جديد

تمارين + حلول

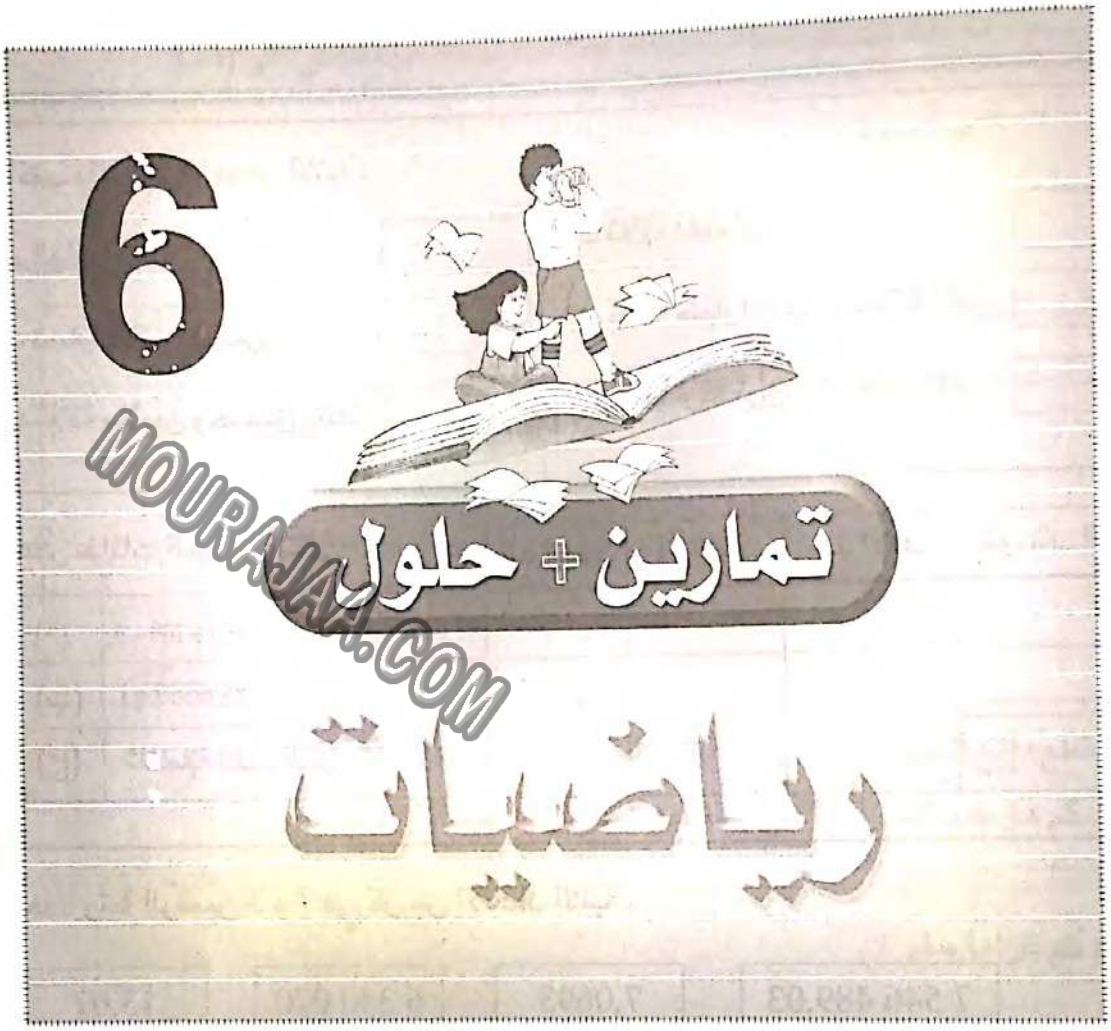
MOUBADA.COM

رياضيات

6

مختار السّلامي

Scanned by CamScanner



MOURAJAA.COM

الاسم : .....

اللقب : .....

القسم : .....

المدرسة : .....

السنة الدراسية : .....

Scanned by CamScanner

تقييم قبلي (1)

1 أكتب بالأرقام الأعداد الآتية :

- ألفان وثلاثة :
- تسعة آلاف وتسعون :
- ثلاثة ملايين وخمسون ألفا :
- ثلاثة أعشار :
- ثلاثة مليارات وخمسمائة ألف :
- واحد وثلاثون جزءا من الألف :

MOURAJAA.COM

2 عمّر خانات الجدول التّالي :

		عدد المئات	رقم المئات	عدد الآلاف	رقم مئات الآلاف
(أ)	$(2 \times 100\,000) + (3 \times 10\,000) + 100 + 5$				
(ب)	$9\,999\,999 + 1$				
(ج)	ثلاثمائة ألف وثلاثون				

3 حدّد رتبة الرّقميْن 3 و 7 في كلّ من الأعداد الآتية :

13,07 | 6 340 070 | 7,0693 | 7 546 489,03

4 استعمل جميع الكلمات الآتية لكتابة أكبر عدد : خمسون | تسعة | ألف

5 لترقيم صفحات كتاب استعملت الموظّفة آلة لكتابة الأعداد.

لكتابة العدد 239 تشتغل ثلاث مرّات.

أ) كم تشتغل الآلة من مرّة لترقيم الصّفحات العشرين الأولى من الكتاب ؟

ب) إذا كان الكتاب يحتوي على 145 صفحة فكم عدد المرّات الّتي تشتغل الآلة لترقيم صفحاته ؟

6 تبلغ سماكة ألبوم صور من 50 ورقة 5,4 صم بما فيها سماكةُ الغلاف المؤلّف من ورقتَيْ كرتون سماكة كلّ منها 4 مم.

أ) كم ألبوما مُشَابِهًا يوجد في كَدْسَةٍ سماكتها 64,8 صم ؟

ب) ما هي سماكة الورقة ؟

Scanned by CamScanner

7 أُرسم أربع نقط مستقيمة «أ» ، «ب» ، «ج» ، «د» بحيث «ب» تنتمي إلى [أ د] و «أ» تنتمي إلى [ج ب] .

8 إليك الجدول التّالي :

ـ أنجز رسما مناسبا لهذا الجدول.

تنتمي ↖ المستقيم / النقطة	(ص)	(م)	(س)	(ك)
أ	x			x
ب		x		x
ج			x	x
د	x	x	x	

MOURAJAA.COM

9 يقطع بائع الجبن قالبا من 5 كغ إلى شرائح تزن كلّ منها 180 غ.

ـ كم هو عدد الشّرائح الّتي يستطيع الحصول عليها ؟

.....

ـ كم غراما يبقى ؟

.....

10 احسب جذاء 9,25 في 4,07 ثمّ أطّره بواسطة مضاعفيْن صحيحيْن متتاليين للعدد 9.

.....

11 ابحث عن طول وعرض حقل مستطيل محيطه 614 م وعرضه أصغر من طوله بـ 19 م (استعن برسم).

12 تملأ مضخّة خزّانا سعته 35 ل في 20 ث.

أ) كم يلزم من الوقت لملء صهريج سعته 28 هل ؟

ب) كم من صهريج يمكن ملؤه ابتداء من الساعة 7 و 34 دق و 40 ث إلى الساعة 12 و 28 دق ؟

لوّن خانة الجواب الصّحيح : 12 | 13 | 11

Scanned by CamScanner

تقييم قبلي (2)

1 أتمم :

$$\begin{array}{r} 249 \\ \times \quad ..9 \\ \hline .... \\ ..7 \\ \hline = ... \end{array}$$

2 مجموع خمسة أعداد فرديّة متتالية هو 655، أوجد هذه الأعداد.

3 أكتب بواسطة الأرقام الآتية : 4 ، 1 ، 0 ، 5 مجموعة الأعداد الزّوجيّة المكوّنة من أربعة أرقام بحيث لا يتكرّر الرّقم الواحد في نفس العدد.

4 اشترت سيّدة 8 علب من الكسكس ، بكلّ علبة 750 غراما، ثمن الكيلوغرام من الكسكس هو 650 مي .

ما هو الثّمن الّذي دفعته السيّدة للبائع ؟

5 مهدي وحلمي يملكان معا مبلغ مائة دينار، صرف مهدي 200 34 مي وصرف حلمي 45 دينارا فأصبح لكلّ منهما نفس المبلغ.

ماهو المبلغ الذي كان يملكه مهدي وما هو المبلغ الذي كان يملكه حلمي ؟

6 أتمم بكتابة «ينتمي» أو «لاينتمي» مكان النّقط :

ل ..... (أم)

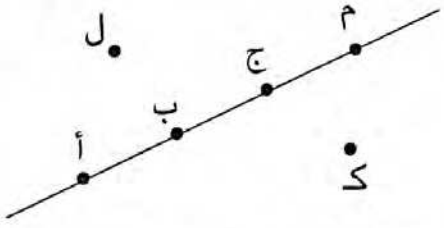
ك ..... (أج)

أ ..... [ب أ)

ج ..... (أب)

ب ..... [أج]

م ..... [ج أ)



7 عددان أحدهما يساوي ثلاثة أضعاف الآخر ومجموعهما 68. ما هما هذا العددان ؟

8 أُرسم أربع نقط مستقيمة «أ» ، «ب» ، «ج» ، «د» تنتمي إلى مستقيم (م) بحيث :

1) «ب» تنتمي إلى [أد] و «أ» تنتمي إلى [ج د].

2) أُكتب جميع القطع المحدّدة بالنّقط «أ» ، «ب» ، «ج» ، «د».

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

9 أ) ماهو أكبر عدد صحيح يكون خارج قسمته على 13 مساويا لـ 19 ؟

ب) أُكتب بالأرقام : ثلاث مئات وسبع وحدات وخمسة أجزاء المائة

.....

.....

10 أعدّ صاحب مطعم 100 وجبة غذاء باستعمال 20 كيلو غراما من اللّحم.

ماهي كتلة اللّحم اللاّزمة لإعداد 40 وجبة أخرى ؟

.....

.....

MOURAJAA.COM

11 أكمل المتساويات التّالية :

$\frac{1}{8}$ ط + 1,35 ق = ... كغ

5 هم^2 + $\frac{1}{20}$ كم^2 = ... م^2

0,008 ل + 75 مل = ... صل

7 500 صآ + ... م^2 = 1 هآ

12 عند شراء 6 لترات من المياه المعدنية من متجر كبير (سوبرماركت) نحصل على لتر مجانيّ.

قرّرت سيّدة تخزين 180 لترا.

فكم لترا من المياه المعدنية يجب أن تتسلّم ؟

.....

.....

13 إذا أردنا تحضير رُبُع هذه الوصفة.

ماهي الكميّة اللاّزمة من كلّ من هذه المكوّنات :

.....

.....

وصف مُصَاصات السكّر
500 غ من السّكر
2 دسل من الماء
30 غ من الغلوكوز
12 صل من عصير الحامض
ملعقتان من الخلّ

Scanned by CamScanner

أوظف الجمع والطرح في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية (مراجعة)

1 أ) عددان متتاليان مجموعهما 20 001. ما هما هذيْن العدديْن ؟

ب) ثلاثة أعداد متتالية مجموعها 999. ما هي هذه الأعداد ؟

ج) مجموع عدديْن زوجييْن متتالييْن هو 1 502. ما هما هذيْن العدديْن ؟

د) مجموع ثلاثة أعداد فرديّة متتالية هو 4 005. أوجد هذه الأعداد.

MOUAJAA.COM

2 أ) الفرق بين عدديْن هو 316، إذا كان أكبر هذيْن العدديْن هو 1 705

فما هو العدد الثّاني ؟

ب) الفرق بين عدديْن هو 872، إذا كان العدد الأصغر هو 2 359.

فما هو العدد الأكبر ؟

3 أراد فلاّح شراء جرّار قديم بـ 16 500 دينار، يتطلّب إصلاحه 1 100 دينار.

اضطرّ إلى اقتراض 1 740 دينارا فبقي له عند ذلك 240 دينارا.

ـ ما هو ثمن كلفة الجرّار ؟

ـ ما هو المبلغ الّذي كان يملكه قبل الاقتراض ؟

4 اشترى رجل سروالا وقميصيْن بـ 93 600 مي، ثمن السروال يفوق ثمن القميص الواحد بـ 5 700 مي.

– احسب ثمن القميص الواحد.

5 اشتريت محفظة وقاموسا بـ 49 600 مي، لو كان سعر المحفظة أبخس بـ 12 د ، وسعر القاموس أبهظ بـ 9 600 مي لكانا متساوييْن في الثّمن.

– أُحسب ثمن كلّ من المحفظة والقاموس.

6 تقاسم 3 أشخاص مبلغا ماليّا، فكان مجموع نصيبي الثّاني والثّالث 129 د ، ومجموع نصيبي الأوّل والثّاني 152 د، ومجموع نصيبي الأوّل والثّالث 171 د.

– ما هو نصيب كلّ واحد منهم ؟

Scanned by CamScanner

أوظّف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية (مراجعة)

1 بمطعم من مطاعم المدينة يقع توزيع معدّل 50 أكلة في اليوم بسعر 2 800 مي الأكلة الواحدة و 50 أكلة بسعر 2 200 مي الواحدة.

أ) ابحث بطريقتيْن مختلفتيْن عن الدّخل الشّهري لصاحب هذا المطعم ؟ (الشّهر = 30 يوما).

ب) يدفع صاحب المطعم شهريًا لكراء المحلّ 500 دينار و250 دينار للنّادل و 450 دينارا للطبّاخ . فما هي جملة هذه المصاريف سنويًا ؟

ج) إذا كان صاحب المطعم يُنفق سنويًا 60 000 د لإعداد الأكلات فما هو مقدار ربحه السّنوي ؟

MOURAJAA.COM

2 اشترى تاجر 75 وعاء من البيض، بكلّ وعاء 30 بيضة، ولكن نظرا لوجود 12 بيضة مكسّرة فقد منحه بائع الجملة وعاء مجّانا.

أ) ما هو ثمن الشّراء إذا علمت أنّ الأربع بيضات ثمنها 360 مي ؟

ب) ما هو مقدار ربحه إذا باع البيضة الواحدة بـ 105 مي ؟

3 يشتغل عامل بأجر يوميّ قدره 12 500 مي.

- ماهو دخله السّنوي لو تعطّل عن العمل 57 يوما ؟ (السنة 365 يوما)

تُنفق هذه العائلة شهريًا 60 دينارا للكراء ومعدّل 7 500 مي يوميًا للتّغذية وتدفع كذلك 25 دينارا كلّ شهريْن للكهرباء والماء.

- ما هي مصاريف العائلة سنويًا ؟
- قدّر المبلغ المدّخر سنويًا .

4 لاحظ المتساوية : $26 + (5 \times 49) = 271$

خارج قسمة العدد 271 على 49 هو 5 والباقي 26.

أ) ما هو أكبر عدد يمكن إضافته للمقسوم دون أن يتغيّر الخارج ؟

ب) ما هو أكبر عدد يمكن طرحه من المقسوم دون أن يتغيّر الخارج ؟

Scanned by CamScanner

5 عند راع 37 رأسا من الخرفان والبقر معا. فإذا كان ثمن الخروف 184د وثمن البقرة 860 د. فما هو عدد الخرفان ؟ وما هو عدد البقرات ؟ علما وأنّ ثمنها 920 14 د

.....

6 طُلِبَ من تلميذ إنجاز قسمة عدد صحيح طبيعي على 89 فكتب بعد الإنجاز خارج القسمة هو 56. لكنّه نسي كتابة الباقي.

أ) ما هي أكبر قيمة يمكن أن يأخذها الباقي ؟

ب) ما هي أصغر قيمة يمكن أن يأخذها المقسوم ؟

MOURAJAA.COM

7 عند قسمة عدد صحيح طبيعي على 215، حصل تلميذ على خارج صحيح مضبوط يكبر القاسم بمقدار 487،

أُحسب هذا العدد.

8 أ) ما هي الأعداد الصّحيحة الّتي يكون خارج قسمتها على 5 مساويا لـ 31.

ب) في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر كان الخارج 15 والباقي 8.

إذا زدنا للمقسوم 23 يصبح الخارج 16 ويصبح الباقي 0. ابحث عن هذيْن العدديْن.

9 نظّمت جمعيّة العمل التّنموي رحلة لفائدة 45 تلميذا، فقدّرت مساهمة الواحد منهم بـ 800 16مي.

عند الانطلاق تغيّب بعض التّلاميذ فاضطرّ كلّ تلميذ حاضر إلى أن يدفع 1200 مي زيادة عن مساهمته.

ما هو عدد التّلاميذ المتغيّبين ؟

10 يُنفق موظّف معدّل 140 دينارا كلّ أسبوع وفي نهاية السّنة لاحظ أنّه وفّر 520 دينارا.

لو أراد أن يوفّر مبلغا قدره 800 1 دينار في السّنة.

فكم كان عليه أن ينفق شهريًا ؟

Scanned by CamScanner

11 قام تلميذ بقسمة العدد 1 386 على 74 فوجد أنّ الخارج هو 18 والباقي 54.
وقام تلميذ آخر بقسمة العدد 3 578 على 52 فوجد بأنّ الخارج هو 68 والباقي 42.
أ) إذا قسّم الأوّل العدد 1 386 على 18 فهل يكون الخارج هو 74 والباقي 54 ؟ لماذا ؟
ب) إذا قسّم الثّاني العدد 3 578 على 68 فهل يكون الخارج هو 52 والباقي 42 ؟ لماذا ؟
ج) تحقّق من صحّة كلّ قسمة.

12 كان محصول القمح الّذي أنتجه فلاّح في الموسم الماضي هو 76 طنّا.
كم عدد الرّحلات الّتي ستقوم بها شاحنة حمولتها 48 قنطارا لنقل المحصول ؟

MOURAJAA.COM

13 في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر تحصّل تلميذ على 3 في الخارج وعلى 12 في الباقي. ابحث عن العددين علما أنّ مجموعهما يساوي 204.

14 اشترى تاجر أثاث 6 طاولات و 24 كرسيّا بسعر جمليّ قدره 564 دينارا وصرف لنقلها إلى مغازته 16 دينارا. باع كلّ البضاعة فحقّق ربحا جمليّا يقدّر بـ 200 دينار.
أ) ما هو ثمن بيع البضاعة ؟
ب) ماهو ثمن بيع الكرسيّ الواحد إذا علمت أنّه باع الطّاولة الواحدة بـ 50 دينارا ؟

15 اشترى خيّاط 3 لفائف من قماش السّتائر تتقايس طولا وتختلف نوعا بثمن جملي قدره 2 160 د
أتمم ملء الجدول التّالي :

	القطعة الأولى	القطعة الثانية	القطعة الثالثة
ثمن المتر بالدينار	12	15	21
الثّمن الجملي لكلّ قطعة بالد			

16 لفلاّح ضيعة بها 100 نخلة. عند موسم الجني قام عمّاله الّذين يعملون فيها مقابل خُمُس الإنتاج بعمليّة الجني فكان معدّل إنتاج النّخلة الواحدة 95 كغ.
1) ما هو إنتاج الضّيعة بالكغ ؟
2) كم كان نصيب صاحب الضّيعة ؟
3) تولّى صاحب الضّيعة فرز نصيبه من التّمر فتبيّن أنّ قنطارا منه غير صالح للبيع، ثمّ قام بعد ذلك بتعليب السّليم منه في صناديق ذات 25 كغ. ما هو عدد الصّناديق ؟
4) بكم باع الصّندوق الواحد إذا كان دخله الجملي من بيع الصّناديق بلغ 14 400 د ؟

Scanned by CamScanner

أتعرّف سلسلتين من الأعداد الصحيحة الطبيعية المتناسبة طردا (مراجعة)

1 لاحظ من الجدول التّالي أنّ كلّ عدد من أعداد السّطر الثّاني هو جذاء العدد الموافق من السّطر الأوّل في 5.

السّطر الأوّل : ← نقسم على 5	6	8	9
السّطر الثاني : ← نضرب في 5	30	40	45

- أتمم الجداول الّتي أعداد سطرها الثّاني متناسبة مع أعداد سطرها الأوّل :

6	5	4
24	.	16

200	4	28
50	.	7

8	12	10
4	.	5

135	5	17
405	.	51

MOURAJAA.COM

2 يسجّل بائع ستائر عدد الأمتار الّتي يبيعها وثمنها والجدول التّالي يبيّن مبيعاته :

السّطر الأوّل :	عدد أمتار السّتائر	7	9	12	4	5	10	8
السّطر الثّاني :	الثّمن بالدّينار	105	135	180	60	75	150	120

اِقسم كلّ عدد من أعداد السّطر الثّاني على العدد الموافق له من السّطر الأوّل.

ماذا يمثّل هذا الخارج ؟

3 يمثّل الجدول الآتي أثمان أوعية مملوءة عطرا حدّد ثمن بيعها :

السّطر الأوّل :	كميّة العطر باللتر	0,5	1	2	3	5
السّطر الثّاني :	الثمن بالمليم	4 600	8 400	16 900	24 900	40 200

هل أعداد السّطر الثّاني متناسبة مع أعداد السّطر الأوّل ؟ لماذا ؟

4 الجدول التّالي يُبَيّنُ عُمُرُ تلميذ و وزنه :

السّطر الأوّل :	العمر بالسّنوات	11	12	13
السّطر الثّاني :	الوزن بالكيلوغرام	30	38	44

هل أعداد السّطر الثّاني متناسبة مع أعداد السّطر الأوّل ؟ لماذا ؟

5 أعداد السّطر الثّاني متناسبة مع أعداد السّطر الأوّل في كل جدول.

أحسب عامل التّناسب ثمّ أتمم الجدول :

السّطر الأول :	26	.	38	10	.	4128		24	.	78
السّطر الثاني :	52	76	304	.	72	516	/	6	465	26

Scanned by CamScanner

6 ضع علامة (×) تحت الجدول الّذي أعداده غير متناسبة :

4	11	18	7	30	65	15
40	110	90	70	320	650	120

6	10	20	25	27	35	48
36	60	120	150	162	210	288

7

تستهلك سيّارة 8 لترات من البنزين في كلّ 100 كيلومتر من السّير :

أ) أُحسب كمّيات البنزين الّتي تستهلكها هذه السّيّارة في المسافات الآتية :

المسافة بالكيلومتر	100	50	220	450	80
كميّة البنزين باللتر	.	.	.	.	.

ب) أُحسب المسافات الّتي تقطعها هذه السّيّارة بكميّات البنزين الآتية :

المسافة بالكيلومتر	.	.	.	.	.
كميّة البنزين باللتر	8	2	12	18	20

8

يزن رضيع 5 كيلو غرامات ويحتاج إلى 7 دسل من الماء يوميًا.

فكم يحتاج من الماء يوميًا رضيع آخر يزن 7 كيلوغرامات ؟

9

768 دينارا هو المبلغ الّذي يتقاضاه 8 عمّال في مدّة 8 أيّام.

أ) احسب مبلغ ما يتقاضاه 12 عاملا بنفس الشّروط في مدّة 8 أيّام.

ب) احسب مبلغ ما يتقاضاه 7 عمّال بنفس الشّروط في مدّة 10 أيّام.

المبلغ بالدّينار	768	.
عدد العمّال	8	12

10

إذا حرقنا 25 غراما من الكربون الصّافي فإنّنا نحصل على 56 غراما من أكسيد الكربون.

- ما هي كمّيّة أكسيد الكربون الّتي نحصلُ عليها بحرق 45 غراما من الكربون الصّافي ؟

11

ساهم 3 أشخاص في رأس مال شركة بما قدره بالدينار : 6 000 و 9 000 و 3 000

وفي آخر السّنة تجمّع لديهم ما قيمته 20 700 د.

- قسّم أرباحهم تقسيما يتناسب مع مقادير مساهماتهم.

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

12 الجدول

2	3
4	6

هو جدول أعداد متناسبة لأنّ

$2 \times 6 = 4 \times 3$

قُم بنفس العمل لتعرف جداول الأعداد المتناسبة ممّا يلي :

(أ)

42	18
7	3

(ب)

51	17
6	2

(ج)

18	6
9	3

(د)

7	12
4	7

13

أكمل ملء كلّ من جداول الأعداد المتناسبة التّالية باستخدام المتساوية المكتوبة أسفله :

1	15	.
4	.	.

$(20 \times 15 = 5 \times 60)$

5	6	7
.	.	29,4

$(5 \times 25{,}2 = 6 \times 21)$

.	24	.
.	64	.

$(3 \times 16 = 6 \times 8)$

.	.	7
15	.	35

$(3 \times 55 = 11 \times 15)$

14

أملإ الخانة الفارغة بالعدد المناسب في كلّ جدول ليكوّن جدول أعداد متناسبة :

32	12
.	45

250	.
125	38

20	16
.	52

.	200
101	505

20	.
90	306

15

تستغرق فاطمة 8 دقائق لكتابة نصّ من 20 سطرا على الآلة الكاتبة.

أ) ما هو الوقت الذي تستغرقه فاطمة لكتابة نصّ من 60 سطرا ؟

ب) أتمم الجدول التّالي بطريقتيْن مختلفتيْن :

المدّة بالدّقائق	8	18	44	62	.
عدد السّطور	20	.	.	.	100

16

دفعتُ مبلغ 1 200 مي لشراء 375 غراما من الزّبدة.

كم سأدفع لشراء 250 غراما من الزّبدة ؟

17

اشتغل معمل للنّجارة 3 أيّام بعدد عمّال قدره 15 عاملا فأنتج 120 كرسيّا.

أ) ما عدد الكراسي التي يصنعها 45 عاملا لمدّة ثلاثة أيّام ؟

ب) ما هو عدد الأيّام اللازمة لخمسة عمّال لصنع 120 كرسيّا ؟

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

18 ثمن 4 أمتار من القماش هو 30 دينارا .

- ما هو ثمن 12 مترا من نفس نوع القماش ؟

- لإيجاد الحلّ هذا ما قدّمته كلّ من نورة وسلمى ودرّة.

الطّريقة الّتي اتّبعتها نورة	الطّريقة الّتي اتّبعتها سلمى	الطّريقة الّتي اتّبعتها درّة
3 x عدد الأمتار: 4 — 12 الثمن بالدينار: 30 — · 3 x	عدد الأمتار: 4 — 12 الثمن بالدينار: 30 — · 7,5: ، 3 x لأنّ عامل التّناسب 30 على 4 = 7,5	12x ، 4 : عدد الأمتار: 4 — 1 — · الثمن بالدينار: 30 — 7,5 — · 12x ، 4 :
ثمن 12 مترا بالدّينار : $90 = 3 \times 30$	ثمن 12 مترا بالدّينار : $90 = 7,5 \times 12$	ثمن 12 مترا بالدّينار : $90 = 12 \times \underbrace{(30 \text{ على } 4)}_{7,5}$

MOURAJAA.COM

- أوجد بطريقتيْن مختلفتيْن ثمن 32 مترا و 23 مترا.

19 باستعمال 280 كغ من نوع من الزّيتون نحصل على 36 لترا من الزّيت.

أ) ما هي كميّة الزّيت باللّتر نحصل عليها باستعمال 700 كغ من الزّيتون ؟

ب) ما هي كميّة الزّيتون اللازمة للحصول على 180 لترا من الزّيت ؟

20 صُرف مبلغ 400 302 مي من أجل عشاء 42 شخصا.

كم يكلّف بالدّينار مثل هذا العشاء لـ 16 شخصا ؟

21 ضع الأعداد 6 - 12 - 24 - 48 بحيث تكون أعداد السّطر الثّاني متناسبة مع أعداد السّطر الأوّل.

السّطر (1) : · ·

السّطر (2) : · ·

نضرب في ...

– هل يوجد حلّ أو حلول أخرى ؟

22 وزّع مبلغ هذه المنحة 160 د على 3 عمّال أ ، ب ، ج متناسبة مع عدد ساعات العمل المنجزة من طرف كلّ واحد.

العمّال	أ	ب	ج
عدد ساعات العمل	12	13	15
مناب كلّ واحد بالد			
المنحة	160د		

Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1

(أ) لتسديد دين بذمّتها، باعت فلاّحة 4 أرانب بـ 3 دنانير الأرنب الواحد وديكا روميّا بـ 7 دنانير.
حدّد المقدار الّذي دفعته من حافظة نقودها علما وأنّها كانت مدينة بـ 25 دينارا.

(ب) مع والدتي 25 دينارا ، اشترت 4 كبّات من الصّوف ومقصّا ثمنه 3 د فبقي معها 7 دنانير.
ما هو ثمن شراء كبّة الصّوف ؟

(ج) لفلاّح 3 بقرات تعطيه يوميّا 7 لترات من الحليب وبقرة رابعة تعطيه 25 لترا يحتفظ يوميّا بـ 4 لترات ويبيع الباقي.
ما عدد اللترات الّتي يبيعها ؟

(د) تملك زينب 25 دينارا وهو مبلغ غير كاف لشراء مذياع فبدأت توفّر كلّ يوم 4 دنانير لمدّة أسبوع، وعند دفع ثمن المذياع لاحظت أن المبلغ الّذي صار بحوزتها يزيد عن ثمن المذياع بـ 3 دنانير.
ما هو ثمن المذياع الّذي اشترته زينب ؟

MOURAJAA.COM

الحلول :

①	②	③	④
4 :[(3 +7) - 25]	3-[(7 x 4) +25]	[7+ (4 x 3)] - 25	4 - [25 +(3x 7)]

2

اقرأ المسألة وابحث عن الأعداد المناسبة ثمّ اكتبها في البطاقات :

ذهبت سيّدة إلى السّوق وبمحفظتها ورقة مالية من فئة 30 دينارا وثلاث قطع نقديّة من فئة دينار واحد. اشترت ملابس داخليّة بـ ..... فأعطت البائع الورقة الماليّة الّتي معها فأرجع لها ورقة مالية من فئة 10 دنانير وأضاف أربع قطع من فئة 100 مي ثمّ اشترت قارورة عطر بـ ..... فأعطت البائع الورقة الّتي أصبحت معها فأرجع لها 3 قطع ذات نصف دينار وأرادت أن تشتري بالباقي ..... 6 أزرار بـ 700 1 مي الزّرين فلاحظت أنّه ينقصها ..... .

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 باع تلاميذ نادي البستنة منتوجهم كما يلي :

- 3 ق ونصف من البطاطا بـ 450 مي الكغ.
- 80 أرنبا بـ 500 5 مي الأرنب الواحد.
- كميّة من العسل بـ 280 د.

أ) ما هو ثمن بيع الإنتاج ؟

ب) احسب قيمة المرابيح الجمليّة إذا كانت المصاريف قد بلغت 200 د.

ج) أنفق التّلاميذ 225 د في شراء كتب المكتبة و 145 د لتزويد المدرسة بوسائل تعليميّة.

فما هو مقدار المبلغ المالي المتبقي ؟

د) فكّر التّلاميذ في صرف هذا المبلغ المتبقّي فنظّموا رحلة لمدينة أثريّة تبعد عن مدرستهم بـ 150 كم.

ما هو المبلغ الّذي ينقصهم إذا قدّر معلوم كراء الحافلة بـ 250 1 مي للكيلو متر الواحد ؟

MOURAJAA.COM

2

لفلاّح 45 شجرة برتقال، وفّرت كلّ واحدة منها معدّل 60 كغ من الغلال. لبيع إنتاجه فكّر في حلّيْن :

الحلّ الأوّل : بيع المحصول على رؤوس الأشجار بـ 56 دينارا إنتاج الشّجرة الواحدة.

- ما هو ثمن البيع في هذه الحالة ؟

الحلّ الثاني : يجمع البرتقال ويبيعه في سوق الجملة وللقيام بهذا العمل وجب عليه :

أ) استئجار 8 عاملات لمدّة أسبوع ويدفع لكلّ واحدة منهنّ أجرة يوميّة قدرها 500 9 مي.

ما هي أجرة العاملات خلال تلك المدّة ؟

ب) وضع البرتقال في صناديق ذات 18 كغ وحملها إلى السّوق على متن شاحنة يدفع لصاحبها 60 دينارا ويبيع الصّندوق الواحد بـ 000 27 مي.

- ما هو ثمن البيع في هذه الحالة ؟
- أيّ الحلّيْن أنسب لهذا الفلاّح ؟ ادعم جوابك بالأرقام.

Scanned by CamScanner

أوظّف الجمع والطرح في مجموعة الأعداد العشرية

1 ضع العدد المناسب مكان النّقط :

9,08 = ... + 7,4	78,2 = 63,42 - .....
3,57 = 0,03 + ...	53,034 = ... - 81,34
21,01 = ... + 4,06 + 10,5	154 = 43,92 - .....

2 اشترت امرأة غطاء طاولة قيس بعديْها بحساب المتر 1,75 و 0,9.

ما هو قيس بعدي الغطاء إذا كان يزيد 0,30 م عن جميع الجهات ؟

3 دفع أحمد لكتبيّ مقابل شرائه قصّة وقلميْن جافّيْن مبلغا قدره 4,480 د بينما دفعت أخته مقابل شرائها نفس القصّة و 3 أقلام جافّة من نفس النّوع مبلغا قدره 4,970 د.

ما هو ثمن شراء القلم الواحد ؟ ما هو ثمن شراء القصّة ؟

.....

4 توجّه عبد القادر إلى متجر للموادّ الغذائية ومعه ورقة ماليّة من فئة 30 دينارا فصرف ما يلي :

7,970 د عند الخضّار و 16,850 د عند الجزّار و0,720 د مقابل شرائه الخبز .

هل المبلغ الّذي بقي عند عبد القادر كاف لشراء قارورة غاز ثمنها 5,800 د ؟ لماذا ؟

.....

5 دخلت مع أخي مغازة اللّعب وكان بحوزتنا 29 د. أنفق أخي 8,400 د في حين أنفقت أنا 6,600 د فبقي لكلّ منّا نفس المبلغ. كم كان يملك كلّ منّا ؟

6 احتفل أمين بعيد ميلاده، فقرّر إخوته الثّلاثة تجميع أموالهم وشراء هديّة يقدّمونها له بهذه المناسبة. دفع مهدي 15,700 د ودفعت فاطمة 15,100 ودفعت [illegible] 16,400 د شراء الهديّة بقي معهم 2,200 د.

أ) ما هو بالدّينار ثمن الهديّة ؟

ب) كيف ستتمّ قسمة المبلغ الباقي علما بأنّهم اتّفقوا على دفع المناسبات بصفة متساوية.

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أتصرّف في وحدات قيس المساحة

1 أُحسب ما يلي :

7,045 هآ + 73,8 آ + 521 صآ = ... $م^2$

2

أحاط فلاّح حقلا مستطيل الشّكل بسياج كلفته 600 د على أساس 2 500 د للمتر الواحد.

احسب مساحة هذا الحقل بالآر إذا علمت أنّ عرض الحقل هو $\frac{1}{2}$ طوله.

3

ترك رجل وصيّة يتمّ بمُوجبها توزيع قطعة أرضيّة مساحتها ثلاثون هكتارا ومبلغا من المال قدره 180 000 دينار، على أربع جمعيّات كما يلي :

- ثُلث الأرض وخُمُس المبلغ المالي للجمعية الأولى.
- 750 آرا ورُبُع المبلغ للجمعية الثّانية.
- 60 000 $م^2$ و 60 000 دينار للجمعيّة الثّالثة.
- ما هي حصّة الجمعيّة الرّابعة من الأرض ومن المبلغ النّقديّ ؟

4

عرضت وكالة عقارية إعلانا لبيع قطعة أرضيّة للسّكن مساحتها 6 آرات و 40 صنتيارا بثمن 25 000 دينارا للآر الواحد. من بين العروض المقدّمة لشراء هذه القطعة نجد أنّ :

أ) صاحب العرض الأوّل : يقترح 250 000 دينار للهكتار.

ب) صاحب العرض الثّاني : يقترح 150 000 دينار للقطعة بكاملها.

ج) صاحب العرض الثّالث يقترح 250 دينارا للمتر المربّع.

من بين العروض المقدّمة، ما هو العرض الأكثر ربحا للوكالة ؟

MOURADA.COM

Scanned by CamScanner

أوظّف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد العشرية

1 لاحظ ثمّ أتمم ملء خانات الجدول التّالي :

x	10		0,01		0,001	
73		7,3				
0,34				34		
673,560						673560

ماذا تُلاحظ ؟

MOURAJAA.COM

2 تحقّق من صحّة العمليات التّالية : ثمّ إحسب دون إجراء عمليات جديدة ما يلي :

$2,97 = 2,7 \times 1,1$	$..... = 2,7 \times 1,5 \times 1,1$
$44,55 = 1,5 \times 29,7$	$..... = 1,5 \times 2,7 \times 29 \times 1,1$
$1291,95 = 44,55 \times 29$	$..... = 29 \times 29,7 \times 1,5$

3 ضع واحسب ما يلي :

$..... = 75 \times 37,25$	$..... = 0,09 \times 0,017$
$..... = 0,05 \times 100$	$..... = 0,001 \times 0,01$
$..... = 1000 \times 0,018$	$..... = 0,7 \times 0,0001$

4 بيّن بدون إنجاز عمليّة الضّرب أنّ العمليّة الآتية خاطئة : $120,210 = 26,35 \times 46$

5 يخطو تلميذ 60 خطوة للبحث عن محيط قسمه ، إذا كان طول كلّ خطوة 0,48 م

فما هو محيط القسم بالمتر.

كم خطوة يخطوها لقطع مسافة 1,032 هم ؟

6 تزن كرة فرح للبولينغ 0,44 كغ. أمّا أخيها فتزن ما يعادل جذاء 0,75 بكتلة كرتها .

أيّ من الكرتيْن هي الأقلّ وزنا ؟ تحقّق من إجابتك بإجراء الحساب.

Scanned by CamScanner

7 باعتبار السّنة الميلاديّة هي 365,25 يوما وباعتبار الشّهر الهجري 29,5 يوما.
فاحسب الفرق بين 15 سنة ميلاديّة و 180 شهرا هجريًا.

8

شرت أمّك صندوقا به إجّاص، وكانت كتلة الصّندوق والإجّاص 17 كغ. شرت ذلك الإجّاص بـ 0,750 د الكغ بغية صنع مربّى.

أ) ما هو ثمن شراء الإجّاص إذا كانت كتلة الصّندوق فارغا هو 2 كغ ؟

ب) أُحسب كلفة المربّى مع العلم أنّ الكيلوغرام من الإجّاص يتطلب 0,8 كغ من السّكّر بحساب 0,570 د الكغ الواحد وأنّ تكاليف الطّبخ بلغت 1,110 د.

ج) ما هو ثمن كلفة الكيلوغرام من هذا المربّى إذا علمت أنّ عمليّة الطّبخ تنقص $\frac{1}{9}$ من وزن الخليط ؟

MOURAJAA.COM

9

لفلاّح 84 نعجة، جزّها في فصل الرّبيع وقدّر أنّ معدّل كتلة الجزّة الواحدة 2,5 كغ.

– لبيع صوفه فكّر في حلّين اثنين.

الاختيار الأوّل :

أن يبيع الصّوف مباشرة بعد الجزّ بسعر 3,800 د الجزّة الواحدة.

- كم سيكون مدخول الفلاّح في هذه الحالة ؟

الاختيار الثّاني :

أن يبيع الصّوف بعد الغسل والغزل بحساب 6,500 د الكغ وفي هذه الحالة ينقص الصّوف ثُلُثَ كتلته عند الغسل كما يفقد الصّوف المغسول $\frac{1}{7}$ من كتلته عند الغزل.

- كم سيكون دخل الفلاح الصّافي إذا أنفق 184 دينارا مقابل أجرة الغسل والغزل ؟

- أيّ الحلّين يضمن للفلاّح ربحا أوفر ؟

دعّم جوابك بالأرقام ؟

Scanned by CamScanner

10 أتمم ملء خانات الجدولين (أ) و (ب) ثمّ قارن النّتائج. ماذا تلاحظ ؟

(أ)

x	1 000	100	10
78	78000	7800	780
325	325000	32500	3250
4 271	4271000	427100	42710
37 500	37500000	3750000	375000

(ب)

:	0,1	0,01	0,001
78	780	7800	78000
325	325	32500	325000
4271	4271	42710	4271000
37500	375000	3750000	37500000

11 أتمم ملء خانات الجدولين (هـ) و (ل) ثمّ قارن النّتائج. ماذا تلاحظ ؟

(هـ)

x	0,1	0,01	0,001
3,45	0,345	0,0345	0,00345
771,03	77,103	7,7103	0,77103
4563,29	456,329	45,6329	4,56329
0,0092	0,000092	0,000092	0,0000092

(ل)

:	10	100	1 000
3,45			
771,03			
4563,29			
0,0092			

MOURAJAA.COM

12 أتمم ملء خانات الجدولين (س) و (ص) ثمّ قارن النّتائج. ماذا تلاحظ ؟

(س)

x	10	100	1 000
7,42			
0,53			
0,007			
4053,204			

(ص)

:	0,1	0,01	0,001
7,42			
0,53			
0,007			
4053,204			

13 ضع العدد المناسب مكان النّقط :

72 على 2,5 = ... على 25

1,84 على 92 = 184 على .....

1 000 على 0,01 = ... على 1

730,47 على 100 = 73047 على .....

0,001 على 10 = 1 على .....

4 200 على 0,06 = ... على 6 .....

14 أعد كتابة القسمات التّالية دون فواصل :

8,25 على 0,005 = ...

16,2 على 0,05 = ...

387,5 على 12,5 = ...

احسب الخارج الموافق لكلّ قسمة.

15 استخدم الجذاء التّالي لحساب ما يلي :

$1768 = 34 \times 52$

17,68 = ... على 17,68

1768 = 5,2 ..... على 768 = 3,4

1768 = 52 ..... على 1768 = 34

Scanned by CamScanner

16 أتمم :

36,42 على 0,1 = 36,42 x .....

7,895 x 100 = 7,895 على .....

17 أُهْملت فاصلة في كلّ القسمات التّالية ، أعد كتابتها في المكان المناسب :

159,90	6,5
0	246

14,67	45
0	3,26

1365	7,5
0	18,2

MOURAJAA.COM

18 ضع الرّقم المناسب مكان كلّ نقطة :

. , 4 .	22
8 .	0 , . .
1 8	

8 . . .	. 1
0 .	8,07
. .	
.	

. 9,5 .	2, .
30	8, .
.	

19 أرادت آمنة شراء كميّة من التّمر، فوجدت أربعة أنواع معروضة على شكل علب كُتب على كلّ واحدة منها نوع التّمر والوزن بالكيلوغرام والثّمن بالمليم كما يلي :

النّوع	أ	ب	ج	د
الوزن بالكيلوغرام	1,500	0,750	1,250	0,650
الثّمن بالمليم	1 950	1 125	1 500	1 365

أُحسب ثمن الكيلوغرام الواحد من كلّ نوع.

20 اشتريتُ قطعة قماش ودفعتُ 6 ورقات مالية ذات 20 دينارا الواحدة فأرجع لي التّاجر 6,250 د.

قدّمت قطعة القماش إلى الخيّاط ليجعل منها 3 بدلات لكنّه لاحظ أنّ ذلك غير ممكن إلاّ إذا زدت نصف متر باعتبار أنّه يلزم 3,20م للبدلة الواحدة.

ما هو ثمن المتر الواحد من هذا القماش ؟

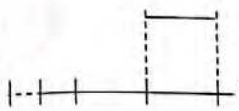
Scanned by CamScanner

21 ضع وأنجز قسمة العدد 417 على 32 حتّى تحصل على 5 أرقام في الجزء العشري بالخارج.

22

في قسمة عدد صحيح على عدد صحيح آخر،
كان الخارج 2,5 ابحث عن كلّ من القاسم والمقسوم
علما وأنّ مجموعهما 175. (استعن بالمخطّط)

المخطّط



23

أتمم الفاتورة التّالية :

ـ 120 قلما بـ 0,250 دينارا للواحد :	.....	دينارا
ـ ..... براكارا بـ 2,200 دينارا للواحد :	158,400	دينارا
ـ 18 كرّاسة من الحجم الكبير بـ ..... دينارا للواحدة	67,500	دينارا
ـ .... علبة ألوان مائيّة بـ 0,800 دينارا للواحدة :	.....	دينارا
المجموع	.....	دينارا
أداءات على القيمة المضافة (TVA)	47,311	دينارا
المبلغ الواجب دفعه :	325,611	دينارا

MOURAJAA.COM

24

سيّج فلاّح بستانه المربّع الشّكل بـ 4 صفوف من الأسلاك الشّائكة وزن المتر الواحد 150 غ ، وثمن الكغ من هذه الأسلاك 1,650 د. شُدّت الأسلاك بأعمدة ثمنها الجملي 123,250 د فبلغت عند ذلك كلفة السيّاج 360,850 د.

أ) ما هو طول السّلك اللازم ؟

ب) ابحث عن طول ضلع هذا البستان.

ج) ابحث عن مساحة البستان.

خصّص الفلاّح 6 آرات لبناء منزل وحظيرة للحيوانات وللممرّات وزرع المساحة الباقية قمحا فبلغ إنتاج الآر 1,2 ق.

د) قدّر إنتاج القمح.

احتفظ لنفسه بـ $\frac{1}{20}$ منتوج القمح وباع الباقي بـ 180 د للطّن الواحد.

هـ) ما هو ثمن بيع القمح ؟

Scanned by CamScanner

أتعرّف الدّائرة (مراجعة)

1 ارسم قطعة [أب] طولها 7 صم. ما هو مركز الدّائرة الّتي قطرها [أب] ؟
ماهو قيس شعاعها ؟ ارسم هذه الدّائرة.

2 شعاع دائرة مركزها «ن» يساوي 5 صم. النّقطتان «أ» و «ب» تحقّقان

ن أ = 2 صم ، ن ب = 7 صم

أيّ النّقطتيْن داخل الدّائرة وأيّ النّقطتيْن خارجها ؟

MOURAJAA.COM

3 لديْنا دائرة شعاعها 4 صم. ما هو طول أكبر وتر في هذه الدّائرة ؟

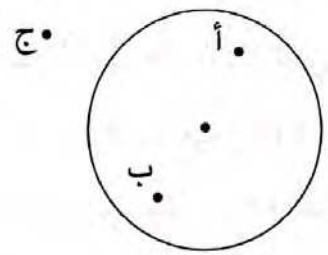
4 ارسم دائرة مركزها «ن» وشعاعها يساوي 4 صم، خُذ نقطة «أ» من الدّائرة. كم وترا يمكنك رسمه إذا علمت أنّ أحد طرفيْه «أ» وأنّ طوله : 3 صم ، 8 صم ، 10 صم.

5 أ) ارسم مربّعا (أ ب ج د) وارسم الدّائرة المارّة برؤوسه.

ب) ارسم مستطيلا (س ص م ك) وارسم الدّائرة المارّة برؤوسه.

6 كم نقطة مشتركة بين الدّائرة وكلّ من :

[أ ب] ..... ؟	(أ ب) ..... ؟	[ب ج] ..... ؟
[ج أ) ..... ؟	[أ ج] ..... ؟	[أ ب) ..... ؟



7 ارسم قطعة مستقيم [أ ب] يقيس طولها 5 صم ثمّ ارسم دائرة يقيس قطرها 8 صم وتمرّ من النّقطتيْن «أ» و «ب».

Scanned by CamScanner

أوظّف التعامد والتّوازي ومنصّف الزّاوية في البناءات الهندسية

1 أُرسم نقطا «أ» ، «ب» ، «ج» ، «د» ، «هـ» بحيث :

(أ ب) يوازي (هـ ج) ، (أب) يوازي (ج د).

ماذا تلاحظ ؟

2

ارسم مستقيما (ص) ونقطة «أ» خارجه.

ارسم المستقيم (م) المارّ بالنّقطة «أ» والعمودي على المستقيم (ص).

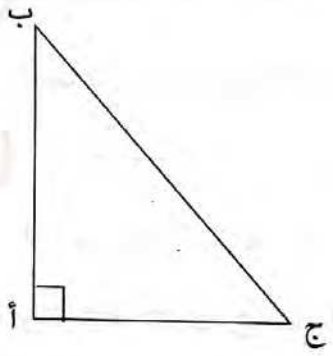
«ب» نقطة تنتمي إلى المستقيم (م) وخارج المستقيم (ص).

ما هو المستقيم المارّ بالنّقطة «ب» والعمودي على (ص) ؟

MOURAJAA.COM

3

(أ ب ج) مثلث قائم الزّاوية في «أ» .



ـ أُرسم المستقيمات التّالية :

(ص) المارّ بالنّقطة «أ» والموازي للمستقيم (ب ج).

(م) المارّ بالنّقطة «ب» والموازي للمستقيم (ج أ).

(ك) المارّ بالنّقطة «ج» والموازي للمستقيم (أ ب).

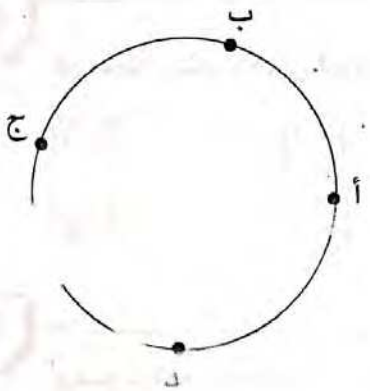
ـ أتمم بما يناسب : (يوازي) ، (عمودي)

(أ ب) ..... (م)	(أ ج) ..... (ك)	(م) ..... (ك)	(ب ج) ..... (ص)

ما هي طبيعة المثلّث المحدّد بالمستقيمات (ص) ، (م) ، (ك) ؟

4

ـ أُرسم المستقيم (ص) المارّ بالنّقطة «د» والعمودي على المستقيم (أب) الّذي يقطعه في «ن».



ـ أُرسم المستقيم (ك) المارّ بالنّقطة «د» والعمودي على المستقيم (ب ج) الّذي يقطعه في «س».

ـ أُرسم المستقيم (م) المارّ بالنّقطة «د» والعمودي على المستقيم (أج) الّذي يقطعه في «ط».

ـ تأكّد بواسطة مسطرة من أنّ النّقط «ن» ، «س» ، «ط» مستقيمة.

Scanned by CamScanner

5 (د) دائرة مركزها «ن» . [أ ب] و [أ ج] وتران قيس طول كلّ منهما يساوي شعاع الدّائرة.

1) ارسم شكلا مناسبا.

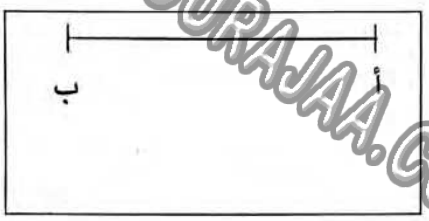
2) ماذا يمثّل (أ ن) بالنّسبة للقطعة [ب ج] ؟

3) ماذا يمثّل (ب ج) بالنّسبة للقطعة [ن أ] ؟

6 (د) دائرة و [أ ب] وتر لا يمرّ بمركزها «ن» . «م» منتصف القطعة [أ ب].

ارسم الشّكل وعبّر بجملة عن رأيك للمستقيميْن (ن م) و (أ ب).

7 خذ نقطتين «أ» و «ب» على حافة ورقة ثمّ ابن الموسّط العمودي لـ [أ ب].



MOURAJAA.COM

8 ارسم مستقيما (ص) ونقطة «أ» خارجه. حدّد النّقطة «ب» بحيث يكون (ص) الموسّط العمودي لـ [أ ب].

9 (د) دائرة مركزها «ن» و «م» نقطة تنتمي إليها. الموسّط العمودي للقطعة [ن م] يقطع الدّائرة (د) في النّقطتين «أ» و «ب».

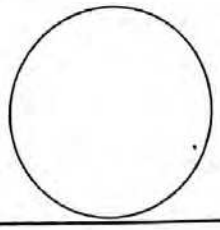
1) ارسم شكلا مناسبا.

2) ما هي طبيعة كلّ من المثلّثات (م أ ب) و (ن أ م) و (ن ب م) ؟

10 أُرسم مثلّثا، ثمّ ابن الموسّط العمودي لكلّ ضلع من أضلاعه.

أُرسم دائرة تمرّ من رؤوسه الثّلاثة.

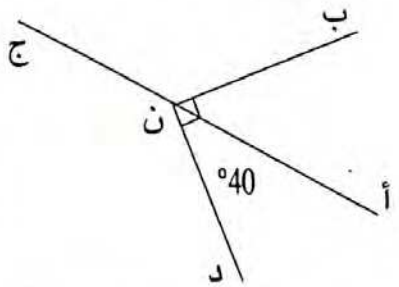
11 أُرسم دائرة بواسطة قطعة نقديّة. حدّد مركز هذه الدّائرة معتمدا على البركار والمسطرة فقط.



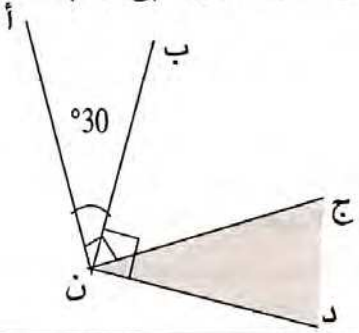
Scanned by CamScanner

12 ـ احسب قيس الزّاوية (أ نَ ب).

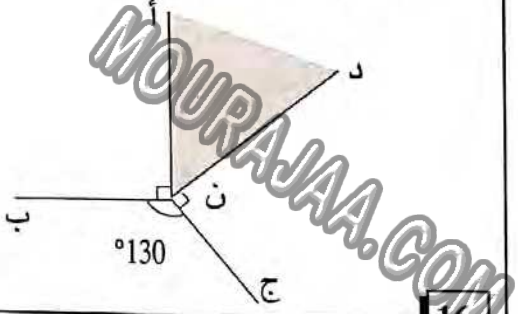
ـ احسب قيس الزّاوية (ج نَ د).



13 ما هو قيس الزّاوية (ج نَ د) ؟

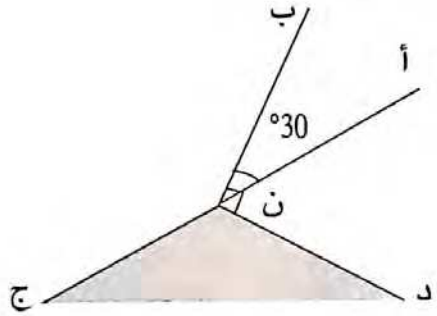


14 ما هو قيس الزّاوية (أ نَ د) ؟

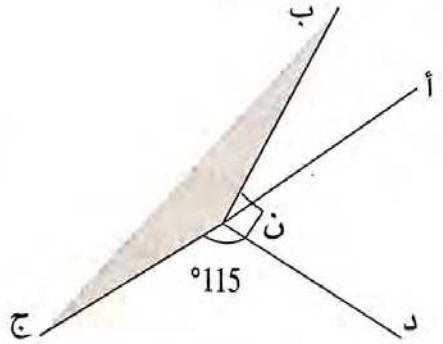


MOURAJAA.COM

15 احسب قيس الزّاوية (ج نَ د).



16 احسب قيس الزّاوية (ب نَ ج)



17 ارسم دائرة وقطرا [أ ب] في هذه الدّائرة . خذ نقطا «م» ، «ج» ، «د» على الدّائرة.

أُحسب قيس الزّوايا : (أ مَ ب) ، (أ جَ ب) ، (أ دَ ب) ، (أ هَـ ب). ماذا تلاحظ ؟

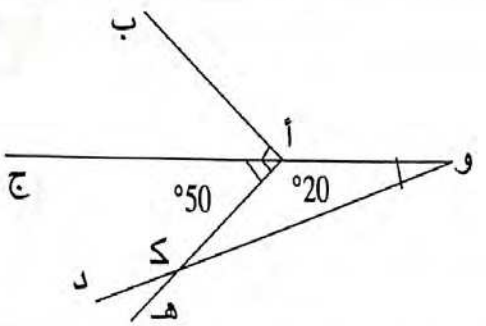
18 ارسم دائرة ووترا [أ ب] في هذه الدّائرة أصغر من القطر. خذ نقطا «م» ، «ج» ، «د» على الدّائرة. قس الزّوايا : (أ مَ ب) ، (أ جَ ب) ، (أ دَ ب). ماذا تلاحظ ؟

19 ارسم دائرة مركزها «ن» وخذ نقطتيْن «أ» و «ب» على الدّائرة. «م» نقطة على الدّائرة تختلف عن « أ» و «ب». قس الزّاويتيْن (أ نَ ب) و (أ مَ ب).

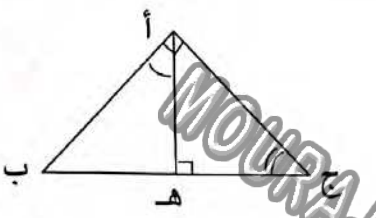
كرّر العمليّة بتغيير موضع «م» على الدّائرة. ماذا تلاحظ ؟

Scanned by CamScanner

20 حدّد أزواج الزّوايا المتتامّة والزّوايا المتكاملة المرسومة في هذا الشّكل.



21



ما هو مجموع قيسي الزّاويتيْن (هـ $\widehat{ج}$ أ) و (هـ $\widehat{أ}$ ج) ؟

- ما هو مجموع قيسي الزّاويتيْن (هـ $\widehat{أ}$ ب) و (هـ $\widehat{أ}$ ج) ؟
- ماذا تستنتج ؟

MOURAJAA.COM

22

لدينا زاويتان متتامّتان إذا كان قيس إحداهما ضعف قيس الأخرى،

فما هو قيس كلّ واحدة منهما ؟

23

لدينا زاويتان متكاملتان إذا كان قيس إحداهما يزيد عن قيس الأخرى بـ 20 درجة.

فما هو قيس كلّ واحدة منهما ؟

24

1) ارسم مستعملا المنقلة زاوية (أ $\widehat{هـ}$ ب) قيسها بالدّرجة 50.

2) ارسم الزّاوية (ب $\widehat{هـ}$ ج) المجاورة لها بحيث تكون الزّاويتان (أ $\widehat{هـ}$ ب) و (ب $\widehat{هـ}$ ج) متتامّتين. (ما هي الآلة المستعملة) ؟

3) ما هو قيس الزّاوية (ب $\widehat{هـ}$ ج) ؟

25

ارسم مستعملا المنقلة زاويتين (أ $\widehat{هـ}$ ب) و (ب $\widehat{هـ}$ ج) متجاورتين قيسهما على التّوالي 70° و 20° . ماذا تلاحظ ؟ علّل إجابتك

Scanned by CamScanner

26 ارسم زاوية قائمة (أ $\hat{ن}$ ب) ومنصّفها. ما هو قيس كلّ زاوية من الزّويتيْن المحصّلتيْن ؟

27

ارسم زاوية منبسطة (أ $\hat{ن}$ ب) ومنصّفها [ن ج] ماذا يمكنك القول عن المستقيمين (أ ب) و (ن ج) ؟

28

أُرسم زاويتين (أ $\hat{ن}$ ب) و (ب $\hat{ن}$ ج) متجاورتيْن قيسهما (أ $\hat{ن}$ ب) = 80° و (ب $\hat{ن}$ ج) = 50°

ب) ارسم [ن م) و [ن ك) منصّفي (أ $\hat{ن}$ ب) و (ب $\hat{ن}$ ج) على التّوالي.

ج) احسب قيس الزّاوية (م $\hat{ن}$ ك) دون استعمال المنقلة.

MOURAJAA.COM

29

(أ $\hat{ن}$ ب) زاوية حادّة. ارسم نصف المستقيم [ن ج) بحيث يكون [ن ب) هو منصّف الزّاوية (أ $\hat{ن}$ ج). (استعمل البركار والمسطرة فقط).

30

ارسم مثلثا (أ $\hat{ب}$ ج) بحيث : (أ $\hat{ج}$ ب) = 60° ، (أ $\hat{ب}$ ج) = 70°

ج ب = 6 صم ثمّ ابن منصّفاته الثّلاثة.

«م» هي نقطة تلاقي المنصّفات الثّلاثة

احسب قيس الزّاوية (ب $\hat{م}$ ج) دون استعمال المنقلة.

31

ابن دائرة قيس شعاعها بالصم 3 وارسم وترَيْن [أ ب] و [أ ج].

ابن منصّف الزّاوية (ب $\hat{أ}$ ج).

لتكن «د» نقطة تقاطع هذا المنصّف والدّائرة.

قارن بين المسافتين د ب و د ج مستعملا بركارا.

Scanned by CamScanner

32 «أ» و «ب» نقطتان بحيث أ ب = 6 صم.

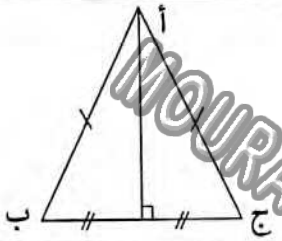
1) ارسم دائرة تمرّ بالنّقطتيْن «أ» و «ب» شعاعها 4 صم. كم دائرة يمكنك رسمها ؟

2) ارسم دائرة تمرّ بالنّقطتيْن «أ» و «ب» شعاعها 3 صم. كم دائرة يمكنك رسمها ؟

3) هل يمكنك رسم دائرة مارّة بالنّقطتيْن «أ» و «ب» وشعاعها 2 صم ؟

33 (أ ب ج) مثلّث متقايس الضلّعيْن قمّته الرّئيسية «أ».

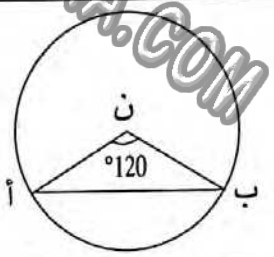
- ماذا يمثّل المستقيم المتوسّط المارّ بالقمّة الرئيسية «أ» بالنّسبة للضلّع [ب ج] ؟



MOURAJAA.COM

34 أعد رسم الشّكل التّالي :

- أُحسب قيس الزّاويتيْن (ن $\hat{أ}$ ب) و (ن $\hat{ب}$ أ) .



35 ارسم مستقيميْن متوازييْن (س) و (ص).

- أُرسم مثلّثا (أ ب ج) حيث «أ» تنتمي إلى (س) و «ب» تنتمي إلى (ص) و «ج» تنتمي إلى (ص). ابن [أ هـ] ارتفاع المثلّث (أ ب ج).

خذ نقطة «و» من (س) تختلف عن «أ» وارسم منها المستقيم العمودي على (س) والّذي يقطع (ص) في «ك». ما هي طبيعة الرّباعي (أ و ك هـ) ؟

36 دائرة مركزها «ن» ، [أب] و [أج] وتران قيس طول كلّ منهما يساوي شعاع الدّائرة = 3 صم.

1) أُرسم شكلا مناسبا.

2) ماذا يمثّل (ن أ) بالنّسبة للقطعة [ب ج] ؟ علّل جوابك.

3) ما هي طبيعة الرّباعي (ن ب أ ج) ؟

Scanned by CamScanner

37 ابن دائرة «د» ومركزها «و» وقطراها [أج] و [ب هـ] متعامدان بحيث :

أ ج = ب هـ = 4 صم. ما هي خاصيّة الشّكل (أ ب هـ) ؟

ـ ما هو قيس كلّ من الزّاويتيْن (أ $\widehat{ب}$ هـ) و (أ $\widehat{هـ}$ ب) ؟

38 ارسم زاوية منفرجة يحمل ضلعاها نقطتيْن تبعدان نفس البعد عن رأسها.

اعتمد الكوس والمسطرة للحصول على منصّف الزّاوية دون قيس فتحتها.

39 ارسم زاويتيْن متكاملتيْن ومتجاورتيْن [أ ب، أج] و [أ ج ، أد] حيث تكون الأولى حادّة

ابن [أ م) المنصّف لـ [أ ب ، أ ج] و [أ س) المنصّف لـ [أ ج ، أ د].

ما رأيك في [أ م ، أ س] ؟ علّل جوابك.

MOURAJAA.COM

40 ارسم زاوية (س $\widehat{أ}$ ص) قيس فتحتها بالدّرجة 60.

ـ ارسم دائرة مركزها «أ» تقطع [أ س) في «ج» و [أ ص) في «ب».

ـ أرسم النّقطة «ط» منتصف [ب ج].

ـ ما رأيك في المستقيميْن (ب ج) و (أ ط) ؟

41 أتمم كتابة العبارة المناسبة لكلّ عنصر من عناصر الرّسم التّالي :

[أ هـ] = الارتفاع الموافق لـ [ب ج]

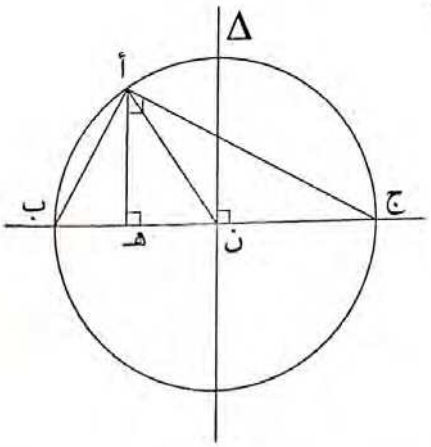
[أ ن] = ...

أ ، ب ، ج = ...

Δ = ...

$\widehat{ب} + \widehat{ج}$ = ...

[ب ج] = ...



Scanned by CamScanner

أوظّف الجمع والطرح والضرب على الأعداد التي تقيس الزّمن

1 أتمم تعمير الجدول التّالي :

+	3 س و 50 دق	59 دق و 15 ث	$\frac{1}{2}$ دق	$\frac{1}{4}$ دق
1 س و 45 دق				

MOURAJAA.COM

2 ابتدأ حفل تلفزي مساء يوم السّبت على السّاعة العاشرة و 25 دق.
متى انتهى هذا الحفل إذا دام 2 س و 45 دق ؟

3 يبتدئ عرض مسرحي في السّاعة 20 و 45 دق وهو يشتمل على 3 فصول ذات 45 دق الفصل الواحد وبين كلّ فصليْن استراحة ذات $\frac{1}{4}$ ساعة. متى ينتهي العرض المسرحي ؟

4 غادرت طائرة مطار تونس قرطاج على السّاعة التّاسعة و40 دق صباحا قاصدة مدينة جربة حيث وصلتها بعد ثلثيْ ساعة ثمّ عادت إلى تونس بعدما مكثت بمطار جربة «مليتة» ساعتين ونصف.

في أيّ وقت تصل الطّائرة إلى مطار تونس بعد مغادرتها مطار جربة ؟

5 انطلقت مباراة في كرة القدم على السّاعة الثّالثة والنّصف مساء. استغرق الشّوط الأوّل من المباراة مدّة 45 دق، وتوقّف خلال فترة الاستراحة لمدّة 15 دق ثم استؤنفت المباراة مدّة 45 دق في الشّوط الثّاني.

أ) تمّ تسجيل الإصابة الأولى والوحيدة في المباراة بعد مرور ربع ساعة على بداية الشّوط الثّاني . إلى كم تشير السّاعة آنذاك ؟

ب) في أيّ ساعة انتهت هذه المبارة إذا علمت أنّها عرفت توقّفا مدّته 3 دق ؟

Scanned by CamScanner

6 في سباق للسّيّارات استغرق المتسابق الأوّل 1س و22 دق و 45 ث لقطع مسافة السّباق في حين استغرق المتسابق الثّاني 19 ث أكثر من الأوّل واستغرق الثّالث 12 ث أكثر من الثّاني.
أُحسب المدّة الزّمنيّة الّتي استغرقها كلّ من المتسابقيْن الثّاني والثّالث لقطع مسافة السّباق.
والفرق بين المتسابقيْن الأوّل والثّالث.

7 خرج قطار من مدينة قابس على السّاعة الواحدة والنّصف بعد الزّوال في اتّجاه العاصمة الّتي وصلها على السّاعة السّابعة و5 دق مساء بعد أن توقّف في محطّة صفاقس مدّة ربع ساعة وفي مدينة سوسة مدّة 12 دق.

أ) احسب المدّة الزّمنيّة الّتي استغرقها القطار بين مدينتي قابس وتونس العاصمة .

ب) في أي ساعة كان القطار سيصل إلى تونس العاصمة في حالة عدم توقّفه في مدينتي صفاقس وسوسة ؟

MOURAJAA.COM

8 أشرقت الشّمس يوم الجمعة 20 مارس في السّاعة السّادسة و 23 دق وغربت في السّاعة السّادسة و33 دق مساء.
كم دام النّهار ؟ وكم دام اللّيل ؟

9 يشرع عامل في عمله على السّاعة السّابعة والرّبع صباحا وينتهي منه على السّاعة الخامسة مساء. يتوقّف العمل مرّتين : الأولى تستغرق ثلث ساعة والثّانية تقع بين منتصف النّهار و 13 س و 30 دق.
ماهي مدّة العمل ؟

10 خرج موزّع بريد المركز إثر القيام بعملية الفرز على السّاعة 8 و55 دق وعاد إليه على السّاعة 11 و 45 دق.
ما هي المدّة الّتي قضّاها في عمليّة التّوزيع إذا علم أنّه توقّف ثلثُ السّاعة لإصلاح عطب أصاب درّاجته ؟

Scanned by CamScanner

11 يستغرق صنبور مدّة زمنيّة قدرها 1 س و 38 دق و 42 ث لملء ربع صهريج ماء.
ماهي المدّة الزّمنيّة الّتي يستغرقها الصّنبور لملء كامل الصّهريج ؟

12 طافت مركبة فضائيّة 6 مرّات حول الأرض للقيام بمهام استكشافيّة في مدّة زمنيّة تقدّر بـ 1 س و 16 دق و 12 ث في الدّورة الواحدة.
ماهي المدّة الزّمنيّة الّتي استغرقتها المركبة في الطّواف ؟

MOURAJAA.COM

13 يشتغل عامل شركة من السّاعة 7 و 30 دق إلى السّاعة 2 و 15 دق ظهرا يوميّا وذلك لمدّة 6 أيّام في الأسبوع.
كم ساعة يشتغل هذا العامل أسبوعيّا ؟

14 خرج قطار في السّاعة السّادسة و 20 دق صباحا ووصل إلى المحطّة المقصودة في السّاعة العاشرة و 15 دق بعد توقّف 5 مرّات مدّة 5 دق و 10 ث في كلّ مرّة.
فما هو الزّمن الذي قضّاه القطار في السّير ؟

15 دارت مقابلة في الملاكمة اضطرّ الحكم إلى إيقافها بعد انتهاء الجولة الخامسة. إذا علمت أنّ الجولة تدوم 3 دقائق وأنّ راحة تفصل بين الجولة الأولى والأخرى تدوم 1 دق و 30 ث.
فكم دامت هذه المقابلة ؟

16 لي ساعة تتقدّم دقيقة و 15 ثانية كلّ ساعة، ولصديقي ساعة تتأخّر بـ 45 ثانية كلّ ساعة.
عدّ لناهما . معا عند منتصف النّهار.
ماهو الفارق في الوقت، بين ما تشير إليه ساعتي وما تشير إليه ساعته ، بعد 24 ساعة ؟

Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

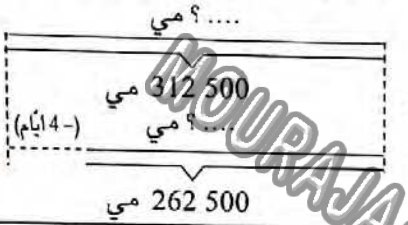
1 **المسألة :**

تحصّل عامل مختصّ على 262 500 مي أجرة عمله خلال شهر أكتوبر ولو لم يتخلّف 4 أيّام خلال هذا الشهر لتحصّل على 312 500.
ابحث عن عدد الأيّام الذي عمل فيها خلال شهر أكتوبر.

• سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التّالي : • استعن بالمخطّط التّالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.

مدلـول العـدد	العـدد
	262 500
	4
	312 500

المخطّط :



MOURAJAA.COM

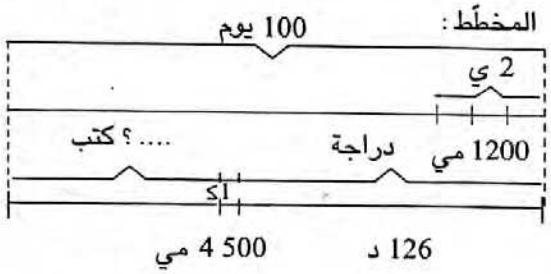
2 **المسألة :**

يدخّن رجل 3 علب من السّجائر كلّ يومين بثمن 1 200 من العلبة الواحدة.
أ) ما هو ثمن السّجائر التي يستهلكها هذا الرّجل خلال 100 يوم ؟
ب) لو كفّ عن التّدخين في هذه المدّة لاستطاع بثمن السّجائر شراء درّاجة لابنه بـ 126 دينارا ومجموعة من الكتب ثمن الكتاب الواحد بـ 4 500 مي.
ما هو عدد الكتب التي كان بالإمكان شراؤها ؟

• سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التّالي : • استعن بالمخطّط التّالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.

مدلـول العـدد	العـدد
	1 200
ثمن الدرّاجة	
	4 500

المخطّط :



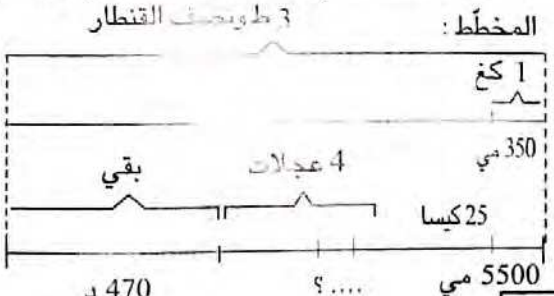
3 **المسألة :**

باع أحد الفلاّحين 3 ط ونصف القنطار من حبّ الزيتون بـ 350 مي الكغ الواحد.
ما هو مقدار دخله ؟
شرى بما لديه 25 كيسا من السّماد بـ 5 500 مي الكيس الواحد وكذلك أربع عجلات لشاحنته. فما هو ثمن شراء العجلة الواحدة إذا علمت أنّه بقي له 470 دينارا ؟

• سجّل المعطيات الواردة بالمسألة في الجدول التّالي : • استعن بالمخطّط التّالي لكتابة أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.

مدلـول العـدد	العـدد
كتلة حبّ الزّيتون	
	350
	5 500

المخطّط :



Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 عرض على شابّ إمكانية العمل التّالية :

1) أن يعمل بشركة مقابل مرتّب شهري قدره 360 دينارا مع التّمتّع بمنحة إنتاج قارّة تقدّر بـ 75 دينارا يحصل عليها مرّة كلّ ثلاثة أشهر.

- أُحسب دخله السّنوي في هذه الحالة ؟

2) أن يعمل عند أحد الخواصّ مقابل أجرة أسبوعيّة قيمتها 84 دينارا.

- لو كانت مكان هذا الشابّ أيّ عرض تفضّل ؟ علّل جوابك.

لكنّ هذا الشابّ اختار العمل عند أحد الخواصّ حيث يمكنه القيام بساعات إضافية لتحسين دخله، وبعد أسبوع واحد من العمل استطاع أن يحقّق دخلا قدره 104 د أنفقها كما يلي :

- 60 دينارا أعان بها والده، ومقابل السّاعات الإضافيّة وفّره ببنك الإسكان وخصّص ما تبقّى لمصاريفه الخاصّة.

أ) أُحسب قيمة كلّ من المبلغيْن الأخيريْن.

ب) أُحسب عدد السّاعات الإضافيّة الّتي قام بها هذا الشّاب علما وأنّ أجرة السّاعة الواحدة منها تقدّر بـ 2,500 د.

2

اكترت جمعية العمل التّنموي بمدرسة ابتدائيّة حافلتيْن للقيام برحلة استطلاعيّة لمدينة القيروان. خصّصت هذه الرّحلة لفائدة جميع تلاميذ السنة السّادسة وعددهم 96 وقد قدّرت مساهمة كلّ تلميذ بـ 10,500 د

أ) ما هو مقدار مساهم كلّ التّلاميذ ؟

غير أنه تبيّن فيما بعد أنّ بعض التّلاميذ لا يقدرون على الدّفع وحتّى لا يُحرَمُوا من المشاركة اتّفق بقيّة زملائهم على تحمّل نفقات تذاكرهم وبذلك تمّ التّرفيع بـ 0,700 د بالنّسبة لكلّ واحد من بقيّة المشاركين.

ب) ما هو عدد التّلاميذ المعوزين ؟ (الذين لم يدفعوا)

بعد طرح مصاريف النّقل وفّر صندوق الجمعيّة من هذه الرّحلة مبلغا قدره 168 دينارا ساهم به في مصاريف التّغذية.

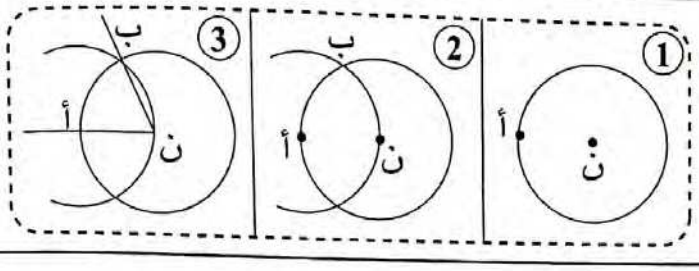
ج) ما هي المسافة الفاصلة من هذه المدرسة ومدينة القيروان علما بأنّ تعريفة النّقل تبلغ 1,500 د للكيلومتر الواحد بالنّسبة لكلّ حافلة ؟

MOURAJAA.COM

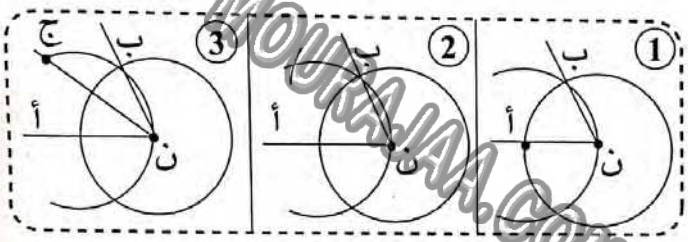
Scanned by CamScanner

أبني زوايا أقيستها بالدّرجة 15 - 30 - 60 - 90 - 120

1 بواسطة نفس فتحة البركار تتبّع شريط البناء، تحقّق بواسطة المنقلة من أنّ قيس الزّاوية أ $\hat{ن}$ ب هو 60° .

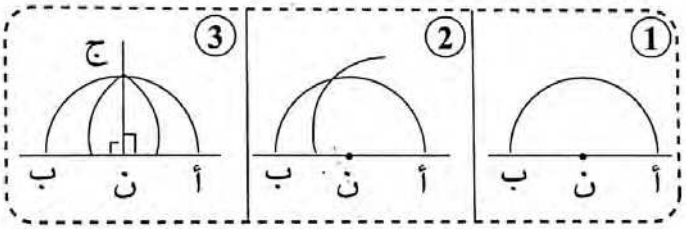


2 ابن زاوية أ $\hat{ن}$ ب قيسها 60° تتبّع شريط البناء المستقيم (ن ج)
تحقّق بواسطة المنقلة من أنّ قيس كلّ من الزّاويتيْن (أ $\hat{ن}$ ج) و (ج $\hat{ن}$ ب) هو 30° .

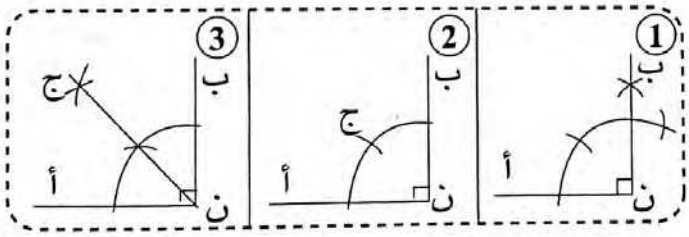


MOURAJAA.COM

3 ارسم زاوية منبسطة (قيسها 180°) تتبّع شريط بناء المستقيم (ن ج)، تحقّق بواسطة المنقلة من أنّ قيس كلّ من الزّاويتيْن (أ $\hat{ن}$ ج) و (ج $\hat{ن}$ ب) هو 90°.

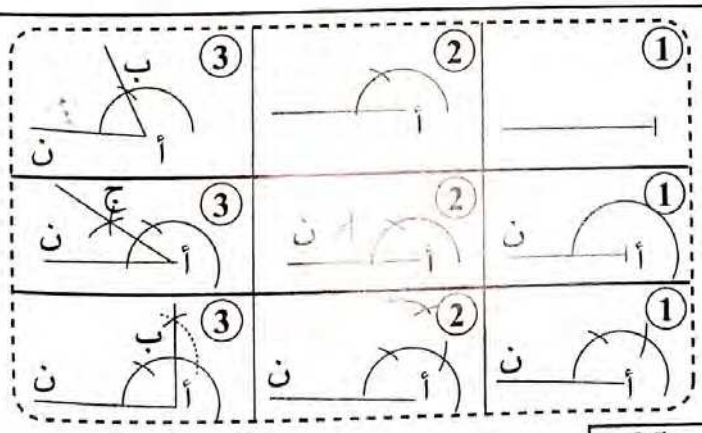


4 ابن زاوية قائمة (قيسها 90°) تتبّع شريط بناء المستقيم (ن ج)
تحقّق بواسطة المنقلة من أن قيس كلّ من الزّاويتيْن (أ $\hat{ن}$ ج) و (ج $\hat{ن}$ ب) هو 45°.



5 بواسطة نفس فتحة البركار أعد أشرطة البناء الّتي رسمتها إيمان وحدّد قيس كلّ زاوية :

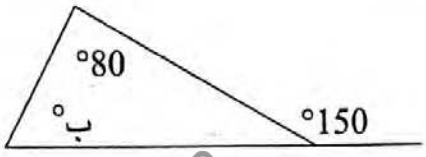
- قيس الزّاوية ن أ $\hat{ب}$ = ... °
- قيس الزّاوية ن أ $\hat{ج}$ = ... °
- قيس الزّاوية ب أ $\hat{ن}$ = ... °

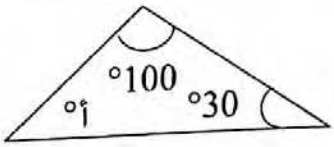


Scanned by CamScanner

أبني مثلثا استنادا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا

1 لاحظ الشّكلَيْن وحدّد (أ) و (ب) :





2 أجب بـ «نعم» أو «لا» :

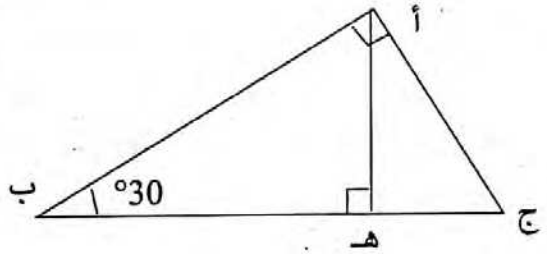
أ) يمكن أن يكون لمثلث زاوية حادّة وزاوية قائمة وزاوية منفرجة.

ب) يمكن أن يكون لمثلث زاويتان قيسهما 100° و 90°.

ج) يمكن أن يكون لمثلث قائم الزّاوية زاوية منفرجة.

MOURAJAA.COM

3



- احسب قيس الزّاوية (أ $\hat{ج}$ ب).
- احسب قيس الزّاوية (ب $\hat{أ}$ هـ)

4 ارسم مثلّثا (أ ب ج) بحيث :

أ $\hat{ج}$ ب = 30° ، أ $\hat{ب}$ ج = 100° ، ب ج = 5 صم.

ارسم النّقطة «د» بحيث : د $\hat{ج}$ ب = 60° و د $\hat{ب}$ ج = 80°.

أ) استعن بأداة هندسيّة لمقارنة (ب $\hat{أ}$ ج) و (ب $\hat{د}$ ج).

ب) استعمل خاصيّة مجموع قيس زوايا مثلّث لتعليل إجابتك.

5 1) أُرسم مثلّثا (أ ب ج) متقايس الضّلعيْن قمّته الرئيسيّة «أ» ، خذ نقطة «م» تنتمي إلى [أ ج] ونقطة «ن» تنتمي إلى [ب ج] بحيث أ $\hat{ب}$ ج = م $\hat{ن}$ ج.

2) قارن (م $\hat{ج}$ ب) و (أ $\hat{ب}$ ج) ثمّ (م $\hat{ج}$ ب) و (م $\hat{ن}$ ج).

3) ما هي طبيعة المثلّث (م ن ج) ؟ علّل إجابتك.

Scanned by CamScanner

6 ابن مثلّثا (أ ب ج) في كلّ حالة من الحالات التّالية :

أ) أ ب = 5 صم ، ب $\hat{أ}$ ج = 60° ، ج $\hat{ب}$ أ = 45°

ب) أ ج = 6 صم ، أ ب = 4 صم ، ب $\hat{أ}$ ج = 45°

ج) أ ج = 5 صم ، أ ب = 7 صم ، أ $\hat{ب}$ ج = 30°

7

ابن مثلّثا (أ ب ج) حيث قيس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [أ ج] = 5 بالصم وقيس [ب أ ، ب ج] = 45 بالدّرجة.

MOURAJAA.COM

8

ابن مثلثا (أ ب ج) حيث قيس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [أ ج] = 6 بالصم وقيس [ب أ ، ب ج] يساوي 60 بالدّرجة.

9

ابن مثلثا (أ ب ج) قائما في «أ» علما وأنّ قيس [ب ج] = 7 صم وقيس فتحة الزّاوية [ب أ ، ب ج] يساوي 30 درجة.

10

ابن مثلثا تقيس أضلاعه على التّوالي بالصم : 5 ، 7 ، 9.

ثمّ ارسم دائرة تمرّ من رؤوسه الثّلاثة.

11

ابن مثلثا (أ ب ج) قمّته الرّئيسيّة «ج» ، ب $\hat{ج}$ أ = 60°

[أ ج] = [ج ب] = 5 صم

ما هو نوع المثلّث المتحصّل عليه ؟

Scanned by CamScanner

12 هل يمكنك رسم مثلّث (أ ب ج) قائم الزّاوية في «أ» بحيث : أ ب = 5 صم ، ب ج = 4 صم ؟ علّل إجابتك.

13

ابن مثلّثا (أ ب ج) قائم الزّاوية في «أ» بحيث أ ب = 3 صم ، ب ج = 5 صم.

14

ابن مثلّثا قائم الزّاوية ومتقايس الضّلعيْن قيس وتره بالصم 6.

15

ابن مثلّثا (أ ب ج) متقايس الضّلعيْن ، قمّته الرّئيسيّة «أ».

1) حدّد نقطة «د» لكي يكون للمثلّثيْن (د أ ب) و (د أ ج) نفس المحيط.

2) ما هي مجموعة النّقط «د» الّتي تحقّق الشّرط السّابق ؟

MOURAJAA.COM

16

ابن مثلّثا قائم الزّاوية يقيس أحد ضلعي الزّاوية القائمة فيه بالصم 5 ويقيس وتره بالصم 8.

2) ابن موسّطاته العموديّة. ماذا تلاحظ ؟

3) ارسم الدّائرة المحيطة به. أين يقع مركزها ؟ وما هو شعاعها ؟

17

ابن مثلثا (أ ب ج) متقايس الضّلعيْن [أ ب] و [أ ج] حيث :

قيس [أ ب] = 6 بالصم وقيس [ب ج] = 4 بالصم.

2) لتكن «هـ» منتصف [ب ج] و «م» منتصف [أ ج]

ما رأيك في [أ هـ) بالنّسبة للزّاوية [أ ب ، أج] ؟

ما رأيك في [أ هـ) بالنسبة لـ [ب ج] ؟

ما رأيك في [ب م) بالنّسبة لـ [أ ج] ؟

18

أجب بـ «نعم» أو «لا» :

أ) مجموع طوليْ أيّ ضلعيْن في المثلث أكبر من طول الضّلع الثّالث. ☐

ب) مجموع قياسات زوايا أيّ مثلث يساوي 180°. ☐

ج) كلّ مثلّث فيه زاويتان متقايستان هو مثلث متقايس الأضلاع. ☐

د) منصّفات زوايا مثلث تتلاقى في نقطة واحدة. ☐

Scanned by CamScanner

19 ارسم مستقيميْن متوازييْن (س) و (ص).

- ارسم مثلثا (أ ب ج) حيث «أ» تنتمي إلى (س) و «ب» تنتمي إلى (ص) و «ج» تنتمي إلى (س).

- ابن [أ هـ] ارتفاع المثلّث (أ ب ج).

20

ابن مثلّثا (أ ب ج) قائم الزّاوية في «أ» ومتقايس الضلّعيْن علما وأنّ [ب ج] = 6 صم.

ابن ارتفاعاته ثمّ لوّنها.

MOURAJAA.COM

21

ابن مثلّثا (أ ب ج) متقايس الضلّعيْن [أ ب] و [أ ج] حيث قيس [ج ب] = 5 بالصم وارتفاعه الرّئيسي يقيس 6 بالصم.

22

(أ ب ج) هو مثلّث قائم الزّاوية في «أ» ، [أ هـ] هو الارتفاع للوتر [ب ج].

ابن هذا المثلّث إذا علمت أنّ : أ هـ = 5 صم ، ب هـ = 3 صم.

23

ابن مثلّثا (أ ب ج) حيث أ ب = 8 بالصم ، أ ج = 6 بالصم وقيس [أ ب ، أ ج] = 45° .

- ابن ارتفاعاته [أ هـ] و [ب م] و [ج س].

24

ابن مثلّثا متقايس الأضلاع طول ارتفاعه 5 صم ثم ابن دائرة تمرّ من رؤوس زواياه.

Scanned by CamScanner

25 ابن مثلثا قائما يقيس وتره 7 صم ويقيس أحد ضلعي الزّاوية القائمة فيه 5 صم.

26

ابن الزّاوية [أ س ، أ ص] قيس فتحتها بالدّرجة 45. عيّن على [أ س) النّقطة «كـ» بحيث أ كـ = 4 بالصم ثمّ ابن عن «كـ» العمودي على [أ س) بحيث يقطع [أ ص) في «د» .

ما هو نوع المثلّث (أ د كـ) ؟

MOURAJAA.COM

27

ابن مثلّثا (أ ب ج) متقايس الضلّعيْن إذا علمت أنّ طول قاعدته [ب ج] 4 صم وطول ضلعه [أ ب] 6 صم . ابن ارتفاعاته.

28

ابن مثلّثا (أ ب ج) حيث [ب ج] = 8 بالصم و أ $\hat{B}$ ج = أ $\hat{J}$ ب = 45° .

ما هو نوع هذا المثلّث ؟ علّل جوابك.

29

ابن مثلّثا (أ ب ج) حيث قيس [أ ب] = [أ ج] = 5 بالصم

وقيس [ب أ ، ب ج] = 45 بالدرجة.

ما نوع هذا المثلّث ؟

30

ارسم مثلثا (أ ب ج) متقايس الضلعيْن قاعدته [ب ج]، ارسم منصّف [أ $\hat{B}$ ج].

لتكن «هـ» هي نقطة تقاطع هذا المنصّف مع [أ ج].

ارسم النقطة «ف» تنتمي إلى [أ ب] بحيث أ هـ = أ ف ، أُرسم (ج ف).

- هل للشّكل محور تناظر ؟

- ماذا يمثّل نصف المستقيم [ج ف) بالنسبة للزّاوية [أ $\hat{J}$ ب] ؟

علّل جوابك .

Scanned by CamScanner

أتعرّف شبه المنحرف وأرسمه

1 ابن زاوية [ن س ، ن ص] قيس فتحتها بالدّرجة 60.
خذ على [ن س) نقطتيْن «أ» و «ب» وعلى [ن ص) نقطتيْن «ج» و «د»
بحيث ن أ = ن ج و ن ب = ن د
ما هي طبيعة الرّباعي (أ ب د ج) ؟ علّل إجابتك.

2 ابن مستطيلا (أ ب ج د) قيس بعديْه بالصم 6 و4. أُرسم القطر [ب د] ثمّ ارسم النّقطة «هـ» متناظرة مع النّقطة «ج» بالنّسبة للمستقيم (ب د).
ما هي طبيعة الرّباعي (أ هـ ب د) ؟

3 ارسم رباعيًا (أ ب ج د) بحيث : $\widehat{[ج]} = 110°$ ، $\widehat{[ب]} = 120°$ و $\widehat{[أ]} = 75°$
احسب قيس الزّاوية $\widehat{[د]}$.

4 ارسم رباعيًا (أ ب ج د) بحيث : $\widehat{[ج]} = 120°$ ، $\widehat{[ب]} = 90°$ و $\widehat{[أ]} = 90°$
احسب قيس الزّاوية $\widehat{[د]}$.

5 أُرسم شبه منحرف قائم الزّاوية تقيس قاعدتاه بالصم 7 و 5 ويقيس ارتفاعه بالصم 3.

6 ارسم شبه منحرف متقايس الضّلعيْن تقيس إحدى قاعدتيْه بالصم 6 ويقيس ارتفاعه بالصم 5 ويقيس كلّ من الضّلعيْن المتقايسيْن فيه 6 صم.

7 ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) في كلّ من الحالتيْن :
1) أ ب = 3 صم ، أ د = 4 صم ، ب ج = 5 صم ، $\widehat{ب أ د} = 120°$
2) أ د = 3 صم ، $\widehat{ب أ د} = 110°$ ، $\widehat{أ ب ج} = 130°$ ، أ ب = 4 صم

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

8 ارسم شبه منحرف قائما (أ ب ج د) حيث ارتفاعه [ج ب] يقيس 5 صم، وقاعدته [ج د] تقيس 6 صم وزاويته [د أ ، د ج] تقيس بالدّرجات 60.

9

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) متقايس الضّلعيْن تقيس قاعدته [أ ب] بالصم 3 ويقيس [أ ج] بالصم 6 ، وتقيس الزّاوية [أ ب ، أ ج] 30° .

10

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) قائما يقيس ضلعه [أ ب] 6 صم وتقيس زاويته [أ ب ، أ د] 45° ويقيس قطره [أ ج] 7 بالصم.

11

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) حيث قاعدته الكبرى [أ ب] تقيس 6 صم وقاعدته الصّغرى [ج د] تقيس 4 صم وارتفاعه يقيس 3 صم وفتحة الزّاوية [أ ب ، أ د] = 65° .

12

ارسم شبه منحرف (أ ب ج د) إحدى قاعدتيْه [أ ب] تقيس 6 صم وارتفاعه يقيس 4 صم ، وضلعه [أ د] يقيس 5 صم ، وضلعه [ب ج] يقيس 6 صم.

- ماذا تلاحظ ؟

- ما رأيك في [أ ب] هل هي القاعدة الكبرى أم الصّغرى ؟

تأكّد من ذلك في جميع الإمكانيات.

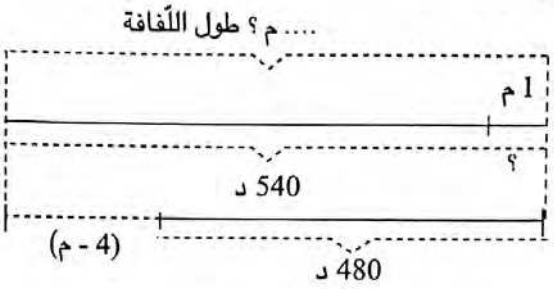
MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1 استعن بالمخطّط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحرير مسألة ثمّ أجب عنها :

• **المخطّط :**



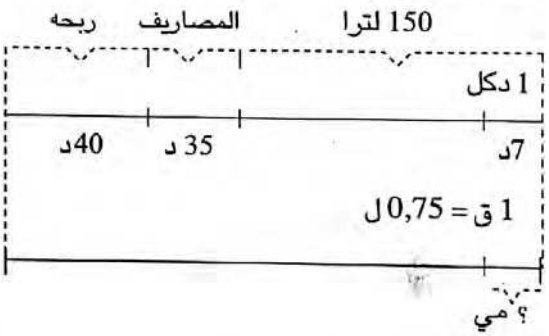
• **المعطيات الواردة بالمسألة :**

مدلـول العـدد	العـدد
ثمن اللفافة بالدّينار	540
ثمن اللفافة بعد طرح 4م بالدّينار	480
عدد الأمتار التي تمّ بيعها	4

MOURAJAA.COM

2 استعن بالمخطّط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحرير مسألة ثمّ أجب عنها :

• **المخطّط :**



• **المعطيات الواردة بالمسألة :**

مدلـول العـدد	العـدد
عدد اللترات المشتراة	150
ثمن شراء الديكالتر الواحد بالدّينار	7
ثمن شراء القوارير الفارغة بالدّينار	35
سعة القارورة الواحدة باللتر	0,75
ربحه الجملي بالدينار	40

3 استعن بالمخطّط وبالمعلومات الموجودة في الجدول لتحرير مسألة ثمّ أجب عنها :

• **المخطّط :**

ثمن البيع الجملي 380 د

• **المعطيات الواردة بالمسألة :**

مدلـول العـدد	العـدد
ثمن بيع الكغ الواحد من البرتقال بالد	0,950
مصاريف النقل بالدينار	20
ربحه الجملي بالدينار	60
ثمن البيع الجملي بالدينار	380

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 أراد تلاميذ نادي الأطفال إصدار 1400 نسخة من مجلّتهم، تتطلب كل نسخة 15 ورقة.

أ) ابحث عن عدد الأوراق في الجملة.

ب) إذا علمت أنّ رزمة الورق ذات 500 ورقة تباع بـ 5,500 د وأن نفقات الطّباعة بلغت $\frac{1}{6}$ ثمن شراء الورق فابحث عن كلفة النّسخ.

ج) أهدت المدرسة 40 نسخة مجانا وباعت البقيّة.

ـ أُحسب ثمن بيع النّسخة الواحدة إذا علمت أنّ النّادي وفّر ربحا صافيا قدره 85 د.

د) خصّص التّلاميذ ربحهم لشراء كتب مطالعة بحساب 1,700 د الكتاب الواحد.

ـ ما هو عدد الكتب التي تحصّلوا عليها علما وأنّ الكتبي منحهم كتابا مجّانا عن كلّ 12 كتابا مشتراة ؟

MOURAJAA.COM

2

يملك فلاّح ضيعة بها 105 شجرة تفّاح معدّل إنتاج الشّجرة الواحدة هو 19 كغ.

1) ما هي كتلة كامل المحصول ؟

بعد عملية الجني صنّف الفلاّح غلاله إلى صنفيْن :

ـ صنف رفيع ويمثّل ثُلُثُ المحصول باعه بـ 1,200 د الكغ الواحد.

ـ صنف متوسط ويمثّل باقي المحصول باعه كلّه بـ 998 د.

2) ما هو ثمن بيع كامل المحصول ؟

اشترى الفلاّح بما تجمّع لديه معدّات فلاحيّة بـ 990 د وأنبوب سقي من المطّاط طوله 150 م وبقي له في النّهاية 605 د.

3) ما هو ثمن المتر الواحد من الأنبوب المطّاطي ؟

Scanned by CamScanner

3 بمناسبة الحفل المدرسي فكّرت أسرة التّعليم في تقديم مرطّبات لمدعويها البالغ عددهم 350 شخصا، يمكن الحصول على المرطّبات حسب ثلاث طرق :

الطّريقة الأولى : شراء المرطّبات بـ 15 دينارا الكغ مع العلم أن الكيلوغرام الواحد يحتوي على 50 قطعة وأنّ البائع يمنح تخفيضا بنسبة $\frac{1}{10}$ وأنّ المرطّبات توزّع بحساب قطعة واحدة لكلّ مدعوّ.

الطريقة الثانية : شراء المرطّبات بحساب 0,420 د القطعة الواحدة.

الطريقة الثّالثة : صنع المرطّبات لدى أحد الخواص على أن يقع شراء 5 كغ من اللوز المقشّر بـ 9,600 د الكغ وبقية الموادّ بمبلغ $\frac{1}{6}$ ثمن اللّوز ودفع أجر العمّال المقدّر بـ 20 دينارا.

1) أيّ الطّرق أقلّ كلفة ؟

2) ما هو عدد الجوائز الّتي يمكن لأسرة التّعليم أن تقتنيها بعد شراء المرطّبات إذا علمت أنّ ثمن الجائزة الواحدة تقدّر بديناريْن وأنّ المبلغ المرصود للحفل هو 300 دينار؟

MOURAJAA.COM

4

اشترى تاجر عطورات صفيحة ملأى ماء زهر بـ 3 دنانير اللتر الواحد.

باع منها بالجملة ديكالترا ونصف الدّيكالتر بـ 60 دينارا وبقي في الصّفيحة 30 لترا.

1) ما هي سعة الصّفيحة ؟

أفرغ التّاجر ما تبقّى من العطر في قوارير سعة الواحدة 0,4 ل بيعت بحساب 2,050 د القارورة الواحدة.

2) ابحث عن :

- عدد القوارير اللاّزمة.
- ثمن البيع الجملي لماء الزّهر.
- كامل الأرباح علما بأنّ ثمن القارورة الفارغة وسدّادها يساوي 0,200 د

Scanned by CamScanner

أتعرّف مضاعفات مشتركة لعددين صحيحين طبيعين فأكثر

1

أ) أوجد جميع مضاعفات العددَيْن 18 و 24 الأصغر من 150.

استنتج من ذلك المضاعف المشترك الأصغر للعددَيْن 18 و 24 المخالف للصفر.

ب) أُحسب أصغر عدد صحيح طبيعي يكون باقي قسمته الإقليديّة على 8 وعلى 10 هو 7.

ج) أُحسب المضاعف المشترك الأصغر المخالف للصّفر للعددَيْن 4 و 6.

2

أ) أوجد المضاعف المشترك الأصغر والمخالف للصّفر للعددَيْن 6 و 18.

ب) أوجد المضاعف المشترك الأصغر والمخالف للصّفر للعددَيْن 15 و 60.

3

أ) أتمم بكتابات أربع مضاعفات مشتركة أخرى للعددَيْن 2 و 3 (0 , 6 , ...).

ب) أُكتب خمسة عشر مضاعفا مشتركا للعددَيْن 5 و 10 (0 , 10 , ...).

4

في معهد ثانوي عدد تلاميذ السّنة السّابعة أساسي محصور بين 250 و 270. لو وزّعوا على مجموعات ذات 36 أو 28 تلميذا لبقي في كلّ مرّة 5 تلاميذ غير موزّعين.

ما هو عدد هؤلاء التّلاميذ ؟

5

أنتجت مدجنة ذات يوم كميّة من البيض عددها محصور بين 700 و 750. لو جمّعها صاحبها في أطباق من نفس النّوع ذات 24 أو 18 بيضة لبقيت في كلّ حالة بعد التّوزيع 9 بيضات. ما هو عدد البيض الّذي أنتجته هذه المدجنة ؟

6

تنطلق باخرتان من ميناء صفاقس، تنطلق الأولى بعد كلّ 12 يوما وتنطلق الثّانية بعد كلّ 18 يوما. فإذا علمت أنّهما انطلقتا للمرّة الأولى في نفس اليوم، فبعد كم يوم تنطلق الباخرتان في نفس اليوم للمرّة الثّانية ؟

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

7

على ميدان لسباق السّيّارات كانت سيّارتان «أ» و «ب» تقومان بمحاولات التفاف. وقد استغرقت السّيارة «أ» 4 دقائق للقيام بدورة كاملة، أمّا السّيّارة «ب» فقد استغرقت 5 دقائق للقيام بها.

أ) فكم يلزم من الوقت لتصل السّيّاراتان سويّة من جديد إلى خطّ الانطلاق ؟

ب) لو انطلقت السّيّارتان معا في الساعة الثامنة، في أيّة ساعة تجتازان سويّة خطّ الانطلاق لأوّل مرّة ؟

MOURAJAA.COM

8

تُغْمِضُ لعبة دينا عينيْها كلّ 5 ثوان و تفتح فمها كلّ 3 ثوان. لاحظت دينا أنّ لعبتها تُغْمِضُ عينيْها وتفتح فمها في الوقت نفسه في أوقات منتظمة. كم مرّة ترى دينا هذا الأمر إذا راقبت لعبتها مدّة 30 دقيقة ؟

9

إنّ عدد درجات السلّم الّذي يصل الطّابق الأوّل بالطّابق الثّاني محصور بين 30 و 40 .

قالت ريما : « عددتُ درجات السلّم فوجدتها عددا مضاعفا لـ 4 » . وقالت زينة : « وأنا عددتُها، فوجدت عددها مضاعفا للعدد 6. فما هو عدد درجات السلّم علما بأنّ ريما وزينة محقّتان في قولهما ؟

10

انطلق سامي ورامي وشادي معا كلٌّ على درّاجته حول حلبة سباق دائريّة. أتمّ سامي دورة كاملة في 30 ثانية. وأتمّها رامي في 20 ثانية ، أمّا شادي فقد أتمّها في 40 ثانية.

فكم يلزم من الوقت ليلتقي الأولاد الثّلاثة من جديد عند خطّ الانطلاق ؟

Scanned by CamScanner

أوظّف التناسب في السلّم

1 حقل على شكل مستطيل طوله 96 مترا وعرضه 40 مترا.

أ) وضع مهندس تصميما للحقل بسلّم $\frac{1}{250}$ ، احسب طول وعرض الحقل على التّصميم (بالصم).

ب) وضع المهندس تصميما آخر لنفس الحقل بسلّم مغاير $\frac{1}{500}$.

احسب طول وعرض هذا الحقل على هذا التّصميم (بالصم).

MOURAJAA.COM

2 حقل ممثّل على تصميم حسب السلّم $\frac{1}{1\,000}$ بمستطيل طوله 14 صم وعرضه 8 صم

ما هي المساحة الحقيقيّة لهذا الحقل بالمتر المربّع ؟

3 وضع مهندس 3 تصميمات للصّفائح المعدنيّة (أ) و (ب) و (ج) المربّعة الشّكل حسب السلّم $\frac{1}{40}$.

- أتمم الجدول :
- أوجد قاعدة المرور من قيس المساحة على التّصميم إلى قيس المساحة الحقيقيّة.

ماذا تلاحظ ؟

	(أ)	(ب)	(ج)
الضّلع على التّصميم بالصم	1,5	6	3
الضّلع الحقيقي بالصم			.....
المساحة على التّصميم بالصم2			
المساحة الحقيقيّة بالصم 2			.....

4 يتعلّق الجدول التّالي ببعض التّصميمات

أتمم ملءه :

الطول على التّصميم	.....صم	8 صم	.....صم
السلّم	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{250}$
الطّول الحقيقي	15 م	..... م	20 م

5 مثّلت مسافة 8 كيلومترات على خريطة صغيرة بسلّم $\frac{1}{200\,000}$

وعلى خريطة كبيرة بسلّم $\frac{1}{100\,000}$

أ) أوجد المسافة على الخريطة الصّغيرة بالصم.

ب) أوجد المسافة على الخريطة الكبيرة بالصم.

Scanned by CamScanner

6 المسافة الحقيقية بين مدينتيْن 510 كم. إذا علمت أنّ طول هذه المسافة على خريطة هو 170 صم فما هو سلّم هذه الخريطة ؟

من بين الأجوبة التّالية ، ضع علامة (×) أمام الجواب الصحيح :

	$\frac{1}{300\,000}$
	$\frac{1}{30\,000}$
	$\frac{1}{3\,000}$

7 بُعدَا ملعب كرة القدم الحقيقيّان هما 110 م و 75 م ، إذا علمت أنّ قياس طول هذا الملعب على تصميم هو 44 صم فأوجد :

- سلّم التّصميم.
- مساحة الملعب على التّصميم بالصم^2.

MOURAJAA.COM

8 قطعة أرض مستطيلة الشّكل محيطها 64,8 صم على تصميم بسلّم $\frac{1}{250}$

إذا علمت أنّ عرضها نصف طولها وأنّ ثمن بيعها الإجمالي هو 190 80 دينارا

فأوجد ثمن بيع المتر المربّع الواحد.

9 لاحظ الجدول جيّدا :

	طول الحيوان	طول القفزة
الباعوضة	0,15 صم	45 صم
الضفدعة	12 صم	42 صم
الجرادة	8 صم	48 صم

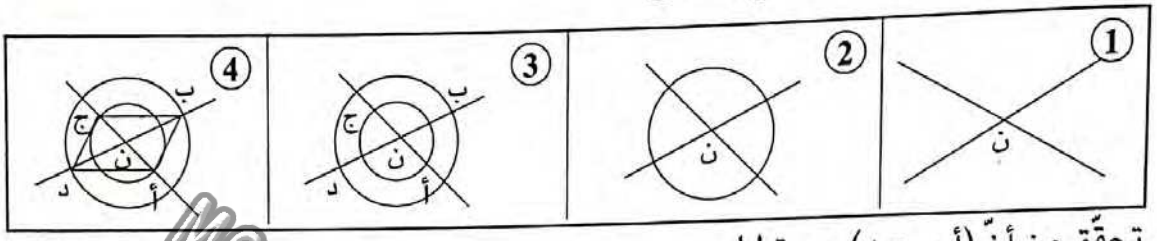
أ) احسب السلّم الّذي يمثّله طول القفزة بالنّسبة لطول كلّ من هذه الحيوانات.

ب) لو اعتمدنا سلّم الباعوضة. فكم ستبلغ قفزة طفل قامته 1,50 م ؟

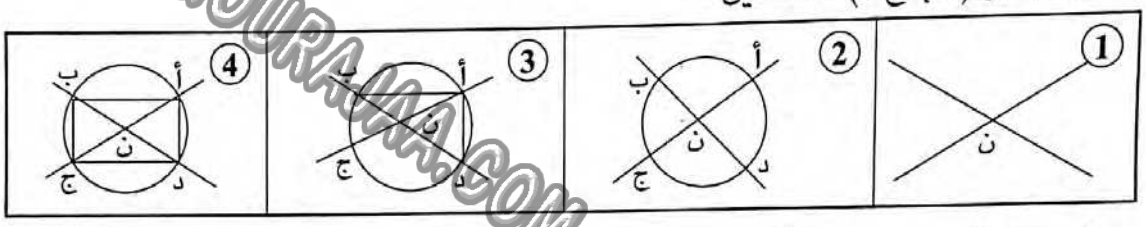
Scanned by CamScanner

أتعرّف متوازيات الأضلاع وخاصّياتها (المستطيل ، المربع ، متوازي الأضلاع ، المعيّن)

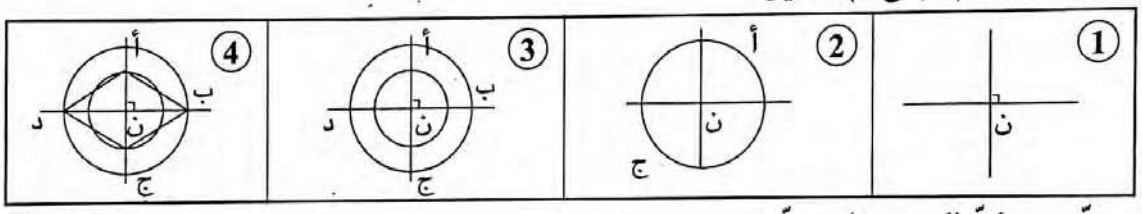
1 تحقّق من أنّ (أ ب ج د) متوازي أضلاع :



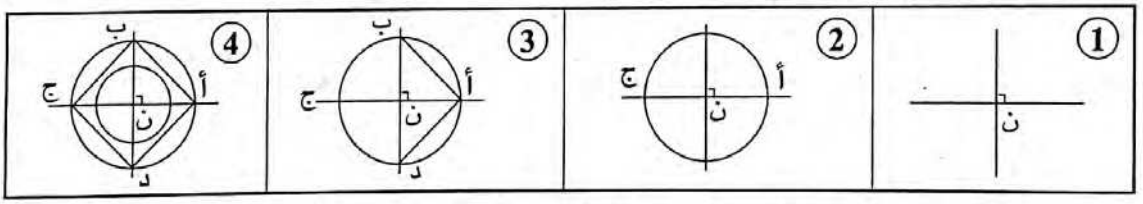
تحقّق من أنّ (أ ب ج د) مستطيل :



تحقّق من أنّ (أ ب ج د) معيّن :



تحقّق من أنّ (أ ب ج د) مربّع :



تأمّل أشرطة البناءات وضع العلامة (×) في الخانة المناسبة كلّما توفّرت الخاصيّة :

الخاصيّات	الأشكال	متوازي أضلاع	المعيّن	المستطيل	المربّع
الأضلاع	أ) توازي الأضلاع المتقابلة				
	ب) تقايس الأضلاع المتقابلة				
	ج) تقايس الأضلاع المتتالية				
الزّوايا	د) تقايس الزّوايا المتقابلة				
	هـ) تقايس الزّوايا المتتالية				
	و) إحدى زواياه قائمة				
القطران	ز) التقاطع في المنتصف				
	ح) التعامد				
	ط) التقايس				

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أتدرب على حلّ المسائل

1 اشترى بائع عطر وعاء يحوي كميّة من ماء الزّهر محصورة بين 25 لترا و 30 لترا فلاحظ أنّه بإمكانه إفراغ كامل هذه الكميّة في قوارير متّحدة السّعة ذات 0,7 ل أو 0,8 ل.

1) ما هي سعة هذا الوعاء علما أنّه لا يبقى به شيء في كلّ مرّة ؟

2) ما هو ثمن شراء ماء الزّهر مع العلم أنّ سعر اللتر الواحد يساوي 6 دنانير ؟

3) تباع القوارير الفارغة ذات 0,7 ل بـ 0,250 د الواحدة وذات 0,8 ل بـ 0,320 د الواحدة.

- ساعد هذا البائع على اختيار الصّنف المناسب من القوارير الذي يمثّل أقلّ تكلفة.

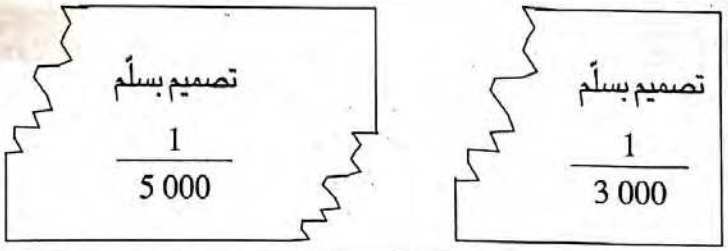
- ما هو ثمن كلفة القوارير الملأى ؟

4) حدّد ثمن بيع قارورة ماء الزّهر لو بلغ ربح البائع 42 دينارا.

MOURAJAA.COM

2

احترقت أجزاء من التّصميميْن، أعد رسم هذه الأجزاء بواسطة الأدوات الهندسية المعتادة ثمّ قس الأبعاد المصغّرة بضعف الديسمتر واحسب المساحة الحقيقية لكلّ من الشكلين :



3 يستهلك شخص 0,6 ل من الحليب، ثمن اللتر منه 0,600 د ويحتوي كلّ لتر من الحليب على 35 غراما من المواد الدّهنيّة.

- ما هو عدد لترات الحليب التي يستهلكها هذا الشّخص سنويّا ؟ (السّنة 365 يوما)

أ) استعن بالمعلومات الموجودة بالمسألة واكتب أسئلة أخرى.

ب) أجب عن جميع الأسئلة.

Scanned by CamScanner

4

اكترى شخص بمناسبة فرح عائلي سيّارة من إحدى وكالات كراء السّيّارات حسب جدول الوكالة. يدفع هذا الشّخص 65 دينارا كلّ يوم مع زيادة 75 مي لكلّ كيلومتر يقطعه بالسّيّارة ويكون ثمن البنزين على حسب المستهلك (الوكالة لا تزوّد السّيّارات بالبنزين).

أخذ هذا الشّخص السّيّارة يوم الأحد 7 أوت 2005 على السّاعة التّاسعة صباحا وبعدّادها الكيلومتري 13 415 وأعادها يوم الخميس 11 أوت 2005 على السّاعة التّاسعة صباحا وبعدّادها 14 115 كيلومترا.

إذا كانت هذه السّيّارة تستهلك 7 لترات في كلّ 100 كيلومتر وثمن البنزين 0,950 د لكل لتر فاحسب كلفة كراء السّيّارة.

أ) ما هي المعلومات الموجودة بالمسألة والّتي ان تفيدك في الإجابة ؟

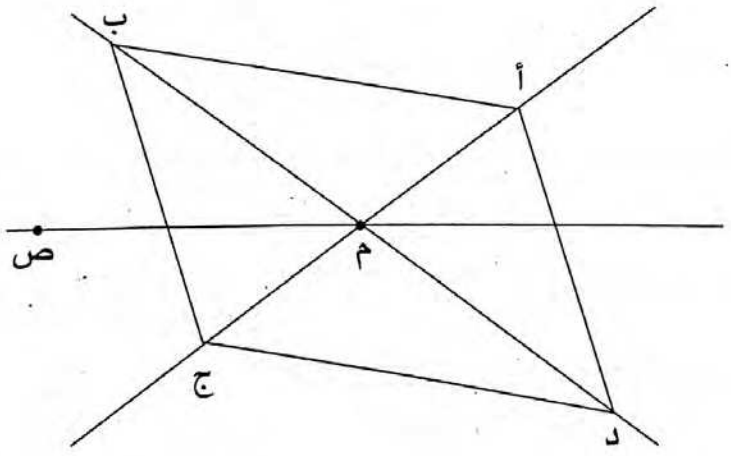
ب) أجب عن السّؤال باستخدام المعلومات المناسبة.

ج) اِطرح أسئلة أخرى ثمّ أجب عنها.

MOURAJAA.COM

5

المضلّع الرّباعي (أ ب ج د) هو متوازي أضلاع حيث «م» هي نقطة تقاطع قطريْه.



أ) ابن النّقطة «ق» على المستقيم (م ص) بحيث تكون : ص م = م ق.

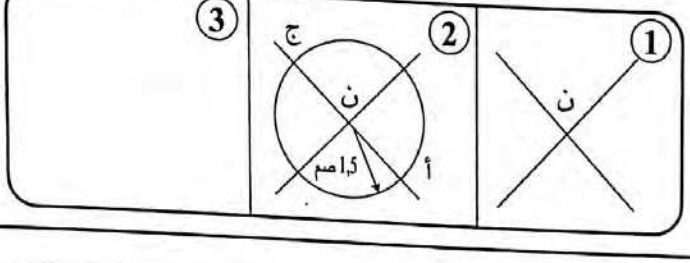
ب) اشرح لماذا يعتبر المضلّع الرّباعي (أ ص ج ق) متوازي أضلاع.

Scanned by CamScanner

أرسم متوازيات الأضلاع وأبنيها

1 أنجز وأتمم الشّريط لرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) بحيث :

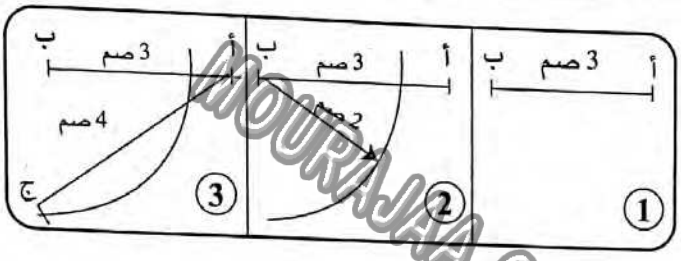
ب د = 5 صم ، أج = 3 صم



2 أنجز وأتمم الشّريط لرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) بحيث :

ب ج = 2 صم ، أب = 3 صم

أج = 4 صم

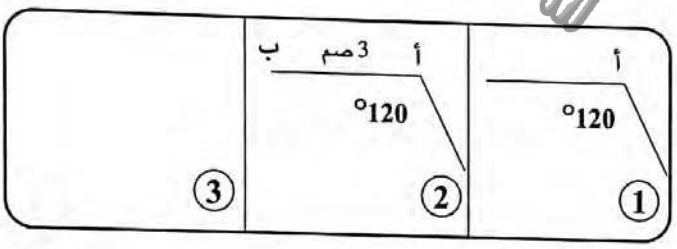


MOURAJAA.COM

3 أنجز وأتمم الشّريط لرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د)

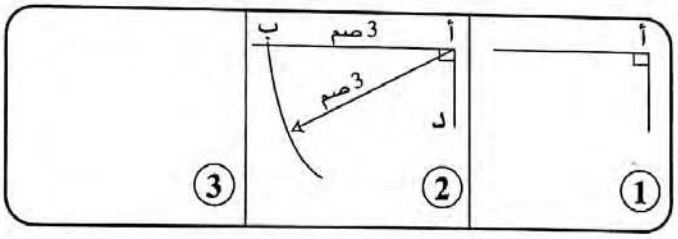
بحيث $\widehat{[أ]}$ = 120°

أ د = 4 صم ، أ ب = 3 صم



4 أنجز وأتمم لرسم مستطيل (أ ب ج د)

بحيث : أ د = 2 صم ، أب = 3 صم



5 ما هي طبيعة متوازي الأضلاع إذا كانت جميع زواياه متقايسة ؟

6 ارسم مستطيلا يقيس بعداه بالصم 7و5.

7 ارسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) حيث [أ ب] يقيس بالصم 5

ويقيس [ب ج] بالصم 3 وتقيس فتحة الزّاوية [أ ب، أ د] بالدّرجة 60.

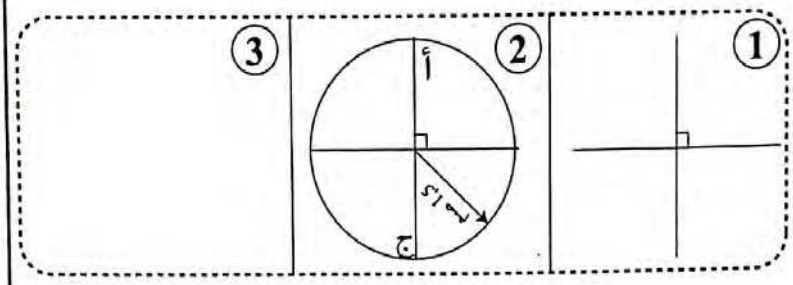
8 ارسم متوازي أضلاع (أب ج د) علما أنّ [أ ب] يقيس بالصم 3 وأنّ [أ ج] يقيس بالصم 8

و [ب د] = 10 صم.

Scanned by CamScanner

9 أنجز وأتمم الشّريط لرسم معيّن (أ ب ج د) بحيث :

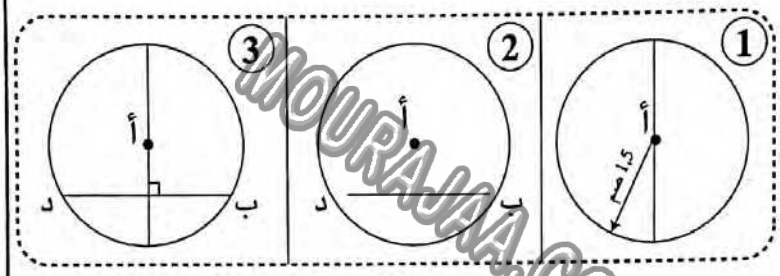
أ ج = 3 صم ، ب د = 4 صم



10

أنجز وأتمم الشّريط لرسم معيّن (أ ب ج د) بحيث

أب = 1,5 صم ، ب د = 2,6 صم



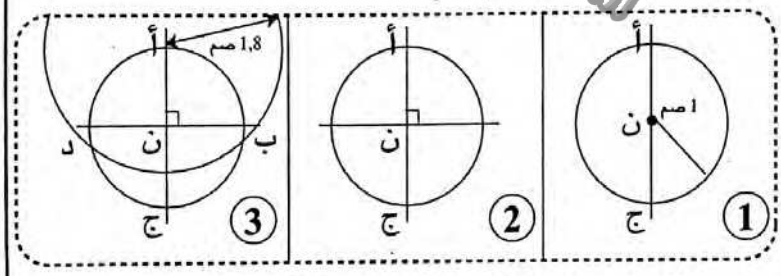
MOURAJAA.COM

11

أنجز وأتمم الشّريط لرسم معيّن (أ ب ج د) بحيث :

أ ج = 2 صم

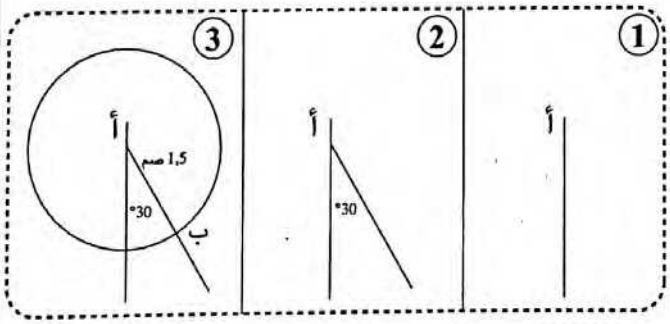
أ ب = 1,8 صم



12

أنجز وأتمم الشّريط لرسم معيّن (أ ب ج د)

بحيث : أ ب = 1,5 صم، و $\hat{أ}$ = 60°



13

أ) ما هي طبيعة معيّن إذا كانت جميع زواياه متقايسة.

ب) ارسم معيّنا يقيس ضلعه بالصم 5 وتقيس إحدى زواياه 60°.

ج) أُرسم معيّنا يقيس قطراه على التّوالي 7 صم و 4 صم.

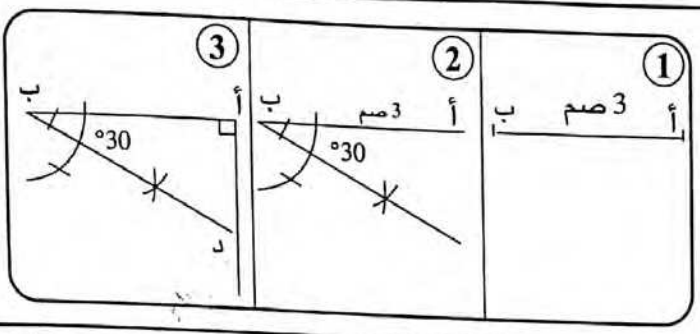
د) ارسم معيّنا (أ ب ج د) قيس محيطه بالصم 24 وقيس [ب د] بالصم 5.

هـ) ارسم معيّنا قيس ضلعه يساوي أحد قطريْه ويقيس 5 صم.

Scanned by CamScanner

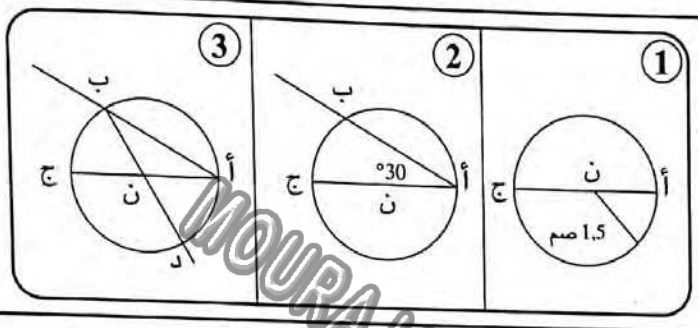
14 أنجز وأتمم الشّريط لبناء مستطيل (أ ب ج د) بحيث :

أ ب = 3 صم ، $\widehat{أبد} = 30°$



15 أنجز وأتمم الشّريط لبناء مستطيل (أ ب ج د) بحيث :

أ ج = 3 صم ، $\widehat{بأج} = 30°$



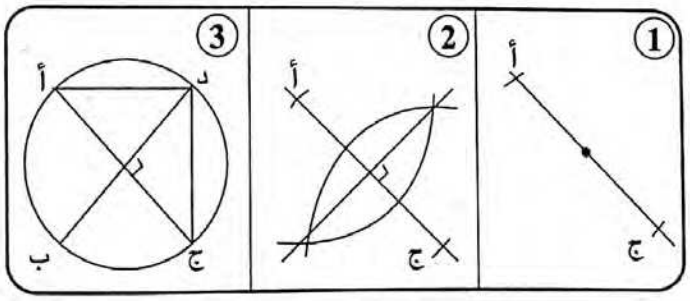
16 ابن مثلّثا (أ ب ج) قائم الزّاوية ومتقايس الضّلعيْن ، إذا علمت أنّ وتره [ب ج] يقيس 7 صم، أُرسم النّقطة «هـ» متناظرة مع النّقطة «أ» بالنّسبة للمستقيم (ب ج)،

ما هي طبيعة الرّباعي (أ ب هـ ج) ؟

17 ارسم دائرة مركزها «ن» وقيس شعاعها 3 بالصم. ثمّ ارسم قطريْن متعامديْن في الدّائرة [أب] و [د ج]. ما هي طبيعة الشّكل (أ د ج ب) ؟

18 أنجز وأتمم الشّريط لبناء مربّع (أ ب ج د)

بحيث : [أ ج] = 3 صم.



19 ابن مربّعا يقيس قطره بالصم 7 ، وآخر يقيس محيطه 24 صم.

20 ابن مستطيلا (أ ب ج د) حيث [أب] يقيس 3 صم، و [أج] يقيس 8 صم.

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

21 أُرسم معيّنا (أب ج د) قيس محيطه بالصم 16 و ب $\hat{أ}$ د = 60°.

22 أُرسم متوازي الأضلاع (أ ب ج د) بحيث يكون طول الضلّع [أب] 5 صم وطول الضلّع [أد] 3 صم وقيس الزّاوية [أب ، أد] يساوي 120°.

23 ابن مثلّثا (أ ب ج) متقايس الضلّعيْن إذا علمت أنّ طول محيطه 17 صم وأنّ طول قاعدته [ب ج] = 7 صم.

- أتمم رسم المعينّ (أ ب د ج).

MOURAJAA.COM

24 أُرسم معيّنا (أ ب ج د) بحيث يكون قيس طول [أ ج] بالصم 6 وقيس طول [ب د] بالصم 4.

25 ابن المثلّث (أ ب ج) حيث [أج ، أب] = 30° و [ب أ ، ب ج] = 60°

وطول [أب] = 8 صم. ما نوع هذا المثلّث ؟

أتمم الرّسم لتحصل على المستطيل (أ ج ب د) حيث [أ ب] أحد قطريْه.

26 أُرسم متوازي أضلاع (أ ب ج د) معتمدا الأقيسة التّالية وهي بالصم :

أ ب = 6 ، أ ج = 9 ، ب د = 5

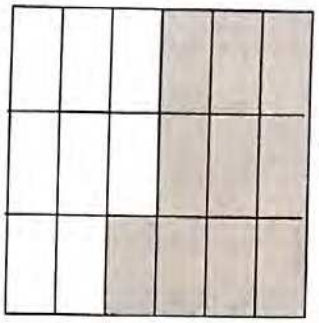
27 أُرسم متوازي اضلاع (أ ب ج د) حيث قيس [د ب] بالصم 10 وقيس [ج أ] بالصم 6.

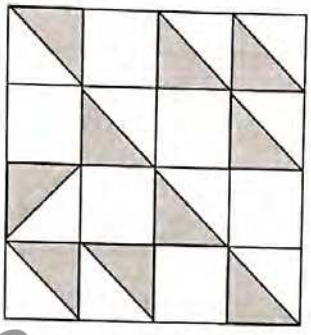
أمّا ارتفاعه فيقيس بالصم 4.

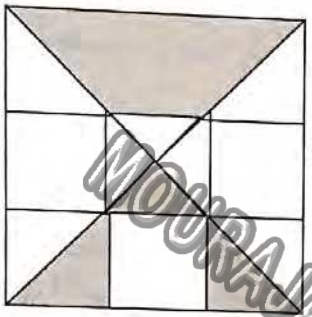
Scanned by CamScanner

أكوّن الأعداد الكسريّة وأكتبها وأقرؤها

1 باعتبار المربّع الكبير وحدة لقيس السّطوح، عبّر بعدد كسري عن مساحة السّطح المظلّل في كلّ شكل من الأشكال التّالية :

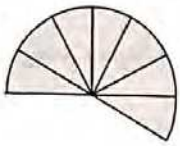
(أ) 

(ب) 

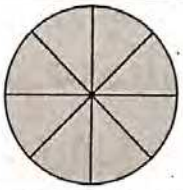
(ج) 

MOURAJAA.COM

2 باعتبار القرص وحدة لقيس السّطوح عبّر بعدد كسري عن مساحة الجزئيْن المظلّليْن في الرّسم التّالي :



3 ما هو العدد الكسري الذي يمثّل ثلاث قطع ونصف من خبزة المرطّبات حسب الرّسم الجانبي.



4 ارسم قرصا واعتبر مساحته تساوي 1.
لوّن جزءا منه مساحته $\frac{3}{5}$.

5 ارسم على المستقيم (ص) نقطتيْن «أ» و «ب» إذا اعتبرت أنّ طول القطعة [أ ب] وحدة لقيس الأطوال.
فارسم النّقط «هـ» ، «ج» ، «د» ، «م» ، بحيث

أ هـ $= \frac{2}{3}$	أج $= 2$	أد $= \frac{7}{3}$	أم $= \frac{5}{3}$

(ص)

6 عرض طاولة يساوي ثُلثيْ طولها. ما هما العددان الكسريّان اللّذان يمثّلان طول وعرض المستطيل بالنّسبة إلى محيطه.
أُحسب بعديْ هذه الطّاولة إذا علمت أنّ محيطها يساوي 70 دسم.

Scanned by CamScanner

أكوّن الأعداد الكسريّة وأركّبها

1 أُكتب كلّ عدد ممّا يلي على شكل مجموع عدد صحيح وعدد كسري أصغر من 1

كما في المثال : $\frac{25}{4} = 6 + \frac{1}{4}$

$\frac{13}{2}$ ، $\frac{37}{4}$ ، $\frac{151}{11}$ ، $\frac{273}{25}$ ، $\frac{45}{7}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{31}{6}$

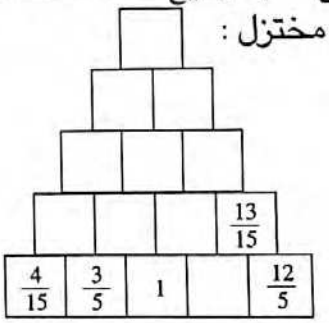
2 أُكتب كلّ عدد ممّا يلي على شكل فرق عدد صحيح وعدد كسري أصغر من 1

كما في المثال : $\frac{39}{7} = 6 - \frac{3}{7}$

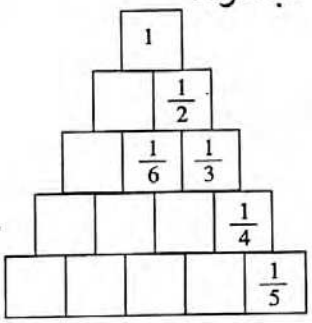
$\frac{25}{4}$ ، $\frac{8}{3}$ ، $\frac{79}{31}$ ، $\frac{67}{12}$ ، $\frac{57}{13}$ ، $\frac{58}{11}$ ، $\frac{46}{4}$

MOURAJAA.COM

3 أتمم الشّكل التّالي وذلك بكتابة فرق كلّ عددين كسريين في الخانة الّتي يقع فوقها مباشرة مع كتابة جميع الأعداد الكسريّة على شكل مختزل :



4 أتمم الشّكل التّالي إذا علمت أنّ مجموع كلّ عددين كسريين يوجد في الخانة الّتي تقع فوقهما مباشرة :



5 اكتب كلّ عدد كسري ممّا يلي في شكل فرق عددين كسريين بسط كلّ منهما 1

كما في المثال : $\frac{1}{8} = \frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$

$\frac{1}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{12}$ ، $\frac{12}{13}$ ، $\frac{7}{14}$ ، $\frac{5}{6}$

6 اكتب كلّ عدد كسري ممّا يلي على شكل مجموع عددين كسريين مختلفين بسط كلّ منهما 1 مثال : $\frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

$\frac{5}{12}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{8}$

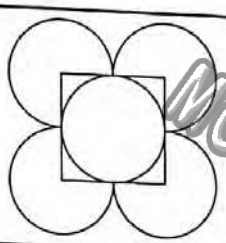
Scanned by CamScanner

أُحسب قيس محيط دائرة

1 خَضِيرٌ مستدير الشّكل قطره 5م ، أحيط بسيّاج يبعد 80 صم عن محيط الخضير

احسب طول السّياج ($3,14\pi$).

2

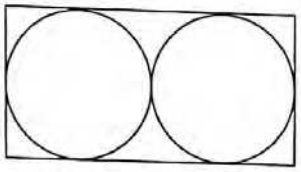


ما هو طول السّلك اللاّزم لصنع هذه الزّخرفة علما بأنّ كلّ

شعاع في كلّ دائرة هو 10 صم ؟

MOURAJAA.COM

3



إذا علمت أن محيط المستطيل هو 42 صم.

فما هو شعاع كلّ من الدّائرتيْن وما هو محيطهما ؟

4

شعاع عجلة درّاجة هوائية 47 صم.

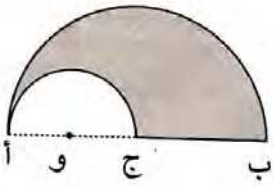
أ) ما محيطها ؟

ب) ما هي المسافة بالكم الّتي يقطعها متسابق إذا دارت هذه العجلة 750 2 دورة ؟

5

احسب محيط الجزء المظلّل إذا علمت

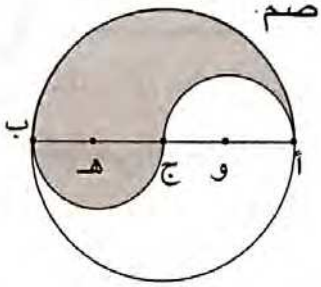
أنّ أ ب = 6 صم



6

احسب محيط الجزء المظلّل إذا علمت

أنّ أ ب = 8 صم.

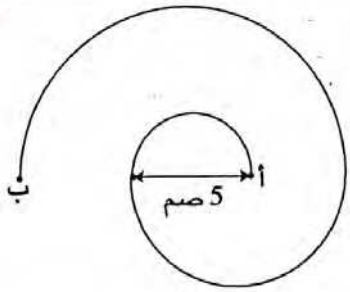


7

احسب طول المسافة التي قطعتها

الدّعسوقة على أنّها انطلقت من النقطة «أ»

ووصلت إلى النقطة «ب».



Scanned by CamScanner

أتدرب على حلّ المسائل

1 مربّى أبقار يملك 25 بقرة حلوبًا. هذا كشف مصاريفه ومداخيله خلال شهر فيفري لسنة 2004.

التاريخ	إنتاج الحليب باللتر	ثمن بيع الحليب بالدينار	المبلغ المصروف بالدّينار ← نوع المصروف
من 2/1 إلى 2/4	1 500	930	2 870 ← علف الأبقار
من 2/5 إلى 2/15	4 500	2 880	830 ← تعصير بعض التّجهيزات
من 2/16 إلى 2/20	1 950	1 170	125 ← أجرة البيطري والأدوية
من 2/12 إلى 2/28	3 250	2 080	1 030 ← أجور العمّال ومصاريف النّقل

MOURAJAA.COM

- استعن بالجدول وأجب عن الأسئلة الآتية :

1) ما هي كميّة الحليب التي أنتجها مربّى الأبقار خلال شهر فيفري ؟

2) ما هو ثمن الّذي باع به لتر الحليب في الأسبوع الأخير من هذا الشّهر ؟

3) ما هو المدخول الصّافي لمنتج الحليب خلال شهر فيفري ؟

4) ما هو معدّل إنتاج البقرة الواحدة في اليوم الواحد ؟

2 هذه مسألة انمحت معطياتها العدديّة . استعن بالحلّ المقدّم وأعد كتابة الأعداد :

قصد فلاح السّوق وبحوزته ..... دينارا فباع ..... كغ من اللّوز بـ..... دنانير الكغ الواحد و..... خرفان، واشترى بالمبلغ المتجمّع لديه تلفازا ملوّنا بـ..... دينارا وقطع غيار لجرّاره بـ..... دينارا.

ما هو ثمن بيع الخروف الواحد ؟

الحلّ : ثمن بيع الخروف الواحد بالدّينار :

[(1655 + 860) - (10,500 x 150) + 50] على 5 = 198

3 أحيط مَرْجٌ دائريٌ بسيّاج مشبّك يبعد 40 صم عن جوانبه الخارجيّة. وقد بلغ طول السيّاج 15,072 م.

احسب قطر هذا المرج وشعاعه.

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيمها

1 عندما نجح أخي في الامتحان قررت العائلة أن تشتري له درّاجة ثمنها المرسوم 168د، التزم أبي بدفع نصف المبلغ وأمّي الثّلث وجدّي الرّبع.

1) هل يمكن شراء الدّراجة ؟ لماذا ؟

2) هل يمكن أيضا اقتناء دراجة صغيرة لأختي الصّغرى ثمنها 40 دينارا.

3) طلبنا من البائع أن يمتّعنا بانخفاض حتّى نتمكّن من شراء الدّرّاجتيْن وتكون الفرحة تامّة بالمنزل. وافق البائع بعد إلحاح على منحنا تخفيضا قدره $\frac{1}{10}$ بالنّسبة للدرّاجتيْن. هل يمكن الشّراء ؟

4) لاحظ البائع حيرتنا فقرّر ألاّ ينغّص علينا فرحتنا، أعطانا الدّرّاجتيْن وأخذ ما لنا من المال.

ابحث عن أصغر عدد كسري يمثّل مقدار التّخفيض الّذي متّعنا به البائع بالنّسبة للثّمن الأصلي.

MOURAJAA.COM

2 اشترى ميكانيكيّ سيّارة بثمن 6 800 دينار وكان مسجّلا بعدّادها الكيلومتري 57 350. صرف عليها من أجل إصلاحها 750 دينارا ثمّ شرع في استخدامها. وبعد سنة أصبح مسجّلا بعدّادها 92 550 كيلومترا.

باع هذا الميكانيكيّ سيّارته وربح من بيعها 1 450 دينارا وأضاف لما قبضه من بيع سيّارته مبلغ 2 000 دينار واشترى سيّارة من نوع آخر تزيد سرعتها عن السّيّارة الأولى بـ 30 كيلومترا في السّاعة وتستهلك 4 لترات من البنزين في كلّ 100 كيلومتر وهو نصف ما تستهلكه السّيّارة الأولى.

1- ما هو عدد لترات البنزين الّتي استهلكتها السّيّارة الأولى في سنة ؟

2 - ما هي سرعة السّيّارة الأولى ؟

3 - ما ثمن شراء السّيّارة الثّانية ؟

4 - ما هو عدد الكيلومترات الّتي قطعها بالسّيّارة الأولى ؟

5 - ما هو عدد الكيلومترات الّتي قطعها بالسّيّارة الثّانية ؟

(أ) اقرإ الأسئلة واكتب الأرقام الّتي لا يمكنك أن تجيب عنها ؟

(ب) أعد ترتيب الأسئلة الأخرى وأجب عنها.

Scanned by CamScanner

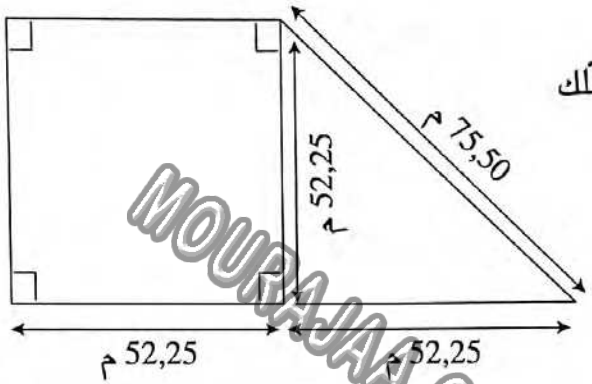
أحسب محيط شكل مركّب من الأشكال المدروسة

1 تتكوّن حديقة من بقعتين الواحدة بجانب الأخرى (كما في الرسم).

أ) احسب محيط هذه الحديقة.

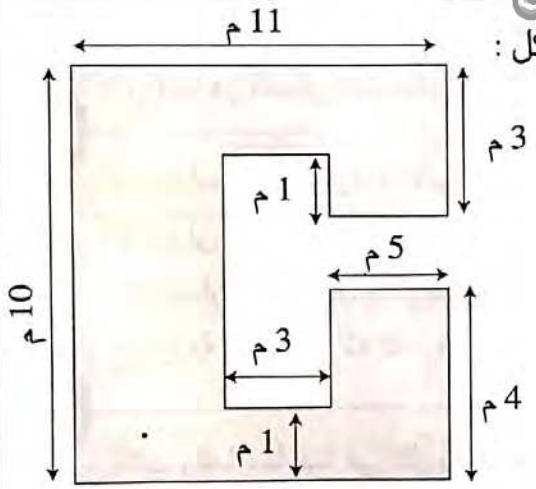
ب) أحيطت هذه الحديقة بسياج من السّلك الشّائك كلّف 6,250 د للمتر.

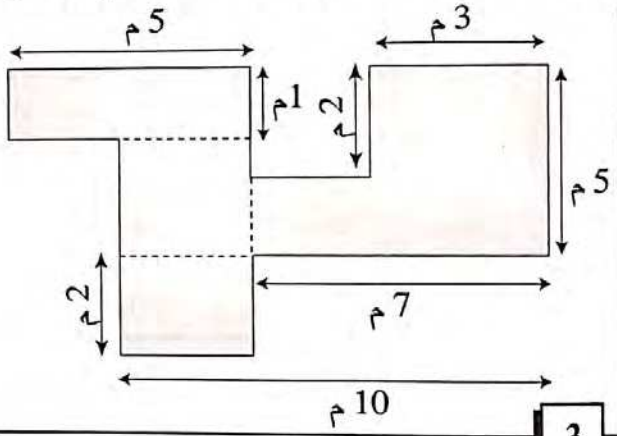
– احسب كلفة تسييج هذه الحديقة.



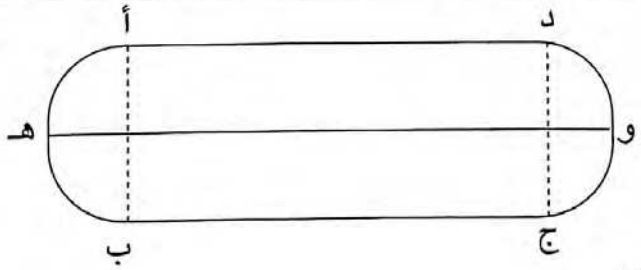
MOURAJAA.COM

2 احسب محيط القطعة الأرضية الملوّنة في كل شكل :





3 هذا الشّكل يمثّل ملعبا رياضيّا متكوّنا من مستطيل محدود في عرضيْه وبنصفيْ دائرة



ابحث عن :

ـ قيس محيطه علما وأنّ قيس [أد] يساوي 90 م وقيس [هـ و] يساوي 150 م.

أحاطت الجمعيّة الرّياضيّة الملعب بسيّاج حديديّ بلغت تكاليف بنائه بالدّينار 10 230 بما فيها أجرة 8 عمّال اشتغلوا مدّة 15 يوما. إذا كان العامل يتقاضى يوميّا 8,500 د، فما هو ثمن شراء المتر الواحد من السّيّاج ؟

Scanned by CamScanner

أتعرّف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي على 2 و 5 و 3 و 9

1 أجب بـ «نعم» أو «لا» عمّا يلي :

أ) جميع الأعداد الطّبيعيّة الّتي رقم آحادها 2 تقبل القسمة على 2. .....

ب) جميع الأعداد الطّبيعية الّتي مجموع أرقامها 3 تقبل القسمة على 3. .....

ج) جميع الأعداد المنتهية بصفر تقبل القسمة على 5. .....

د) توجد أعداد مجموع أرقامها 8 تقبل القسمة على 5. .....

هـ) كلّ عدد يقبل القسمة على 3 يقبل القسمة على 9. .....

و) توجد أعداد رقم آحادها 2 تقبل القسمة على 9. .....

MOURAJAA.COM

2

أ) ما هو أكبر عدد مكوّن من ثلاثة أرقام ينتهي بالرّقم 5 ويقبل القسمة على 9 ؟

ب) ما هو أصغر عدد مكوّن من ثلاثة أرقام ينتهي بالرّقم 5 ويقبل القسمة على 9 ؟

3

اكتب باستعمال الأرقام الآتية : 5 ، 4 ، 3 ما يلي :

أ) عددان من ثلاثة أرقام يقبلان القسمة على 2.

ب) عددان من ثلاثة أرقام يقبلان القسمة على 5.

ج) أربعة أعداد من ثلاثة أرقام تقبل القسمة على 3.

4

اكتب رقما مناسبا في كلّ نقطة حتّى يكون العدد المتحصّل عليه قابلا للقسمة على 5 و 9 في آن واحد واذكر جميع الإمكانيات | 23..|.

5

عوّض كلّ نقطة بالرّقم المناسب في العدد | 72.| ليُصبح قابلا للقسمة على 2 و 5 و 3 في آن واحد (اذكر كلّ الحالات).

6

اكتب أصغر عدد مكان النّقطة :

631 + ... = عددا قابلا للقسمة على 2 و 5 و 9 في نفس الوقت.

404 - .... = عددا قابلا للقسمة على 9 و 5 في نفس الوقت.

7

تسلّم أحد بائعي الخُضار صندوق ليمون. ولدى تعداده تبيّن أنّ العدد محصور بين 100 و 200 وقابل للقسمة على 2 و 3 و 5 و 9 في آن معا.

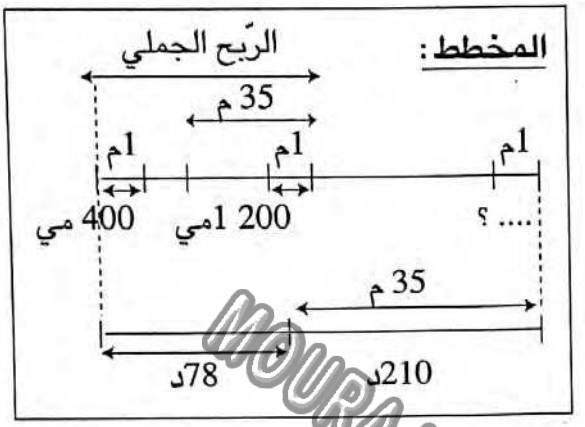
كم ليمونة يوجد في هذا الصّندوق ؟

Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1

اشترى تاجر لفيفة من القماش. باع منها قطعة طولها 35 مترا بـ 210 دينارا وقد بلغ ربحه في المتر الواحد 1,200 د.



1) ماهو ثمن شراء المتر الواحد ؟ (استعن بالمخطّط)

2) باع القطعة الباقية بربح قدره 0,400 د في المتر الواحد وقبض ثمن بيعها 78 دينارا. فما هو طول كامل اللّفيفة ؟

3) ما هو ثمن شرائها ؟

4) ما هو أصغر عدد كسري يمثّل نسبة المرابيح بالنّسبة لثمن الشّراء الجملي ؟

MOURAJAA.COM

2

نظّم فرع الكشّافة بالتّعاون مع الولاية والبلديّة مخيّما شارك فيه 35 شابّا ودام 6 أيّام.

بلغت مصاريف التّغذية والإقامة للشّخص الواحد يوميّا 8,400 د.

1) ما هي مصاريف التّغذية والإقامة بهذا المخيّم في هذه المدّة ؟

2) بلغت تكاليف النّقل ذهابا وإيّابا لجميع المشاركين $\frac{1}{7}$ مصاريف التّغذية والإقامة فما هي تكاليف النّقل ؟

3) ساهمت الولاية بـ $\frac{1}{4}$ الكلفة الجملية ودفعت البلديّة $\frac{1}{6}$ المبلغ المتبقّى وسدّد المشاركون المبلغ الباقي.

ماهي مساهمة المشاركين ؟

4) ابحث عن مساهمة كلّ مشارك إذا علمت أنّ جميع المنابات متساوية وأنّ 5 شبّان فقراء وقع إعفاؤهم تماما من الدّفع ؟

Scanned by CamScanner

أكتب عددا كسريا بطرق مختلفة

1 أتمم متى أمكن ذلك بكتابة عدد مكان النّقط :

$\frac{14}{21} = \frac{\dots}{100}$ ، $\frac{50}{12} = \frac{\dots}{100}$ ، $\frac{44}{121} = \frac{100}{\dots}$ ، $\frac{45}{36} = \frac{100}{\dots}$ ، $\frac{21}{49} = \frac{\dots}{100}$ ، $\frac{44}{121} = \frac{\dots}{100}$ ، $\frac{14}{21} = \frac{100}{\dots}$ ، $\frac{50}{12} = \frac{100}{\dots}$

2

هل توجد كتابة كسريّة للعدد الكسري $\frac{30}{45}$ مقامها يساوي 27 ؟

هل توجد كتابة كسريّة للعدد الكسري $\frac{18}{21}$ مقامها 10 أو 100 أو 1 000 ؟

هو توجد كتابة كسريّة للعدد الكسري $\frac{18}{28}$ مقامها عدد فردي ؟

3

اكتب جميع الكتابات الكسريّة للعدد $\frac{20}{35}$ التي مقاماتها أصغر من 35.

4

أ) ما هو العدد الكسري الّذي يساوي العدد الكسري $\frac{3}{3}$ ومقامه 37 ؟

ب) هل يوجد عدد كسري يساوي العدد الكسري $\frac{2}{3}$ ومقامه 37 ؟

ج) أوجد الأعداد الكسريّة الّتي تساوي $\frac{2}{9}$ والّتي تكون بسوطها على التّوالي هي :

82 ،4 ، 6 ، 16 ، 46 ، 26.

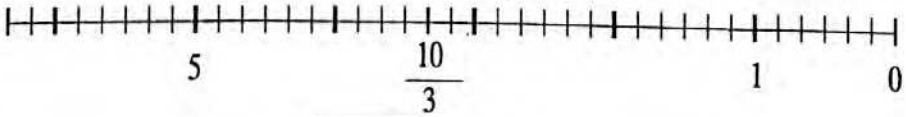
د) أوجد الأعداد الكسريّة الّتي تساوي $\frac{5}{7}$ والّتي تكون مقاماتها على التّوالي هي :

49 ،63 ، 14 ، 35 ، 28.

5

لاحظ الشّكل ثمّ ضع عددا من بين الأعداد التّالية مقابل التّدريجة المناسبة :

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{2}$ ، 2 ، $\frac{7}{2}$ ، $\frac{14}{6}$ ، 3 ، $\frac{17}{3}$ ، 4



MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أقارن الأعداد الكسرية وأرتّبها

1 يبيّن الشّريط التّالي المراحل التي قطعها أحد التّلاميذ لمقارنة عدديْن كسريين.

رتّب هذه المراحل.

$\frac{60}{108} > \frac{5}{9}$	$\frac{7}{12} > \frac{5}{9}$	$\frac{63}{108} = \frac{7}{12}$	$\frac{63}{108} > \frac{60}{108}$

MOURAJAA.COM

2 أتمم باستعمال أحد الرّمزيْن > أو< :

$\frac{358}{385}$ ..... 1 ، $\frac{12}{17}$ ..... 1 ، $\frac{107}{106}$ ..... 1 ، $\frac{451}{384}$ 1

3 أتمم باستعمال أحد الرّمزيْن > أو< :

$\frac{112}{6}$ ..... 17 ، $\frac{63}{11}$ ..... 5,3 ، $\frac{82}{75}$ ..... 1,03 ، $\frac{1}{7}$ 0,07

4 أتمم باستعمال أحد الرّمزيْن > أو< :

$\frac{17}{35}$ ..... $\frac{12}{35}$ ، $\frac{98}{65}$ ..... $\frac{97}{65}$ ، $\frac{49}{100}$ ..... $\frac{49}{107}$ ، $\frac{13}{28}$ ..... $\frac{13}{25}$

5 أتمم باستعمال أحد الرّمزيْن > أو< :

$\frac{4}{3}$ ..... $\frac{7}{5}$ ، $\frac{7}{10}$ ..... $\frac{5}{9}$ ، $\frac{5}{9}$ ..... $\frac{7}{12}$ ، $\frac{13}{20}$ ..... $\frac{9}{14}$

6 قارن بيْن :

$\frac{6+3}{6+5}$ و $\frac{3}{5}$	$\frac{8+20}{8+25}$ و $\frac{20}{25}$	$\frac{7+\boxed{أ}}{2+\boxed{أ}}$ و $\frac{7}{2}$ حيث $\boxed{أ}$ عدد صحيح طبيعي معلوم

7

- أوجد أصغر عدد صحيح طبيعي أكبر من العدد الكسري $\frac{23}{14}$.
- أوجد أكبر عدد صحيح أصغر من العدد الكسري $\frac{46}{11}$.

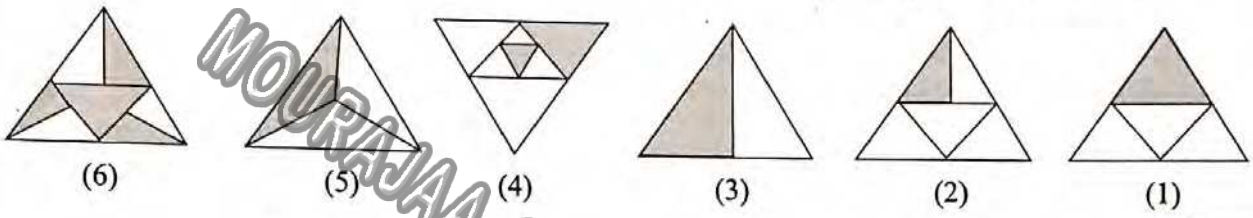
Scanned by CamScanner

8 ـ هل يمكن حساب فرق العددين $\frac{6}{7}$ و $\frac{9}{7}$ بهذا التّرتيب ؟

ـ هل يمكن حساب فرق العددين $\frac{17}{3}$ و $\frac{17}{6}$ بهذا التّرتيب ؟

ـ هل يمكن حساب فرق العددين 1,7 و $\frac{27}{3}$ بهذا التّرتيب ؟

9 رتّب مساحات الأجزاء ترتيبا تصاعديّا :



(1) (2) (3) (4) (5) (6)

MOURAJAA.COM

10 أيّ الأعداد الآتية أصغر : $\frac{41}{43}$ ، 1 ، $\frac{40}{42}$ ، $\frac{42}{43}$ ، $\frac{41}{42}$

11 أيّ الأعداد الآتية أكبر : $\frac{17}{5}$ ، $\frac{14}{5}$ ، $\frac{10}{3}$ ، 3,1 ، $\frac{28}{9}$

12 رتّب الأعداد الكسريّة الآتية ترتيبا تصاعديّا : $\frac{9}{10}$ ، $\frac{24}{23}$ ، $\frac{2}{3}$ ، 0,75 ، $\frac{5}{6}$

13 رتّب الأعداد الكسريّة الآتية ترتيبا تنازليّا : $\frac{5}{6}$ ، $\frac{29}{30}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{11}{12}$

14 رتّب الأعداد الكسريّة التّالية ترتيبا تصاعديّا وذلك بأيسر الطّرق :

$\frac{13}{5}$ ، $\frac{11}{5}$ ، $\frac{47}{4}$ ، $\frac{6}{7}$ ، $\frac{6}{10}$

15 رتّب الأعداد التّالية من الأصغر إلى الأكبر : $\frac{3}{4}$ ، 1,5 ، $\frac{9}{15}$ ، $\frac{6}{20}$

16 رتّب الأعداد التّالية ترتيبا تنازليّا : $\frac{20}{12}$ ، 0,6 ، $\frac{3}{4}$ ، 1 ، $\frac{11}{20}$ ، $\frac{135}{200}$

Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1 لفلاّح حقل به 120 زيتونة، يقدّر معدّل إنتاج الشّجرة الواحدة 75 كغ من الزّيتون، لاستغلال هذه الصّابة فكّر الفلاّح بعد جنيها في طريقتيْن اثنتيْن :

الطّريقة الأولى : أن يبيع الصّابة على عين المكان بحساب 0,480 د الكغ الواحد من الزّيتون.

1) ابحث بحساب الدّينار عن مدخول صابة الزّيتون.

الطّريقة الثّانية : أن ينقل الزّيتون إلى المعصرة ويبيعه زيتا بسعر 2,950 د الكغ الواحد مع العلم أنّ :

- عملية نقل الزّيتون تتكلّف بـ 11,500 د للطّنّ الواحد.
- الزّيتون يُعطي $\frac{1}{5}$ كتلته زيتا.
- تكاليف عصر الزّيتون تقدّر بـ $\frac{1}{9}$ ثمن الزّيت.

2) ابحث بحساب الدّينار عن مدخول الصّابة بعد خصم مختلف التّكاليف.

3) ما هي الطّريقة الّتي توفّر ربحا أكثر للفلاّح ؟ علّل جوابك.

MOURAJAA.COM

2 تعدّ مدرسة ابتدائيّة 720 تلميذا ، تلميذ واحد من 12 تلميذا سيشارك في الاستعراض المحلي الّذي سيقام بمناسبة الاحتفال بالسّابع من نوفمبر.

كلّ 7 أولاد يقابلهم 5 بنات.

1) ما هو عدد الأولاد ؟ وما هو عدد البنات ؟

2) لهذا الغرض اشترى مدير المدرسة زيّا لكل مُنْتَمٍ إلى هذا الاستعراض، وكان ثمن الزّيّ الواحد 24 دينارا بالنّسبة للولد و 28 دينارا بالنّسبة للبنت مع العلم أنّ البائع متّع المدير من تخفيض نسبته $\frac{1}{10}$ من الثّمن الجملي.

ماهو مقدار الواجب دفعه ؟

3) ساهم صندوق المدرسة بـ 666 دينارا ودفع التّلاميذ المشاركين بالتّساوي المبلغ الباقي.

فكم دفع كلّ تلميذ مشارك ؟

Scanned by CamScanner

أتعرّف الأعداد الكسرية العشرية وأكتبها بطرق مختلفة

1 اكتب بالأرقام الأعداد العشريّة التّالية :

- 8 أجزاء من عشرة آلاف.
- ستّة أعشار وثلاثة أجزاء من الألف.
- تسعون جزءا من الألف.
- سبعة وخمسون جزءا من المائة.

MOURAJAA.COM

2 اكتب الأعداد التّالية على شكل أعداد كسريّة مختزلة :

3,5 - 2,25 - 0,35 - 0,125 - 0,04

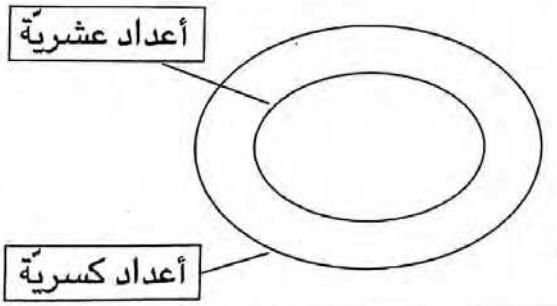
3 أ) ابحث عن عدد كسري مكافئ لـ 1,45 يكون الفرق بين حدّيْه 27.

ب) ابحث عن عدد كسري مكافئ لـ 0,75 يكون مجموع حدّيْه 91.

4 أحد الأعداد الآتية غير عشري ، ضعه في إطار .

$\frac{12}{25}$ - $\frac{17}{16}$ - $\frac{18}{24}$ - $\frac{14}{21}$ - $\frac{13}{40}$ - $\frac{28}{56}$ - $\frac{540}{108}$

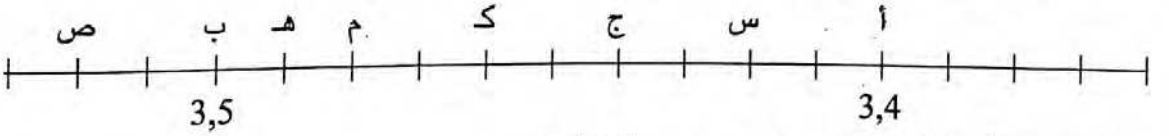
5 ضع الأعداد التّالية في المكان المناسب :



$\frac{15}{8}$ ، $\frac{41}{4}$ ، $\frac{14}{28}$ ، $\frac{12}{25}$ ، $\frac{14}{5}$

$\frac{25}{75}$ ، $\frac{13}{2}$ ، $\frac{5}{15}$ ، $\frac{24}{21}$ ، $\frac{85}{17}$

6 ألاحظ الرّسم ، ثمّ اكتب الأعداد العشريّة الّتي تقابل النّقط : س ، ص ، م



ب) ما هي النّقط الّتي تقابل الأعداد العشريّة التّالية :

3,50 , 3,400 , 3,44 , 3,49 , 3,46 ؟ ماذا تلاحظ ؟

Scanned by CamScanner

أوظّف التّناسب في تعرّف النسبة المائوية

1 تمنح مغازة تخفيضا قدره 20 % في أثمنة السّلع الآتية . أتمم الجدول :

نوع السّلعة	فستان	ربطة عنق	سروال	كسوة	معطف
الثمن بالدّينار	100	20	45	150	220
التّخفيض بالدينار	20				

2 اقترض شخص مبلغا من المال لمدّة سنة بسعر 14 %.
إذا علمت أنّ المبلغ المقترض مع الفائدة قد بلغ 9120 د فاحسب المبلغ المقترض مستعينا بالجدول التّالي :

100 ← المبلغ المقترض بالدّينار	
9120 ← المبلغ المقترض مع الفائدة بالدّينار	

3 ما هي النّسب المائويّة الّتي تمثّلها الأعداد الكسريّة التّالية :

مثال : $\frac{3}{4} = 0,75 = \frac{75}{100} = 75\ \%$

$\frac{3}{75}$	$\frac{7}{50}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{13}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$

4 ماهي الأعداد الكسريّة الّتي تمثّلها النّسب المائويّة التّالية : مثال : $60\ \% = \frac{60}{100} = \frac{3}{5}$

%75	%10	%200	%20	%25	%30	%80	%125

5 بلغ المعلوم السّنوي لكراء شقّة 1 440 دينارا، في السّنة الجديدة أضاف صاحبها 5% من معلوم الكراء. فكم أصبح المعلوم الشّهري لكراء الشّقّة ؟

6 شرت خيّاطة 18 مترا من القماش ولم تدفع إلاّ 207 دينارا حيث متّعها البائع بتخفيض نسبته 8 %. ماهو ثمن شراء المتر الواحد من هذا القماش بدون تخفيض ؟

7 باع تاجر بضاعة بـ 237,500 د مسجّلا خسارة بلغت 5% من ثمن الشّراء. ماهو مقدار خسارته مستعينا بالجدول التّالي ؟

100 ← ثمن الشّراء بالد	
237,5 ← ثمن البيع بالد	

8 يبيع التّاجر المتر الواحد من القماش بـ 8,050 د وبنسبة ربح تساوي 15 % من ثمن الشّراء. ما هو ثمن شراء المتر الواحد مستعينا بالجدول التّالي ؟

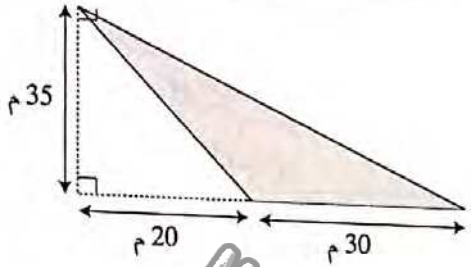
100 ← ثمن شراء المتر الواحد بالد	
8,050 ← ثمن بيع المتر الواحد بالد	

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أحسب قيس مساحة المثلث

1 احسب مساحة المثلث المخدّش :



2 احسب مساحة المضلّع (أ ب ج د و) إذا علمت أنّ :

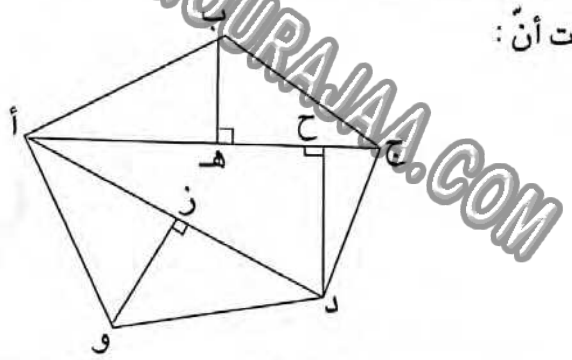
[أ ج] = 50 م

[ب هـ] = 15 م

[و ز] = 17 م

[أ د] = 45 م

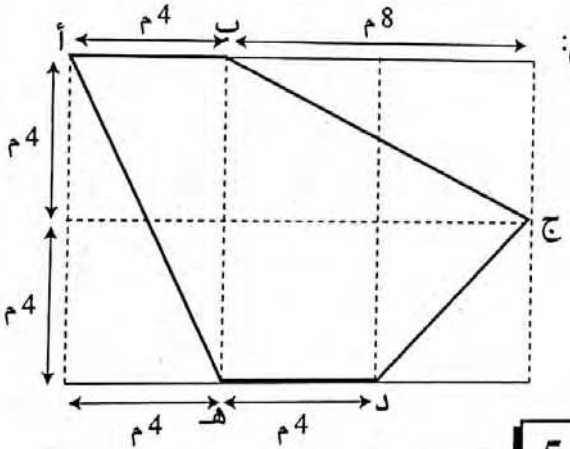
[د ح] = 20 م



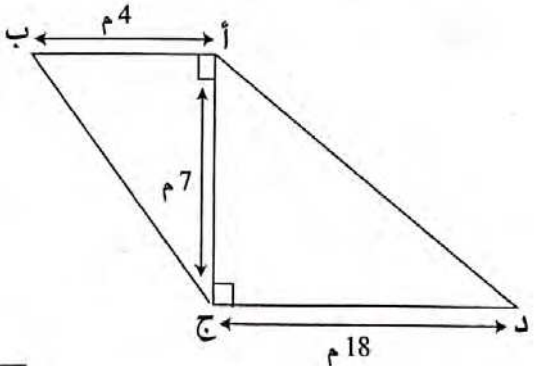
MOURAJAA.COM

3 الشّكل (أ ب ج د هـ) مجزّء إلى ثلاثة مثلّثات ومربع:

ـ احسب مساحته الكلّية.



4 احسب مساحة الشكل (أ ب ج د) :



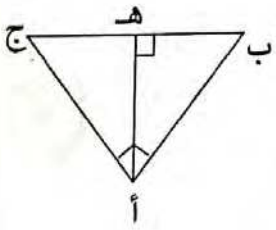
5 في الشّكل المصاحب :

[أ ب] يقيس 16 صم

[أ ج] يقيس 12 صم

[ب ج] يقيس 20 صم

احسب قيس [أ هـ]

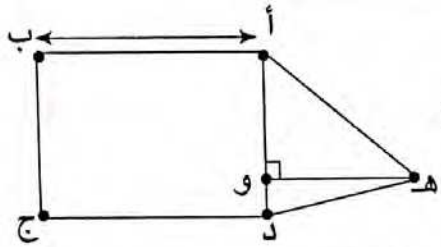


Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1 تقيس مساحة كامل القطعة (أ ب ج د هـ) 3,745 هآ. بينما تقيس مساحة المثلّث (أ د هـ) 101,50 آ

- احسب قيس الارتفاع [هـ و] في المثلّث (هـ أ د).



2 ثمن تذكرة السّينما 4,200 د ، غير أنّ الأطفال الّذين تقلّ سنّهم عن 16 سنة يتمتّعون بتخفيض قيمته 20 % . ماهو ثمن التّذكرة بالنّسبة للأطفال ؟

أحط الجواب الصّحيح :

أ- 0,840 — ب- 2 — ج- 3,360

MOURAJAA.COM

3 بصندوق جمعيّة العمل التّنموي بإحدى المدارس 650 دينارا. باع مدير هذه المدرسة اشتراكات لمنظّمة التّربية والأسرة بـ 840 دينارا.

يدفع المدير لفرع المنظّمة $\frac{1}{3}$ من ثمن بيع الاشتراكات ويحتفظ بالباقي بصندوق المدرسة.

1) ابحث عن الرّصيد الّذي تجمّع بصندوق المدرسة بعد هذا البيع.

فكّرت هيئة الجمعيّة في استثمار كلّ الأموال المتجمّعة بصندوق المدرسة فوقع تقرير مشروع تربية الدّواجن كالآتي :

- شراء 800 فرخ بـ 0,450 د الفرخ الواحد.
- شراء كميّة من العلف.
- تجديد بعض الأقفاص وشراء وسائل تدفئة بـ 450 دينارا.

2) ما هو ثمن شراء العلف ؟

بعد مدّة باع التّلاميذ الدّجاج حيّا بـ 4,750 د الدّجاجة الواحدة. إذا علمت أنّ عددا من الفراخ مات وأنّ الدّجاجة الواحدة تزن معدّل 3 كغ وأنّ كتلة الدّجاج المبيع بلغت 2160 كغ.

3) فما هو ثمن بيع الدّجاج ؟

4) ابحث عن العدد الكسري المختزل الممثّل للدّجاج الميّت بالنّسبة للدّجاج الحيّ.

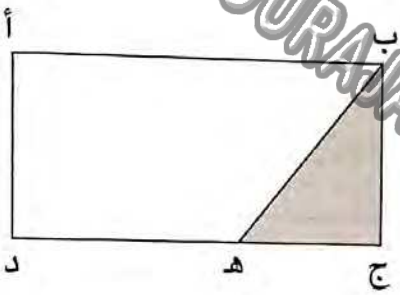
5) ما هي جملة المرابيح الصّافية للجمعيّة ؟

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 بعد عملية تجارية حقّق تاجر ربحا مقداره 600 3 د ، يمثّل هذا المبلغ 18 % من ثمن البيع ، إذا علمت أنّ المصاريف بلغت 850 د فما هو ثمن الشّراء ؟

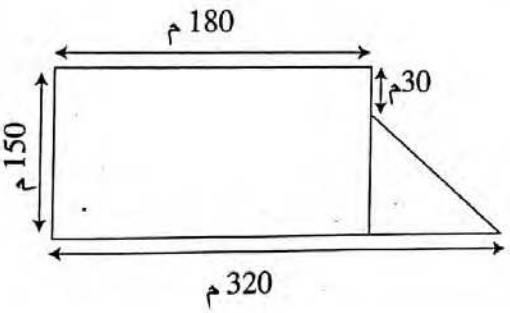
2 لفلاح حقل مستطيل الشّكل يقيس محيطه 848 م ويقيس عرضه 185 م.



باع منه القطعة المثّلثة الشّكل (ب ج هـ) كما هو موضّح بالرّسم. فكان قيس مساحة ما تبقّى من الحقل 3,96825 هآ. ابحث عن قيس قاعدة المثلّث [ج هـ].

MOURAJAA.COM

3 تملك أسرة قطعة أرض فلاحية عليها أشجار زيتون بمعدّل 100 شجرة في الهكتار الواحد (انظر الشكل) احسب بالطّن كتلة الزّيتون الّتي يعطيها الحقل علما أنّ الشجرة الواحدة تعطي 75 كغ من الزّيتون.



4 فكّر رجل في شراء ثلاّجة، فعرض عليه بائع أوّل تخفيضا نسبته 12 % ، وعرض عليه بائع ثان نفس الثّلاّجة بتخفيض نسبته 9 % أيّ العرضيْن سيختار ؟.

بعد أن اشترى الثّلاّجة مع البائع المناسب لاحظ أنّه وفّر بتفضيله بائعا على آخر مبلغ 18,600 د.

- احسب بكم اشترى الثّلاّجة ؟
- ماهو ثمنها الأصلي ؟

Scanned by CamScanner

أوظّف التناسب في حساب النسبة المائوية

1 اشترى شخص من الصّيدليّة علبة دواء بمبلغ 9,845 د حيث أنّ بطاقة الثّمن تغطّي الثّمن القديم المكتوب على العلبة وهو 8,950 د.
أُحسب النّسبة المائوية الّذي ارتفع بها ثمن الدّواء.

2 أودع جدّي بالبنك مبلغا قدره 000 8 د. وبعد مضيّ سنة استردّ من البنك مبلغ 480 8 دينارا (الرّأس مال والفائدة).
احسب سعر الفائدة الّذي وُضع به هذا الرّأس مال.

MOURAJAA.COM

3 ارتفعت أجرة عامل بمقدار 16,800 د فأصبح يتقاضى 226,800 د.
ما هي النّسبة المائويّة للزّيادة من الأجرة القديمة ؟

4 باع تاجر بضاعة بـ 90 دينارا وكان قد شراها بـ 72 دينارا.
ما هي النّسبة المائوية لربحه من ثمن الشّراء ؟

5 تباع مجلّة أسبوعيّة بـ 375 مي النّسخة الواحدة، أمّا الاشتراك السّنوي فيها فقد حدّد بـ 15,600 د.
ما هي النّسبة المائوية للتّخفيض الّذي يتمتّع به كلّ مشترك ؟

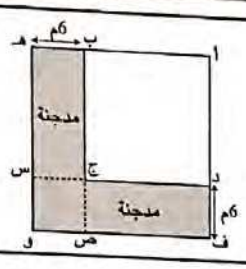
6 شريتُ قميصا ثمنه الأصلي 20,500 دينارا ولم أدفع إلاّ 17,425 دينارا.
ما هي النّسبة المائويّة للتّخفيض الّذي تمتّعتُ به ؟

7 أراد فلاّح شراء جرّار فباع عجليْن بـ 760 دينارا الواحد و 9 خرفان بـ 120 د الواحد.
أ) ابحث عن المبلغ المتحصّل عليه.
المبلغ الّذي تحصّل عليه لم يغطّ إلاّ $\frac{4}{15}$ من ثمن البيوت المكيّفة.
ب) ما هو ثمن البيوت المكيّفة ؟
أخذ الفلاّح قرضا تكميليا لتسديد كامل الفارق ليرجعه بالفائض على امتداد 24 شهرا يدفع كلّ شهر 321,750 د.
ج) ابحث عن قيمة الفائض .
د) ابحث عن النّسبة المائوية للفائض .

Scanned by CamScanner

أحسب مساحة متوازي أضلاع : (متوازي الأضلاع - المستطيل ، المعيّن ، المربّع)

1 لمربّى دواجن أرضيّة مربّعة الشّكل، بنى في جزء منها مدجنة، وترك أمام المدجنة ساحة مسيّجة. إذا كانت مساحة المدجنة 444 م^2 وعرضها 6 أمتار، فما هي مساحة السّاحة المسيّجة ؟

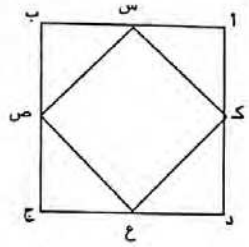


2 لتجليز أرضيّة مطبخ مستطيلة الشّكل يقيس بعداها بالمتر 3,6 و 2,8 تمّ اختيار جليز مربّع الشّكل من لونيْن مختلفيْن قيس ضلع الجليزة الواحدة بالصم 20. سيقع استعمال الجليز الرّمادي لتغطية كامل الأرضيّة ما عدا الصّفوف الملاصقة للجدران الأربعة الّتي سيخصّص لها الجليز الأسود.

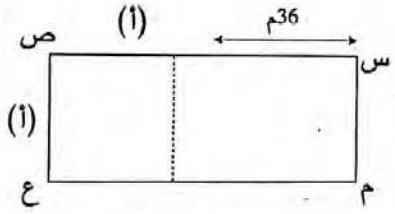
- ماهو عدد الجليز اللاّزم من كلّ لون ؟

MOURADIA.COM

3 لاحظ الشّكل جانبه حيث (أب ج د)
و (س ص ع ك) مربّعان.
أُحسب طول ضلع المربّع (أ ب ج د) إذا علمت أنّ مساحة المربّع (س ص ع ك) هي 12,5 صم^2.



4 لاحظ الشّكل ثمّ حدّد (أ) علما أنّ محيط المستطيل (س ص ع م) هو 236 مترا. أوجد مساحته.



5 لم يستطع موظّف بناء منزل على قطعة الأرض الّتي يملكها نظرا لارتفاع تكاليف البناء، فباعها وقرّر شراء شقّة جاهزة.

أرضه مستطيلة الشّكل قيس طول محيطها بالمتر 120 وقيس عرضها بالمتر 25.

أ) ما هو ثمن بيعها إذا كان ثمن المتر المربّع الواحد يقدّر بـ 28 دينارا ؟

ب) إذا علمت أنّه لم يوفّر إلاّ $\frac{4}{7}$ ثمن الشّقّة فما هو ثمن كلفة هذه الشّقّة إذا كان هذا الموظّف قد اقترض المبلغ النّاقص من صندوق الادّخار السّكني بزيادة نسبتها $\frac{2}{25}$ ؟

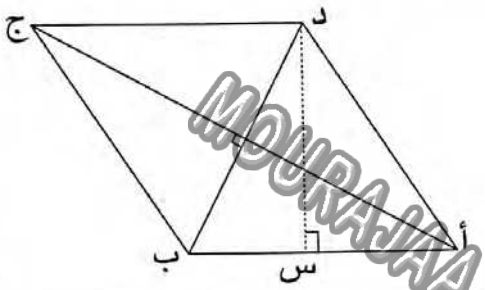
ج) ما هو المبلغ الّذي سيدفعه كلّ شهر إذا علمت أنّ المدّة الزّمنيّة اللاّزمة لتسديد كامل المبلغ المقترض بـ 6 سنوات ؟

Scanned by CamScanner

6 في متوازي أضلاع (أ ب ج د) يقيس الضّلع [أب] 15 صم، ويقيس الضّلع [ب ج] 10 صم بينما يقيس الارتفاع الموافق للضّلع [د ج] 6 صم.

ابحث عن قيس ارتفاعه الموافق للضّلع [أ د].

7



[أج] يقيس 80 صم.

[ب د] يقيس 60 صم.

[د س] يقيس 48 صم.

أحسب قيس محيط المعين (أ ب ج د).

MOURAJAA.COM

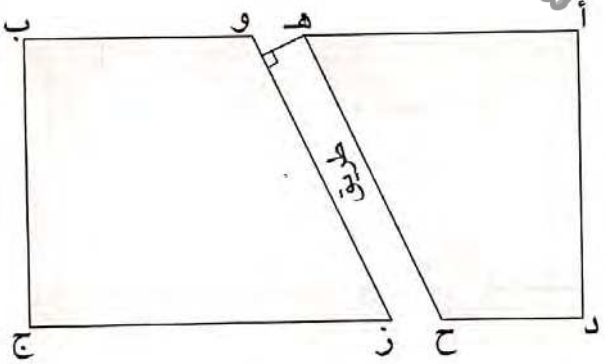
8

المستطيل (أ ب ج د) يمثّل حقلا مساحته 18 000 م^2 وطوله 225 م.

متوازي الأضلاع (هـ و ز ح) يمثّل طريقا تخترق الحقل (أ ب ج د) بحيث :

هـ و = 3 م ، هـ ح = 100م

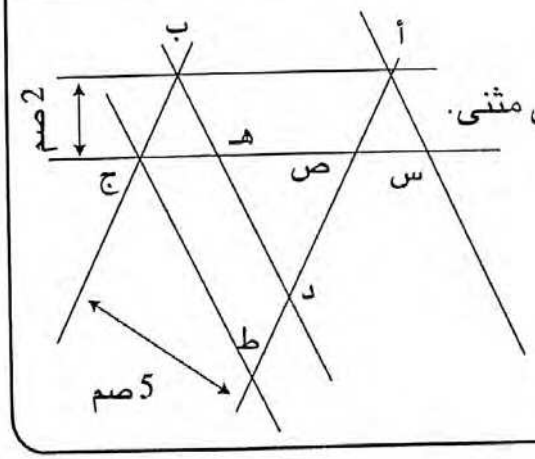
ما هو عرض الطّريق ؟



9

قطعة أرض معيّنة الشّكل يقيس قطراها على التّوالي بالمتر : 180 و 240 ويقيس ارتفاعها 144 بالمتر. أحاطها صاحبها بثلاثة صفوف من السّلك الشّائك تاركا مدخلا يقيس عرضه بالمتر 2,5. احسب طول السّلك المستعمل.

10



- المستقيمان (أ ب) و (ج س) متوازيان.
- المستقيمات (أ س) و (ب د) و (ج ط) متوازية مثنى مثنى.

ب ج = 2,4 صم ، أ ب = 6 صم

- قارن بين مساحات متوازيات الأضلاع :

(ب هـ س أ) و (ب د ط ج) و (أ ص ج ب).

احسب قيس هذه المساحات.

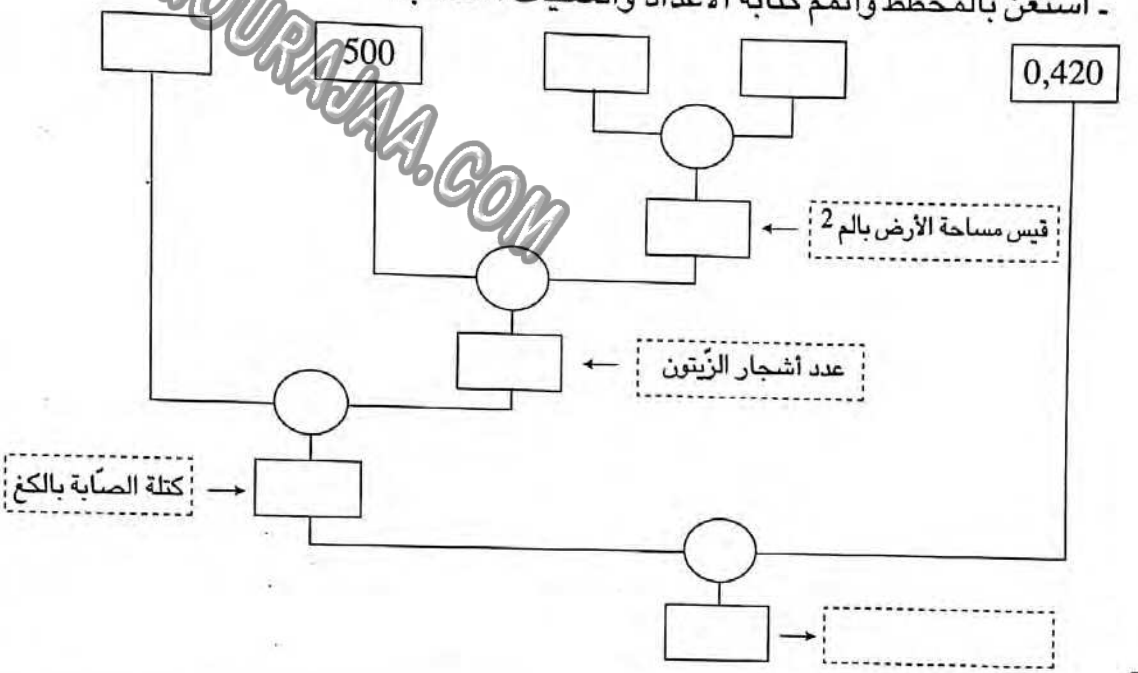
Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1 يملك فلاّح أرضا معيّنة الشّكل مغروسة شجر زيتون قيس قاعدتها بالمتر 300 وقيس ارتفاعها بالمتر 180. تحتلّ الزّيتونة الواحدة مساحة 500 م^2 ويقدّر معدّل إنتاجها بـ 90 كغ.

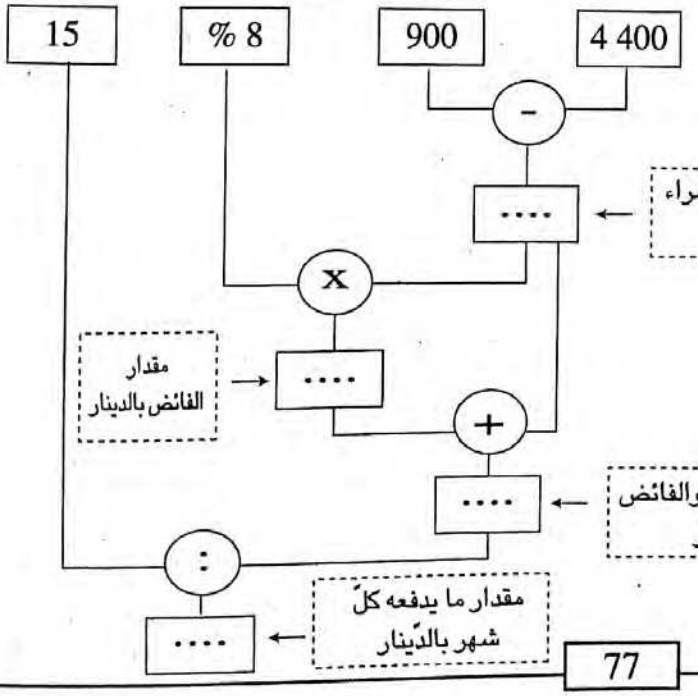
باع كامل الصّابة على رؤوس أشجارها بـ 0,420 د الكغ الواحد.

- ابحث بحساب الدّينار عن مدخول صابة الزّيتون.
- استعن بالمخطّط وأتمم كتابة الأعداد والعمليّات المناسبة.



MOURAJAA.COM

2 أ) أتمم المخطّط التّالي بكتابة الأعداد المناسبة :

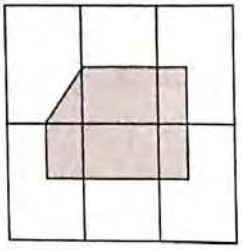


ب) اكتب مسألة أعدادها هي الأعداد الموجودة في المربّعات ويكون جوابها هو الحلّ الّذي توصّلت إليه باستخدامك للمخطّط :

Scanned by CamScanner

أتصرّف في الأعداد الكسرية

1 باعتبار المربّع الكبير وحدة لقيس السّطوح
عبّر بعدد كسري عن الجزء المظلّل.



2

ضع أعدادا مناسبة مكان النّقط :

$$\frac{15}{24} = \frac{35}{.} = \frac{.}{96} = \frac{45}{.} = \frac{.}{16}$$

MOURAJAA.COM

3

هل العددان الكسريّان متكافئان $\frac{5}{10}$ و $\frac{6}{12}$ ؟ علّل جوابك.

4

أ) اكتب عددا كسريّا محصورا بين العددين $\frac{1}{2}$ و 1

$1 > \frac{.}{.} > \frac{1}{2}$

ب) هل يمكن أن نطرح العدد $\frac{1}{3}$ من العدد $\frac{1}{2}$ ؟ لماذا ؟

5

رتّب الأعداد الكسريّة الآتية ترتيبا تصاعديّا :

$$\frac{24}{25} \text{ ، } 1 \text{ ، } \frac{17}{6} \text{ ، } 0{,}95 \text{ ، } \frac{15}{5}$$

6

هل الأعداد الآتية متساوية ؟

$$\frac{1}{2 - 11} \text{ ، } \frac{12}{3 - 111} \text{ ، } \frac{123}{4 - 1111}$$

اكتب بسط عدد مساويا لهذه الأعداد : $\frac{.....}{5 - 11111}$

7

ابحث عن العدد الكسري المكافئ لـ $\frac{72}{90}$ والّذي مجموع حدّيه يساوي 54.

8

اكتب العدد الكسري التّالي في صيغة مجموع عدد صحيح وعدد كسري محصور بين 2 و 3 : $\frac{90}{7}$

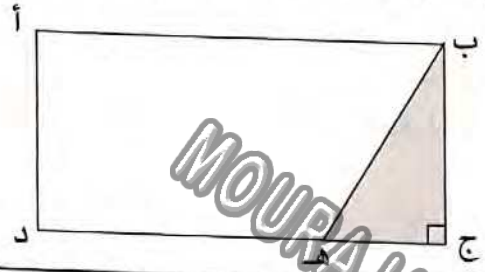
Scanned by CamScanner

أحسب قيس مساحة شبه المنحرف

1 لفلاّح حقل مستطيل الشّكل يقيس محيطه 848 م ويقيس عرضه 185 م. باع منه القطعة المثلثة الشّكل (ب ج هـ) كما هو موضّح بالرّسم فكان قيس مساحة ما تبقّى من الحقل 3,8295 هآ.

ابحث عن :

- قيس قاعدة المثلث [ج هـ].
- قيس القاعدة الصّغرى [هـ د].



MOURAJAA.COM

2 حقل مربّع الشّكل ضلعه 60 مترا ومساحته تساوي $\frac{2}{5}$ مساحة حقل آخر على شكل شبه منحرف ارتفاعه 20 مترا وطول قاعدته الصّغرى يساوي $\frac{1}{5}$ طول قاعدته الكبرى.

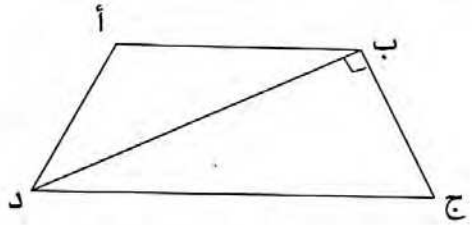
احسب قيس كل من قاعدتيْ شبه المنحرف.

3 لاحظ الشّكل (أب ج د) شبه منحرف.

[ب ج] = 30 م ، [أ ب] = 25 م

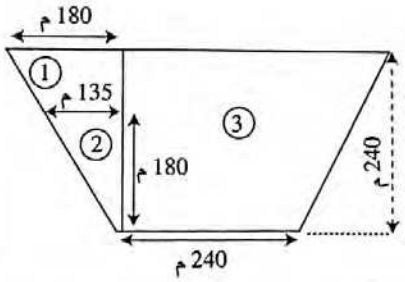
[ب د] = 40 م ، [ج د] = 50 م

احسب مساحة شبه المنحرف (أ ب ج د).



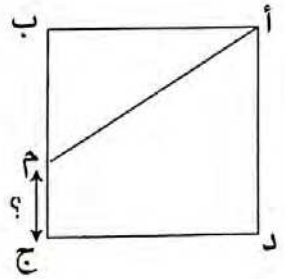
4 لفلاّح قطعة أرضيّة على شكل شبه منحرف متقايس الضّلعين، جزّأها إلى ثلاثة أجزاء خصّص المساحة ① لسكناه ولإنتاج خضر استهلاكه الشّخصي وخصّص المساحة ② لرعي أبقاره والمساحة ③ لزراعة القمح.

ما هو قيس مساحة كامل القطعة ؟

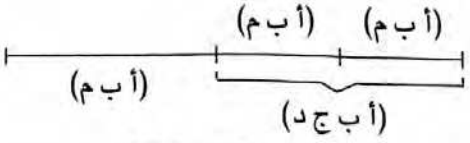


5 (أ ب ج د) مربّع يقيس ضلعه 30 مترا.

إذا علمت أنّ قيس مساحة (أ ب م) مُسَاوٍ لنصف قيس مساحة (أ م ج د) فابحث عن قيس [م ج] مستعينا بالرّسم والمخطّط.



المخطّط :



Scanned by CamScanner

أختزل الأعداد الكسرية وأوحد مقاماتها

1 اكتب الأعداد الكسريّة الآتية على شكل مختزل :

$\frac{8}{12}$ ، $\frac{18}{33}$ ، $\frac{32}{96}$ ، $\frac{360}{640}$ ، $\frac{104}{256}$ ، $\frac{800}{480}$ ، $\frac{720}{112}$ ، $\frac{1250}{1000}$

2 اكتب الأعداد الكسريّة الآتية على شكل مختزل كما في المثال :

$$\frac{16}{15} = \frac{16 \times 1}{3 \times 5} = \frac{\overset{16}{\cancel{48}} \times \overset{1}{\cancel{13}}}{\cancel{39}\,3 \times \cancel{15}\,5}$$

$\frac{5 \times 4}{5 \times 7}$ ، $\frac{28 \times 15}{35 \times 36}$ ، $\frac{36 \times 12 \times 15}{14 \times 18 \times 16}$ ، $\frac{70 \times 100 \times 15}{140 \times 30 \times 25}$

3 البحث عن المقام المشترك الأصغر لعددَيْن كسريَيْن :

مثال : أوجد المقام المشترك الأصغر للعددَيْن : $\frac{14}{24}$ و $\frac{6}{20}$

- نختزل العددين $\frac{14}{24} = \frac{7}{12}$ ، $\frac{6}{20} = \frac{3}{10}$

- نأخذ أكبر المقامَيْن 12. نكتب مضاعفاته المتتالية : نتوقّف بمجرّد ما نتحصّل على مضاعف للمقام الآخر 10 والجدول التّالي يوضّح ذلك.

مضاعفات 12	12	24	36	48	60
هل هو مضاعف للعدد 10 ؟	لا	لا	لا	لا	نعم
	نستمرّ	نستمرّ	نستمرّ	نستمرّ	نتوقّف

المقام المشترك الأصغر هو 60. $\frac{6}{20} = \frac{3}{10} = \frac{18}{60}$ ، $\frac{14}{24} = \frac{7}{12} = \frac{35}{60}$

أوجد المقام المشترك الأصغر لكلّ عددَيْن ممّا يلي ووحّد مقاميْهما :

$\frac{15}{99}$ و $\frac{14}{44}$ ، $\frac{18}{32}$ و $\frac{10}{24}$ ، $\frac{11}{32}$ و $\frac{18}{40}$ ، $\frac{4}{30}$ و $\frac{7}{18}$

4 لاحظ ما يلي : $\frac{4}{9} = \frac{\cdot}{\cdot}$ ، $\frac{\cdot}{\cdot} = \frac{7}{6}$

$\frac{4}{9} = \frac{8}{18} = \frac{12}{27} = \frac{16}{36} = \frac{20}{45}$ ..... $\frac{7}{6} = \frac{14}{12} = \frac{21}{18} = \frac{28}{24} = \frac{35}{30} = \frac{42}{36}$

هناك عدّة مقامات مشتركة للعددَيْن الكسريَيْن $\frac{4}{9}$ و $\frac{7}{6}$ ، أصغر هذه المقامات هو 18.

$\frac{4}{9} = \frac{\cdot}{18}$ ، $\frac{7}{6} = \frac{\cdot}{18}$

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

4 ابحث عن المقام المشترك الأصغر لكلّ عددَيْن كسريَيْن ممّا يلي : ووحّد مقاميهما كما في المثال :

$\frac{4}{15}$ و $\frac{7}{12}$ ، $\frac{3}{8}$ و $\frac{7}{18}$ ، $\frac{5}{21}$ و $\frac{13}{14}$ ، $\frac{14}{25}$ و $\frac{31}{20}$ ، $\frac{27}{32}$ و $\frac{15}{48}$ ، $\frac{35}{24}$ و $\frac{31}{36}$

5

العددان الكسريان $\frac{5}{60}$ و $\frac{40}{72}$ غير مختزلَيْن :

أ) نختزلهما : $\frac{40}{72} = \frac{5}{9}$ ، $\frac{5}{60} = \frac{1}{12}$

ب) ثمّ نبحث عن المقام المشترك الأصغر لهما : $\frac{3}{36} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$

$\frac{20}{36} = \frac{15}{27} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$

ج) ابحث عن المقام المشترك الأصغر لكلّ عددَيْن ممّا يلي ووحّد مقاميْهما كما في المثال أعلاه : $\frac{14}{18}$ و $\frac{42}{27}$ ، $\frac{20}{48}$ و $\frac{21}{36}$ ، $\frac{18}{30}$ و $\frac{70}{45}$ ، $\frac{54}{66}$ و $\frac{24}{84}$

6

وحّد مقاميْ كلّ عددَيْن كسريَيْن ممّا يلي :

$\frac{7}{3}$ و $\frac{5}{4}$ ، $\frac{3}{5}$ و $\frac{7}{6}$ ، $\frac{3}{11}$ و $\frac{7}{12}$ ، $\frac{9}{14}$ و $\frac{5}{3}$

7

وحّد مقاميْ كلّ عددَيْن كسريَيْن ممّا يلي :

$\frac{3}{8}$ و $\frac{5}{4}$ ، $\frac{7}{12}$ و $\frac{5}{6}$ ، $\frac{11}{28}$ و $\frac{41}{56}$ ، $\frac{81}{100}$ و $\frac{9}{10}$

8

وحّد مقاميْ كلّ عددَيْن كسريَيْن ممّا يلي :

$\frac{4}{9}$ و $\frac{7}{6}$ ، $\frac{10}{45}$ و $\frac{7}{30}$ ، $\frac{5}{60}$ و $\frac{40}{36}$ ، $\frac{14}{18}$ و $\frac{27}{42}$

9

وحّد مقامات الأعداد الكسريّة الآتية :

$\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$

$\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{4}$

$\frac{5}{12}$ ، $\frac{4}{15}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{7}{20}$

10

وحّد مقامات الأعداد الكسريّة الآتية :

$\frac{12}{9}$ ، $\frac{12}{15}$ ، $\frac{5}{6}$

$\frac{4}{21}$ ، $\frac{14}{35}$ ، $\frac{18}{14}$

$\frac{10}{12}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{7}{8}$

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أجمع الأعداد الكسرية وأطرحها

1 يبيّن الشّريط التّالي المراحل الّتي قطعها أحد التّلاميذ لمقارنة عدديْن كسريّيْن رتّب هذه المراحل.

$\frac{38}{24}=\frac{20}{24}+\frac{18}{24}$	$\frac{20}{24}=\frac{5}{6}$	$\frac{20}{24}+\frac{18}{24}=\frac{5}{6}+\frac{3}{4}$	$\frac{18}{24}=\frac{3}{4}$	$\frac{38}{24}=\frac{5}{6}+\frac{3}{4}$

MOURAJAA.COM

2 أتمم :

$\frac{17}{18}=\frac{5}{9}+\frac{.}{18}$ ، $\frac{13}{15}=\frac{.}{15}+\frac{7}{15}$

$\frac{57}{60}=\frac{.}{12}+\frac{8}{15}$ ، $\frac{5}{4}=\frac{.}{18}+\frac{7}{12}$

3 أتمم :

$\frac{7}{12}=\frac{.}{.}+\frac{1}{3}$ ، $\frac{14}{3}=\frac{.}{9}+\frac{5}{3}$

$\frac{43}{35}=\frac{3}{7}+\frac{4}{.}$ ، $\frac{26}{27}=\frac{7}{.}+\frac{5}{6}$

4 أُكتب كلّ مجموع ممّا يلي على شكل عدد كسريّ مختزل :

$\frac{17}{12}+\frac{63}{81}$ ، $\frac{3}{4}+\frac{13}{6}$ ، $\frac{15}{21}+\frac{12}{14}$ ، $\frac{7}{12}+\frac{5}{3}$ ، $\frac{7}{6}+\frac{12}{13}$

5 أُكتب كلّ مجموع ممّا يلي على شكل عدد كسريّ مختزل :

$3{,}41+\frac{13}{25}$ ، $0{,}5+\frac{5}{6}$ ، $15+\frac{12}{7}$ ، $\frac{7}{12}+1{,}2$ ، $\frac{21}{25}+24$

6 صببنا في صهريج ماء، مملوء إلى $\frac{3}{8}$ ه، ما يعادل $\frac{2}{4}$ سعته من الماء. ماهو الكسر الذي يتوافق مع المحتوى الجديد للصّهريج ؟

7 أعطى هاني $\frac{1}{6}$ ماله إلى فادي، و $\frac{3}{8}$ ه إلى فاطمة و $\frac{1}{4}$ منه إلى سامية . فهل بقي مع هاني شيء من المال ؟ برّر إجابتك.

Scanned by CamScanner

8 غيّر ترتيب الحدود واحسب :

$\frac{4}{5} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \dots\dots$

$\frac{15}{12} + \frac{5}{3} + \frac{2}{12} + \frac{2}{3} = \dots\dots$

$\frac{4}{3} + \frac{3}{5} + \frac{7}{3} + \frac{1}{5} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \dots\dots$

$\frac{5}{2} + \frac{6}{11} + \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{7}{2} + \frac{5}{11} = \dots\dots$

9

اكتب كلّ مجموع ممّا يلي على شكل عدد كسريّ مختزل :

$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{7}{12}$ ، $\frac{6}{5} + \frac{5}{4} + \frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{8} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6}$

$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10}$

MOURAJAA.COM

10

يُحكى أنّ أسدا وذئبا وثعلبا عثروا على فريسة. فقال الأسد : «بما أنّنا ثلاثة فإنّني سآخذ منها الثّلث وبما أنّي سيّد الغابة فإنّ من حقّي كذلك أن آخذ النّصف، وأخيرا إنّي أرغب في أن أضيف إلى نصيبي سُدس الفريسة وبعد ذلك اقتسما الباقي بينكما. ما رأيك في اقتراح الأسد ؟

11

تملك ريما مبلغا من المال. بمناسبة عيد ميلادها، أعطاها والدها مبلغا يعادل نصف ما معها، وأعطتها أمّها ما يعادل رُبُع ما معها، وكذلك أخوها. فقالت ريما : «لديّ الآن مبلغ يساوي ضعفَى المبلغ الّذي كان بحوزتي من قبل ؟ » فهل محقّة في ذلك ؟

12

بلغت الزّيادة على ثمن أحد المعاطف نصف هذا الثّمن في المرّة الأولى وثلثه في المرّة الثّانية. فهل نستطيع القول إنّ ثمن هذا المعطف قد تضاعف ؟ برّر إجابتك.

Scanned by CamScanner

13 لدينا خابية زيت مملوءة إلى $\frac{2}{7}$ ها. صبّ الأبُ فيها كميّة من الزّيت تعادل $\frac{1}{2}$ سعتها، ثمّ أفرغت الأمّ منها $\frac{5}{14}$ من سعتها. ما هو الكسر الّذي يمثّل كميّة الزّيت المتبقيّة في الخابية ؟

14 اشترى فادي 3 ألواح من الشكولاطة وزّع على كلّ من رفاقه العشرة $\frac{1}{4}$ لوح. ماهو الكسر الّذي يمثّل ما تبقّى معه من الألواح ؟

15 أراد سامي وكريم شراء هديّة لأختهما الصُّغرى. يستطيع سامي تقديم $\frac{2}{5}$ ثمن الهديّة. أمّا كريم فيقدّم $\frac{1}{3}$ ها. قرّر والدهما دفع ما ينقصهما. ما هو الكسر الّذي يجب أن يدفعه ؟

MOURAJAA.COM

16 بمناسبة أحد الأعياد، قمنا بتحضير 3 قوالب صغيرة من الكاتو. كلّ منها مقسّم إلى 8 قطع. قدّمنا قطعتيْن لكلّ واحد من الأشخاص العشرة الحاضرين. فما هو كسر القالب الّذي حصل عليه كلّ شخص ؟ وما هو الكسر الباقي ؟

17 عندما صعد 15 مسافرا إلى طائرة ثُلث مقاعدها شاغرا أصبح رُبع مقاعدها شاغرا .كم عدد مقاعد هذه الطّائرة ؟

18 أضفنا 28 لترا إلى خزّان فارغ إلى خمسة أسداسه فأصبح مملوءا إلى ثلاثة أرباعه .ما هي سعة هذا الخزّان ؟

19 يزرع فلاّح خمس حقله قمحا ورُبعه شعيرا والباقي بطاطا ، فإذا كانت مساحة الجزء المزروع بالبطاطا هي 61,93 آرا. فما هي مساحة الجزء المزروع قمحا ؟

Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1

اشترى والدا سمير أثاثا لمسكنهم الصّيفي، فدفعا $\frac{1}{7}$ المبلغ الوارد في الفاتورة عند الطلب ، $\frac{2}{5}$ ه عند الاستلام، كما دفعا ثلاثة أقساط شهرية قيمة الواحد منها $\frac{1}{7}$ الثّمن الإجمالي. فهل يكونا قد سدّدا كامل المبلغ في نهاية الشّهر الثّالث ؟ برّر إجابتك.

MOURAJAA.COM

2

في الرّسم أسفله يمثّل الجزء المظلّل المساحة المزروعة في بستان للبقول.

ويدّعى المالك أنّ الفرق بين المساحة المزروعة والمساحة غير المزروعة يعادل $\frac{1}{3}$ المساحة الإجمالية.

فهل هو محقّ ؟ برّر إجابتك.

x				x
x				x

3

أنهت إيمان قراءة قصّة. ففي اليوم الأوّل قرأت $\frac{2}{9}$ ها .

وفي اليوم الثّاني $\frac{1}{3}$ ها زيادة عن اليوم الأوّل. أمّا في اليوم الثالث فقرأت $\frac{2}{6}$ ها أقلّ من اليوم الثّاني.

هل أتمّت قراءة القصّة في نهاية اليوم الثّالث ؟

Scanned by CamScanner

4 موظّف تتركّب أسرته من 5 أفراد (هو وزوجته وأطفاله الثّلاثة). يتقاضى شهريّا 720 دينارا. خطّط لتنظيم الميزانيّة العائليّة وقرّر اتّباع التّصرّف التّالي :

- تخصيص $\frac{2}{3}$ من المرتّب لمصاريف التّغذية اليومية.
- $\frac{3}{8}$ من الباقي للمصاريف العائليّة الطّارئة.
- 45 دينارا لمصاريفه الشّخصيّة (نقل وصحف).

ما هو المبلغ الّذي يدّخره شهريّا ؟

يودّ هذا الموظّف أن يدّخر مبلغ 3 600 د لتوسيع مسكنه بغرفة إضافيّة.

فهل يمكنه ذلك في 3 سنوات ؟

حافظ هذا الموظّف على التّصرّف سنة كاملة لكن ارتفع عدد أفراد العائلة بمولود جديد، فارتفعت بذلك مصاريف التّغذية الشّهريّة إلى 570 دينارا ووجب إضافة مبلغ 45 دينارا شهريّا للمصاريف العائليّة الطّارئة.

- هل سيمكنه العمل بمثل ما تعوّد عليه من التّصرّف ؟ لماذا ؟
- حدّد الفترة الزّمنيّة الّتي سيشعر بعدها بالعجز الفعلي.

MOURAJAA.COM

5 ينفق موظّف $\frac{5}{9}$ مرتّبه الشّهري في التّغذية و $\frac{1}{4}$ المرتّب في الكراء والباقي وهو 84 دينارا في مصاريف شتّى.

1) كم يبلغ المرتّب الشّهري لهذا الموظّف ؟

2) كم ينفق شهريّا في التّغذية والكراء معًا ؟

طلبت منه زوجته أن يشتري لها آلة خياطة ثمنها 540 دينارا فقال لها :

يمكن أن أدّخر شهريّا $\frac{3}{7}$ باقي مرتّبي (أي بعد تخصيص ما يكفي للكراء والتّغذية).

3) ما هي نسبة المبلغ الّذي ينوي ادّخاره من كامل المرتّب ؟

4) بعد كم شهرا يمكن له شراء آلة الخياطة ؟

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 يملك أخوان قطعة أرض صالحة للبناء مستطيلة الشّكل يبلغ قيس عرضها 30 م وقيس طولها $\frac{11}{6}$ قيس عرضها. بواسطة خطّ موازٍ للعرض، قسّم الأخوان قطعة الأرض إلى قطعتيْن بحيث إنّ إحداهما مربّعة الشّكل.

أ) ما هي مساحة كلّ قطعة ؟

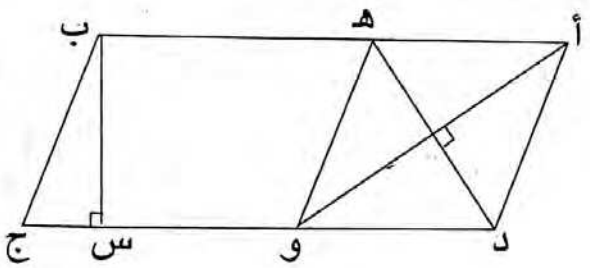
ب) ما هو المبلغ الّذي ينبغي أن يدفعه المتحصّل على القطعة الكبرى لكي تُصبح القسمة عادلة إذا علمت أنّ ثمن الآر الواحد قدّر بـ 700 1 دينار ؟

ج) أراد كلّ من الأخويْن إقامة سيّاج حائطيّ لقطعته. ابحث عن المصاريف اللازمة لإقامة هذا السيّاج بالنّسبة إلى كلّ منهما مع العلم أنّ :

- ثمن كلفة المتر الواحد يبلغ 36 دينارا.
- كلّ واحد منهم ترك مدخلا قيس طوله 3 م.
- مصاريف الحائط المشترك يتقاسمها الأخوان بالتّساوي.

MOURAJAA.COM

2



[ب هـ] يقيس 35 بالمتر.

[ب س] يقيس 24 بالمتر.

[أ و] يقيس 40 بالمتر.

[هـ د] يقيس 30 بالمتر.

يملك مواطن قطعة أرض على شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د). أراد أن يبيع منها جزءا في شكل معيّن (أ هـ و د) وذلك حسب الرّسم والأقيسة المصاحبة.

أ) ابحث عن قيس مساحة كامل القطعة (أ ب ج د).

ب) ما هو ثمن بيع القطعة المعيّنة الشّكل إذا علمت أنّ الآر الواحد حدّد بـ 240 6 د؟

ج) أحاط هذا المواطن القطعة المتبقيّة بسياج وقد ترك لها بابا يقيس عرضه 3 م.

ما هو ثمن المتر الواحد من هذا السّيّاج علما أنّ ثمنه الجملي قد بلغ $\frac{1}{20}$ من ثمن بيع القطعة المعيّنة ؟

Scanned by CamScanner

3 وُضع تصميم لحقليْن حسب السلّم $\frac{1}{2\,500}$ ، الحقل الأوّل على شكل مثلّث ارتفاعه 12 صم والحقل الثّاني على شكل معيّن قطره الصّغير 14 صم وقطره الكبير $\frac{6}{5}$ قطره الصّغير.

ما هو قيس قاعدة الحقل الأوّل علما أنّ الحقليْن لهما نفس المساحة ؟

4 وُضع تصميم بسلّم $\frac{1}{2\,500}$ لقطعة أرضية على شكل شبه منحرف فكان قيس القاعدة الكبرى 15 صم وقيس القاعدة الصّغرى $\frac{4}{5}$ قيس القاعدة الكبرى وقيس ارتفاعه $\frac{1}{9}$ مجموع القاعدتيْن.

- ما هو ثمن هذه القطعة إذا كان ثمن الآر الواحد هو 400 دينار؟

MOURAJAA.COM

5 أراد مواطن بناء منزل فأُشترى لهذا الغرض قطعة أرض على شكل شبه منحرف أبعادها على تصميم سلّمه $\frac{1}{500}$ هي :

- قيس القاعدة الكبرى : 12 صم.
- قيس القاعدة الصّغرى : 8 صم.
- قيس الارتفاع $\frac{3}{4}$ قيس القاعدة الكبرى.

بلغت جملة المصاريف 12 % من ثمن الشّراء. إذا علمت أنّ ثمن كلفة الأرض بلغ 63 000 دينار فما هو ثمن شراء المتر المربّع الواحد من هذه الأرض ؟

6 يملك فلاّح قطعة أرض مستطيلة الشّكل يقيس بُعداها بالصم 58 و 40 على تصميم سلّمه $\frac{1}{500}$.

1) ما هو قيس مساحة هذه الأرض ؟

باع شريطا من أرضه موازيا لكامل عرض القطعة حُدّد ثمنه بـ 14 400 د بحساب 12 د للمتر المربّع الواحد.

2) كم أصبح طول القطعة ؟

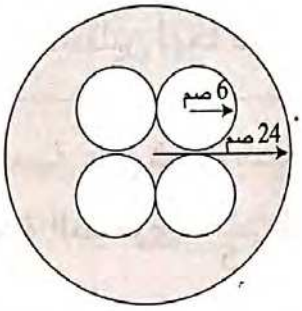
3) زرع الفلاّح ما تبقّى من حقله لفتا سكّريا فكان إنتاج الهكتار الواحد 25 ط. كم يلزم من سفرة لنقل الصّابة إلى المعمل بواسطة شاحنة حمولتها 2 500 كغ ؟

4) يُعطي اللّفت السّكّري 12 % من كتلته سكّرا. ما هي كتلة السكر المتحصّل عليه ؟

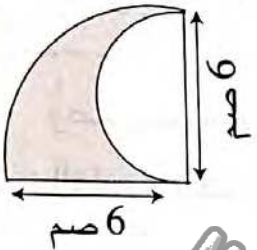
Scanned by CamScanner

أحسب قيس مساحة القرص الدّائري

1 أحسب مساحة القطعة المخدّشة جانبه .



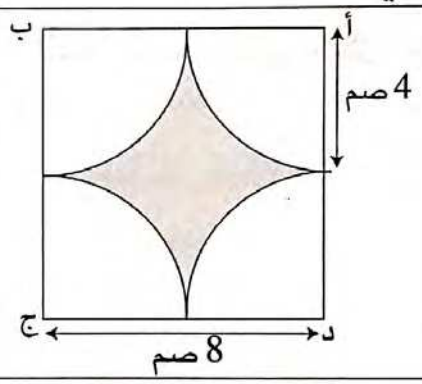
2 اشرح طريقة البحث عن المساحة المظلّلة.



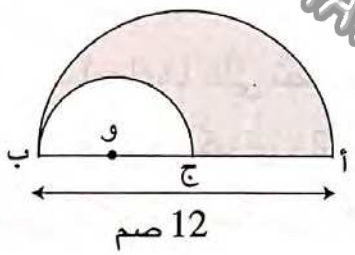
MOURAJAA.COM

3 ماهي مساحة الجزء المظلّل لكلّ شكل من الأشكال التّالية؟

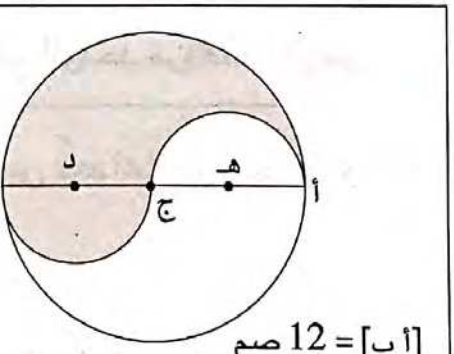
(أ)



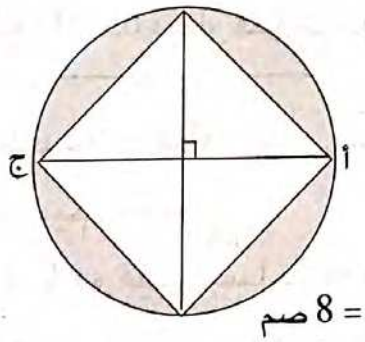
(ب)



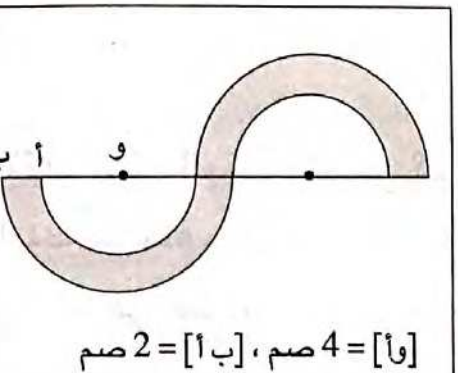
(ج)



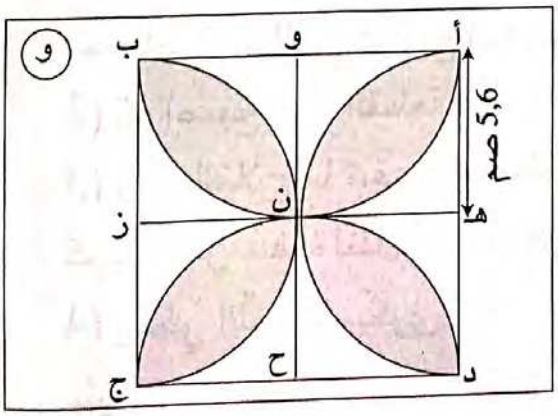
(د)



(هـ)



(و)



Scanned by CamScanner

أنجز عملية ضرب عدد كسري في آخر صحيح

1 قيس زاوية يساوي $\frac{3}{5}$ قيس زاوية قائمة. ما هو قيس الزّاوية بالدّرجة ؟

2

شريط تجسيل مدّته ساعة واحدة، سُجّل فيه $\frac{5}{6}$ الوجه (أ) و $\frac{2}{5}$ الوجه (ب).
ماهي المدّة الزّمنيّة المتبقّية في الشّريط ؟

3

يملك فلاّح حقلا على شكل مستطيل طوله 350 مترا وعرضه يساوي $\frac{5}{7}$ طوله.
زرع فلاّح $\frac{7}{20}$ حقله قمحا صلبا و $\frac{12}{35}$ قمحا ليّنا وزرع الباقي علفا.
حدّد المساحة الّتي زُرعت علفا.

4

موظّف يوزّع دخله الشّهري على النّحو التّالي : $\frac{5}{12}$ للتّغذية ، $\frac{3}{8}$ لكراء المسكن، $\frac{1}{9}$ لمصاريف أخرى ويدّخر الباقي الّذي قيمته 84 دينارا. احسب قيمة مرتّبه الشّهري.

5

خزّان مملوء نفطا بيع 6 هل فقدّرت الكميّة الباقية بـ $\frac{3}{8}$ سعته.
ما هي سعة الخزّان باللتر ؟

6

حوض مملوء ماء إلى ثُلثه، أُفرغ منه 7 هل فصار مملوءا إلى رُبعه. فما هي سعته ؟

7

يوفّر موظّف سنويّا 1 080 دينارا. إذا علمت أنّه يصرف $\frac{1}{8}$ دخله السّنوي أجرة للمسكن و $\frac{5}{8}$ من أجل التّغذية و $\frac{1}{12}$ للملابس و $\frac{1}{15}$ لمصاريف مختلفة.
فما هو الدّخل الشّهري لهذا الموظّف ؟

8

باع تاجر لفافة قماش بـ 375 دينارا فكان ربحه مساويا لـ $\frac{1}{4}$ ثمن الشّراء.
أ) ما هو ثمن شراء اللفافة ؟
ب) كم يقيس طولها إذا كان ربحه في المتر الواحد مساويا لـ 1 500 مي؟

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

9 قبض تاجر 144 دينارا بعد بيعه $\frac{3}{5}$ لفافة من القماش بحساب 9,600 د المتر الواحد. ابحث عن قيس طول كامل لفافة القماش.

10 موظّفان يتقاضيان نفس الأجر ، يدّخر الأوّل $\frac{1}{4}$ مرتّبه ويدّخر الثّاني $\frac{7}{20}$ مرتّبه. فكان الفارق بين ما يدّخرانه طيلة سنة مساويا لـ 576 دينارا.

ما هو المرتّب الشّهري الّذي يتقاضيانه ؟

MOURAJAA.COM

11 خرج 3 أصدقاء إلى رحلة وأنفقوا مبلغا من المال على النّحو التّالي : أنفق مهدي الـ $\frac{1}{3}$ وأنفق أحمد الـ $\frac{1}{5}$ وأنفق سلمان الباقي. فكان الفارق بين ما أنفقه أحمد وسلمان هو 12 د.

ما هو مقدار مساهمة كلّ منهم ؟

12 تقاسم 3 أخوة مبلغا من المال فأخذت فاطمة $\frac{3}{10}$ المبلغ و 500 1 مي وأخذت إيمان $\frac{4}{15}$ المبلغ و 3,500 د وأخذ أمين ما تبقى وقدره 21 د.

أُحسب مقدار المبلغ المقتسم ثمّ مناب كلّ من فاطمة وإيمان.

13 اشترى ثلاثة إخوة قطعة معدّة للبناء. يريد الأوّل اقتناء $\frac{2}{5}$ القطعة والثّاني الثّلث والثّالث $\frac{7}{15}$.

1) هل التّقسيم ممكن ؟ لماذا ؟

اتّفق الأخوة على أن يأخذ الأوّل $\frac{2}{5}$ القطعة والثّاني ثُلثها والثّالث الجزء المتبقّي والّذي مساحته 744 م^2.

2) ما هي مساحة كلّ قطعة ؟

Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1 نقل فلاّح إنتاجه من البطاطا في أكياس ذات 50 كغ على متن شاحنة أقصى حمولتها 5 أطنان.

أ) كم كيسا يستطيع نقله في المرّة الواحدة ؟

ب) تبيّن له أنّه بعد ثلاث سفرات لم ينقل إلاّ $\frac{5}{9}$ إنتاجه.

فما هي الكتلة الجمليّة لإنتاجه بالطنّ ؟ (استعن بالمخطّط)

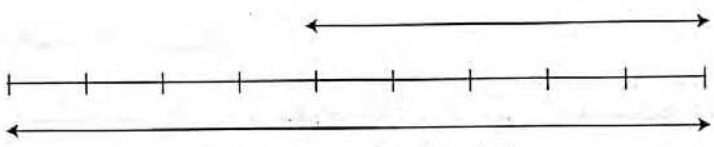
ج) كم سفرة أخرى تلزمه لنقل باقي الإنتاج ؟

د) وقع بيع البطاطا بسعر 38 دينارا القنطار الواحد. فما هو مقدار الرّبح الّذي حصل للفلاّح إذا كانت مصاريف الفلاحة والنّقل تقدّر بـ $\frac{1}{3}$ مجموع المداخيل ؟

MOUBAJAA.COM

المخطّط :

3 سفرات ← ..... ط ؟



إنتاجه الجملي = ...ط ؟

2 باع فلاّح قطعة أرض مربّعة الشّكل قيس محيطها بالمتر 320 بحساب 380 د للآر الواحد.

1) ما هو ثمن بيع قطعة الأرض ؟

أراد الفلاّح بعث مشروع فلاحي فلاحظ أنّ ثمن الأرض يمثّل $\frac{8}{9}$ قيمة المشروع.

2) ابحث عن قيمة المشروع.

اقترض المبلغ النّاقص من البنك فاستغلّ كامل المبلغ المتجمّع لديه في شراء عجول بـ 23 040 دينارا وكميّة من العلف.

3) ابحث عن : ـ عدد العجول إذا كان ثمن شراء العجل الواحد بـ 960 دينارا.

ـ ثمن شراء العلف.

باع الفلاّح العجول بعد تسمينها لشركة اللّحوم بحساب 9 د الكغ الواحد من اللّحم.

4) ابحث عن ثمن بيع العجول إذا علمت أنّ العجل الواحد يزن 540 كغ وأنّه يعطي $\frac{3}{5}$ من كتلته لحما.

5) ابحث عن قيمة الرّبح المحقّق من المشروع إذا علمت أنّ فائض القرض البنكي قدر بـ 240 دينارا.

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 لرجل مجموعة من التّحف باعها بـ 7 200 د وقطعة أرض مستطيلة الشّكل قيس طولها 60 م وقيس عرضها 40 م.

- ابحث عن قيس مساحة الأرض.

أراد صاحبها بناء مسكن ونظرا لارتفاع تكاليف البناء اضطرّ لبيع $\frac{1}{3}$ الأرض بحساب 32,700 د المتر المربع.

- ماهو ثمن بيع هذا الجزء من الأرض ؟

أضاف الرّجل ثمن الجزء المباع من الأرض إلى رصيده السّابق فلاحظ أنّه لم يوفّر إلاّ $\frac{3}{4}$ كلفة المسكن.

- ابحث عن كلفة بناء المسكن.

اقترض من البنك المبلغ بفائض قدره 280 2 د على أن يسدّده أقساطا شهريّة متساوية قيمة الواحد منها 268 دينارا.

- بعد كم شهرا يسدّد هذا القرض ؟

2

أراد 3 أخوة اقتسام مبلغ مالي بحيث يأخذ الأوّل $\frac{1}{4}$ المبلغ والثّاني الـ $\frac{2}{5}$ والثّالث $\frac{9}{20}$

- هل التّقسيم ممكن ؟ لماذا ؟

أخيرا اتّفق الإخوة على التّقسيم التّالي :

يأخذ الأوّل والثّاني ما طلبا ويأخذ الثّالث ما بقي حيث اشترى بالمبلغ المتحصّل عليه أثاثا جديدا لمنزله قيمته ألف دينار غير أنّه بقي مدينا بـ 125 دينارا لبائع الأثاث.

- ماهي قيمة المبلغ المالي ؟

- ابحث عن نصيب كلّ واحد.

يريد الأوّل شراء تلفاز ملوّن إلاّ أنّ نصيبه لم يغط إلاّ $\frac{5}{7}$ من ثمن التّلفاز.

- ما هو ثمن التّلفاز ؟

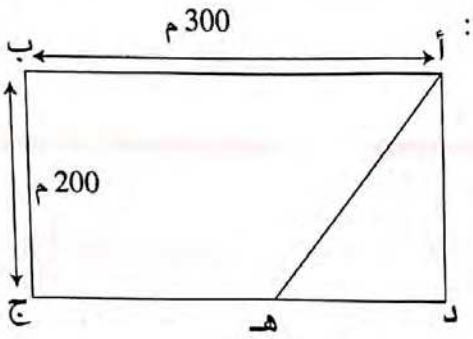
أمّا الثّاني فقد اشترى آلة غسيل ثياب لزوجته بـ $\frac{5}{8}$ المبلغ واحتفظ بالباقي.

- ماهو المبلغ المحتفظ به ؟

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

3 لفلاّح أرض مستطيلة الشّكل كما يبيّنها الرّسم الآتي :



1) ابحث عن قيس مساحة كامل الأرض.

2) ابحث عن قيس طول [د هـ] إذا علمت أنّ قيس (أ د هـ) تساوي $\frac{1}{8}$ قيس مساحة (أ ب ج د).

3) استعمل الفلاّح 1 800 م من الأسلاك الشّائكة لتسييج القطعة (أ د هـ) بـ 3 صفوف وجعل منها مرعى لأغنامه.

ماهو طول الوتر [أ هـ] ؟

4) زرع الفلاّح القطعة (أ ب ج هـ) بطاطا فأنتجت 60 ق في الهكتار الواحد.

ابحث عن ربح الفلاّح الصّافي إذا علمت أنّ مصاريف الاستثمار بلغت 40 % من ثمن المحصول الّذي بيع بحساب 280 د الطّن الواحد.

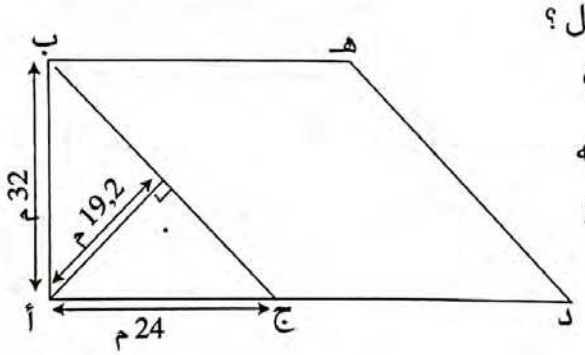
MOURAJAA.COM

4

لمواطن قطعة أرض في شكل مثلّث قائم الزّاوية (أ ب ج) كما هو موضّح في الرّسم.

أراد أن يشتري القطعة المجاورة (ب ج د هـ)

وهي في شكل معيّن.



أ) ما هو قيس مساحة القطعة المعيّنة الشّكل ؟

ب) لاحظ هذا المواطن أنّه لا يملك إلاّ 80 % من ثمن القطعة المراد شراؤها فباع سيّارته القديمة المقدّر ثمنها بـ $\frac{7}{50}$ من ثمن القطعة فبقي محتاجا إلى 960 دينارا فقط.

ابحث عن :

- ثمن شراء المتر المربّع الواحد من القطعة المعيّنة.
- المبلغ الّذي يملكه هذا المواطن.
- ثمن بيع السّيّارة.

5

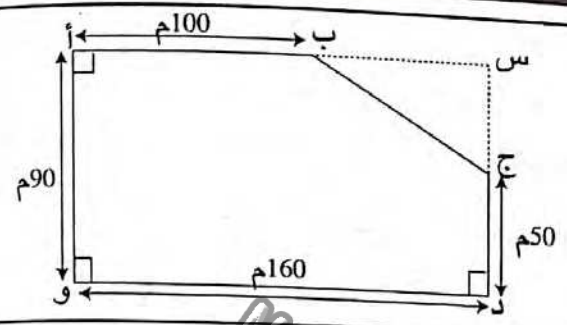
ترغب مدبّرة منزل في شراء غطاء لطاولة دائرية، على أن يتجاوز حافّة الطّاولة بـ 20 صـ حسب مساحة هذا الغطاء إذا كان قطر الطّاولة هو 1,30 م.

Scanned by CamScanner

أحسب قيس مساحة شكل مركّب من الأشكال المدروسة

1 الرّسم الجانبي يمثّل قطعة أرض (أ ب ج د و).

أُحسب مساحة هذه الأرض.



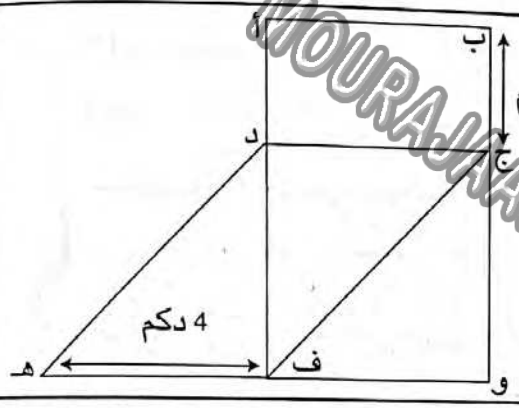
2 نجد في الشّكل جانبه ما يلي :

(أ ب ج د) مستطيل.

(د ج و ف) مربّع.

(د ج ف هـ) متوازي أضلاع.

أُحسب مساحة المضلّع (أ ب و هـ د).



MOURAJAA.COM

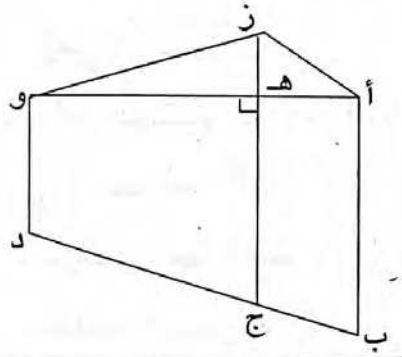
3 احسب مساحة المضلّع (أ ب د و ز) علما وأنّ :

(أ ز ج ب) متوازي أضلاع.

(أ و د ب) شبه منحرف.

[أب] = 35 م | [ود] = 10 م

[أ هـ] = 15 م | [و هـ] = 30 م

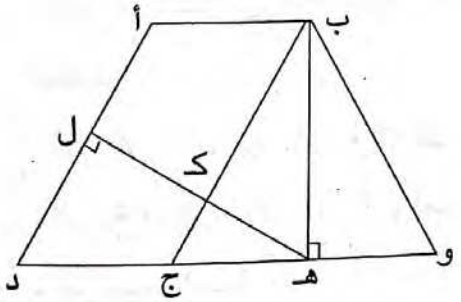


4

[أد] = 50 م | [كـ ل] = 20 م

[ج و] = 45 م | [ب هـ] = 40 م

- أُحسب مساحة متوازي الأضلاع (أب ج د).
- أُحسب مساحة شبه المنحرف (أ ب و د).
- أُحسب طوليْ القطعتيْن [أ ب] و [د و].



5 لجمعيّة رياضيّة ملعب يتكوّن من مستطيل محدود في عرضيْه بنصفيْ دائرة يقيس محيط كامل الملعب 491,2 م. بينما يقيس عرض المستطيل 80 م.

- ابحث عن قيس مساحة هذا الملعب.

Scanned by CamScanner

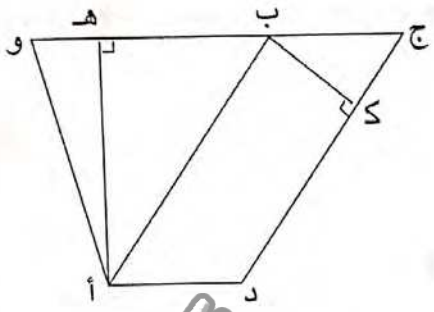
6 (أب ج د) متوازي أضلاع و (أ و ج د) شبه منحرف

بحيث : أ هـ = 8 صم ، ب و = 9 صم.

ب ك = 4 صم ، أ ب = 10 صم

احسب مساحة شبه المنحرف (أ و ج د)

- احسب [أ د] و [ج و].



7

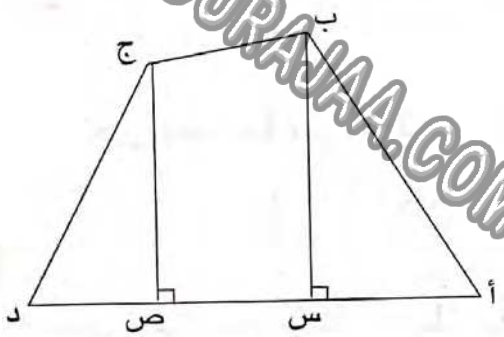
نجد في الشّكل الجانبي ما يلي :

أ د = 9 صم ، س ص = 3 صم

د ص = 2 صم ، ب س = 6 صم ،

ج ص = 5 صم

احسب مساحة الرّباعي (أ ب ج د)



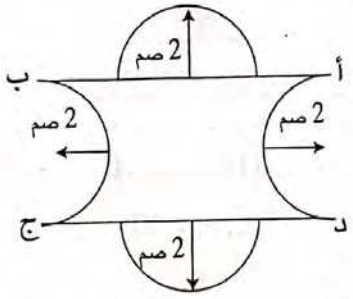
MOURAJAA.COM

8

قطعة معدنيّة على الشّكل التّالي، بالإضافة إلى المعلومات الواردة في الشّكل

فإنّ : أ ب = 8 صم.

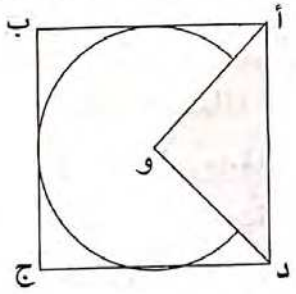
احسب مساحة القطعة المعدنيّة.



9

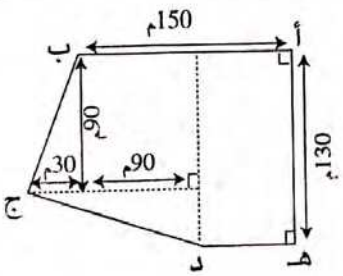
الشّكل (أ ب ج د) مربّع . مساحة المثلّث (أ و د) تقيس 25 صم^2.

- ابحث عن قيس مساحة القرص الدّائري علما وأنّ مركزه النّقطة «و»



10

ابحث بحساب المتر المربّع عن مساحة الشّكل الجانبي.



Scanned by CamScanner

أوظّف التناسب في حساب معدّل السرعة والمسافة

1 للتّعبير عن السّرعة 25 مترا في الثّانية (م/ث) بالكيلومتر في السّاعة (كم/س) استخدم أحمد هذه الطّريقة التّالية :

المسافة بالمتر	25	90 000
المدّة بالثّانية	1	3 600

3 600x

3 600x

90 000 م = 90 كم

3 600 ث = 1 س

90 كم/س

MOURAJAA.COM

- استعن بهذه الطّريقة للتّعبير عن السّرعة بالكيلومتر في السّاعة.

باخرة : 14,5 م/ث | طائرة : 235 م/ث | الأسد : 24,5 م/ث | التّمساح : 3,4 م/ث | النّسر : 45,8 م/ث

2 احسب معدّل سرعة كلّ وسيلة نقل بالكم / س :

درّاجة : 9 كم/15 دق	حافلة : 10 كم/8 دق	طائرة : 15,6 كم/ دق	صاروخ : 7,8 كم/ث
..... كم/س	..... كم/س	..... كم/س	..... كم/س

3 قطع عدّاء مسافة 1 500 متر في مدّة 3 دق و 20 ث وقطع نفس المسافة سبّاح في مدّة 12 دق و 30 ث أمّا الدرّاج فإنّه قطع هذه المسافة في مدّة 2 دق و 5 ث.

أ) احسب معدّل سرعة كلّ رياضيّ (بالمتر في الثّانية).

ب) عبّر عن السّرعة الّتي وجدتها بالكيلومتر في السّاعة.

4 قطعت حافلة المسافة الفاصلة بين قابس وبنزرت كما يلي :

- 80 كيلومترا في مدّة ساعة.
- 130 كيلومترا في مدّة ساعتيْن.
- 240 كيلومترا في مدّة 3 ساعات.

إذا افترضنا أنّ هذه الحافلة تسير بنفس السّرعة في المسافة كلّها.

فاحسب معدّل السّرعة لهذه الحافلة بالكيلومتر في السّاعة.

5 في سباق الدرّاجات وصل المتسابق الأوّل قاطعا مسافة 140 كم في مدّة 3 س و 20 دق ووصل آخر متسابق متأخّرا بمدّة 40 دقيقة.

- احسب معدّل السّرعة للمتسابق الأوّل وللمتسابق الأخير (بالكيلومتر في السّاعة).

Scanned by CamScanner

7 يحدّد الجدول التّالي السّرعة والمسافة اللازمتيْن للفرملة على طريق غير مبلّلة.
هل هناك تناسبية بين السّرعة ومسافة الفرملة في الجدول التّالي :

السرعة بالكم / س	5	25	30	60
مسافة الفرملة بالم	7	35	42	82

8

تقطع حوّامة 90 كم في 25 دق . إذا غادرت قاعدة في السّاعة 9 و 17 دق و45 ث متّجهة نحو قاعدة أخرى تبعد عنها بـ 315 كم.
ففي أيّة ساعة ستصل إليها ؟

9

قطع متسابقان مسافة 140 كم، إذا علمت أنّ المتسابق الأوّل، وصل قبل المتسابق الثّاني بـ 14 دقيقة، وأنّه كان يسير بسرعة 40 كم/س.
فاحسب السّرعة المتوسّطة للمتسابق الثّاني.

10

بتاريخ 12 أفريل 1961 طافت المركبة الفضائيّة «فوستوك» حول العالم وعلى متنها رائد الفضاء الشّهير يوري كاكارين وذلك في 88 دقيقة.
احسب السّرعة المتوسّطة للمركبة علما أنّ محيط الأرض يقدّر بـ 41 000 كم.

11

قال كريم لأحمد : «قطعت سيارتنا مسافة 19 كم في 10 دق».
أجابه أحمد : « سيّارتنا أسرع من سيارتكم لأنّها قطعت 27 كم في 15 دق»
من منهما على صواب ؟

10

سار سائق سيّارة بسرعة 110 كم/س مدّة 2 س و 15 دق.
لتحديد المسافة الّتي قطعها هذا السّائق ماهي العمليّة الّتي ستقوم بإنجازها ؟
ضع علامة (×) تحتها :

أ $2,15 \times 110$ ب $2,25 \times 110$ ج $(\frac{110}{15}) + 110 \times 2$

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1 مُثّلث المسافة بين المدينة «أ» والمدينة «ب» على خريطة سلّمها $\frac{1}{2\,000\,000}$ بقطعة مستقيم يقيس طولها 19 صم.

1) ابحث عن المسافة الحقيقيّة بين المدينتين.

2) انطلقت سيّارة من مدينة «أ» على السّاعة الخامسة و 55 دق ووصلت إلى المدينة «ب» على السّاعة 11 و 10 دق بعد أن توقّفت في الطّريق للاستراحة مدّة $\frac{1}{2}$ ساعة.

ما هو معدّل سرعتها بالكيلومتر في السّاعة ؟

3) إذا علمت أنّ ثمن 1 ل من البنزين يقدّر 0,950 د وأنّ هذه السّيّارة تستهلك 9 ل/100كم، فكم بلغ ثمن البنزين الّذي استهلكته لقطع كامل المسافة ذهابا وإيّابا ؟

MOURAJAA.COM

2

يمثّل الرّسم جزءا من خريطة تونس مرسومة بسلّم $\frac{1}{1\,000\,000}$ قام سائح برحلة على متن سيّارته من مدينة تونس إلى مدينة طبرقة مرورا ببنزرت ثمّ العودة مباشرة إلى تونس عبر باجة.

1) احسب المسافات الحقيقيّة المقطوعة بالكيلومتر.

2) قبل الانطلاق ملأ السّائح خزّان البنزين بالسّيّارة إلى $\frac{4}{5}$ سعته.

إذا كانت سعة الخزّان هي 40 لترا ، هل يكفي ما بالخزّان من بنزين لقطع كامل المسافة ذهابا وإيّابا علما وأنّ السّيّارة تستهلك 8 لتر من البنزين في كلّ 100 كم ؟ علّل جوابك بالأرقام.

3) انطلق هذا السّائح من مدينة تونس على السّاعة السّابعة صباحا بسرعة معدّلها 80 كم/س. متى وصل إلى طبرقة إذا علمت أنّه توقّف في مدينة بنزرت مدّة ساعة و 50 دق للتّجوال ؟

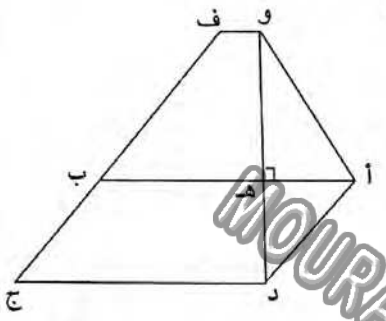
4) عاد هذا السّائح من طبرقة في السّاعة الخامسة مساء قاصدا تونس العاصمة عبر باجة. ما هو معدّل سرعة السّيّارة بالكم/س إذا علمت أنّه وصل إلى تونس في حدود السّاعة 19و24 دق؟

5) ما هي تكاليف هذه السّفرة إذا علمت أنّ ثمن لتر البنزين هو 0,950 د وأنّ مصاريف العناية بالسّيّارة تقدّر بـ 10 % من ثمن البنزين ؟

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 أرض صالحة للبناء يمثّلها التّصميم التّالي وسلّمه $\frac{1}{800}$ المستقيمان (و ف) و (د ج) متوازيان و (أ ب ج د) متوازي أضلاع.



1) لاحظ التّصميم وعمّر الجدول التّالي :

القطعة	[وف]	[وهـ]	[هـ د]	[د ج]
قيسها على التّصميم بالصم	2	5	3	7
قيسها الحقيقي بالمتر				

2) ابحث عن مساحة المضلّع (د ج ف و أ).

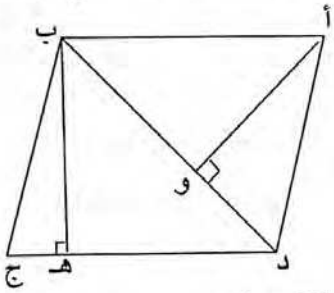
3) باع صاحب الأرض كامل القطعة بحساب 30 د للمتر المربّع قصد شراء آلة تطريز على القماش. ما هو المبلغ الذي حصل عليه ؟

4) كما باع كميّة من اللّوز ثمنها $\frac{2}{3}$ ثمن قطعة الأرض فتبيّن له أنّ المبلغ المتجمّع لديه يمثّل $\frac{3}{5}$ ثمن الآلة. ماهو ثمن الآلة ؟

5) دفع التّاجر ما تجمّع لديه وسدّد الباقي على 48 قسطا بفائض قدره 8 % من المبلغ المتبقي. ما هي قيمة كلّ قسط ؟

2 لفلاّح قطعة أرض في شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د) كما هو موضّح في تصميم لها حسب السلّم $\frac{1}{5\,000}$ حيث :

ب هـ = 4 صم ، أو = 4,8 صم ، ب د = 5 صم.



1) ابحث عن القيس الحقيقي [أ ب].

2) زرع الفلاّح هذه القطعة بطاطا فبلغت جملة العائدات 4950 د. ماهو معدّل إنتاج الهكتار الواحد إذا علمت أنّ الفلاّح باع القنطار الواحد من البطاطا بـ 25 د ؟

3) بكامل ثمن بيع الصّابة اشترى صاحب الأرض قطيعا من الخرفان بمعدّل 75 دينارا الخروف الواحد. كم رأسا يعدّ هذا القطيع ؟

4) احتفظ الفلاّح بقطيعه طيلة 60 يوما فصرف لعلفه 12,500 د يوميّا ودفع ما يعادل $\frac{1}{3}$ من ثمن العلف أجرة للرّعي. احسب كلفة الخرفان.

5) ما هو معدّل ثمن بيع الخروف الواحد من هذه الخرفان إذا علمت أنّ الفلاّح حقّق ربحا جمليا قدره 1904 د ؟

6) ما هي النّسبة المائويّة الّتي تمثّل الرّبح بالنّسبة لثمن الكلفة ؟

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أوظّف التناسب في حساب معدّل السرعة والمسافة والزمن

1 سار أحمد بخطى منتظمة : 135 خطوة في الدّقيقة. بلغ طول خطوته 0,7 م.

- احسب المسافة الّتي يقطعها أحمد في مدّة دقيقة ثمّ أتمم :

المدّة بالدّقائق	1	2	3	10	60	130
المسافة بالكيلومتر						

- أوجد معدّل السّرعة بالكيلومتر في السّاعة.

2 عيّن الجدول الّذي تكون فيه المسافة متناسبة مع المدّة من بين الجداول الآتية :

المسافة بالكيلومتر	80	160	220	440
المدّة بالسّاعات	1	2	3	5

جدول القطار

75	300	150	450
1	4	2	6

جدول الشّاحنة

100	200	250	400
1	2	3	5

جدول السّيّارة

3 احسب المدّة الّتي تستغرقها سيّارة لقطع مسافة 72 كيلومترا وفق كلّ سرعة ممّا يلي :

(السرعة بالكم/س)	90	120	80	96
المدّة بالدّقائق				

4 تسير سيّارة بسرعة 90 كيلومترا في السّاعة ماهي المسافة الّتي تقطعها هذه السّيّارة في $\frac{3}{4}$ الثّانية ؟

5 أتمم الجدول :

المسافة	180 كم	360 كم	..... كم
المدّة	3س و20دق	...س و...دق	4س و23دق
السّرعة	..... كم/س	75 كم/س	78 كم/س

6 قطعت سيّارة مسافة 210,5 كم في ساعتيْن و 20 دق و 20 ث.

ما هي المدّة الزّمنيّة الّتي تستغرقها لقطع 540 كم لو حافظت على معدّل سرعتها ؟

7 خرجت حافلة من نابل على السّاعة العاشرة و 30 دق بسرعة معدّلها 72 كم/س ووصلت إلى جربة على السّاعة السّادسة و 20 دق مساء. إذا علمت أنّ السّائق توقّف في الطّريق مدّة ساعة و 10 دق للاستراحة. فما هو طول المسافة بين المدينتيْن ؟

MOURADA.COM

Scanned by CamScanner

أتعرّف كلاّ من متوازي المستطيلات والمكعب وأنشرهما وأصنعهما

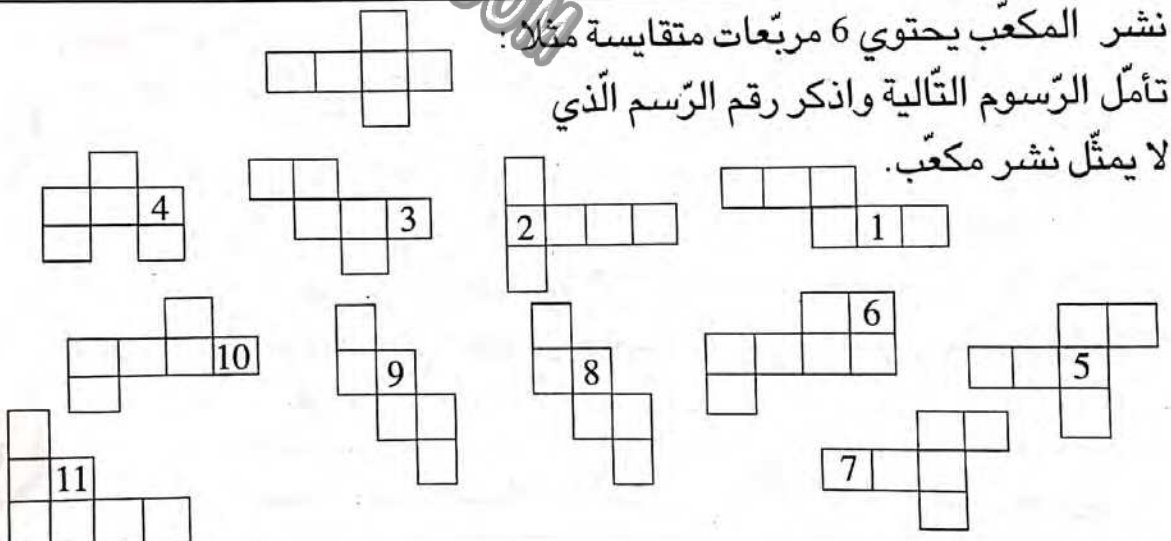
1 أكمل :

الجسم	عدد الرّؤوس	عدد الأوجه	عدد الأحرف	شكل القاعدتيْن	شكل بقية الأوجه
المكعّب					
متوازي مستطيلات					

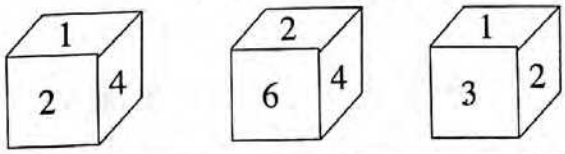
MOURAJAA.COM

2 قاعة قسمك لها شكل متوازي مستطيلات أبعاده :8 م ، 6 م ، 3 م.
ارسم نشرا لها حسب السلّم $\frac{1}{100}$ على ورق مقوّى وأنشئ نموذجا لها.

3 نشر المكعّب يحتوي 6 مربّعات متقايسة مثلا :
تأمّل الرّسوم التّالية واذكر رقم الرّسم الّذي لا يمثّل نشر مكعّب.

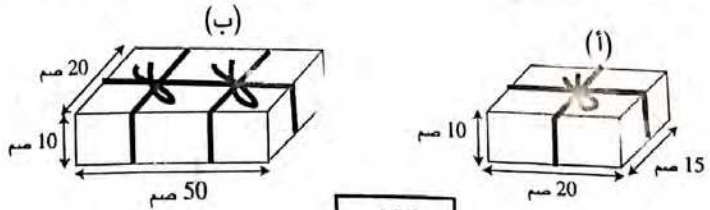


4 رسم ثلاثة تلاميذ صندوقا مكعب الشّكل فحصلوا على الأشكال التّالية :



- تعرّف على الأوجه المقابلة.
- ارسم نشرا لهذا المكعّب.

5 يُريد مهدي أن يحزم العلبتيْن كما هو مبيّن في الشّكل. ما هو طول الخيط اللازم لكلّ علبة إذا علمت أنّ طول الخيط المستعمل في العقدة الواحدة 30 صم ؟



Scanned by CamScanner

أتدرب على حلّ المسائل

1 اشترى شخص أرضا لها شكل شبه منحرف قائم الزّاوية، قيس أبعاده بالمتر كما يلي :

ـ القاعدة الكبيرة 56 والقاعدة الصّغيرة 38 والارتفاع 24.

1) ما هو قيس مساحة الأرض ؟

صرف صاحب الأرض لتسجيل عقد الشّراء 676,800 بالدّينار وهو ما يمثّل 5 % من ثمن الشّراء.

2) ما هو ثمن كلفة هذه الأرض ؟

بعد مدّة قرّرت البلديّة شراء جزء من هذه الأرض قصد توسيع طريق بنفس ثمن كلفة المتر المربّع الواحد ، فصارت قطعة الأرض المتبقية على شكل مستطيل قيس بعديْه بالمتر 38 و 24.

3) ما هو المبلغ الّذي ستدفعه البلديّة إلى المالك ؟

MOURAJAA.COM

2 انطلق درّاج من المدينة «أ» على السّاعة الخامسة، وقدّر أنّه يجب عليه أن يسير بسرعة معدّلها 18 كم/س ليصل على السّاعة 9 إلى المدينة «ب» حيث له موعد هامّ.

وأثناء السّير اضطرّ إلى التّوقف مدّة ثلث ساعة وذلك بعد قطع 36 كم.

احسب معدّل السّرعة الّتي يجب أن يواصل السّير بها حتّى يصل إلى المدينة «ب» في موعده.

3 اشترى فلاّح قطعة أرض مستطيلة الشّكل بـ 35 880 دينارا. قيس بعديْها بالمتر 150 و 92.

1) ما هو قيس محيط هذه القطعة بالمتر ؟

2) قرّر الفلاّح تسييجها فشرى سلكا شائكا يباع لفّات كتلة الواحدة منها 25 كغ.

ماهو طول السّلك باللفة الواحدة إذا علمت أنّ 4 م من هذا السّلك تزن 2,5 كغ ؟

3) ما هو عدد اللفات اللازمة لإحاطة هذه القطعة بثلاثة صفوف متوازية من هذا السّلك علما وأنّه وقع ترك مدخل عرضه 4 م؟

4) احسب المبلغ الّذي دفعه الفلاّح لشراء السّلك مع العلم أنّ الثّمن الحقيقي للّفة الواحدة هو 64 دينارا وأنّ البائع منح الفلاّح تخفيضا نسبته 5% من الثّمن الحقيقي.

5) ابحث عن التّكاليف الجملية لشراء الأرض وتسييجها علما وأنّ مصاريف شراء الأعمدة ووضع الأسلاك يساوي $\frac{1}{20}$ من ثمن شراء الأرض.

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 اشترى مواطن تلفازا بالألوان دفع ثمنه على ثلاثة أقساط . القسط الأوّل يمثّل $\frac{3}{7}$ الثمن والقسط الثّاني الـ $\frac{1}{3}$ والقسط الثّالث الباقي وما قيمته 250 دينارا.

ما هو ثمن التّلفاز بالدّينار ؟

بعد مدّة اشترى جهاز التقاط القنوات الفضائية بـ 650 د وسلكا ناقلا للصّوت والصّورة طوله 17,5 م بـ 2,350 د المتر الواحد وصرف على تركيبه $\frac{1}{10}$ ثمن جهاز الالتقاط.

اشترى طاولة بلّوريّة ثمنها يساوي ثمن السّلك وقيمة مصاريف التّركيب معا.

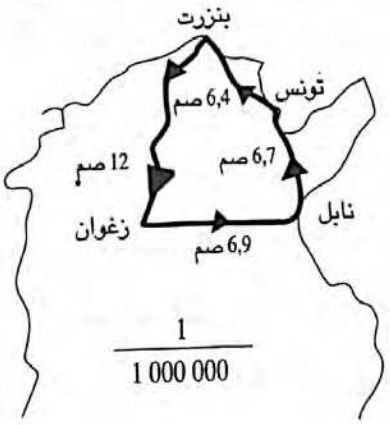
ابحث عن :

- ثمن الطّاولة بالدّينار.
- جملة ما صرفه هذا المواطن.

MOURAJAA.COM

2

يمثّل الرّسم جزءا من خريطة تونس مرسومة بسلّم $\frac{1}{1\,000\,000}$. قام تلاميذ مدرسة برحلة من مدينة زغوان إلى مدينة بنزرت مرورا بنابل وتونس ثمّ العودة مباشرة إلى زغوان.



1) احسب المسافات الحقيقيّة المقطوعة بالكيلومتر.

2) انطلقت بهم الحافلة بسرعة معدّلها 80 كم/س وذلك على السّاعة الخامسة والرّبع صباحا.

ماهي ساعة وصولهم إلى بنزرت إذا توقّفت بهم الحافلة مدّة $\frac{3}{4}$ ساعة في نابل و 2 س و 20 دق بتونس العاصمة ؟

3) إذا كان معلوم الرّكوب 1,500 د عن كلّ كيلومتر مقطوع فما هو معلوم كراء الحافلة ؟

4) دخل التّلاميذ مطعما، معلوم الأكلة الموحدة بـ 3,500 د وكان من بينهم 4 تلاميذ فقراء فدفع القادرون ثمن أكلاتهم. فصارت كلفة الأكلة بالنّسبة للقادر 4 دنانير.

- احسب عدد التّلاميذ المشاركين في هذه الرّحلة.

Scanned by CamScanner

3 أنتج حقل 225 قنطارا من العلف. يمكن لصاحب الحقل أن يبيع إنتاجه بإحدى الطّريقتين :

أ) بثمن 9,600 د القنطار الواحد علفا أخضر.

ب) تجفيف العلف وبيعه بـ 300 دينار الطنّ الواحد مع العلم أنّ العلف الأخضر يفقد $\frac{3}{5}$ كتلته عند تجفيفه وأنّ جملة مصاريف التّجفيف تبلغ $\frac{1}{9}$ ثمن البيع.

أيّ طريقة سيختار الفلاّح ؟ علّل جوابك.

ج) بعد بيع العلف شرى الفلاّح آلة لربط التّبن بكلّ ما تحصّل عليه من ربح متمتّعا بتخفيض قدره 200 د.

ما هو العدد الكسري الّذي يمثّل التّخفيض بالنّسبة للثّمن الأصلي للآلة ؟

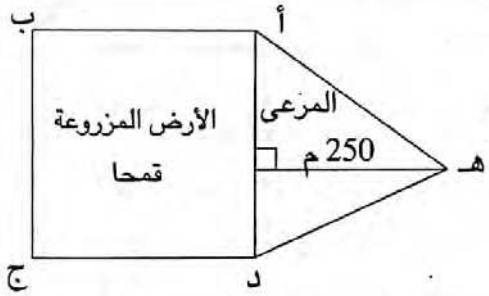
MOURAJAA.COM

4 حفرنا في حديقة مستطيلة طولها 14,5 م ، حوضا دائريّا قطره 6 م.

وقد بلغت المساحة الباقية من الحديقة 93,54 م2.

ـ احسب مساحة الحوض. ـ ما هي مساحة الحديقة ؟ ـ ما هو عرض الحديقة ؟

5 لفلاّح مزرعة يماثلها الرّسم الجانبي المصغّر.



زرع الفلاّح جزأها المربّع (أ ب ج د) قمحا وجعل الجزء المثلّث (أ هـ د) مرعى لأغنامه.

1) تقيس المساحة المخصّصة للمرعى 2,5 هآ

فما هو قيس المساحة المخصّصة للزّراعة بالهكتار ؟

أنتجت المساحة المزروعة قمحا في هذا السّنة 250 كيساو كتلة الكيس الواحد 80 كغ.

2) ما هو معدّل إنتاج الهكتار الواحد لهذه الأرض من القمح بالقنطار ؟

احتفظ الفلاّح بـ $\frac{1}{10}$ أكياس القمح بذورا للموسم القادم وللاستهلاك العائلي ونقل بقية الأكياس على شاحنته إلى ديوان الحبوب بالجهة.

3) إذا كانت حمولة الشّاحنة في الرّحلة الواحدة 30 كيسا. فما هو عدد الرّحلات اللازمة لنقل الأكياس إلى ديوان الحبوب ؟

4) قطعت الشّاحنة 576 كم لنقل الحبوب من الضّيعة إلى الدّيوان.

فما هي المسافة الفاصلة بين الضّيعة وديوان الحبوب ؟

Scanned by CamScanner

أوظّف الجمع والطرح والضرب على الأعداد الكسرية

1 أُحسب وأُكتب النّتيجة على شكل عدد كسري مختزل :

$\frac{15}{2} + (\frac{7}{18} - \frac{8}{12}) = ...$

$\frac{11}{10} + (5 - \frac{27}{4}) = ...$

$\frac{13}{6} + (\frac{4}{15} - \frac{12}{5}) = ...$

$3,4 + (\frac{5}{2} - \frac{33}{4}) = ...$

MOURAJAA.COM

2 أُحسب وأُكتب النّتيجة على شكل عدد كسري مختزل :

$\frac{1}{27} + (\frac{7}{6} - \frac{28}{18}) = ...$

$1,5 - (\frac{1}{6} - \frac{36}{18}) = ...$

$\frac{4}{3} + (\frac{3}{7} - \frac{9}{6}) = ...$

$\frac{3}{5} + (\frac{15}{6} - 4,2) = ...$

3 أتمم :

$\frac{2}{15} = (\frac{11}{10} + \frac{7}{6}) - .....$

$\frac{17}{5} = ... + (\frac{7}{12} + \frac{7}{10})$

$\frac{13}{8} = \frac{7}{4} - (..... + \frac{3}{5})$

$1,4 = (\frac{3}{5} - .....) - 3$

4 تخصّص سيّدة كلّ أسبوع $\frac{1}{3}$ وقتها للنّوم. و $\frac{1}{4}$ وقتها لمهنتها، و $\frac{1}{4}$ وقتها للأشغال المنزليّة و $\frac{1}{20}$ لتنقّلاتها.

- ما هو العدد الكسري الّذي يمثّل الوقت الّذي يبقى لها ؟
- مثّل على المستطيل الجانبي ذلك.

5 برميل به .....لترا من الماء وهي كميّة أقلّ من $\frac{1}{3}$ سعة هذا البرميل.

صببنا بهذا البرميل .....لترا فأصبح مملوءا إلى $\frac{1}{3}$ سعته وحتّى نُتَمِّمَ ملءهُ صببنا به مرّة ثانية .....لترا.

أ) هذه خمسة أعداد ، ضع كلّ واحد في المكان المناسب :

$\frac{5}{6}$	18	$\frac{1}{6}$	20	82

ب) للتأكّد أنّك لم تخطئ أنجز الحسابات الضّروريّة.

Scanned by CamScanner

6 تريد آمنة شراء لعبة لكنّها لا تملك إلاّ ثلثي ثمنها. فلو أعطاها أخوها دينارا ومائة مليم لتحصّلت على $\frac{7}{9}$ ثمنها.

ما هو ثمن هذه اللّعبة ؟

7

عمل شخص خلال شهر فيفري 4 أسابيع بمعدّل 42 س ونصف في الأسبوع.

أ) إذا كان يتقاضى مقابل السّاعة الواحدة من العمل 1,800 د فما هو دخله في هذا الشهر ؟

ب) أنفق $\frac{2}{3}$ ما تحصّل عليه في شؤونه العائليّة وسدّد معلوم الكراء بـ $\frac{5}{6}$ ما بقي له .

- ابحث عن المبلغ الّذي أمكن له ادّخاره خلال هذا الشهر.
- ما هو العدد الكسري المختزل الّذي يمثّل المبلغ المدّخر بالنّسبة لما أنفقه ؟

ج) إذا علمت أنّ هذا المبلغ المدّخر يمثّل $\frac{1}{9}$ مدّخراته السّابقة فهل تكفيه جملة مدّخراته لشراء درّاجة ثمنها 180 دينارا ؟

- إذا كان جوابك بالإيجاب فكم يبقى له ؟
- و إذا كان جوابك بالنّفي فكم ينقصه ؟

8

نظّم كورال مدرسة ابتدائية حفلا موسيقيّا، فتمّ بيع مجموعة من التّذاكر مصنّفة حسب الجدول التّالي :

صنف التّذكرة	سعر التّذكرة الواحدة	عدد التّذاكر
الصّنف الأوّل	3 د	$\frac{1}{5}$ العدد الجملي للتّذاكر
الصّنف الثّاني	2,250 د	$\frac{1}{3}$ العدد الجملي للتّذاكر

أمّا تذاكر الصّنف الثّالث فقد بيعت بـ 262,500 د بحساب 1,500 د التّذكرة الواحدة.

1) ما هو عدد التّذاكر من كلّ صنف ؟

2) ما هي المداخيل الحاصلة من بيع التّذاكر ؟

3) خصّص $\frac{2}{5}$ من هذه المداخيل لتسديد مصاريف الحفل أمّا الباقي فقد رُصد لشراء أزياء موحّدة لأطفال الكورال ، سعر الزّيّ الواحد بالدّينار 37,500 د. إذا علمت أنّ صاحب المغازة منح المدرسة تخفيضا قدره 18 % من ثمن الشّراء، فكم زيّا يمكن شراؤه ؟

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أحسب قيس المساحة الجملية وقيس المساحة الجانبية لكل من متوازي المستطيلات والمكعّب

1 أتمم الجدول الآتي الخاصّ بمتوازي مستطيلات :

الارتفاع بالصم	محيط القاعدة بالصم	المساحة الجانبيّة بالصم^2
12,5	34,5	
3,25		20,475
	28,5	518,7

MOUADIA.COM

2 مع أمين علبة على شكل متوازي مستطيلات قيس أبعادها بالصم 12 ، 8 ، 5 وورقة مذهّبة للتّزيين على شكل مستطيل طوله 40 صم وعرضه 10 صم. يريد أمين أن يزيّن هذه العلبة، وذلك بأن يُلصق على كلّ وجه من وجوهها قطعة من الورق المذهّب.

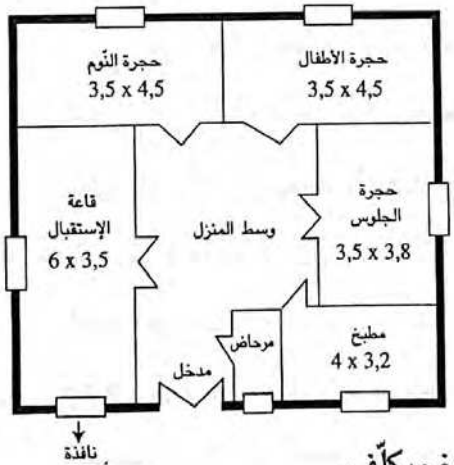
هل تكفيه الورقة المذهّبة الّتي معه ؟

3 لصنع متوازي مستطيلات أبعاده بالصم 9 ، 6 ، 4 استعمل صديقك ورقة مقوّاة مربّعة الشّكل يقيس ضلعها بالصم 30.

أ) ما هو قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات المراد صنعه ؟

ب) ما هو قيس مساحة الجزء الّذي لم يقع استعماله من الورقة ؟

4 الرّسم هو تصميم لمنزل أبعاده معبّر عنها بالمتر :



يبلغ علوّ السّقف 2,95 وأبعاد كلّ نافذة 0,80 x 1,20

وأبعاد مدخل قاعة الاستقبال 2,20 x 1,40

يُريد صاحب المنزل تفريش أرضية حجرة الأطفال «بموكيط» ثمن المتر المربّع منه 36 دينارا وطلاء السّقف والجدران الدّاخلية لقاعة الاستقبال.

1) ابحث عن : ـ المبلغ الّذي صرفه في شراء «الموكيط»

ـ المساحة الّتي ستُطْلى.

2) لإنجاز هذا العمل يشتري دهنا يُباع في أوعية ذات 5 كغ ويكلّف عاملا تقدّر أجرته بـ 120 % من ثمن الدّهن.

ـ ما هي كتلة الدّهن اللاّزم لو يحتاج المتر المربّع إلى 0,250 كغ ؟

ـ ما هي جملة مصاريف الطّلاء لو بلغ ثمن الوعاء الواحد 33 د ؟

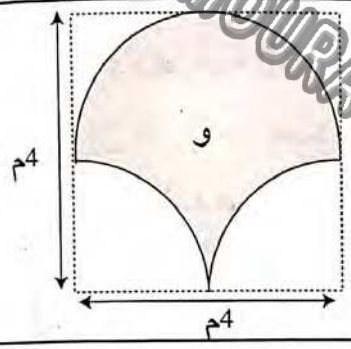
Scanned by CamScanner

أتدرّب على حلّ المسائل

1 خرجت سيّارة في السّاعة السّابعة و 55 دق ووصلت إلى المكان المقصود على السّاعة العاشرة و5 دق قاطعة مسافة يقيس طولها 32,5 صم على خريطة سلّمها $\frac{1}{500\,000}$

ما هو معدّل سرعة هذه السيّارة بالكم/س ؟

2



أ) ما هو طول محيط القطعة المعدنية المرسومة في الشّكل ؟

ب) ما هو قيس مساحتها ؟

3

وُضع تصميم لضيعة برتقال في شكل متوازي أضلاع (أ ب ج د) حسب السلّم $\frac{1}{1500}$ فكان قيس القاعدة [أ ب] 5,2 صم وقيس الارتفاع الموافق لها [أهـ] = $\frac{7}{13}$ طول القاعدة.

1) ماهي مساحة الأرض ؟

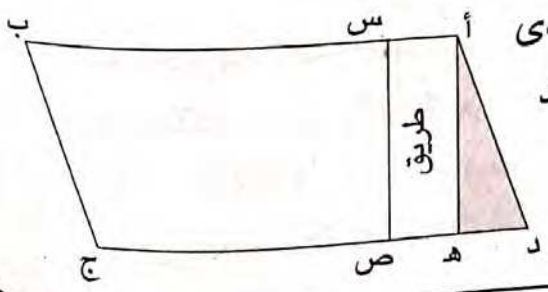
2) ما هو عدد أشجار البرتقال علما بأنّ كلّ شجرة تحتلّ مساحة 52 م^2 ؟

3) ما هي كتلة الصّابة بالقنطار إذا كان معدّل إنتاج كلّ شجرة برتقال هو 75 كغ ؟

فكّر الفلاّح أن يبيع القطعة المثلّثة (أ د هـ) طول قاعدتها [د هـ] = $\frac{1}{3}$ طول الارتفاع [أ هـ] بحساب 50 دينارا المتر المربّع الواحد.

4) ماهو قيس مساحة هذه القطعة وما هو ثمن بيعها ؟

وقع انتزاع القطعة المستطيلة (أ س ص هـ) لفائدة صندوق 26/26 لشقّ طريق انتفعت به قرية بإحدى مناطق الظلّ وتسلّم الفلاّح صكّا قيمته 12 600 د كتعويض بحساب 20 د للمتر المربع الواحد.



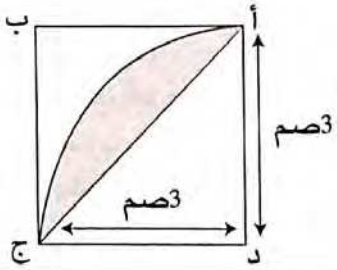
5) ما هو عرض الطّريق [أس] ؟

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

1 احسب مساحة السّطح المظلّل :



2

$\frac{1}{50}$ هو سلّم تصميم لشقّة بنيت على بقعة مستطيلة الشّكل مساحتها 120 م^2 قياس طولها يساوي 12 م.

- احسب المحيط الحقيقي لهذه البقعة.
- كم هي مساحتها على التّصميم بالصم^2 ؟

MOURAJAA.COM

3

يجري سباق في حلبة دائرية قياس شعاعها 63 م. على المتسابقين أن يقطعوا مسافة 960 3 مترا. احسب عدد الدورات الّتي سيقوم بها المتسابقون لقطع هذه المسافة ؟ قطع متسابق هذه المسافة في 20 دق.

ما هي السرعة المتوسطة لهذا المتسابق بالم/دق ($\pi = \frac{22}{7}$)

4

وضع تصميم بسلّم $\frac{1}{2500}$ لقطعة أرضية على شكل شبه منحرف فكان قياس القاعدة الكبرى 15 صم وقياس القاعدة الصّغرى $\frac{4}{5}$ قياس القاعدة الكبرى وقياس ارتفاعه $\frac{1}{9}$ مجموع قياس القاعدتيْن.

ما هو ثمن هذه القطعة إذا كان ثمن الآر الواحد هو 600 1 دينار.

5

يسير درّاجيٌّ بسرعة متوسّطة 36 كم/س.

أ) احسب المسافة الّتي قطعها الدّرّاجيُّ في ظرف 2س و 40 دق.

ب) احسب البُعد الّذي تمثّله هذه المسافة على خريطة بسلّم $\frac{1}{500\,000}$

Scanned by CamScanner

الفهرس

الصفحة	الموضوع
1	تقييم قبلي (1) (2)
5	أوظّف الجمع والطرح في مجموعة الأعداد الصحيحة
6	أوظّف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد الصحيحة
9	أتعرّف سلسلتين من الأعداد الصحيحة المتناسبة طردا
13	أتدرّب على حلّ المسائل
14	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
15	أوظّف الجمع والطرح في مجموعة الأعداد العشرية
16	أتصرّف في وحدات قيس المساحة
17	أوظّف الضرب والقسمة في مجموعة الأعداد العشرية
22	أتعرّف الدّائرة
23	أوظّف للتعامد والتوازي ومنصّف الزاوية في البناءات الهندسيّة
30	أوظّف الجمع والطرح والضرب على الأعداد التي تقيس الزمن
33	أتدرّب على حلّ المسائل
34	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
35	أبني زاويا أقيستها بالدرجة 15 - 30 - 60 - 90 - 120
36	أبني مثلثا استنادا إلى أقيسة الأضلاع والزوايا
41	أتعرّف شبه المنحرف وأرسمه
43	أتدرّب على حلّ المسائل
44	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
46	أتعرّف مضاعفات مشتركة لعددين صحيحين فأكثر
48	أوظّف التناسب في السلم
50	أتعرّف متوازيات الأضلاع وخاصيّاتها
51	أتدرّب على حلّ المسائل
53	أرسم متوازيات الأضلاع وأبنيها
57	أكوّن الأعداد الكسرية وأكتبها وأقرّرها
58	أكوّن الأعداد الكسريّة وأركّبها
59	أحسب قيس محيط دائرة
60	أتدرّب حلى حلّ المسائل
61	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
62	أحسب محيط شكل مركّب من الأشكال المدروسة
63	أتعرّف قابلية قسمة عدد صحيح على 2 و 5 و 3 و 9
64	أتدرّب على حلّ المسائل
65	أكتب عددا كسريا بطرق مختلفة
66	أقارن الأعداد الكسرية وأرتّبها

الصفحة	الموضوع
68	أتدرّب على حلّ المسائل
69	أتعرّف الأعداد الكسرية العشرية وأكتبها بطرق مختلفة
70	أوظّف التناسب في تعرّف النسبة المائوية
71	أحسب قيس مساحة المثلث
72	أتدرب على حلّ المسائل
73	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
74	أوظّف التناسب في حساب النسبة المائوية
75	أحسب مساحة متوازي أضلاع (المستطيل - المعيّن - المربّع - متوازي أضلاع ...)
77	أتدرّب على حلّ المسائل
78	أتصرّف في الأعداد الكسريّة
79	أحسب قيس مساحة شبه المنحرف
80	أختزل الأعداد الكسرية وأوحّد مقاماتها
82	أجمع الأعداد الكسرية وأطرحها
85	أتدرّب على حلّ المسائل
87	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
89	أحسب قيس مساحة القرص الدّائري
90	أنجز عملية ضرب عدد كسري في آخر صحيحي
92	أتدرّب على حلّ المسائل
93	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
95	أحسب قيس مساحة شكل مركّب
97	أوظّف التناسب في حساب معدّل السرعة والمسافة
99	أتدرّب على حلّ المسائل
100	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
101	أوظّف التناسب في حساب معدّل السرعة والمسافة والزمن
102	أتعرّف كلا من متوازي المستطيلات والمكعّب وأنشرهما وأصنعهما
103	أتدرّب على حلّ المسائل
104	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها
106	أوظّف الجمع والطرح والضرب على الأعداد الكسريّة
108	أحسب قيس المساحة الجملية وقيس المساحة الجانبية لكلّ من متوازي المستطيلات والمكعب
109	أتدرّب على حلّ المسائل
110	أوظّف مكتسباتي وأقيّمها

Scanned by CamScanner

تمارين + حلول

رياضيات

MOURAJAA.COM

التمارين :

وضعت لتدريب التلاميذ على معالجة أوضاع مختلفة عددية ونظرية وعلى التعاطي مع المفهوم الجديد وعلى تعميمه على جميع الأسئلة المتعلقة به.

التقييم الذاتي :

في هذه الزاوية يقوم التلميذ بقياس نفسه بنفسه وتحديد موقعه بالنسبة الى المعرفة الجديدة الحاصلة.

المسائل :

تهدف المسائل الى اعادة تفحّص المفهوم المدروس بالتوازي مع معارف اخرى وهو ما يسمح بتنظيم عام للأنواع المختلفة للتحصل المعرفي.

الثّمن : 4,500 د

حقوق الطبع محفوظة

74 254 550

Sous l'égide de

TEC MM Packaging

Tél.: (216) 74 27 53 15 - Fax: (216) 74 27 53 01

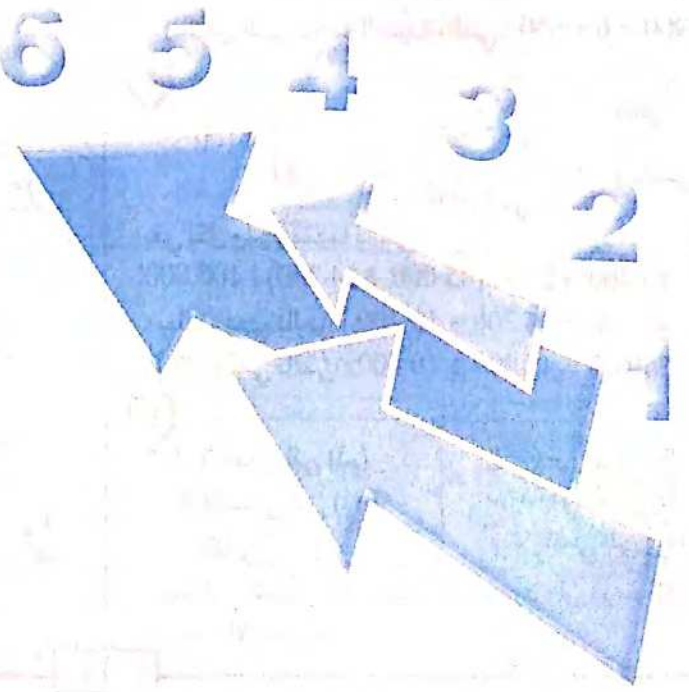
9 789973 311665

Scanned by CamScanner

تمارين + حلول

MOURAJAA.COM

رياضيات



6

Scanned by CamScanner

سنة سادسة — تقييم قبلي(1) — ص 1

1
- 2 003 -
- 9 090 -
- 3 050 000 -
- 0,3 -
- 3 000 500 000 -
- 0,031 -

2

	عدد المئات	رقم المئات	عدد الآلاف	رقم مئات الآلاف
(أ)	2 301	1	230	2
(ب)	100 000	0	10 000	0
(ج)	3 000	0	300	3

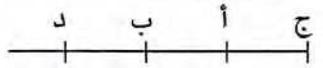
3
13,07 ← 7 الأجزاء المائويّة ، 3 وحدات بسيطة
6 340 070 ← 7 عشرات ، 3 مئات الآلاف
7,0693 ← 7 وحدات بسيطة ، 3 أجزاء من عشرة آلاف
7 546 489,03 ← 7 آحاد الملايين ، 3 الأجزاء المائويّة

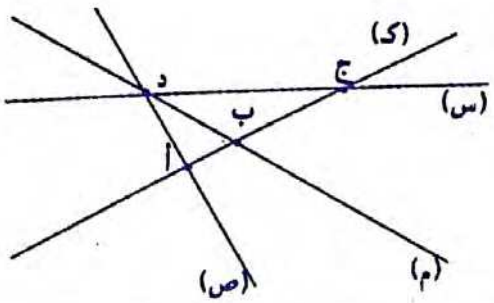
4
59 000 ← تسعة وخمسون ألفا

5
أ) عدد المرّات التي تشتغل فيها الآلة :
9 + [2 x (9 - 20)] = 31
ب) عدد المرّات التي تشتغل الآلة فيها لترقيم صفحاته :
- عدد الأرقام ذات رقم واحد : 9
- عدد الأرقام ذات رقمين : (99 - 9) × 2 = 180
- عدد الأرقام ذات 3 أرقام : (145 - 99) × 3 = 138
تشتغل الآلة : 9 + 180 + 138 = 327 مرّة.

6
أ) عدد الألبومات المشابهة :
64,8 صم على 5,4 صم = 12
ب) سماكة الورقة بالمم :
[54 مم - (2x4)] على 50 = 0,92

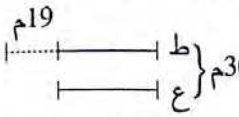
سنة سادسة — تقييم قبلي(1) — ص 2

7


8


9
عدد الشرائح : 27
عدد الغرامات المتبقية : 140 غ

10
37,6475 = 4,07 x 9,25
45 > 37,6475 > 36

11
قيس نصف المحيط بالم : 614 على 2 = 307
قيس العرض بالم :


(307 - 19) على 2 = 144
قيس الطول بالم :
(307 + 19) على 2 = 144 + 19 = 163

12
28 هل = 2800 ل
أ) الوقت اللازم لملء الصهريج : (2800 على 35) × 20 =
1600 ث = 26 دق و 40 ث
ب) 12 س و 28 دق + 7س و 34 دق و 40 ث = 4س
و 53 دق و 20 ث = 17 600 ث.
ألوان 11 لكلّ 17 600 ث على 1 600 ث = 11

Mouahid.com

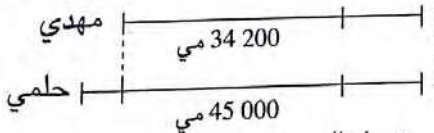
سنة سادسة — تقييم قبلي(2) — ص 3

1
249
x 309
2241
747
= 76941

2
133 + 131 + 129 + 127
655 = 135 +

3
{1054 - 1450 - 1504 - 1540 - 4150 - 4510 -
5014 - 5104 - 5140 - 5410}

4
كتلة علب الكسكسي بالغ ثمّ بالكغ :
8 x 750 = 6 000 = 6
الثّمن الذي دفعته السيّدة بالمي : 650 x 6 = 3 900

5


بقي لكلّ واحد منهما بالمي :
100 000 - (45 000 + 34 200) على 2 = 10 400
- يملك مهدي بالمي : 34 200 + 10 400 = 44 600
- يملك حلمي بالمي : 45 000 + 10 400 = 55 400

6
ل لا تنتمي إلى (أم)
ك لا تنتمي إلى (أج)
أ تنتمي [ب أ)
ج تنتمي إلى (أ ب)
ب تنتمي إلى [أج]
م لا تنتمي إلى [ج أ)
تذكّر دائما أنّ المستقيم غير محدود وأنّ كلّ تمثيل له ليس إلاّ جزءا منه.

Scanned by CamScanner

7 العدد الأوّل : 17 ، العدد الثاني : 51

سنة سادسة — تقييم قبلي(2) — ص 4

9 أ) أكبر عدد صحيح : (13 x 19) + 12 = 259
ب) 307,05

10 كتلة اللحم اللازمة بالكغ : (20 على 100) × 40 = 8

11 $\frac{1}{8}$ ط = 125 كغ ، 125 كغ + 135 كغ = 260 كغ
5 هم^2 = 00 500 م^2 ، $\frac{1}{20}$ كم^2 = 50 000 م^2
50 000 م^2 × 2 = 100 000 م^2
0,008 ل = 0,8 صل ، 75 مل = 7,5 صل
0,8 صل + 7,5 صل = 8,3 صل
1 هآ = 10 000 م^2
10 000 م^2 – 7 500 صآ = 500 2 م^2

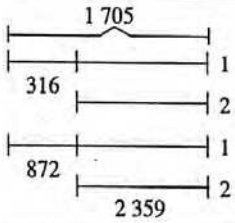
12 عدد اللترات الواجب تسلّمها : 180 + (180 على 6) = 210

13 125 غ من السكّر ، 5 صل من الماء.
7,5 غ من الغلوكوز ، 3 صل من عصير الحامض
نصف ملعقة من الخلّ.

سنة سادسة — حساب — ص 5

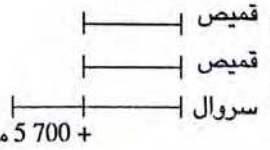
1 أ) 10 000 - 10 001
ب) 332 - 333 - 334
ج) 750 - 752
د) 1 333 - 1 335 - 1 337

2 العدد الثّاني :
1 705 - 316 = 1 389
ب) العدد الأكبر :
2 359 + 872 = 3 231

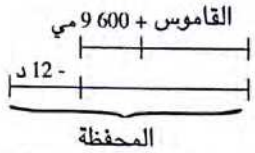


3 ثمن كلفة الجرّار بالد : 500 16 + 100 1 = 17 600
المبلغ الذي كان يملكه قبل الاقتراض بالد :
(240 + 17 600) - 1 740 = 16 100

4 ثمن القميص الواحد بالمي :
(600 93 - 5 700) على 3 = 29 300



5 600 49 مي



ثمن القاموس بالمي: [600 49 – (600 9 + 200 1)] على 2 = 14 000
ثمن المحفظة بالمي : 600 49 - 14 000 = 35 600
التحقيق : (600 35 - 12 000) = (14 000 + 9 600)

6 نصيب 3 أشخاص بالد :
(129 + 152 + 171) على 2 = 226
نصيب الأوّل بالد : 226 - 129 = 97
نصيب الثّاني بالد : 226 - 171 = 55
نصيب الثّالث بالد : 226 - 152 = 74

سنة سادسة — حساب — ص 6

1 الدّخل الشّهري لصاحب هذا المطعم بالمي ثمّ بالد :
أ) ثمن الأكلات بسعر 2 800 مي في الشّهر بالمي :
[50 × (2 200 + 2 800)] × 30 = 750 000 = 7 500
ثمن الأكلات بسعر 2 800 مي في الشّهر بالمي :
(50 × 2 800) × 30 = 4 200 000
ثمن الأكلات بسعر 2 200 مي في الشّهر بالمي :
(50 × 2 200) × 30 = 3 300 000
الدّخل الشّهري بالمي ثمّ بالد :
420 000 + 3 300 000 = 7 500 000 = 7 500
جملة المصاريف سنويًا بالد:
(500 + 250 + 450) × 12 = 14 400
مقدار ربحه السّنوي بالد :
(12 x 7 500) – (60 000 + 14 400) = 15 600

2 ثمن شراء البيضة الواحدة بالمي : 360 على 4 = 90
ثمن شراء البيض بالمي :90 x (75 x 30) = 202 500
عدد البيض الذي تمّ بيعه : (30 x 76) - 12 = 2 268
ثمن بيع البيض بالمي : 105 x 2 268 = 238 140
مقدار ربحه بالمي : 140 238 - 500 202 = 35 640

3 دخله السنوي بالمي :
12 500 x (57 - 365) = 3 850 000
مصاريف العائلة سنويًا بالمي :
(12 x 60 000) + (365 x 7 500) + (6 x 25 000) =
720 000 + 2 737 500 + 150 000 = 3 607 500
المبلغ المدّخر سنويًا بالمي :
3 850 000 - 3 607 500 = 242 500

4 أ) أكبر عدد يمكن إضافته للمقسوم : 48 - 26 = 22
ب) أكبر عدد يمكن طرحه من المقسوم هو الباقي 26

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

5 لنفترض أنّ الرّؤوس كلّها خرفان، سيصبح عندها الثّمن الجملي بالدّينار : 184 x 37 = 6 808

الفارق الجملي بالدينار هو : 14 920 - 6 808 = 8 112

الفارق بين ثمن البقرة وثمن الخروف بالدينار :

860 - 184 = 676

عدد البقرات هو : 8 112 : 676 = 12

عدد الخرفان هو : 37 - 12 = 25

– التحقيق : (12 x860) + (25 x 184) = 14 920

– ملاحظة : يمكن أن نفترض أنّ الرّؤوس كلّها بقرات ، ونتّبع نفس التمشّي.

6

أ) أكبر قيمة يمكن أن يأخذها الباقي هي : 88

ب) أصغر قيمة يمكن أن يأخذها المقسوم هي : 4 984

7

العدد : 150 930 = 215 × (215 + 487)

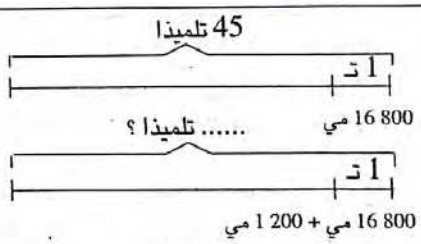
8

أ) الأعداد هي : 155 - 156 - 157 - 158 - 159

ب) القاسم : 23 + 8 = 31

المقسوم : 31 x15 + 8 = 473

9



المخطط :

مصاريف كراء الحافلة بالمي :

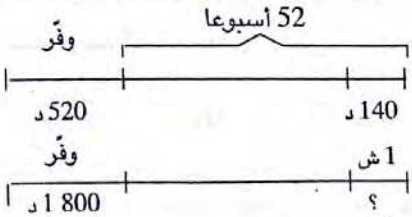
16 800 x45 = 756 000

عدد التلاميذ المساهمين :

(1 200 + 16 800) على 756 000 = 42

عدد التلاميذ المتغيّبين : 45 - 42 = 3

10



مقدار المدخول السّنوي بالد :

(52 x 140) + 520 = 7 800

يُنفق شهريا بالد : (7 800 - 1 800) على 12 = 500

11 أ)

1386	18
54	74
18 < 54	

1386	18
0	77

غير ممكن لأنّ الباقي أكبر من القاسم.

ب)

3578	52
42	68
52 > 42	

3578	68
42	52
68 > 42	

ممكن لأنّ الباقي في كلا الحالتين أصغر من القاسم.

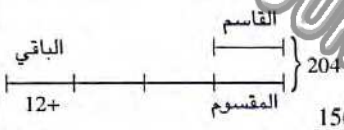
12

76 ط = 760 ق

عدد الرّحلات : 760 على 48 = 15 + 1

13

القاسم :

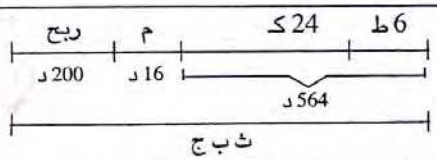


(12 - 204) على 4 = 48

المقسوم : (3x48) + 12 = 156

14

المخطط :



ثمن البيع الجملي بالد : 564 + 16 + 200 = 780

ثمن بيع الطّاولات بالد : 6 X 50 = 300

ثمن بيع الكرسي بالد : (780 - 300) على 24 = 20

15

عدد الأمتار بكلّ لفيفة : 160 2 على (12 + 15 + 21) = 45

	القطعة الأولى	القطعة الثانية	القطعة الثالثة
ثمن المتر بالدينار	12	15	21
الثّمن الجملي لكلّ قطعة بالد	540	675	945

16

إنتاج الضّيعة بالكغ : 100 x 95 = 9 500

نصيب صاحب الضّيعة بالكغ :

9 500 - (9 500 على 5) = 7 600

عدد الصّناديق : (7 600 - 100) على 25 = 300

ثمن بيع الصّندوق الواحد بالد : 14 400 على 300 = 48

1

200	4	28
50	1	7

4: — 4x

6	5	4
24	20	16

4x — 4:

135	5	17
405	15	51

3x — 3:

8	12	10
4	6	5

2: — 2x

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

2 105 على 7 = 15 ، 135 على 9 = 15 ، 180 على 12 = 15 ...
إذا قسّمت كلّ عدد من أعداد السّطر (2) على العدد الموافق له من السّطر (1)، فإنّك تجد دائما نفس الخارج هو 15 ، نقول :
- إنّ أعداد السّطر (2) متناسبة مع أعداد السّطر (1)
- الخارج 15 يسمّى عامل التّناسب.
- الجدول هو جدول أعداد متناسبة.

3 أعداد السّطر الثّاني غير متناسبة مع أعداد السّطر الأوّل لاختلاف عامل التناسب.

4

11	←	30	2,72 :	12	←	38	3,16 :	13	←	44	3,38 :

أعداد السّطر الثّاني غير متناسبة مع أعداد السّطر الأوّل لأنّ عامل التّناسب في الجداول الثّلاثة الجزئيّة مختلفة.

5

2x	26	38	52	76	8x	38	10	304	80	8:	576	4128	72	516
4:	28	24	7	6	3:	1395	78	465	26					

سنة سادسة — حساب — ص 10

6

(x)	6	10	20	25	27	35	48
	36	60	120	150	162	210	288

7

المسافة بالكيلومتر	100	50	220	450	80
كميّة البنزين باللتر	8	4	17,6	36	6,4

المسافة بالكيلومتر	100	25	150	225	250
كميّة البنزين باللتر	8	2	12	18	20

8

① ← 5 كغ	7 كغ	← كتلة الرّضيع بالكغ
② ← 7 دسل	9,8 دسل	← كميّة الماء باللتر

9 أجرة العامل في اليوم بالد : (768 على 8) على 8 = 12
أ) (12 x 12) x 8 = 1152 د
ب) (12 x 7) x 10 = 840 د

10

كتلة الكربون الصّافي بالغرام	25	45
كتلة أكسيد الكربون بالغرام	56	100,8

11 المساهمة ← 6 000 د | 9 000 د | 3 000 د
الربح ← 900 د | 1 350 د | 450 د (0,15x)
الربح الجملي : 20 700 − (6 000 + 9 000 + 3 000) = 2 700
عامل التناسب : 2 700 على 18 000 = 0,15

سنة سادسة — حساب — ص 11

12

أ)	42 x 3 = 7 x 18
ب)	51 x 2 = 6 x 17
ج)	18 x 3 = 9 x 6
د)	7 x 7 ≠ 4 x 12

(أ) ، (ب) ، (ج) الجذاءان في قطري الجدول متساويان
(د) جدول أعداده غير متناسبة لأنّ : 7 x 7 = 49 ≠ 4 x 12 = 48

13

5	6	7	1	15	5
21	25,2	29,4	4	60	20
3	11	7	6	24	3
15	55	35	16	64	8

14

20	16	250	76	32	12	20	68
65	52	125	38	120	45	90	306
40	200						
101	505						

15 أ) الوقت الذي تستغرقه فاطمة :
(60 x 8) على 20 = 24 دق
ب)

المدّة بالدّقائق	8	18	44	62	40	(2,5x)
عدد السّطور	20	45	110	155	100	

الطّريقة الأولى : عامل التناسب : 2,5
الطريقة الثانية : مثال : 18 x20 = 8 x 45

16

كتلة الزبدة بالغرام	375	250
دفع بالمي	1 200	800

(375 على 1 200) × 250 = 800

17

عدد الأيّام	3	3	9
عدد العمّال	15	45	5
عدد الكراسي	120	360	120

MOURADIA.COM

Scanned by CamScanner

سنة سادسة — حساب — ص 12

18 ثمن 32 مترا من القماش بالد :

- (30 على 4) × 32 = 240
- (32 على 4) × 30 = 240

عامل التّناسب : 7,5

32 × 7,5 = 240

ثمن 23 مترا من القماش بالد :

- (30 على 4) × 23 = 172,500
- (23 على 4) × 30 = 172,500

عامل التّناسب : 7,5

23 × 7,5 = 172,500

19

كتلة الزّيتون بالكغ	280	700	1400
عدد لترات الزيت	36	90	180

2x ، 2,5x

20

كلفة العشاء بالمليم	302 400	115 200	: 7 200
عدد الأشخاص	42	16	

21

2 x	6	24
	12	48

4 x	6	12
	24	48

4 x	48	24
	12	6

2 x	48	12
	24	6

22

العمّال	أ	ب	ج
عدد ساعات العمل	12	13	15
مناب كلّ واحد بالد	48	52	60
المنحة	160د		

سنة سادسة — المسائل — ص 13

1

المسألة	رقم الحلّ	الحلّ
أ	3	[7 ÷ (4 x 3)] - 25
ب	1	4 : [(3 + 7) - 25]
ج	4	4 - [25 + (3 x 7)]
د	2	3 - [(7 x 4) + 25]

2

اشترت ملابس داخليّة بـ 19 600 مي ...

اشترت قارورة عطر بـ 8 500 مي ...

أن تشتري بالباقي 4 900 مي ... فلاحظت أنه ينقصها 200 مي .

سنة سادسة — حساب — ص 14

1

ثمن بيع البطاطا بالمي : 157 500 = 350 x 450

ثمن بيع الأرانب بالمي : 440 000 = 80 x 5 500

ثمن بيع الإنتاج بالمي :

877 500 = 280 000 + 440 000 + 157 500

قيمة المرابيح الجملية بالد : 677,500 = 200 - 877,500

مقدار المبلغ المتبقي بالد :

307,500 = (145 + 225) - 677,500

معلوم كراء الحافلة بالمي : 375 000 = (2 x 150)x 1250

المبلغ الذي ينقصهم بالمي :

67 500 = 307 500 - 375 000

2

ثمن بيع المحصول في الحالة الأولى بالد :

2520 = 45 x 56

كتلة البرتقال بالكغ :

2 700 = 60 x 45

أجرة العاملات بالمي :

532 000 = 7 x (8 x 9 500)

عدد الصّناديق : 2 700 على 18 = 150

ثمن بيع الصّناديق بالمي : 4 050 000 = 150 x 27 000

دخله الصّافي في الحالة الثّانية بالد :

3 458 = (60 + 532) - 4 050

الحلّ الثّاني أنسب للفلاّح لأنّه يوفّر :

938 د = 2 520 - 3 458

سنة سادسة — حساب — ص 15

1 لحساب مجموع عددَيْن عشريَيْن أو الفرق بينهما نضع الفاصلة تحت الفاصلة ورقمي كلّ رتبة من الحدّين الواحد تحت الآخر، ثمّ ننجز العمليّة كالمعتاد.

9,08 = 1,68 + 7,4

3,57 = 0,03 + 3,54

21,01 = 6,45 + 4,06 + 10,5

78,2 = 63,42 - 141,62

53,034 = 28,306 - 81,34

154 = 43,92 - 197,92

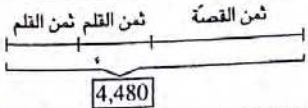
2

قيس طول الغطاء بالم : 2,35 = (2 x 0,30) + 1,75

قيس عرض الغطاء بالم : 1,5 = (2 x 0,30) + 0,9

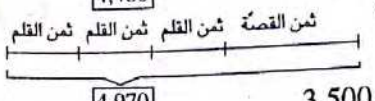
3

المخطّط :



ثمن القلم الجافّ بالد :

0,490 = 4,480 - 4,970



ثمن القصّة بالد :

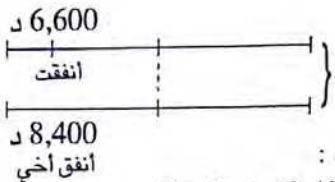
3,500 = (2 x 0,490) - 4,480

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

4 المبلغ الّذي بقي عند عبد القادر بالد :
30 - (0,720 + 16,850 + 7,970) = 4,460
لا يستطيع شراء قارورة غاز لأنّ 5,800 > 4,460 د

5 المخطّط :



بقي لكلّ واحد بالد :
29 - (8,400 + 6,600) على 2 = 7
أملك بالد : 7 + 6,600 = 13,600
يملك أخي بالد : 7 + 8,400 = 15,400

6 ثمن الهدية بالدينار :
(15,700 + 15,100 + 16,400) - 2,200 = 45
مناب كلّ واحد بالد : 45 على 3 = 15
سيأخذ مهدي بالد : 15,700 - 15 = 0,700
ستأخذ فاطمة بالد : 15,100 - 15 = 0,100
ستأخذ إيمان بالد : 16,400 - 15 = 1,400
التحقيق : 0,700 + 0,100 + 1,400 = 2,200

سنة سادسة نظام قيس ص 16

1 771 144 م2

2 قيس طول محيط الحقل بالم :
600 000 مي على 2 500 = 240
قيس نصف المحيط بالم : 240 على 2 = 120
قيس العرض بالم : 120 على 3 = 40
قيس الطول بالم : 40 x 2 = 80
قيس المساحة بالم2 ثمّ بالآر : 40 x 80 = 3 200 = 32 آرا

3 30 هآ = 300 000 م2
ثلث الأرض = 100 000 م2
750 آر = 75 000 م2
حصّة الجمعية الرابعة من الأرض بالم2 :
300 000 - (100 000 + 75 000 + 60 000) = 65 000
خمس المبلغ المالي بالد : 180 000على 5 = 36 000
ربع المبلغ المالي بالد : 180 000 على 4 = 45 000
حصّة الجمعية الرابعة من المبلغ النقدي بالد :
180 000 - (36 000 + 45 000 + 60 000) = 39 000

4 6 آرات و 40 صآ = 640 م2 = 6,40 آ = 0,0640 هآ.
أ) صاحب العرض الأوّل : 250 000 x 0,0640 = 16 000 د
ج) صاحب العرض الثالث : 250 x 640 = 160 000
ـ صاحب العرض الثالث. لأنّ 25 000 x 6,4 = 160 000

سنة سادسة حساب ص 17

1 لضرب عدد صحيح في 0,1 , 0,01 , 0,001 ... نضع الفاصلة إلى اليسار برتبة واحدة أو رتبتين أو ثلاث رتب، وعندما لا تكفي أرقام العدد الصحيح نتمّم بوضع أصفار على اليسار.
ـ لضرب عدد عشري في 0,1 , 0,01 , 0,001 نحوّل فاصلته إلى اليسار برتبة واحدة أو رتبتيْن أو ثلاث رتب أو ... وعندما لا تكفي أرقام الجزء الصحيح نتمّم بوضع أصفار عن اليسار

x	10	0,1	0,01	100	0,001	1000
73	730	7,3	0,73	7300	0,073	73000
0,34	3,4	0,034	0,0034	34	0,00034	340
673,560	6735,60	67,356	6,7356	67356	0,67356	673560

2 4,455 = 2,7 x 1,5 x 1,1
129,195 = 1,5 x 2,7 x 29 x 1,1
1291,95 = 29 x 29,7 x 1,5

3 2793,75 = 75 x 37,25 | 0,00153 = 0,09 x 0,017
5 = 0,05 x 100 | 0,00001= 0,001 x 0,01
18 = 1000 x 0,018 | 0,00007 = 0,7 x 0,0001

5 محيط القسم بالمتر : 60 x 0,48 = 28,8
عدد الخطوات : 103,2على 0,48 = 215

6 كتلة كرة أخيها أقلّ وزنا لأنّ :
0,44 x 0,75 = 0,33

سنة سادسة حساب ص 18

7 الفرق : (15 x 365,25) - (180 x 29,5) = 168,75
5478,75 — 5310

8 كتلة الإجّاص بالكغ : 17 - 2 = 15
ثمن شراء الإجّاص بالد : 15 x 0,750 = 11,250
كتلة السكّر بالكغ : 15 x 0,8 = 12
ثمن شراء السكّر بالد : 12 x 0,570 = 6,840
ثمن كلفة المربّى بالد : 11,250 + 6,84 + 1,110 = 19,200
كتلة الخليط بالكغ : 12 + 15 = 27
كتلة المربّى بالكغ : (27 x 8) على 9 = 24
ثمن كلفة الكيلو غرام من هذا المربّى بالمي :
19 200 على 24 = 800

Scanned by CamScanner

9 مدخول الفلاّح في الاختيار الأوّل بالد :
319,200 = 84 x 3,800
كتلة الصّوف بالكغ : 210 = 84 x 2,5
كتلة الصّوف عند الغسل بالكغ :(2 x 210) على 3 = 140
كتلة الصّوف عند الغزل بالكغ : (140 على 7) x 6 = 120
مدخول الفلاّح في الاختيار الثاني بالد :
596 = 184 - (120 x 6,500)
الحلّ الثاني يوفّر للفلاّح ربحا مقداره بالد :
276,800 = 319,200 - 596

سنة سادسة — حساب — ص 19

10

: ↖	0,001	0,01	0,1
78	78000	7800	780
325	325000	32500	3250
4271	4271000	42710	42710
37500	37500000	3750000	375000

x ↖	1 000	100	10
78	78000	7800	780
325	325000	32500	3250
4 271	4271000	427100	42710
37 500	37500000	3750000	375000

ألاحظ : لقسمة عدد صحيح على 10 , 100 , 1000 , ...
نضربه على التّرتيب في 0,1 , 0,01 , 0,001 , ...

11

: ↖	1 000	100	10
3,45	0,00345	0,0345	0,345
771,03	0,77103	7,7103	77,103
4563,29	4,56329	45,6329	456,329
0,0092	0,0000092	0,000092	0,00092

x ↖	0,001	0,01	0,1
3,45	0,00345	0,0345	0,345
771,03	0,77103	7,7103	77,103
4563,29	4,56329	45,6329	456,329
0,0092	0,0000092	0,000092	0,00092

ألاحظ : لقسمة عدد صحيح على 0,1 , 0,01 , 0,001 , ...
نضربه على التّرتيب في 10 , 100 , 1000 , ...

12

: ↖	0,001	0,01	0,1
7,42	7420	742	74,2
0,53		53	5,3
0,007		0,7	0,07
4053,204	4053204	405320,4	40532,04

x ↖	1 000	100	10
7,42	7420	742	74,2
0,53	530	53	5,3
0,007	7	0,7	0,07
4053,204	4053204	405320,4	40532,04

ألاحظ : لقسمة عدد عشري على 0,1 , 0,01 , 0,001 , ...
نضربه على التّرتيب في 10 , 100 , 1000 , ...

13
72 على 2,5 = 720 على 25 = 28,8
1,84 على 92 = 184 على 9200 = 0,02
1 000 على 0,01 = 100 000 على 1 = 100 000
730,47 على 100 = 73 047 على 10 000 = 7,3047
0,001 على 10 = 1 على 10 000 = 0,0001
4 200 على 0,06 = 420 000 على 6 = 70 000

14
8,25 على 0,005 = 8 250 على 5 = 1 650
16,2 على 0,05 = 1 620 على 5 = 324
387,5 على 12,5 = 3 875 على 125 = 31

15

17,68 على 5,2 = 3,4	17,68 على 3,4 = 5,2
1768 على 5,2 = 340	1 768 على 3,4 = 520
1 768 على 52 = 34	1 768 على 34 = 52

سنة سادسة — حساب — ص 20

16
36,42 على 0,1 = 10 x 36,42
7,895 = 100 x 7,895 على 0,01

17

136,5	7,5
0	18,2

14,67	4,5
0	3,26

159,90	6,5
0	24,6

18

19,50	2,4
30	8,1
6	

88,77	11
07	8,07
77	
0	

7,44	22
84	0,33
18	

19
ثمن الكغ من النّوع (أ) بالمي : 1 950 على 1,500 = 1 300
ثمن الكغ من النّوع (ب) بالمي : 1 125 على 0,750 = 1 500
ثمن الكغ من النّوع (ج) بالمي : 1 500 على 1,250 = 1 200
ثمن الكغ من النّوع (د) بالمي : 365 1على 0,650 = 2 100

20
ثمن قطعة القماش بالد : 113,750 = 6,250 - (6 x 20)
قيس طول قطعة القماش بالم : 9,1 = 0,5 - (3 x 3,20)
ثمن المتر الواحد من هذا القماش بالد :
12,500 = 9,1 على 113,750

سنة سادسة — حساب — ص 21

21

417	32
97	13,03125
100	
40	
80	
160	
0	

22
القاسم : 3,5 = 175 على 50
المقسوم : 50 x 2,5
أو 125 = 50 - 175

23
120 قلما بـ 0,250 د للواحد : 30 د
72 بركارا بـ 2,200 د للواحد : 158,400 د
18 كرّاسة بـ 3,750 د للواحدة : 67,500 د +
28 علبة ألوان بـ 0,800 د للواحدة : 22,400 د
المجموع : 278,300 د
أداء على القيمة المضافة : 47,311 د +
المبلغ الواجب دفعه : 325,611 د =

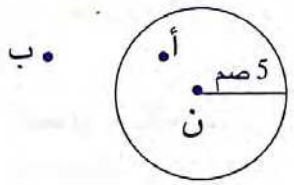
MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

24 ثمن السّلك بالدّينار : 360,850 - 123,250 = 237,600
كتلة السّلك بالكغ : 237,600 على 1,650 = 144
طول السّلك اللازم بالم : 144 على 0,150 = 960
طول محيط هذا البستان بالم : 960 على 4 = 240
طول ضلع هذا البستان بالم : 240 على 4 = 60
قيس مساحة البستان بالم2 : 60 x 60 = 3600
قيس المساحة المزروعة بالم2 : 3600 - 600 = 3900 = 39 l
كتلة القمح المنتج بالق : 1,2 x 39 = 46,8
كتلة القمح المبيعة بالق ثمّ بالطن : (46,8 x 19) على 20 =
44,46 = 4,446 ط
ثمن بيع القمح بالد : 180 x 4,446 = 800,280

سنة سادسة — هندسة — ص 22

2 رسم مصغّر ($\frac{1}{4}$)



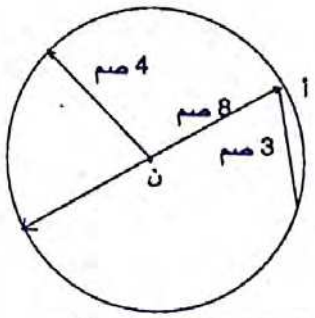
النّقطة «أ» داخل الدّائرة
النّقطة «ب» خارج الدّائرة

إذا كانت «أ» داخل الدّائرة فإنّ ن أ أصغر من الشّعاع
إذا كانت «ب» خارج الدّائرة فإنّ ن ب أكبر من الشّعاع

3 القطر هو أطول وتر في الدّائرة.
كلّ وتر يحتوي على مركز الدّائرة يسمّى قطرا.

أكبر وتر = شعاع x 2 = 8 صم

4 رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)



كلّ قطعة ينتمي طرفاها إلى الدّائرة تسمّى وترا.

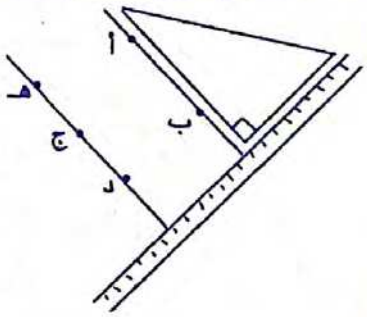
- يمكن رسم وترين فقط هما : 3 صم و 8 صم

6

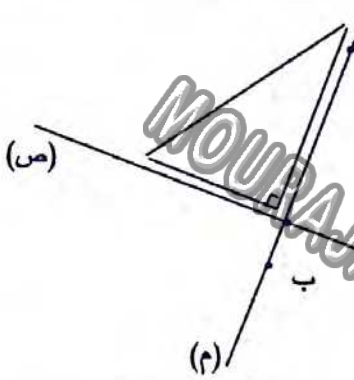
[أ ب] 0 نقطة	[أ ج] نقطة واحدة
[ج أ] نقطتان	[ب ج] نقطة واحدة
(أ ب) نقطتان	[أ ب) نقطة واحدة

سنة سادسة — هندسة — ص 23

1 ألاحظ أنّ النّقط «هـ» ، «ج» ، «د» على استقامة واحدة

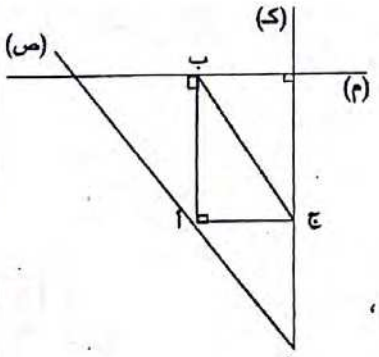


2



المستقيم المارّ بالنّقطة «ب» والعمودي على (ص) هو المستقيم (م) لأنّ يوجد مستقيم وحيد يمرّ بنقطة معلومة وعمودي على مستقيم معلوم.

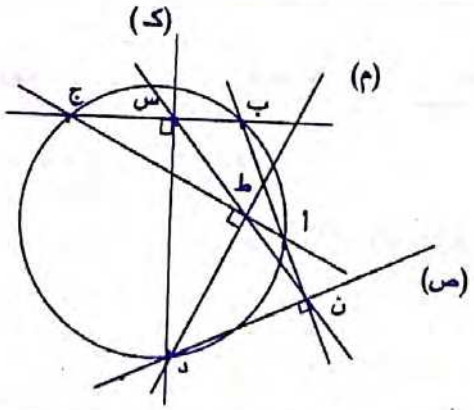
3



(أب) عمودي على (م).
(أج) عمودي على (ك).
(م) عمودي على (ك).
(ب ج) يوازي (ص).

طبيعة المثلّث المحدّد بالمستقيمات (ص) ، (م) ، (ك) مثلّث قائم الزّاوية.

4

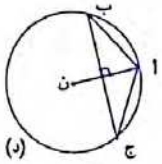


MOUBAWA.COM

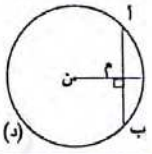
Scanned by CamScanner

سنة سادسة — هندسة — ص 24

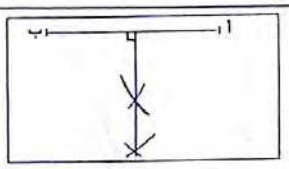
5 (أن) هو الموسّط العمودي لـ [ب ج].
(ب ج) هو الموسط العمودي لـ [ن أ].



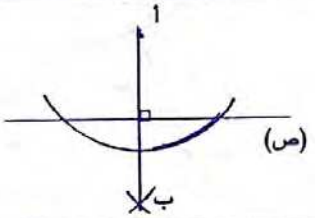
6 (ن م) هو الموسط العمودي لـ [أ ب].



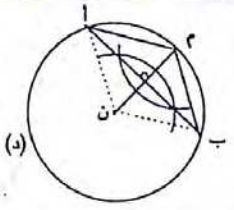
7



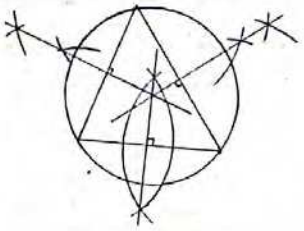
8



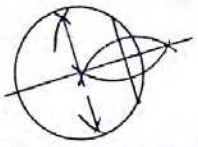
9 (م أ ب) ، (ن أ م) ، (ن ب م)
هي مثلثات متقايسة الضلعين.



10



11



سنة سادسة — هندسة — ص 25

12 قيس الزّاوية (أ ن̂ ب) بالدّرجة :
90 - 40 = 50
قيس الزّاوية (ج ن̂ د) بالدّرجة : 180 - 40 = 140

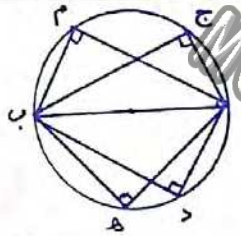
13 قيس الزّاوية (ب ن̂ ج) بالدّرجة : 90 - 30 = 60
قيس الزّاوية (ج ن̂ د) بالدّرجة : 90 - 60 = 30

14 قيس الزّاوية (أ ن̂ د) بالدّرجة :
360 - (130 + 90 + 90) = 50

15 قيس الزّاوية (أ ن̂ د) بالدرجة : 90 - 30 = 60
قيس الزّاوية (ج ن̂ د) بالدّرجة : 180 - 60 = 120

16 قيس الزّاوية (أ ن̂ د) بالدّرجة : 180 - 115 = 65
قيس الزّاوية (أ ن̂ ب) بالدّرجة : 90 - 65 = 25
قيس الزّاوية (ب ن̂ ج) بالدّرجة : 180 - 25 = 155
أو (ب ن̂ ج) : 360 - (90 + 115) = 155°

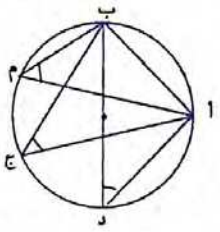
17 (أ م̂ ب) = 90°
(أ ج̂ ب) = 90°
(أ د̂ ب) = 90°
(أ هـ̂ ب) = 90°



MOURADA.COM

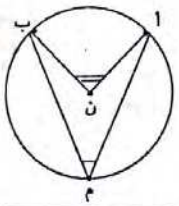
ألاحظ أنّ أيّ نقطة تنتمي إلى الدّائرة تمثّل رأس زاوية قائمة لمثلّث وتره هو قطر الدّائرة.

18 (أ م̂ ب) = 50°
(أ ج̂ ب) = 50°
(أ د̂ ب) = 50°



ألاحظ أنّ جميع الزّوايا متقايسة.

19 ألاحظ أنّ قيس الزّاوية (أ ن̂ ب) = ضعف قيس الزّاوية (أ م̂ ب).



سنة سادسة — هندسة — ص 26

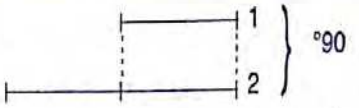
20 أ) الزّاويتان المتتامّتان هما زاويتان مجموع قياسيْهما 90°
ب) الزّاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قياسيْهما 180°

أزواج الزّوايا المتتامّة : ([أ ب ، أ ج] ، [أ ج ، أ هـ])
أزواج الزّوايا المتكاملة : ([أ ج ، أ هـ] ، [أ هـ ، أ و])
([أ ب ، أ و] ، [أ ب ، أ ج])
([ك د ، ك هـ] ، [ك د ، ك أ])
([ك د ، ك هـ] ، [ك هـ ، ك و])
([ك أ ، ك و] ، [ك أ ، ك د])
([ك أ ، ك و] ، [ك و ، ك هـ])

Scanned by CamScanner

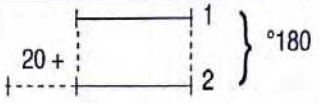
21 (هـ ج أ) + (هـ أ ج) = 90° ⟵ متتامّتان
(هـ أ ب) + (هـ أ ج) = 90° ⟵ متتامّتان

22 المخطّط :



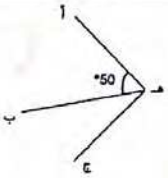
قيس الزّاوية (1) بالدّرجة : 90 على 3 = 30
قيس الزّاوية (2) بالدّرجة : 30 x 2 = 60

23 المخطّط :



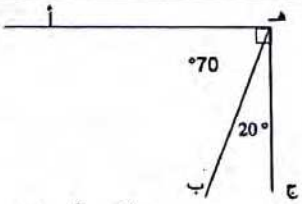
قيس الزّاوية (1) بالدّرجة : (180 - 20) على 2 = 80
قيس الزّاوية (2) بالدّرجة : 180 - 80 = 100

24 الآلة المستعملة : الكوس



(ب هـ ج) = 90 - 50 = 40°

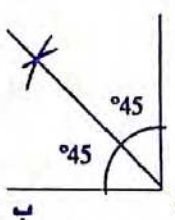
25



ألاحظ أنّ مجموع قياسي الزّاويتيْن 90°.
أستنتج أنّ الزّاويتيْن متتامّتان لأنّ 20 + 70 = 90°

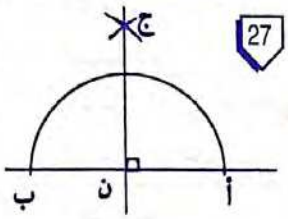
سنة سادسة — هندسة — ص 27

26



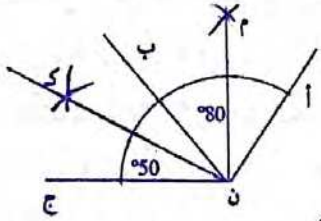
قيس كلّ زاوية بالدّرجة :
90 على 2 = 45

27



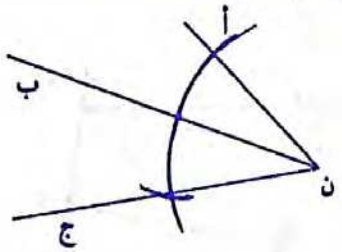
المستقيمان (أ ب) و (ن ج) مستقيمان متعامدان يحدّدان أربع زوايا قائمة.

28

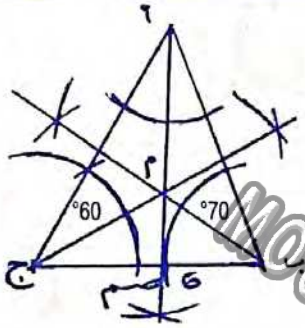


(م ن ك) = (80 + 50) على 2 = 65°

29



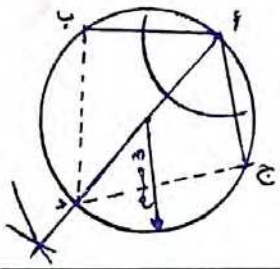
30 رسم مصغّر $\left(\frac{1}{2}\right)$



1) منصّفات زوايا مثلّث تتلاقى في نقطة واحدة.
2) مجموع قياسات زوايا أيّ مثلّث يساوي 180°.

(ج م ب) = 180 − ($\frac{70}{2}$ + $\frac{60}{2}$) = 115°

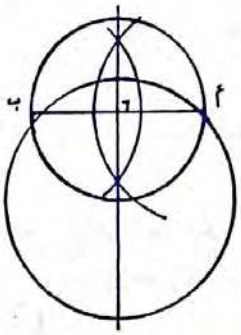
31 رسم مصغّر $\left(\frac{1}{2}\right)$



د ب = د ج

سنة السادسة — هندسة — ص 28

32 رسم مصغّر $\left(\frac{1}{2}\right)$



1) ارسم دائرة واحدة شعاعها 4 صم تمرّ من النّقطتين «أ» و«ب»
4) ارسم دائرة مارّة بالنّقطتيْن «أ» و«ب» شعاعها 3 صم.
3) لا يمكن رسم دائرة مارّة بالنّقطتيْن «أ» و«ب» شعاعها 2 صم.

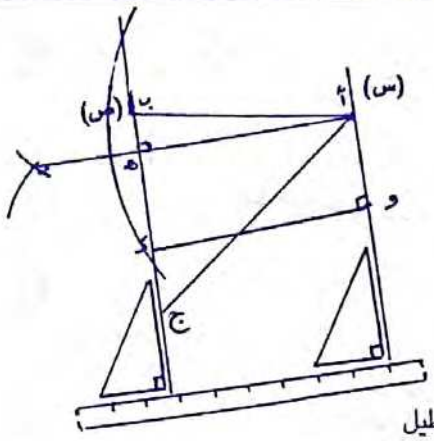
33 يمثّل المستقيم المتوسّط المارّ بالرأس «أ» الموسّط العمودي للضّلع [ب ج].

34 قيس (ن أ ب) = (ن ب أ) = (180° - 120°) على 2 = 30°

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

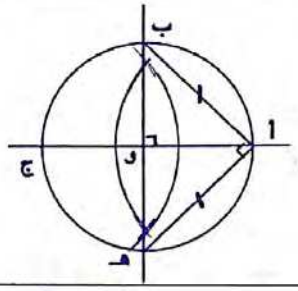
35



(أ و كـ هـ) مستطيل

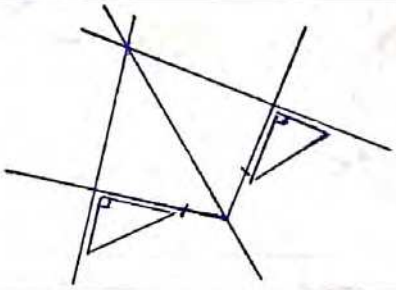
سنة السادسة — هندسة — ص 29

37 رسم مصغّر $\left(\frac{1}{2}\right)$

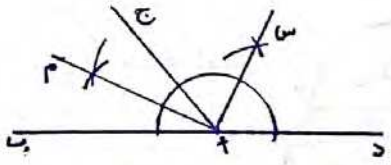


(أ ب هـ) مثلث قائم الزّاوية
ومتقايس الضّلعيْن
$(أ\hat{ب}هـ) = (أ\hat{هـ}ب) = 45°$

38

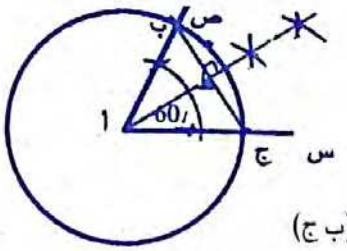


39



[أ م ، أ س] زاوية قائمة لأنّ منصّفي زاويتيْن متجاورتيْن ومتكاملتيْن متعامدان.

40



(أ ط) عمودي على (ب ج)

41
* [أن] = متوسّط [ب ج] وشعاع الدّائرة.
* أ ، ب ، ج = رؤوس المثلّث
* △ = الموسّط العمودي لـ [ب ج].
* $[\hat{ب}] + [\hat{ج}]$ = زاويتان متتامّتان
* [ب ج] = وتر

سنة السادسة — نظام قيس — ص 30

1

+	3 س و 50 دق	59 دق و 15 ث	$\frac{1}{2}$ دق	$\frac{1}{4}$ دق
1 س و 45 دق	5 س و 35 دق	2 س 44 دق و 15 ث	1 س و 45 دق و 30 ث	1 س 45 دق و 15 ث

2
22 س و 25 دق + 2 س و 45 دق = 25 س و 10 دق
انتهى الحفل صبيحة يوم الأحد على السّاعة الواحدة و 10 دق.

3
ينتهي العرض المسرحي :
20 س و 45 دق + 15 دق + 45 دق + 15 دق + 45 دق
= 23 س و 30 دق

4
تصل الطائرة إلى مطار تونس :
9 س و 40 دق + 40 دق + 2س و 30 دق + 40 دق =
13 س و 30 دق

5
3 س والنّصف مساء = 15 س و 30 دق
تشير السّاعة عند تسجيل الهدف :
15 س و 30 دق + 45 دق + 15 دق + 15 دق = 16 س و 45 دق
انتهت المباراة :
15 س و 30 دق + 45 دق + 15 دق + 45 دق + 3 دق =
17 س و 18 دق

سنة السادسة — هندسة — ص 31

6
المدّة الزمنيّة التي استغرقها المتسابق الثّاني :
1 س و 22 دق و 45 ث + 19 ث = 1 س و 23 دق و 4 ث
المدّة الزّمنيّة التي استغرقها المتسابق الثّالث :
1 س و 23 دق و 4 ث + 12 ث = 1 س و 23 دق و 16 ث
الفرق بين المتسابق الأوّل والمتسابق الثّالث :
1 س و 23 دق و 16 ث − 1 س و 22 دق و 45 ث = 31 ث
أو 19 ث + 12 ث = 31 ث

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

7 المدّة الزّمنيّة الّتي استغرقها القطار بين قابس وتونس :

19 س و 5 دق – 13 دق و 30 دق = 5 س و 35 دق

ساعة وصول القطار إلى العاصمة :

19 س و 5 دق – (15 دق + 12 دق) = 18 س و 38 دق

8

دام النّهار :

18 س و 33 دق – 6 س و 23 دق = 12 س و 10 دق

دام اللّيل :

24 س – 12 س و 10 دق = 11 س و 50 دق

9

مدّة التّوقف عن العمل :

20 دق + (13 س و 30 دق – 12 س) = 1 س و 50 دق

مدّة العمل :

17 س – (7 س و 15 دق + 1 س و 50 دق) =

7 س و 55 دق

10

المدّة الّتي قضّاها في عمليّة التّوزيع :

(11 س و 45 دق – 8 س و 55 دق) – 20 دق =

2 س و 30 دق

سنة السادسة — نظام قيس — ص 32

11 المدّة الزّمنيّة الّتي يستغرقها الصّنبور لملء كامل الصّهريج :

1 س و 38 دق و 42 ث × 4 = 6 س و 34 دق و 48 ث

12

المدّة الزّمنيّة الّتي استغرقتها المركبة في الطّواف :

1 س و 16 دق و 12 ث × 6 = 7 س و 37 دق و 12 ث

13

عدد السّاعات الّتي يستغرقها أسبوعيًا :

(14 س و 15 دق – 7 س و 30 دق) × 6 = 40 س ونصف

14

مدّة التوقّف :

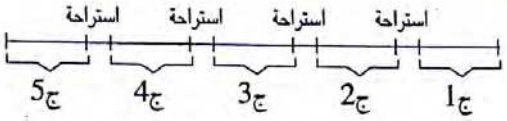
5 دق و 10 ث × 5 = 25 دق و 50 ث

الزّمن الّذي قضّاه القطار في السّير :

(10 س و 15 دق – 6 س و 20 دق) – 25 دق و 50 ث =

3 ص و 29 دق و 10 ث

15 المخطّط :



دامت هذا المقابلة :

(3 دق × 5) + (1 دق و 30 ث × 4) = 21 دق

16

الفارق في الوقت :

(1 دق و 15 ث × 24) + (45 ث × 24) = 48 دق

أو : 1دق و 15 ث + 45 ث = 2 دق

2دق × 24 = 48 دق

سنة السادسة — المسائل — ص 33

1

مدلول العدد	العدد
المبلغ الذي تقاضاه هذا العامل في شهر اكتوبر.	262 500
عدد الأيّام التي تخلّف فيها.	4
أجرة العامل خلال شهر اكتوبر.	312 500

أجرة العامل اليوميّة بالمي :

(312 500 - 262 500) على 4 = 12 500

عدد أيّام العمل : 262 500 على 12 500 = 21

2

مدلول العدد	العدد
عدد العلب التي يدخّنها كلّ يوميْن	3
عدد الأيّام	100
ثمن علبة السّجائر بالمي	1 200
ثمن الدرّاجة بالدّينار	126
ثمن الكتاب الواحد بالمي	4 500

ثمن السّجائر التي يستهلكها الرّجل في اليوم الواحد بالمي :

(3 x1 200) على 2 = 1 800

ثمن السّجائر التي يستهلكها الرّجل خلال مائة يوم بالمي :

1 800 x 100 = 180 000

ثمن الكتب بالمي :

180 000 - 126 000 = 54 000

عدد الكتب : 54 000 على 4 500 = 12

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

3

مدلـول العـدد	العـدد
كتلة حبّ الزّيتون	3 050
ثمن الكغ الواحد من الزّيتون بالمي	350
عدد أكياس السّماد	25
ثمن الكيس الواحد من السّماد بالمي	5 500
المقدار المتبقي له بالدّينار	470

مقدار دخله بالمي : $3\,050 \times 350 = 1\,067\,500$

ثمن شراء أكياس السّماد بالمي : $5\,500 \times 25 = 137\,500$

ثمن شراء عجلات الشّاحنة بالمي :

$1\,067\,500 - (137\,500 + 470\,000) = 460\,000$

ثمن شراء العجلة الواحدة بالمي :

$460\,000$ على $4 = 115\,000$

سنة السادسة — تقويم — ص 34

1 دخله السّنوي في الحالة الأولى بالد :

$(12 \times 360) + (4 \times 75) = 4\,620$

دخله السّنوي في الحالة الثّانية بالد :

$84 \times 52 = 4\,368$

أفضل العرض الأوّل لأنّ $4\,620$ د > $4\,368$ د

أ) المبلغ الذي وفّره بالبنك بالد : $104 - 84 = 20$

مقدار مصاريفه الخاصّة بالد : $84 - 60 = 24$

ب) عدد السّاعات الإضافيّة : $20\,000$ على $2\,500 = 8$

2

مقدار مساهمة كلّ التّلاميذ بالمي :

$10\,500 \times 96 = 1\,008\,000$

مقدار المساهمة الحقيقيّة لكلّ مشارك بالمي :

$10\,500 + 700 = 11\,200$

عدد التّلاميذ المساهمين في الرّحلة :

$1\,008\,000$ على $11\,200 = 90$

عدد التّلاميذ المعوزين : $96 - 90 = 6$

مصاريف كراء الحافلتيْن بالد :

$1\,008 - 168 = 840$

مصاريف كراء الحافلة الواحدة بالد : 840 على $2 = 420$

المسافة الفاصلة بين المدرسة ومدينة القيروان بالكم :

($420\,000$ على $1\,500$) على $2 = 140$

سنة السادسة — هندسة — ص 36

1 مقدار مجموع قياسات زوايا أيّ مثلّث يساوي 180°

$أ° = 180 - (30 + 100) = 50°$

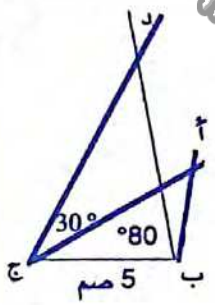
$ب° = 180 - [(150 - 180) + 80] = 70°$

2 أ) ← لا ، ب) ← لا ، ج) ← لا

3 $(أ\hat{ج}ب) = 180 - (30 + 90) = 60°$

$(ب\hat{أ}هـ) = 180 - (30 + 90) = 60°$

4 رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)

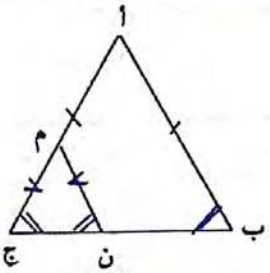


$ب\hat{أ}ج < ب\hat{د}ج$ لأنّ

$ب\hat{أ}ج = 180 - (30 + 100) = 50°$

$ب\hat{د}ج = 180 - (60 + 80) = 40°$

5



$م\hat{ج}ب = أ\hat{ب}ج$

$م\hat{ج}ب = م\hat{ن}ج$

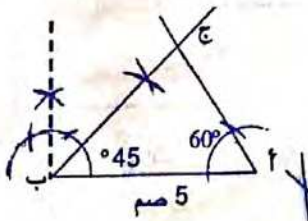
(م ن ج) مثلّث متقايس الضّلعين

لأنّ $م\hat{ج}ب = م\hat{ن}ج$

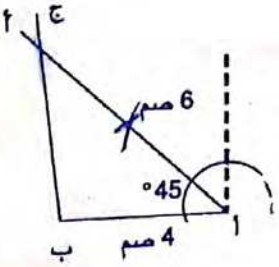
سنة السادسة — هندسة — ص 37

6 رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)

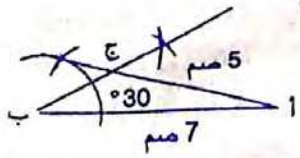
أ)



ب)



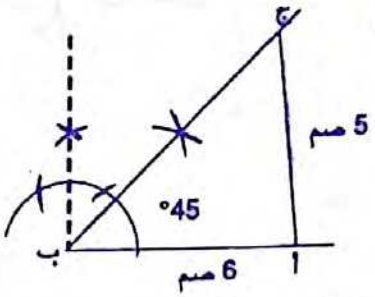
ج)



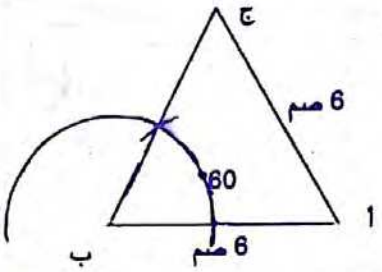
MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

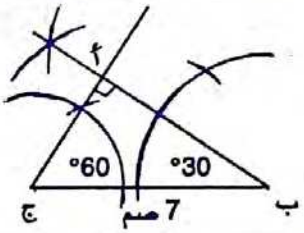
7 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



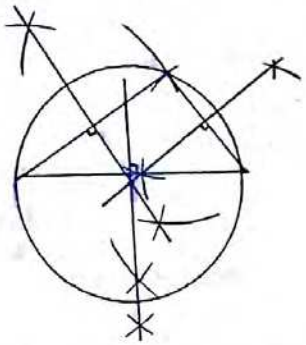
8 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



9 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

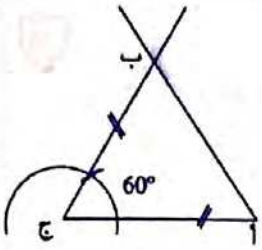


10 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



للبحث عن مركز الدّائرة نرسم الموسّطات العموديّة لأضلاعه

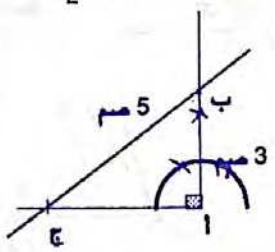
11 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



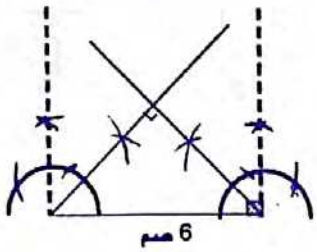
نوع المثلّث المتحصّل عليه
هو مثلّث متقايس الأضلاع

12 لا يمكن رسم المثلّث (ا ب ج) لأنّ طول الوتر في مثلّث قائم الزّاوية أكبر من طول أيّ ضلع من ضلعي الزّاوية القائمة.

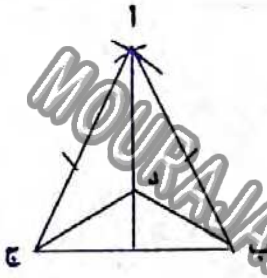
13 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



14 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



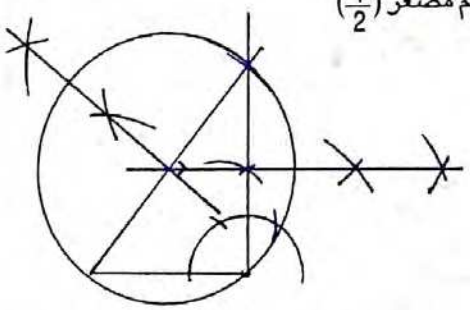
15



MOURAJAA.COM

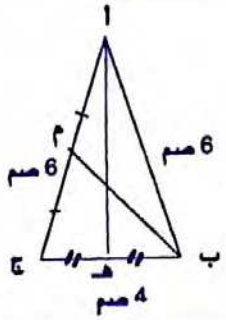
جميع النّقط التي تنتمي إلى منصّف الزّاوية
[أ ب ، أ ج] متساوية المسافة عن ضلعي هذه الزّاوية
[أ ب] و [أ ج] لذا فإنّ د ج = د ب إضافة إلى أنّ أ ب = أ ج
والضلع أ د مشترك

16 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



2) - ألاحظ أنّ الموسّطات العموديّة للمثلّث تتلاقى في نقطة واحدة.
- يمكن رسم موسّطيْن عموديين فقط للحصول على مركز الدّائرة.
3) - يقع مركز هذه الدّائرة على الوتر لأنه مثلّث قائم الزّاوية.
- شعاعها هو نصف الوتر.

17 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



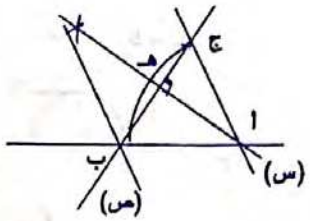
[ا هـ) منصّف الزّاوية
[أ ب ، أ ج]
[ا هـ) هو الموسط العمودي لـ
[ب ج]
[ب م) موسّط [ا ج]

Scanned by CamScanner

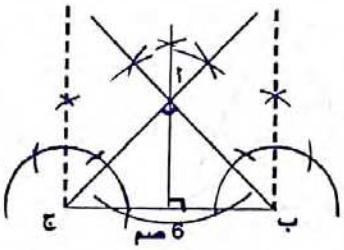
18 أ) نعم ، ب) نعم ، ج) لا ، د) نعم

سنة السادسة — هندسة — ص 39

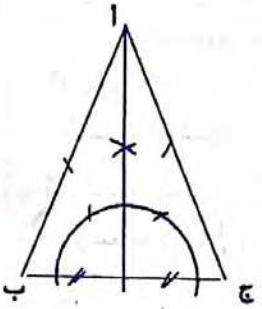
19 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



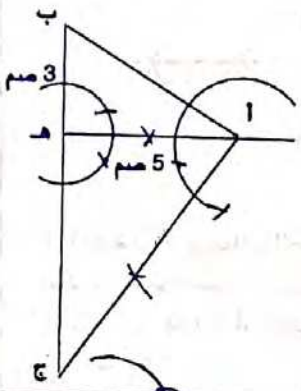
20 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



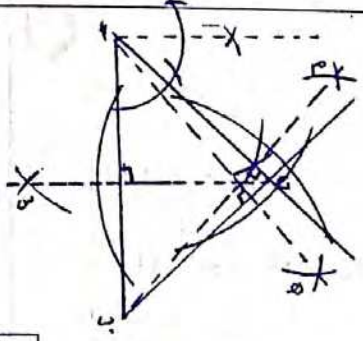
21 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



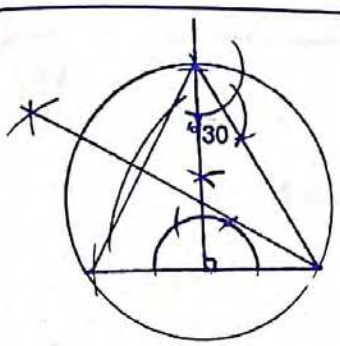
22 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



23 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

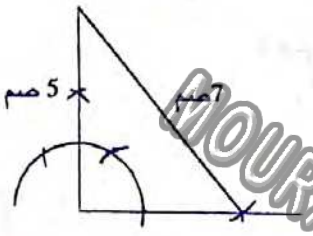


24 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



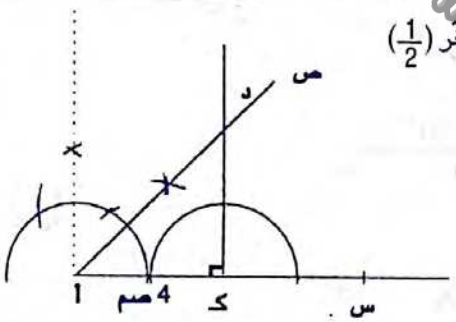
سنة السادسة — هندسة — ص 40

25 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



MOURAJAA.COM

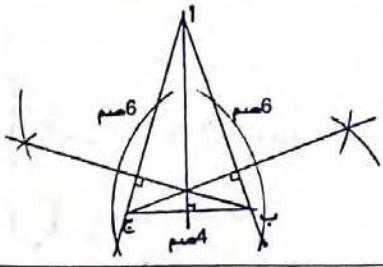
26 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



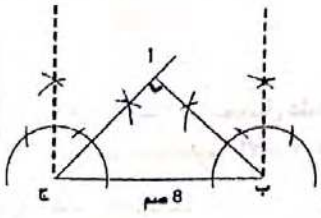
المثلّث (أ د ك) قائم الزّاوية ومتقايس الضّلعيْن :

$\text{ك}\hat{\text{د}}\text{أ} = 45°$

27 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



28 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



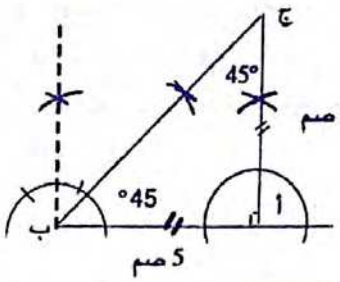
هذا المثلّث قائم الزّاوية لأنّ :

$\text{ب}\hat{\text{أ}}\text{ج} = 180 - (2 \times 45) = 90°$

وإذا كان لمثلّث زاويتان متقايستان فهو مثلث متقايس الضّلعيْن. إذا فهو مثلّث قائم الزّاوية ومتقايس الضّلعيْن.

Scanned by CamScanner

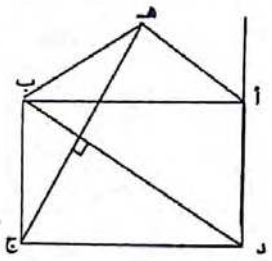
29 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



هذا المثلّث قائم الزّاوية
ومتقايس الضلّعيْن.

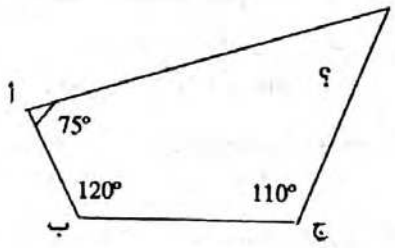
سنة السادسة هندسة ص 41

2 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



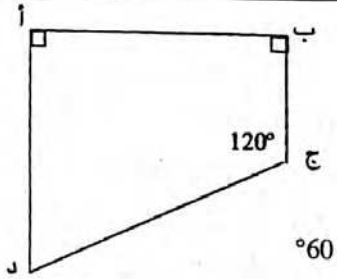
طبيعة الرّباعي (أ هـ ب د)
شبه منحرف

3



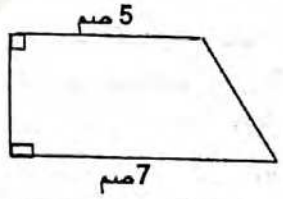
قيس $[\hat{د}]$ =
360 - (120 + 75 + 110) = °55

4

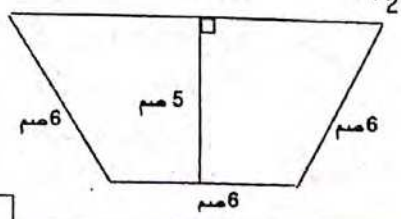


قيس $[\hat{د}]$ =
360 - (120 + 90 + 90) = °60

5 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

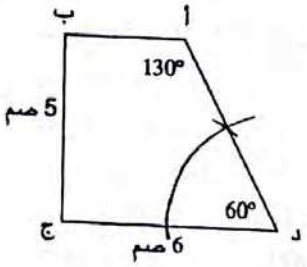


6 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

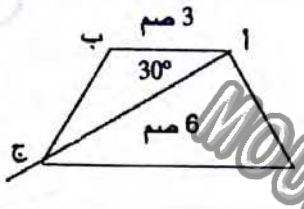


سنة السادسة هندسة ص 42

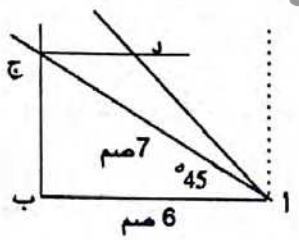
8 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



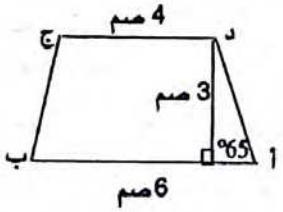
9 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



10 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



11 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



سنة السادسة المسائل ص 43

1 نص المسألة :
لفافة من القماش قُدّر ثمن بيعها الجملي بـ 540 د.
لو باع التّاجر منها 4 أمتار لأصبح ثمنها 480 د.
ما هو طول هذه اللفّافة ؟

الحلّ :
ثمن بيع المتر الواحد بالد : (540 - 480) على 4 = 15
طول هذه اللّفافة بالم : 540 على 15 = 36

2 نص المسألة :
اشترى تاجر 150 ل من ماء الزّهر بـ 7 د الدكل الواحد.
وضع التّاجر هذه الكميّة في قوارير سعة الواحدة 75 صل.
كم قارورة يلزمه ؟
صرف مقابل شراء القوارير الفارغة و السدّادات 35 د.
بكم سيبيع القارورة الواحدة إذا أراد أن يربح 40 د؟

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

2 الحلّ :

ثمن شراء ماء الزّهر بالد : 7 x 15 = 105

عدد القوارير 15 000 صل على 75 = 200

ثمن كلفة ماء الزّهر بالد : 105 + 35 = 140

ثمن البيع الجملي للقوارير بالد :

140 + 40 = 180 = 180 000 مي

ثمن بيع القارورة الواحدة بالمي :

180 000 على 200 = 900.

3

نص المسألة :

اشترى بائع غلال كمّية من البرتقال وصرف لنقلها إلى دكّانه 20 د. باع كامل كميّة البرتقال بـ 380 د محقّقا ربحا جمليًا قدره 60 دينارا.

أ) ابحث بحساب القنطار عن كميّة البرتقال المشتراة علما وأنّ ثمن بيع الكغ الواحد من البرتقال حدّد بـ 950 مي.

ب) ما هو ثمن شراء الكغ الواحد من البرتقال ؟

الحل :

كميّة البرتقال المشتراة بالكغ ثم بالق :

380 000 على 950 = 400 = 4

ثمن الشراء الجملي للبرتقال بالد ثم بالمي :

380 – (20 + 60) = 300 = 300 000

ثمن شراء الكغ الواحد بالمي :

300 000 على 400 = 750

سنة السادسة تقويم ص 44

1 عدد الأوراق في الجملة :

15 × 400 = 6 000 .

عدد الرّزم اللازمة : 6 000 على 500 = 12

ثمن شراء الرّزم بالمي : 5 500 × 12 = 66 000

مقدار نفقات الطباعة بالمي : 66 000 على 6 = 11 000

ثمن كلفة النّسخ : 66 000 + 11 000 = 77 000

عدد النّسخ المبيعة : 400 - 40 = 360

ثمن بيع النّسخة الواحدة بالمي :

(77 000 + 85 000) على 360 = 450

عدد الكتب المشتراة : 85 000 على 1 700 = 50

عدد الكتب المهداة : 50 على 12 = 4

عدد الكتب التي تحصّلوا عليها : 50 + 4 = 54

2 كتلة كامل المحصول بالكغ :

19 × 105 = 1 995

كتلة التّمر من الصّنف الرّفيع بالكغ :

1 995 على 3 = 665

ثمن بيع محصول الصّنف الثّاني بالمي :

1 200 × 665 = 798 000

ثمن بيع كامل المحصول بالمي :

798 000 + 998 000 = 1 796 000

ثمن شراء أنبوب السّقي بالمي :

1 796000 - (605 000 + 990 000) = 201 000

ثمن المتر الواحد من هذا الأنبوب بالمي :

201 000 على 150 = 1 340

سنة السادسة تقويم ص 45

3 كتلة المرطّبات المشتراة بالكغ : 350 على 50 = 7

مقدار التّخفيض بالمي : 15 000 على 10 = 1 500

ثمن بيع الكغ الواحد من المرطّبات بالتّخفيض بالمي :

15 000 - 1 500 = 13 500

ثمن شراء المرطّبات باتّباع الطّريقة الأولى بالمي :

13 500 x 7 = 94 500

ثمن شراء المرطّبات باتّباع الطّريقة الثّانية بالمي :

420 x 350 = 147 000

ثمن شراء اللوز بالمي : 9 600 x 5 = 48 000

مصاريف بقية المواد بالمي : 48 000 على 6 = 8 000

ثمن كلفة صنع ا لمرطّبات بالمي :

48 000 + 8 000 + 20 000 = 76 000

الطّريقة الثّالثة أقلّ كلفة من الطّريقة الأولى والثّانية :

ثمن الجوائز بالمي :300 000 - 76 000 = 224 000

عدد الجوائز :224 000 على 2 000 = 112

4

سعة هذه الصّفيحة باللتر : 15 + 30 = 45

ثمن شراء ماء الزّهر بالد : 3 x 45 = 135

عدد القوارير اللازمة : 300 على 4 = 75

ثمن بيع القوارير بالمي : 2 050 x 75 = 153 750

ثمن البيع الجملي لماء الزّهر بالمي :

153 750 + 60 000 = 213 750

ثمن شراء القوارير الفارغة بالمي :

200 x 75 = 15 000

الرّبح الجملي بالمي :

213 750 - (15 000 + 135 000) = 63 750

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

سنة السادسة حساب ص 46

1

أ) م (18) : {0 - 18 - 36 - 54 - 72 - 90 - 108 - 126 - 144 - ...}

م (24) : {0 - 24 - 48 - 72 - 96 - 120 - 144 - ...}

المضاعف المشترك الأصغر المخالف للصّفر هو 72.

ب) مضاعفات (8) : {0 - 8 - 16 - 24 - 32 - 40 ...}

مضاعفات (10) : {0 - 10 - 20 - 30 - 40 ...}

المضاعف المشترك الأصغر لـ (8) ، (10) المخالف للصّفر هو 40.

أصغر عدد صحيح طبيعي باقي قسمته الإقليديّة على 8 وعلى 10 هو : 40 + 7 = 47

ج) م (4) : {0 - 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - ...}

م (6) : {0 - 6 - 12 - 18 - 24 - ...}

م م أ لـ (4) و (6) هو 12.

2

أ) م (6) : {0 - 6 - 12 - 18 - ...}

م (18) : {0 - 18 - ...}

م م أ لـ (6) و (18) هو العدد 18.

ب) م (15) : {0 - 15 - 30 - 45 - 60 - ...}

م (60) : {0 - 60 - ...}

م م أ لـ (15) و (60) هو العدد 60.

3

أ) {0 - 6 - 12 - 18 - 24 - 32 - ...}

ب) {0 - 10 - 20 - 30 - ... - 130 - 140 - 150}

4

م (36) : {0 - 36 - 72 - 108 - 144 - 180 - 216 - 252 ...}

م (28) : {0 - 28 - 56 - 84 - 112 - 140 - 168 - 196 - 224 - 252 ...}

م م أ لـ (36) و (28) هو العدد 252.

عدد هؤلاء التّلاميذ : 252 + 5 = 257

5

700 = (29 x 24) + 4 ، 700 = (38 x 18) + 16

24 x 18,720 = (1 + 29) = (1 + 38) x 702

م (24) الأكبر من 700 : {720 - 744 ...}

م(18) الأكبر من 700 : {702 - 720 - 738 - ...}

م م أ لـ (24) و (18) المحصور بين 700 و 750 هو 720 :

عدد البيض : 720 + 9 = 729

6

م (12) : {0 - 12 - 24 - 36 - ...}

م (18) : {0 - 18 - 36 - ...}

م م أ لـ (12) و (18) هو 36

تنطلق الباخرتان في نفس اليوم للمرّة الثّانية بعد 36 يوما.

سنة السادسة حساب ص 47

7

م (4) : {0 - 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - 28 ...}

م (5) : {0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 ...}

م م أ لـ (4) و (5) هو العدد 20.

أ) بعد 20 دقيقة تصل السيارتان سوية من جديد إلى خطّ الانطلاق.

ب) الساعة 8 و 20 دق.

8

م (5) : {0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 ...}

م (3) : {0 - 3 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - ...}

م م أ لـ (5) و (3) هو العدد 15.

م (15) : {0 - 15 - 30 ...}

بعد 3 مرّات ترى دينا هذا الأمر ...

عند الانطلاق بعد 15 دق و بعد مرور 30 دق.

9

م (4) : {0 - 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - 28 - 32 - 36 - 40 ..}

م (6) : {0 - 6 - 12 - 18 - 24 - 30 - 36 - 42 ...}

م م أ لـ (4) و (6) هو العدد 12.

عدد درجات السلّم = 36

10

م (30) : {0 - 30 - 60 - 90 - 120 - 150 ...}

م (20) : {0 - 20 - 40 - 60 - 80 - 100 - 120 ...}

م (40) : {0 - 40 - 80 - 120 - 160 ...}

م م أ لـ (30) و (20) و (40) هو العدد 120.

بعد دقيقتين (120 ث) يلتقي الأولاد الثلاثة من جديد عند خطّ الانطلاق.

سنة السادسة حساب ص 48

1

طول الحقل على التّصميم بالصم : 96 م = 9 600 صم

أ) 9 600 على 250 = 38,4

ب) 9 600 على 500 = 19,2

40 م = 4000 صم

عرض الحقل على التّصميم بالصم :

أ) 4 000 على 250 = 16

ب) 4 000 على 500 = 8

2

للحصول على المسافة الحقيقيّة نضرب قياس المسافة على التّصميم في العدد الذي يظهر أسفل خطّ السلّم.

قيس الطّول الحقيقي بالصم ثمّ بالم :

14 x 1 000 = 14 000 = 140

قيس العرض الحقيقي بالصم ثمّ بالم :

8 x 1 000 = 8 000 = 80

المساحة الحقيقيّة لهذا الحقل بالم^2 :

140 x 80 = 11 200

MOUBAKIA.COM

Scanned by CamScanner

سنة السادسة هندسة ص 50

1

الخاصيّات	الأشكال	متوازي أضلاع	المعيّن	المستطيل	المربّع
الأضلاع	أ) توازي الأضلاع المتقابلة	x	x	x	x
	ب) تقايس الأضلاع المتقابلة	x	x	x	x
	ج) تقايس الأضلاع المتتالية		x		x
الزّوايا	د) تقايس الزّوايا المتقابلة	x	x	x	x
	هـ) تقايس الزّوايا المتتالية			x	x
	و) إحدى زواياه قائمة			x	x
القطران	ز) التقاطع في المنتصف	x	x	x	x
	ح) التعامد		x		x
	ط) التقايس			x	x

سنة السادسة المسائل ص 51

1

م (7) : {0 - 7 - 14 - 21 - 28 - 35 - 42 - 49 - 56 - ...}

م (8) : {0 - 8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - ...}

م م أ لـ (7) و (8) هو العدد 56.

م (56) : {0 - 56 - 112 - 168 - 224 - 280 - ...}

سعة هذا الوعاء بالدسل : 280 = 28 ل

ثمن شراء ماء الزّهر بالد : 6 x 28 = 168

عدد القوارير ذات 7 دسل : 280 على 7 = 40

ثمنها بالمي : 250 x 40 = 10 000

عدد القوارير ذات 8 دسل : 280 على 8 = 35

ثمنها بالمي : 320 x 35 = 11 200

سيختار قوارير ذات 7 دسل لأنّها أقلّ كلفة.

ثمن كلفة القوارير الملأى بالمي :

168 000 + 10 000 = 178 000

ثمن بيع قارورة ماء الزّهر بالمي :

(178 000 + 42 000) على 40 = 5 500

2

التصميم الأوّل مربّع الشكل قيس ضلعه بالصم 3.

قيس الضلع الحقيقي بالصم ثمّ بالم :

3 x 3 000 = 9 000 = 90

قيس المساحة الحقيقية بالم^2 = 90 x 90 = 8 100

التصميم الثاني مستطيل قيس بعديه بالصم 5 و 3

قيس الطول الحقيقي بالصم : 5 x 5 000 = 25 000

قيس العرض الحقيقي بالصم : 3 x 5 000 = 15 000

قيس المساحة الحقيقية بالم^2 : 150 x 250 = 37 500

3

6,0 ل = 6 دسل

كميّة الحليب التي يستهلكها هذا الشّخص بالدسل ثم باللّتر :

6 x 365 = 2 190 = 219

الأسئلة :

1) ما هو ثمن الحليب المستهلك ؟

2) ما هي كتلة المواد الدهنيّة المستهلكة سنويًا ؟

الإجابة :

1) 219 x 0,600 = 131,400 د

2) 219 x 35 = 7 665 غ = 7,665 كغ

3

	(أ)	(ب)	(ج)
الضلع على التّصميم بالصم	1,5	6	3
الضلع الحقيقي بالصم	60	240	120
المساحة على التّصميم بالصم2	2,25	36	9
المساحة الحقيقيّة بالصم 2	3 600	57 600	14 400

40 x (ب) إلى (ج)، 1600 x (أ) إلى (ب)

4

الطول على التّصميم	7,5صم	8 صم	8 صم
السلّم	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{150}$	$\frac{1}{250}$
الطّول الحقيقي	15 م	12 م	20 م

5

المسافة على الخريطة الصّغيرة بالصم :

8 كم = 800 000 صم

800 000 على 200 000 = 4

المسافة على الخريطة الكبيرة بالصم :

800 000 على 100 000 = 8

سنة السادسة حساب ص 49

6

$$\frac{170 \text{ صم}}{510\,00000} = \frac{1}{300\,000}$$

7

سلّم التّصميم : $\frac{44 \text{ صم}}{110\,00 \text{ صم}} = \frac{1}{250}$

العرض على التصميم بالصم : 250 على 7 500 = 30

مساحة الملعب على التصميم بالصم 2 :

44 x 30 = 1 320

8

قيس المحيط الحقيقي بالصم ثمّ بالم :

64,8 x 250 = 16 200 = 162

قيس نصف المحيط بالم : 2 على 162 = 81

قيس العرض بالم : 3 على 81 = 27

قيس الطول بالم : 2 x 27 = 54

قيس المساحة بالم2 : 27 x 54 = 1458

ثمن بيع المتر المربع الواحد بالد :

1458 على 80 190 = 55

9

1) الباعوضة 45 على 0,15 = 300

الضفدعة : 12 على 42 = 3,5

الجرادة : 8 على 48 = 6

ب) 1,50 م = 150 صم ، 45 000 صم

Scanned by CamScanner

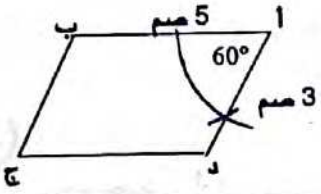
سنة السادسة | المسائل | ص 52

4 المعلومات التي لن تفيدني في الإجابة :
7 لترات – 100 كيلو متر – 620 مي
عدد أيّام كراء السّيارة :
11 / 08 / 05 - 05/08/7 = 4
المسافة المقطوعة بالكم :
115 14 - 415 13 = 700
كلفة كراء السّيارة بالمي :
(4 x 65 000) + (700 x 75) = 312 500
الأسئلة المقترحة : احسب :
1) مجموع المبلغ الذي صرفه من أجل السّيّارة.
2) كميّة البنزين المستهلكة.
3) ثمن شراء البنزين.
كمية البنزين المستهلكة باللتر : 7 x 7 = 49
ثمن شراء البنزين بالد : 0,950 x 49 = 46,550
مجموع المبلغ الذي صرفه من أجل السّيّارة بالمي :
312,500 + 46,550 = 359,050

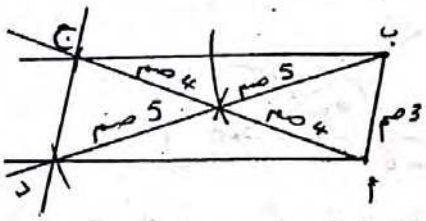
سنة السادسة | هندسة | ص 53

5 طبيعة متوازي الأضلاع إذا كانت جميع زواياه متقايسة :
مستطيل أو مربّع.

7
رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)



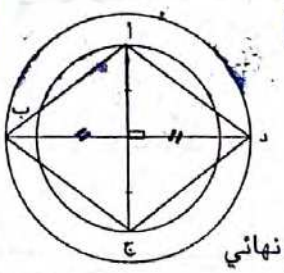
8
رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)



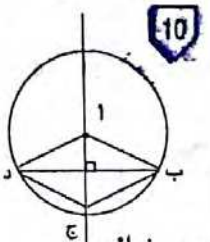
ملاحظة : رسم مثلّث قيس أبعاده
بالصم5,4,3 في البداية

سنة السادسة | هندسة | ص 54

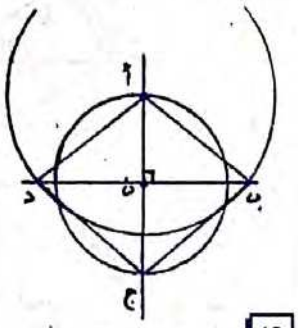
9
رسم نهائي



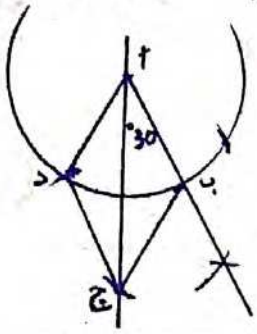
10
رسم نهائي



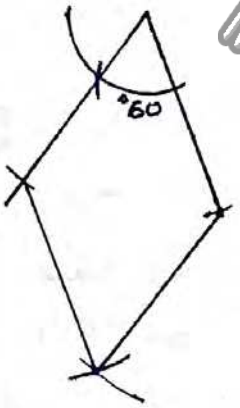
11
رسم نهائي

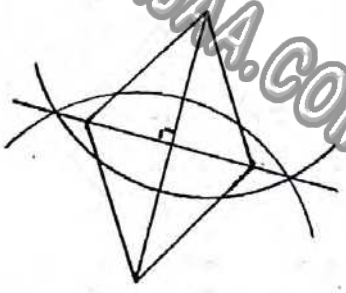


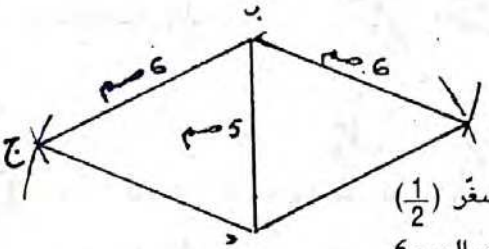
12
رسم نهائي



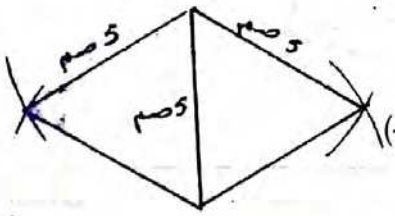
13
1) مربّع
ب) رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)
ج) رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)







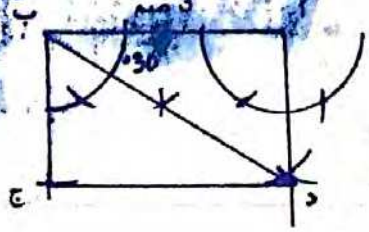
د) رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)
قيس الضّلع بالصم 6



هـ) رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)

سنة السادسة | هندسة | ص 55

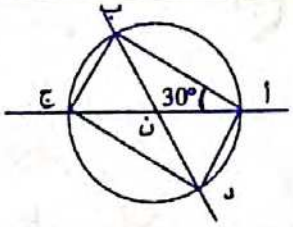
14 رسم نهائي



MOURAJAA.COM

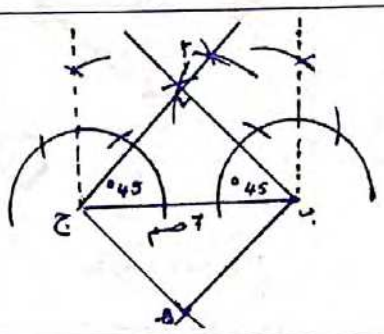
Scanned by CamScanner

15 رسم نهائي



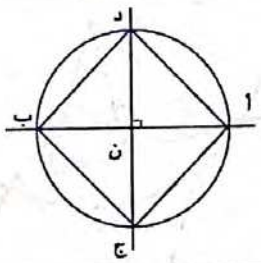
16 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

طبيعة الرّباعي
(أب هـ ج) مربّع

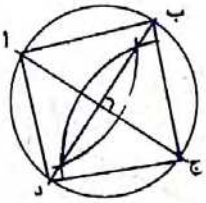


17 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

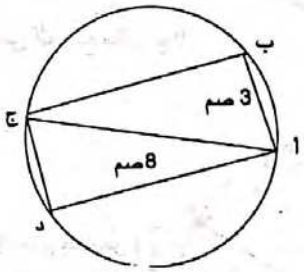
طبيعة الشّكل
(أ د ج ب) مربّع



18 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

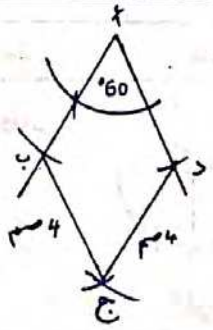


19 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

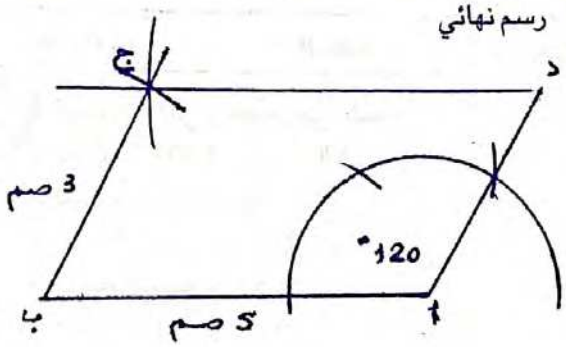


21 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

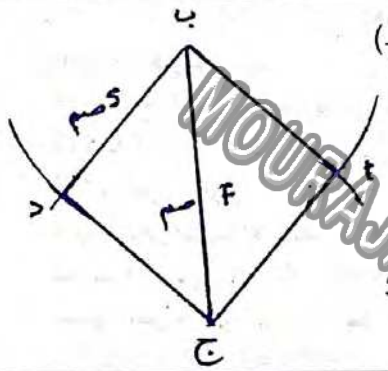
قيس الضلع بالصم 4



22 رسم نهائي

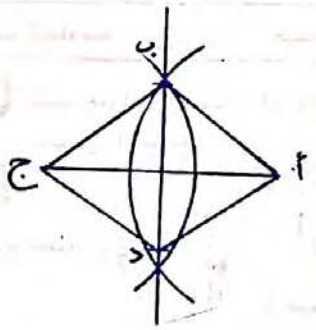


23 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

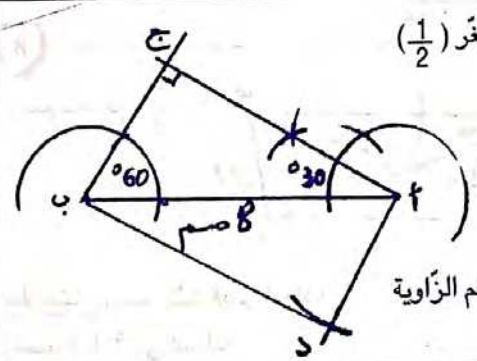


طول أب بالصم
(17 - 7) على 2 = 5

24 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$

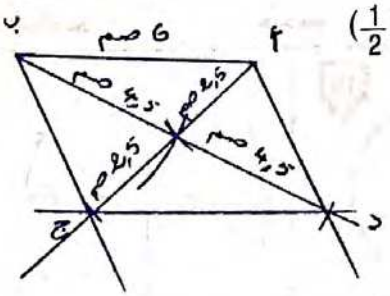


25 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



(أب ج) مثلث قائم الزّاوية

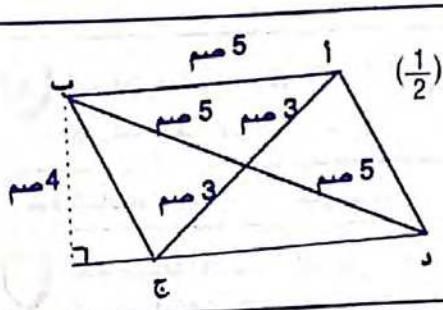
26 رسم مصغّر $(\frac{1}{2})$



MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

27 رسم مصغّر ($\frac{1}{2}$)



سنة السادسة حساب ص 57

1 أ) $\frac{5}{9} = \frac{10}{18}$ ب) $\frac{10}{32} = \frac{5}{16}$ ج) $\frac{13}{36}$

2

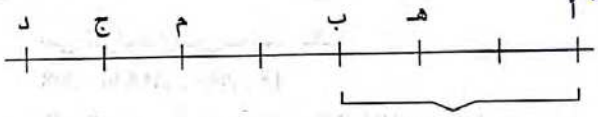
$\frac{19}{12} = \frac{7}{12} + \frac{12}{12}$

3 العدد الكسري الذي يمثّل ثلاث قطع ونصف هو $\frac{7}{16}$

4

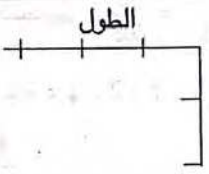
$\frac{3}{5}$

5



أب $= 1 = \frac{3}{3}$

6



الطول : $\frac{3}{10}$ طول المحيط، العرض $\frac{2}{10}$ طول المحيط

قيمة $\frac{1}{10} = 7$ دسم

قيس الطّول : $7 \times 3 = 21$ دسم

قيس العرض : $7 \times 2 = 14$ دسم

سنة السادسة المسائل ص 58

1 $\frac{1}{2} + 6 = \frac{13}{2}$ ، $\frac{1}{4} + 9 = \frac{37}{4}$ ، $\frac{8}{11} + 13 = \frac{151}{11}$

$\frac{23}{25} + 10 = \frac{273}{25}$ ، $\frac{3}{7} + 6 = \frac{45}{7}$ ، $\frac{3}{5} + 0 = \frac{3}{5}$

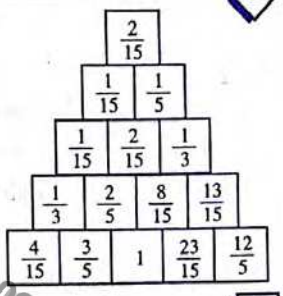
$\frac{1}{6} + 5 = \frac{31}{6}$

2 $\frac{14}{31} - 3 = \frac{79}{31}$ ، $\frac{1}{3} - 3 = \frac{8}{3}$ ، $\frac{3}{4} - 7 = \frac{25}{4}$

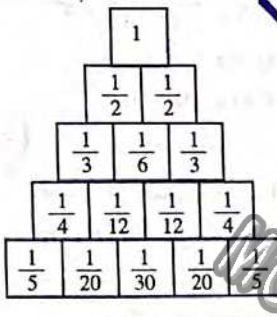
$\frac{8}{11} - 6 = \frac{58}{11}$ ، $\frac{8}{13} - 5 = \frac{57}{13}$ ، $\frac{5}{12} - 6 = \frac{67}{12}$

$\frac{2}{4} - 12 = \frac{46}{4}$

3



4



5

$\frac{1}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$

$\frac{1}{3} - \frac{1}{1} = \frac{1}{3} - \frac{3}{3} = \frac{2}{3}$

$\frac{1}{12} - \frac{1}{2} = \frac{1}{12} - \frac{6}{12} = \frac{5}{12}$

$\frac{1}{13} - \frac{1}{1} = \frac{1}{13} - \frac{13}{13} = \frac{12}{13}$

$\frac{1}{2} - \frac{1}{1} = \frac{7}{14} - \frac{14}{14} = \frac{7}{14}$

$\frac{1}{6} - \frac{1}{1} = \frac{1}{6} - \frac{6}{6} = \frac{5}{6}$

6

$\frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$

$\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{6}{8}$

$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$

$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$

سنة السادسة هندسة ص 59

1 محيط دائرة يساوي جذاء العدد π في قطرها

قيس طول السياج بالم : $3,14 \times [(2 \times 0,8) + 5 \text{ م}] = 20,724$

2 طول محيط الدوائر بالصم : $4 \times (3,14 \times 2 \times 10) = 251,2$

طول السلك اللازم بالصم : $(4 \times 20) + 251,2 = 331,2$

ملاحظة : سلك الدّائرة الموجودة داخل المربّع يعوض ربع كلّ دائرة من بقيّة الدّوائر.

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

3 قيس قطر كلّ دائرة بالصم : 42 على 6 = 7
قيس شعاع كلّ دائرة بالصم : 7 على 2 = 3,5
محيط كلّ دائرة بالصم : 7 x 3,14 = 21,98

4
أ) محيط العجلة بالصم :
(2 x 47) x 3,14 = 295,16
ب) المسافة الّتي يقطعها :
2750 x 29,516 = 811690 صم = 8,11690 كم

5
قيس طول محيط نصف الدّائرة الكبيرة بالصم :
(6 x 3,14) على 2 = 9,42
قيس طول محيط نصف الدّائرة الصّغيرة بالصم :
(3 x 3,14) على 2 = 4,71
محيط الجزء المظلّل بالصم : 9,42 + 4,71 + 3 = 17,13

6
قيس طول محيط نصف الدّائرة الكبيرة بالصم :
(8 x 3,14) على 2 = 12,56
قيس طول محيط الدّائرة الصّغيرة بالصم :
4 x 3,14 = 12,56
قيس محيط الجزء المظلّل بالصم : 12,56 + 12,56 = 25,12

7
المسافة المقطوعة بالصم :
[(5 x 3,14) على 2] + [(10 x 3,14) على 2]
= [(5 + 10 + 20) × 3,14] على 2 = [(20 x 3,14) على 2]
54,95

سنة السادسة — المسائل — ص 60

1 كميّة الحليب الّتي أنتجها مربّي الأبقار باللتر :
1 500 + 4 500 + 1 950 + 3 250 = 11 200
ثمن لتر الحليب بالمي : 2 080 000 على 3 250 = 640
الثّمن الجملي لبيع الحليب بالد :
930 + 2 880 + 1 170 + 2 080 = 7 060
المصاريف الجملية بالد :
2 870 + 830 + 125 + 1 030 = 4 855
المدخول الصافي بالد : 7 060 - 4 855 = 2 205
معدّل إنتاج البقرة الواحدة في اليوم الواحد باللتر :
(11 200 على 25) على 28 = 16

2 تقصد فلاّح السّوق وبحوزته 50 دينارا فباع 150 كغ من اللوز بـ 10,500 دينارا الكغ الواحد و 5 خرفان ، واشترى بالمبلغ المتجمّع لديه تلفازا ملوّنا بـ 1 655 د وقطع غيار لجرّاره بـ 860 د
ملاحظة : يمكن استبدال ثمن التّلفاز بثمن قطع الغيار.

3 قيس قطر هذا المرج بالم : (15,072 على 3,14) – (2 x 0,4) = 4
قيس شعاع هذا المرج بالم : 2

سنة السادسة — تقويم — ص 61

1 مقدار مساهمة الأب بالد : 168 على 2 = 84
مقدار مساهمة الأمّ بالد : 168 على 3 = 56
مقدار مساهمة الجدّ بالد : 168 على 4 = 42
المبلغ المتجمّع بالد : 84 + 56 + 42 = 182
نعم يمكن شراء الدرّاجة لأنّ 182 د > 168 د
أو العدد الكسري الذي يمثّل المبلغ المتجمّع :

$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$ = (م م أ = 12)

$\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

$\frac{4}{12} = \frac{6}{12}$ ، $\frac{3}{12} = \frac{13}{12}$ ،

نعم يمكن شراء الدرّاجة لأنّ $\frac{13}{12} < \frac{12}{12}$

لا يمكن اقتناء دراجة صغيرة لأنّ :
168 د + 40 د > 182 د
مقدار التّخفيض بالد : $\frac{(168 + 40) \times 1}{10} = 20,800$
ثمن الدرّاجتيْن بدون تخفيض بالد :
208 - 20,800 = 187,200
لا يمكن شراء الدرّاجتيْن لأنّ : 187,200 د > 182 د
مقدار التّخفيض بالد : 208 - 182 = 26
أصغر عدد كسري يمثّل مقدار التّخفيض : $\frac{26}{208} = \frac{1}{8}$

2 أرقام الأسئلة التي لا يمكن الإجابة عنها : 2 و 5
ترتيب الأسئلة : 4 - 1 - 3 أو 4 - 3 - 1
عدد الكيلومترات التي قطعها بالسّيّارة الأولى :
92 550 - 57 350 = 35 200
عدد لترات البنزين التي استهلكتها السّيّارة الأولى في السّنة :
(35 200 على 100) x 8 = 2 816
ثمن كلفة السّيّارة الأولى بالد : 6 800 + 750 = 7 550
ثمن بيع السّيّارة الأولى بالد : 7 550 + 1 450 = 9 000
ثمن شراء السّيّارة الثّانية بالد : 9 000 + 2 000 = 11 000

سنة السادسة — هندسة — ص 62

1 أ) قيس محيط الحديقة بالم :
(4 x 52,25) + 75,50 = 284,5
ب) كلفة تسييج هذه الحديقة بالد :
6,250 x 284,50 = 1 778,125

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

2 محيط القطعة الأولى بالم : 40

محيط القطعة الثانية بالم : 60

3 قيس [د ج] بالم : 150 - 90 = 60

قيس محيط الدائرة بالم : 60 x 3,14 = 188,4

قيس محيط الملعب بالم : 188,4 + (2 x 90) = 368,4

أجرة العمّال بالدينار : 8,500 x 15 = 1 020

ثمن شراء السيّاج بالد : 1 0230 - 1 020 = 9 210

ثمن شراء المتر الواحد من السيّاج بالد :

9 210 على 368,4 = 25

سنة السادسة حساب ص 63

1 أ) الأعداد التي تقبل القسمة على 2 يكون رقم آحادها 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8.

ب) الأعداد التي تقبل القسمة على 5 يكون رقم آحادها 0 أو 5.

ج) الأعداد التي تقبل القسمة على 3 أو 9 يكون مجموع أرقامها من مضاعفات 3 أو 9

نعم	لا
أ - ب - ج - د - و	هـ

2 أ) 945 ب) 135

3 أ) 354 - 534

ب) 345 - 435

ج) 345 - 354 - 435 - 453 - 543 - 534

4 2 384 2 340

5 0720 3 720 6 720 9 720

6 631 + 89 ، 404 - 44

90 = 9 x 5 x 2

631	90
90 = ... + 1	7

45 = 9 x 5

404	45
0 = 44 - 44	8

7 عدد الليمونات = 180

سنة السادسة المسائل ص 64

1 ثمن بيع المتر الواحد بالمي :

210 000 على 35 = 6 000

ثمن شراء المتر الواحد بالمي : 6 000 - 1 200 = 4 800

ثمن بيع المتر الواحد للقطعة المتبقية بالمي :

4 800 + 400 = 5 200

عدد الأمتار المبيعة في المرّة الثّانية :

78 000 على 5 200 = 15

طول كامل اللفيفة بالمي : 4 800 x 50 = 240 000

جملة المرابيح بالمي ثمّ بالد :

(35 x 1 200) + (15 x 400) = 48 000 = 48

العدد الكسري : 240 000 مي = 240 د $\frac{48}{240} = \frac{1}{5}$

2 مصاريف التغذية والإقامة بهذا المخيّم بالد:

(35 x 8,400) x 6 = 1 764

تكاليف النّقل بالد : 1 764 على 7 = 252

مقدار الكلفة الجملية بالد : 1 764 + 252 = 2 016

مساهمة الولاية بالد : 2 016 على 4 = 504

مساهمة البلدية بالد : (2 016 - 504) على 6 = 252

مساهمة المشاركين بالد : 2 016 - (252 + 504) = 1 260

مساهمة كل مشارك بالد : 1 260 على (35 - 5) = 42

سنة السادسة حساب ص 65

1 $\frac{14}{21} = \frac{\text{لا}}{100}$ ، $\frac{14}{150} = \frac{100}{\text{لا}}$ ، $\frac{44}{121} = \frac{\text{لا}}{100}$

$\frac{50}{12} = \frac{\text{لا}}{100}$ ، $\frac{44}{121} = \frac{100}{275}$ ، $\frac{50}{12} = \frac{100}{\text{لا}}$

$\frac{21}{49} = \frac{\text{لا}}{100}$ ، $\frac{45}{36} = \frac{100}{80}$

2 $\frac{30}{45} = \frac{\boxed{18}}{27}$ ، $\frac{18}{21} = \frac{\text{لا}}{10}$ ، $\frac{\text{لا}}{100} = \frac{\text{لا}}{1000}$

$\frac{18}{28} = \frac{9}{14}$ لا يمكن اختزاله . لذا لاتوجد كتابة كسريّة مقامها عدد فرديّ.

3 $\frac{20}{35} = \frac{5 \text{ على } 20}{5 \text{ على } 35}$ ، $\frac{4}{7} = \frac{20}{35}$ ، $\frac{16}{28} = \frac{12}{21} = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$

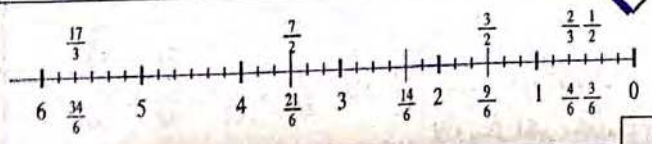
4 أ) $\frac{37}{37} = \frac{3}{3} = 1$

ب) $\frac{2}{3} = \frac{\text{لا}}{37}$

ج) $\frac{82}{369} = \frac{2}{9}$ ، $\frac{4}{18} = \frac{6}{27}$ ، $\frac{16}{72} = \frac{46}{207}$ ، $\frac{26}{117}$

د) $\frac{35}{49} = \frac{5}{7}$ ، $\frac{45}{63} = \frac{10}{14}$ ، $\frac{25}{35} = \frac{20}{28}$

5



MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

سنة السادسة حساب ص 66

2 يكون العدد الكسري أصغر من 1 إذا كان بسطه أصغر من مقامه.
يكون العدد الكسري أكبر من 1 إذا كان بسطه أكبر من مقامه.

1) $\frac{358}{385} < 1$ ، $\frac{12}{17} < 1$ ، $\frac{107}{106} > 1$ ، $\frac{451}{384} > 1$

3

$17 < \frac{112}{6}$ ، $5{,}3 < \frac{63}{11}$

$\frac{82}{75} > 1{,}03$ ، $\frac{1}{7} > 0{,}07$

4

$\frac{12}{35} < \frac{17}{35}$ ، $\frac{97}{65} < \frac{98}{65}$

$\frac{49}{107} < \frac{49}{100}$ ، $\frac{13}{25} > \frac{13}{28}$

5

$\frac{7}{5} > \frac{4}{3}$ ، $\frac{5}{9} < \frac{7}{10}$ ، $\frac{7}{12} > \frac{5}{9}$ ، $\frac{9}{14} < \frac{13}{20}$

6

$\frac{3}{5} < \frac{6+3}{6+5}$ $\quad$ $\frac{20}{25} < \frac{8+20}{8+25}$

$\frac{7}{2} > \frac{1+7}{1+2}$ $\quad$ $\frac{7}{2} > \frac{2+7}{2+2}$

7

$2 < \frac{23}{14}$ ، $\frac{46}{11} > 4$

سنة السادسة حساب ص 67

8
- ترتّب الأعداد الكسريّة التي لها نفس المقام في نفس ترتيب بسوطها.
- ترتّب الأعداد الكسريّة التي لها نفس البسط عكس ترتيب مقاماتها.
- لترتيب عدّة أعداد كسريّة مختلفة المقامات نوحّد مقاماتها.

- لا يمكن حساب فرق العددين $\frac{6}{7}$ و $\frac{9}{7}$ لأنّ $\frac{6}{7} < \frac{9}{7}$
- نعم يمكن حساب $\frac{17}{3}$ و $\frac{17}{6}$ بهذا الترتيب لأنّ $\frac{17}{3} = \frac{34}{6} > \frac{17}{6}$
- لا يمكن حساب فرق العددين 1,7 و $\frac{27}{3}$ لأنّ $1{,}7 < 9 = \frac{27}{3}$

9

رقم المساحات	1	2	3	4	5	6
الجزء المظلّل	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{8}$
	$\frac{12}{48}$	$\frac{6}{48}$	$\frac{24}{48}$	$\frac{15}{48}$	$\frac{16}{48}$	$\frac{30}{48}$

التّرتيب : 2 - 1 - 4 - 5 - 3 - 6

10

$1 > \frac{41}{43}$ ، $1 > \frac{40}{42}$ ، $1 > \frac{42}{43}$ ، $1 > \frac{41}{42}$

$1 = \frac{2}{43} + \frac{41}{43}$ ، $1 = \frac{2}{42} + \frac{40}{42}$

$1 = \frac{1}{43} + \frac{42}{43}$ ، $1 = \frac{1}{42} + \frac{41}{42}$

$\frac{1}{43} < \frac{1}{42} < \frac{2}{43} < \frac{2}{42}$ لذا $\frac{40}{42}$ أصغر هذه الأعداد لأنّه يمثّل أكبر مكمّل.

11

$3{,}4 = \frac{17}{5}$ ، $2{,}8 = \frac{14}{5}$ ، $3{,}33 = \frac{10}{3}$ ، $3{,}1$ ، $3{,}11 = \frac{28}{9}$

أكبر هذه الأعداد : $\frac{17}{5}$

12

$\frac{24}{23} > \frac{9}{10} > \frac{5}{6} > 0{,}75 > \frac{2}{3}$

ملاحظة : نقارن هذه الأعداد بالمكمّل إلى الوحدة.

$\frac{6}{6} = \boxed{\frac{1}{6}} + \frac{5}{6}$ ، $\frac{4}{4} = \boxed{\frac{1}{4}} + \frac{3}{4}$ ، $\frac{3}{3} = \boxed{\frac{1}{3}} + \frac{2}{3}$

13

المكمّل إلى الوحدة

$\frac{5}{6} < \frac{7}{8} < \frac{11}{12} < \frac{29}{30}$

$+ \quad + \quad + \quad +$

$\frac{1}{6} > \frac{1}{8} > \frac{1}{12} > \frac{1}{30}$

ملاحظة : نستعين بالمكمّل إلى واحد عند التّرتيب

14

$\frac{6}{10} < \frac{6}{7}$ ، $\frac{11}{5} < \frac{13}{5}$ ، $11 = \frac{47}{4}$ و $\frac{3}{4}$

أصغر من 1 $\quad$ أكبر من 1

التّرتيب : $\frac{47}{4} > \frac{13}{5} > \frac{11}{5} > \frac{6}{7} > \frac{6}{10}$

15

$0{,}75 = \frac{3}{4}$ ، $0{,}6 = \frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ ، $0{,}3 = \frac{3}{10} = \frac{6}{20}$

التّرتيب : $1{,}5 > \frac{3}{4} > \frac{9}{15} > \frac{6}{20}$

16

$\frac{150}{200} = \frac{75}{100} = 0{,}75 = \frac{3}{4}$ ، $1 < \frac{20}{12}$

$\frac{120}{200} = \frac{12}{20} = \frac{6}{10} = 0{,}6$

$\frac{110}{200} = \frac{11}{20}$

$\frac{11}{20} < 0{,}6 < \frac{135}{200} < \frac{3}{4} < 1 < \frac{20}{12}$

سنة السادسة المسائل ص 68

1 كتلة الزّيتون بالكغ : $9\,000 = 120 \times 75$

مدخول الصّابة في الطّريقة الأولى بالدّينار :

$4\,320 = 9\,000 \times 0{,}480$

9 000 كغ = 9 أطنان

مصاريف النّقل بالد : $103{,}500 = 9 \times 11{,}500$

كتلة الزّيت بالكغ : 9 000 على 5 = 1 800

ثمن الزّيت بالد : $5\,310 = 1\,800 \times 2\,950$

تكاليف العصر بالد : 5 310 على 9 = 590

المدخول الصّافي عند عصر الزّيتون بالد :

$4\,616{,}500 = (103{,}500 + 590) - 5\,310$

الطّريقة الثّانية أفضل للفلاّح لأنّه سيوفّر بالد :

$296{,}500 = 4\,320 - 4\,616{,}500$

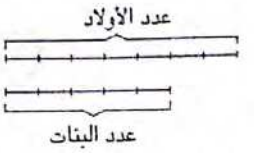
MOURADA.COM

Scanned by CamScanner

2 عدد التّلاميذ الذين سيشاركون في الاستعراض :

720 على 12 = 60

المخطّط :



عدد الأولاد :

(60 على 12) x 7 = 35

عدد البنات : (60 على 12) x 5 = 25

ثمن أزياء الأولاد بالد : 24 x 35 = 840

ثمن أزياء البنات بالد : 28 x 25 = 700

الثّمن الجملي للأزياء بالد : 840 + 700 = 1 540

مقدار التّخفيض بالد : 1 540 على 10 = 154

المقدار الواجب دفعه بالد : 1 540 - 154 = 1 386

دفع كلّ تلميذ بالد : (1 386 - 666) على 60 = 12

سنة السادسة حساب ص 69

1 0,57 - 0,090 - 0,603 - 0,0008

2

$\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35$ ، $\frac{9}{4} = \frac{225}{100} = 2,25$ ، $\frac{7}{2} = \frac{35}{10} = 3,5$

$\frac{1}{25} = \frac{4}{100} = 0,04$ ، $\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0,125$

3

أ) $\frac{87}{60} = \frac{3 \times 29}{3 \times 20} = \frac{29}{20} = \frac{145}{100} = 1,45$

ب) $\frac{39}{52} = \frac{13 \times 3}{13 \times 4} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$

4

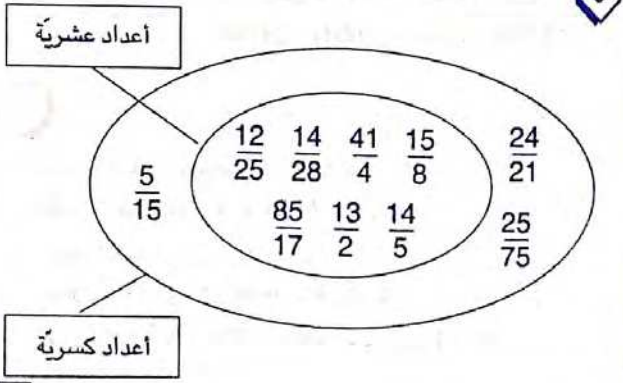
بعض الأعداد الكسريّة أعداد عشريّة إذا قسّمنا البسط على المقام فإنّ القسمة تتوقّف.

- عندما لا تتوقّف عمليّة القسمة، فإنّ خارج عدد صحيح على عدد صحيح يكتب على شكل كسري.

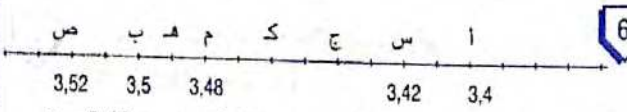
$0,48 = \frac{12}{25}$ ، $1,0625 = \frac{17}{16}$ ، $0,75 = \frac{18}{24}$ ، $0,666 = \frac{14}{21}$

$0,325 = \frac{13}{40}$ ، $0,5 = \frac{28}{56}$ ، $5 = \frac{540}{108}$

5



6



3,50 = ب ، 3,400 = أ ، 3,44 = ج ، 3,49 = هـ ، 3,46 = ك

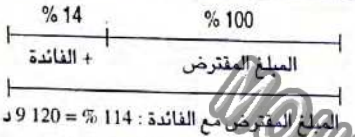
سنة السادسة حساب ص 70

1

نوع السلّعة	فستان	ربطة عنق	سروال	كسوة	معطف
الثمن بالدّينار	100	20	45	150	220
التّخفيض بالدينار	20	4	9	30	44

2

المخطّط :



8000	100	← المبلغ المقترض بالدينار
9120	114	← المبلغ المقترض مع الفائدة بالد

و (120 9 على 114) x 100 = 8 000

3

$\frac{2}{5} = 0,4 = \frac{40}{100} = \%\ 40$

$\frac{1}{2} = 0,5 = \frac{50}{100} = \%\ 50$

$\frac{13}{8} = 1,625 = \frac{162,5}{100} = \%\ 162,5$

$\frac{12}{5} = 2,4 = \frac{240}{100} = \%\ 240$

$\frac{3}{25} = 0,12 = \frac{12}{100} = \%\ 12$

$\frac{9}{20} = 0,45 = \frac{45}{100} = \%\ 45$

$\frac{7}{50} = 0,14 = \frac{14}{100} = \%\ 14$

$\frac{3}{75} = 0,04 = \frac{4}{100} = \%\ 4$

4

$\frac{5}{4} = \frac{125}{100} = \%\ 125$ | $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = \%\ 25$

$\frac{4}{5} = \frac{80}{100} = \%\ 80$ | $\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = \%\ 20$

$\frac{3}{10} = \frac{30}{100} = \%\ 30$ | $2 = \frac{200}{100} = \%\ 200$

$\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = \%\ 10$ | $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = \%\ 75$

5

معلوم كراء الشقّة شهريًا بالد : 1 440 على 12 = 120

أصبح المعلوم الشّهري بالدّينار :

- 100 % + 5 % = 105 %

- (120 x 105) على 100 = 126

أو التّحويل : $\frac{105}{100} = 1,05$ = 105 %

126 = 1,05 x 120

Scanned by CamScanner

6 ثمن شراء المتر الواحد بالتّخفيض بالد :
207 على 18 = 11,500

المخطّط : ثمن شراء المتر بدون تخفيض = 100 %
11,500د => 92 % التّخفيض
ثمن شراء المتر بالتخفيض 8 %

ثمن شراء المتر الواحد من هذا القماش بدون تخفيض بالد :
(11,500 على 92) x 100 = 12,500

7 المخطّط : ثمن الشّراء 100 %
ثمن البيع 95 % خسارة
237,500 د 5 %

مقدار خسارته بالدّينار
(237,500 على 95) x 5 = 12,500

ثمن الشراء بالد	100	250
ثمن البيع ←	95	237,5

8 المخطّط : ثمن الشّراء 100 % ربح
ثمن البيع 115 % 15 %
8,050 د

ثمن شراء المتر الواحد بالد :
(8,050 على 115) x 100 = 7

ثمن شراء المتر بالد	100	7
ثمن بيع المتر بالد ←	115	8,050

سنة السادسة هندسة ص 71

1 مساحة المثلث تساوي نصف جذاء طول أحد الأضلاع في الارتفاع الموافق لهذا الضّلع.

قيس مساحة المثلّث المخدّش بالم² :
(35 x 30) على 2 = 525

2 قيس مساحة المثلّث (أ ب ج) بالم² :
(15 x 50) على 2 = 375
قيس مساحة المثلث (أ ج د) بالم² :
(20 x 50) على 2 = 500
قيس مساحة المثلّث (أ و د) بالم² :
(17 x 45) على 2 = 382,5
قيس مساحة المضلّع (أ ب ج د و) بالم² :
1257,5 = 382,5 + 500 + 375

3 مساحة المستطيل بالم² : (4 + 8) x 8 = 96
مساحة المثلثين الكبيرين اللذين وترهما [ب ج] و [أ هـ] بالم²:
32 = 4 x 8
مساحة المثلث الّذي وتره [د ج] بالم² : (4 x 4) على 2 = 8
قيس مساحة الشكل (أ ب ج د هـ) بالم² : 96 – (8 + 32) = 56

4 قيس مساحة الشكل (أ ب ج د) بالم² :
[(18 + 4) x 7] على 2 = 77

5 قيس مساحة المثلّث (أ ب ج) بالصم² :
(16 x 12) على 2 = 96
قيس [أ هـ] بالصم : (96 x 2) على 20 = 9,6

سنة السادسة المسائل ص 72

1 قيس (أ ب ج د) بالم² :
37 450 - 10 150 = 27 300
قيس [أد] بالم : 27 300 على 195 = 140
قيس [هـ و] بالم : (10 150 x 2) على 140 = 145

2 ج – 3,360

3 المقدار المالي الذي يحتفظ به المدير من بيع الاشتراكات بالد :
(840 على 3) - 840 = 560
الرّصيد الذي تجمّع بصندوق المدرسة بالد :
560 + 650 = 1 210
ثمن شراء الفراخ بالمي : 450 x 800 = 360 000
ثمن شراء العلف بالد : 1 210 - (360 + 450) = 400
عدد الدّجاج الذي وقع بيعه : 2 160 على 3 = 720
ثمن بيع الدّجاج بالد : 4,750 x 720 = 3 420
عدد الدّجاج الميّت : 800 - 720 = 80
العدد الكسري الذي يمثّل الدّجاج الميّت بالنّسبة للدّجاج الحيّ :
$\frac{80}{720} = \frac{8}{72} = \frac{1}{9}$
جملة المرابيح الصّافية للجمعيّة بالد :
3 420 - 1 210 = 2 210

سنة السادسة تقييم ص 73

1 المخطّط : ثمن الشّراء م ربح
؟ 850 د 3 600د = 18 %
ثمن البيع

ثمن البيع بالد : (3 600 على 18) x 100 = 20 000
ثمن الشّراء بالد : 20 000 - (3 600 + 850) = 15 550

2 قيس نصف المحيط بالم : 848 على 2 = 424
قيس الطول بالم : 424 - 185 = 239
قيس المساحة (ب ج هـ) بالم² :
(185 x 239) - 39682,5 = 4532,5
قيس [ج هـ] بالم : (4532,5 x 2) على 185 = 49

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

3 قيس مساحة المستطيل بالم2 :
27 000 = 150 x 180
قيس قاعدة المثلث بالم : 320 - 180 = 140
قيس ارتفاع المثلث بالم : 150 - 30 = 120
قيس مساحة المثلث بالم2 :
(120 x 140) على 2 = 8 400
قيس مساحة الأرض بالم2 ثمّ بالهاً :
27 000 + 8 400 = 35 400 = 3,54
عدد أشجار الزيتون :
3540 = 100 x 3,54
كتلة الزيتون بالكغ ثمن بالطن :
354 x 75 = 26 550 = 26,550

4 سيختار عرض البائع الأوّل.
%12 - %9 = %3 = 18,600
ثمن شراء الثلاّجة بالد:
(18,600 على 3) x 88 = 545,600
الثمن الأصلي للثلاّجة بالد :
(18,600 على 3) x 100 = 620

سنة السادسة حساب ص 74

1 مقدار الزّيادة بالد : 9,845 - 8,950 = 0,895
النّسبة المائويّة الذي ارتفع بها ثمن الدّواء :
(0,895 x 100) على 8,950 = 10 %

2 مقدار الفائدة بالدّينار : 8 480 - 8 000 = 480
يمكن أن نحسب سعر الفائدة كالآتي :
480 على 8 000 = 0,06
ومنه 0,06 = $\frac{6}{100}$ = 6 %
أو (480 x 100) على 8 000 = 6 %

3 مقدار الأجرة القديمة بالد : 226,800 - 16,800 = 210
النّسبة المائويّة للزّيادة من الأجرة القديمة :
(16,800 x 100) على 210 = 8 %

4 مقدار الرّبح بالد : 90 - 72 = 18
يمكن أن نحسب النّسبة المائويّة للربح كالآتي :
كتابة العدد الكسري $\frac{18}{72}$ على صورة عدد كسري مقامه 100
$\frac{18}{72} = \frac{18 \text{ على } 18}{72 \text{ على } 18} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100}$ = 25 %
أو (18 x 100) على 72 = 25 %

5 ثمن النّسخة الواحدة للاشتراك السّنوي بالد :
15,600 على 52 = 0,300
مقدار التّخفيض بالد : 0,375 - 0,300 = 0,075
النّسبة المائويّة للتخفيض :(0,075 x 100) على 0,375 = 20 %

6 مقدار الخفيض بالد : 20,500 - 17,425 = 3,075
النّسب المائويّة للتّخفيض :
(3,075 x 100) على 20,500 = 15 %

7 المبلغ المتحصّل عليه ا لفلاّح بالد :
(760 x 2) + (120 x 9) = 2 600
ثمن البيوت المكيّفة بالد : (600 2 على 4) x 15 = 9 750
مقدار القرض بدون فائض بالد :
9 750 - 2 600 = 7 150
مقدار القرض بالفائض بالد : 321,750 x 24 = 7 722
قيمة الفائض بالد : 7 722 - 7 150 = 572
النّسبة المائويّة للفائض :
(572 x 100) على 7 150 = 8 %

سنة السادسة هندسة ص 75

1 مساحة المستطيل تساوي جذاء بعديْه (ط × ع)
مساحة المربّع تساوي مربّع طول ضلعه (ض × ض)

قيس مساحة (ج س و ص) بالم2 : 6 x 6 = 36
قيس مساحة (ب هـ س ج) بالم2 :
(444 - 36) على 2 = 204
قيس طول [ب ج] بالم : 204 على 6 = 34
قيس مساحة المساحة المسيّجة بالم2 : 34 x 34 = 1156

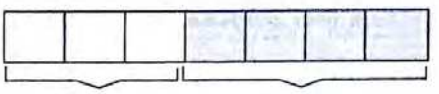
2 عدد الجلّيز الأسود على الطّول : 3,6 على 0,2 = 18
عدد الجليز الأسود على العرض : 2,8 على 0,2 = 14
عدد الجليز الأسود : (18 + 12) × 2 أو (16 + 14) × 2 = 60
أو [(18 + 14) × 2] – 4 = 60
عدد الجليز الرّمادي على الطول : 18 - 2 = 16
عدد الجليز الرّمادي على العرض : 14 - 2 = 12
عدد الجليز الرّمادي : 16 x 12 = 192

3 مساحة المربّع (أ ب ج د) تساوي ضعف مساحة المربّع (س ص ع ك) : 12,5 x 2 = 25
قيس ضلع المربّع (أ ب ج د) = 5 م

4 قيس طول (أ) بالم : [(2 x 36) - 236] على 4 = 41
قيس المساحة بالم2 : (36 + 41) × 41 = 3157

5 قيس طول الأرض بالم : (120 على 2) – 25 = 35
قيس مساحة الأرض بالم2 : 25 x 35 = 875
ثمن بيع الأرض بالد : 28 x 875 = 24 500

المخطّط :



24 500 د — المبلغ المقترض

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

مقدار المبلغ المقترض بالد :
(24 500 على 4) x 3 = 18 375
$\%\ 8 = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$
المبلغ الذي سيدفعه للبنك بالد :
(108 x 18 375) على 100 = 19 845
ثمن كلفة هذه الشقّة بالد : 500 24 + 19 845 = 44 345
6 سنوات = 72 شهرا
المبلغ الذي سيدفعه كل شهر بالد :
19 845 على 72 = 275,625

سنة السادسة — **هندسة** — ص 76

6 مساحة متوازي الأضلاع تساوي جذاء طول أحد الأضلاع في الارتفاع الموافق لهذا الضلع.

قيس الارتفاع الموافق للضلع [أد] بالصم :
(15 x 6) على 10 = 9

7 مساحة المعيّن تساوي نصف جذاء قطريه

قيس مساحة المعيّن (أ ب ج د) بالصم^2 :
(60 x 80) على 2 = 2 400
قيس القاعدة [أ ب] بالصم : 2 400 على 48 = 50
قيس محيط المعيّن بالصم : 50 x 4 = 200

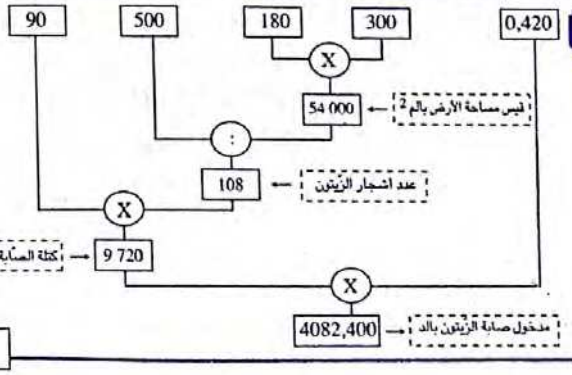
8
قيس عرض المستطيل [أ د] بالم : 000 18 على 225 = 80
قيس مساحة الطّريق بالم^2 : 80 x 3 = 240
قيس عرض الطّريق بالمتر : 240 على 100 = 2,4

9
قيس مساحة الأرض المعيّنة بالم^2 :
(180 x 240) على 2 = 21 600
قيس طول القاعدة بالم : 600 21 على 144 = 150
قيس محيط قطعة الأرض بالم : 150 x 4 = 600
طول السّلك المستعمل بالم : (2,5 - 600) x 3 = 1792,5

10
قيس مساحة (ب هـ س أ) = (ب د ط ج) = (أ ص ج ب) =
6 x 2 = 12 صم^2
أو 2,4 x 5 = 12 صم^2

سنة السادسة — **المسائل** — ص 77

1



2 نص المسألة :
اشترى مواطن أثاثا قيمته 400 4 د فدفع 900 د عند تسلّم الأثاث وسيدفع الباقي مضافا إليه 8 % أقساطا على 15 شهرا. كم يدفع كلّ شهر ؟

سنة السادسة — **حساب** — ص 78

1 العدد الكسري للجزء المظلّل هو : $\frac{15}{48}$

2 $\frac{10}{16} = \frac{45}{72} = \frac{60}{96} = \frac{35}{56} = \frac{15}{24}$

3 $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$ ، $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ لأنّ $\frac{6}{12} = \frac{5}{10}$

4 أ) $\frac{8}{9}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{6}{7}$ ، $\frac{5}{6}$ يمكن كتابة $1 > \frac{3}{4} > \frac{1}{2}$ ...
ب) لا يمكن أن نطرح العدد : $\frac{1}{3}$ من العدد $\frac{1}{2}$
لأنّ $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ و $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ ← $\frac{3}{6} > \frac{2}{6}$

5 $2 < \frac{17}{6} < 3$ ، $0,96 = \frac{96}{100} = \frac{24}{25}$
الترتيب : $0,95 < \frac{24}{25} < 1 < \frac{17}{6} < \frac{15}{5} = 3$

6 نعم هذا الأعداد متساوية :
$\frac{12}{108} = \frac{12}{3 - 111}$ ، $\frac{12}{108} = \frac{12 \times 1}{12 \times 9} = \frac{1}{9} = \frac{1}{2 - 11}$
$\frac{1}{9} = \frac{123 \text{ على } 123}{123 \text{ على } 1107} = \frac{123}{1\,107} = \frac{123}{4 - 1111}$
$\frac{1}{9} = \frac{12345}{6 - 111\,111}$ ، $\frac{1}{9} = \frac{1234}{5 - 11111}$

7 $\frac{24}{30} = \frac{3 \times 8}{3 \times 10} = \frac{8}{10} = \frac{9 \text{ على } 72}{9 \text{ على } 90} = \frac{72}{90}$

8 $\frac{20}{7} + 10 = \frac{90}{7}$

MOURADIA.COM

Scanned by CamScanner

سنة السادسة — هندسة — ص 79

1 مساحة شبه المنحرف تساوي نصف جذاء مجموع القاعدتين في الارتفاع.

قيس نصف المحيط بالم : 848 على 2 = 424
قيس طول [أ ب] بالم : 424 - 185 = 239
قيس مساحة المستطيل (أ ب ج د) بالم^2 :
239 x 185 = 44 215
قيس مساحة المثلّث (ب ج هـ) بالم^2 :
44 215 - 38 295 = 5 920
قيس قاعدة المثلّث [ج هـ] بالم :
(2 x 5 920) على 185 = 64
قيس القاعدة [هـ د] بالم :
239 - 64 = 175

2

قيس مساحة المربّع بالم^2 : 60 x 60 = 3 600
قيس مساحة شبه المنحرف بالم^2 :
(3 600 على 2) x 5 = 9 000
قيس طول القاعدتين بالم :
(2 x 9 000) على 20 = 900
المخطّط :
القاعدة الصّغرى : ⟝
القاعدة الكبرى : ⟝⟝⟝⟝⟝⟝
قيس القاعدة الصّغرى بالم : 900 على 6 = 150
قيس القاعدة الكبرى بالم : 150 x 5 = 750

3

قيس مساحة المثلّث (د ب ج) بالم^2 :
(40 x 30) على 2 = 600
قيس ارتفاع شبه المنحرف بالم :
(2 x 600) على 50 = 24
قيس مساحة شبه المنحرف (أ ب ج د) بالم^2 :
$\frac{24 \times (25 + 50)}{2} = 900$

4

قيس مساحة القطعة الثّانية بالم^2 :
(180 x 135) على 2 = 12 150
قيس ارتفاع القطعة الأولى بالم : 240 - 180 = 60
قيس مساحة القطعة الأولى بالم^2 :
$\frac{60 \times (135 + 180)}{2} = 9\,450$
قيس القاعدة الكبرى للقطعة الثّالثة بالم : 240 + 180 = 420
قيس مساحة القطعة الثّالثة بالم^2 :
$\frac{240 \times (240 + 420)}{2} = 79\,200$
قيس مساحة كامل القطعة بالم^2 :
79 200 + 12 150 + 9 450 = 100 800
أو قيس القاعدة الكبرى لكامل القطعة بالم : 240 + (2 x 180) = 600
قيس مساحة كامل القطعة بالم^2 :
$\frac{240 \times (240 + 600)}{2} = 100\,800$

5 قيس مساحة المربّع (أ ب ج د) بالم^2 : 30 x 30 = 900
قيس مساحة (أ م ج د) بالم^2 : (900 على 3) x 2 = 600
قيس طول القاعدتيْن [م ج] و [أ د] بالم :
(2 x 600) على 30 = 40
قيس [م ج] بالمتر : 40 - 30 = 10

سنة السادسة — حساب — ص 80

1 $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ ، $\frac{6}{11} = \frac{18}{33}$ ، $\frac{1}{3} = \frac{32}{96}$ ، $\frac{9}{16} = \frac{360}{640}$
$\frac{13}{32} = \frac{104}{256}$ ، $\frac{5}{3} = \frac{800}{480}$ ، $\frac{45}{7} = \frac{720}{112}$ ، $\frac{5}{4} = \frac{1250}{1000}$

2

$\frac{1}{3} = \frac{7}{7 \times 3} = \frac{7 \times 3}{7 \times 9} = \frac{28 \times 15}{35 \times 36}$ ، $\frac{4}{7} = \frac{5 \times 4}{5 \times 7}$

$\frac{45}{28} = \frac{2 \times 3 \times 15}{14 \times 1 \times 4} = \frac{36 \times 12 \times 15}{14 \times 18 \times 16}$

$1 = \frac{4}{4} = \frac{1 \times 4 \times 1}{2 \times 2 \times 1} = \frac{10 \times 100 \times 15}{140 \times 30 \times 25}$

3 $\frac{5}{33} = \frac{15}{99}$ ، $\frac{7}{22} = \frac{14}{44}$.

مضاعفات 33	33	66
هل هو مضاعف للعدد 22 ؟	لا	نعم

(م م أ هو : 66)
$\frac{10}{66}$ ، $\frac{21}{66}$

$\frac{9}{16} = \frac{18}{32}$ ، $\frac{5}{12} = \frac{10}{24}$

مضاعفات 16	16	32	48
هل هو مضاعف للعدد 12 ؟	لا	لا	نعم

(م م أ هو : 48)
$\frac{27}{48}$ ، $\frac{20}{48}$

$\frac{11}{32}$ ، $\frac{18}{40} = \frac{9}{20}$

مضاعفات 32	32	64	96	128	160
هل هو مضاعف للعدد 20 ؟	لا	لا	لا	لا	نعم

(م م أ هو : 160)
$\frac{55}{160}$ ، $\frac{72}{160}$

$\frac{2}{15} = \frac{4}{30}$ ، $\frac{7}{18}$

مضاعفات 18	18	36	54	72	90
هل هو مضاعف للعدد 15 ؟	لا	لا	لا	لا	نعم

(م م أ هو : 90)
$\frac{12}{90}$ ، $\frac{35}{90}$

Scanned by CamScanner

4

$\frac{32}{120} = \frac{28}{105} = \frac{24}{90} = \frac{20}{75} = \frac{16}{60} = \frac{12}{45} = \frac{8}{30} = \frac{4}{15}$

$\frac{56}{96} = \frac{49}{84} = \frac{42}{72} = \frac{35}{60} = \frac{28}{48} = \frac{21}{36} = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$

$\frac{70}{120} = \frac{63}{108}$ ..... (م م أ هو : 60)

$\frac{27}{72} = \frac{24}{64} = \frac{21}{56} = \frac{18}{48} = \frac{15}{40} = \frac{12}{32} = \frac{9}{24} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$

$\frac{63}{162} = \frac{56}{144} = \frac{49}{126} = \frac{42}{108} = \frac{35}{90} = \frac{28}{72} = \frac{21}{54} = \frac{14}{36} = \frac{7}{18}$

(م م أ هو : 72)

$\frac{40}{168} = \frac{35}{147} = \frac{30}{126} = \frac{25}{105} = \frac{20}{84} = \frac{15}{63} = \frac{10}{42} = \frac{5}{21}$

$\frac{104}{112} = \frac{91}{98} = \frac{78}{84} = \frac{65}{70} = \frac{52}{56} = \frac{39}{42} = \frac{26}{28} = \frac{13}{14}$

(م م أ هو : 42)

$\frac{126}{225} = \frac{112}{200} = \frac{98}{175} = \frac{84}{150} = \frac{70}{125} = \frac{56}{100} = \frac{42}{75} = \frac{28}{50} = \frac{14}{25}$

$\frac{279}{180} = \frac{248}{160} = \frac{217}{140} = \frac{186}{120} = \frac{155}{100} = \frac{124}{80} = \frac{93}{60} = \frac{62}{40} = \frac{31}{20}$

(م م أ هو : 100)

$\frac{216}{256} = \frac{189}{224} = \frac{162}{192} = \frac{135}{160} = \frac{108}{128} = \frac{81}{96} = \frac{54}{64} = \frac{27}{32}$

$\frac{120}{384} = \frac{105}{336} = \frac{90}{288} = \frac{75}{240} = \frac{60}{192} = \frac{45}{144} = \frac{30}{96} = \frac{15}{48}$

(م م أ هو : 96)

$\frac{315}{216} = \frac{280}{192} = \frac{245}{168} = \frac{210}{144} = \frac{175}{120} = \frac{140}{96} = \frac{105}{72} = \frac{70}{48} = \frac{35}{24}$

$\frac{279}{324} = \frac{248}{288} = \frac{217}{252} = \frac{186}{216} = \frac{155}{180} = \frac{124}{144} = \frac{93}{108} = \frac{62}{72} = \frac{31}{36}$

(م م أ هو : 72)

5

$\frac{7}{9} = \frac{14}{18}$ ، $\frac{14}{9} = \frac{42}{27}$ ← (م م أ هو : 9)

$\frac{5}{12} = \frac{20}{48}$ ، $\frac{7}{12} = \frac{21}{36}$ ← (م م أ هو : 12)

$\frac{3}{5} = \frac{18}{30}$ ، $\frac{14}{9} = \frac{70}{45}$

$\frac{27}{45} = \frac{24}{40} = \frac{21}{35} = \frac{18}{30} = \frac{15}{25} = \frac{12}{20} = \frac{9}{15} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

$\frac{70}{45} = \frac{56}{36} = \frac{42}{27} = \frac{28}{18} = \frac{14}{9}$ ← (م م أ هو : 45)

$\frac{9}{11} = \frac{54}{66}$ ، $\frac{2}{7} = \frac{24}{84}$

$\frac{63}{77} = \frac{54}{66} = \frac{45}{55} = \frac{36}{44} = \frac{27}{33} = \frac{18}{22} = \frac{9}{11}$

$\frac{18}{63} = \frac{16}{56} = \frac{14}{49} = \frac{12}{42} = \frac{10}{35} = \frac{8}{28} = \frac{6}{21} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$

$\frac{22}{77} = \frac{20}{70}$ ← (م م أ هو : 77)

6

$\frac{5}{4}$ و $\frac{7}{3}$ ← (م م أ هو : $3 \times 4 = \boxed{12}$)

$\frac{7}{6}$ و $\frac{3}{5}$ ← (م م أ هو : $5 \times 6 = \boxed{30}$)

$\frac{7}{12}$ و $\frac{3}{11}$ ← (م م أ هو : $11 \times 12 = \boxed{132}$)

$\frac{5}{3}$ و $\frac{9}{14}$ ← (م م أ هو : $14 \times 3 = \boxed{42}$)

7

$\frac{5}{4}$ و $\frac{3}{8}$ ← (م م أ هو : 8)

$\frac{5}{6}$ و $\frac{7}{12}$ ← (م م أ هو : 12)

$\frac{41}{56}$ و $\frac{11}{28}$ ← (م م أ هو : 56)

$\frac{9}{10}$ و $\frac{81}{100}$ ← (م م أ هو : 100)

8

$\frac{7}{6}$ و $\frac{4}{9}$ (م م أ هو : 18) $\frac{8}{18} = \frac{4}{9}$ ، $\frac{21}{18} = \frac{7}{6}$

$\frac{7}{30}$ و $\frac{10}{45}$ (م م أ هو : 90) $\frac{20}{90} = \frac{10}{45}$ ، $\frac{21}{90} = \frac{7}{30}$

$\frac{40}{36}$ و $\frac{5}{60} = \frac{1}{12}$ (م م أ هو : 36) $\frac{1}{12}$ ، $\frac{5}{60} = \frac{1}{36}$

$\frac{27}{42}$ و $\frac{14}{18} = \frac{7}{9}$ (م م أ هو : 126) $\frac{14}{18}$ ، $\frac{27}{42} = \frac{98}{126} = \frac{81}{126}$

9

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ (م م أ هو : 30)

$\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{4}{5}$ (م م أ هو : 60)

$\frac{7}{20}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{4}{15}$ ، $\frac{5}{12}$ (م م أ هو : 60)

10

(م م أ هو : 30) $\boxed{\frac{5}{6} ، \frac{4}{5} ، \frac{4}{3}} = \boxed{\frac{5}{6} ، \frac{12}{15} ، \frac{12}{9}}$

(م م أ هو : 105) $\boxed{\frac{9}{7} ، \frac{2}{5} ، \frac{4}{21}} = \boxed{\frac{18}{14} ، \frac{14}{35} ، \frac{4}{21}}$

(م م أ هو : 24) $\boxed{\frac{7}{8} ، \frac{2}{3} ، \frac{5}{6}} = \boxed{\frac{7}{8} ، \frac{2}{3} ، \frac{10}{12}}$

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

سنة السادسة — حساب — ص 82

2 - مجموع عددين كسريين لهما نفس المقام هو عدد كسري له نفس المقام وبسطه هو مجموع البسطين.
- لجمع عددين كسريين مختلفي المقام نوحد مقاميهما.

$\frac{13}{15}=\frac{6}{15}+\frac{7}{15}$ ، $\frac{17}{18}=\frac{5}{9}+\frac{7}{18}$

$\frac{5}{4}=\frac{12}{18}+\frac{7}{12}$ ، $\frac{57}{60}=\frac{5}{12}+\frac{8}{15}$

3

$\frac{14}{3}=\frac{27}{9}+\frac{5}{3}$ ، $\frac{7}{12}=\frac{3}{12}+\frac{1}{3}$

$\frac{26}{27}=\frac{7}{54}+\frac{5}{6}$ ، $\frac{43}{35}=\frac{3}{7}+\frac{4}{5}$

4

$\frac{163}{78}=\frac{7}{6}+\frac{12}{13}$ ، $\frac{9}{4}=\frac{27}{12}=\frac{7}{12}+\frac{5}{3}$

$\frac{11}{7}=\frac{15}{21}+\frac{12}{14}$ ، $\frac{35}{12}=\frac{3}{4}+\frac{13}{6}$

$\frac{79}{36}=\frac{17}{12}+\frac{63}{81}$

5

$\frac{621}{25}=\frac{21}{25}+24$ ، $\frac{107}{60}=\frac{7}{12}+1{,}2$

$\frac{117}{7}=15+\frac{12}{7}$ ، $\frac{4}{3}=\frac{8}{6}=0{,}5+\frac{5}{6}$

$\frac{393}{100}=3{,}41+\frac{13}{25}$

6

$\frac{7}{8}=\frac{4}{8}+\frac{3}{8}=\frac{2}{4}+\frac{3}{8}$

7

(م م أ هو : 24)

$\frac{4}{24}=\frac{1}{6}$ ، $\frac{9}{24}=\frac{3}{8}$ ، $\frac{6}{24}=\frac{1}{4}$

$\frac{19}{24}=\frac{6}{24}+\frac{9}{24}+\frac{4}{24}=\frac{1}{4}+\frac{3}{8}+\frac{1}{6}$

نعم بقي مع هاني شيء من المال لأنّ $\frac{19}{24}$ أصغر من $\frac{24}{24}$

سنة السادسة — حساب — ص 83

8 لا يتغيّر مجموع عدّة أعداد كسريّة :
- إذا غيّرنا ترتيب حدوده.
- إذا عوضّنا بعضا من حدوده بمجموعها.
- إذا عوّضنا أحد حدوده بمجموع يساويه.

$=\frac{4}{5}+\frac{3}{4}+\frac{2}{5}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}$ •

$=\frac{1}{2}+\frac{4}{5}+\frac{2}{5}+\frac{3}{4}+\frac{1}{4}$

$\frac{27}{10}=\frac{54}{20}+\frac{24}{20}+\frac{30}{20}=\frac{6}{5}+\frac{6}{4}+\frac{2}{4}+\frac{6}{5}+\frac{4}{4}$

$=\frac{15}{12}+\frac{2}{12}+\frac{5}{3}+\frac{2}{3}=\frac{15}{12}+\frac{5}{3}+\frac{2}{12}+\frac{2}{3}$ •

$\frac{15}{4}=\frac{45}{12}=\frac{17}{12}+\frac{28}{12}=\frac{17}{12}+\frac{7}{3}$

$=\frac{4}{3}+\frac{3}{5}+\frac{7}{3}+\frac{1}{5}+\frac{2}{3}+\frac{4}{5}$ •

$=\frac{4}{3}+\frac{7}{3}+\frac{2}{3}+\frac{3}{5}+\frac{1}{5}+\frac{4}{5}$

$\frac{89}{15}=\frac{65}{15}+\frac{24}{15}=\frac{13}{3}+\frac{8}{5}$

$=\frac{5}{2}+\frac{6}{11}+\frac{3}{8}+\frac{3}{4}+\frac{7}{2}+\frac{5}{11}$ •

$=\frac{3}{8}+\frac{3}{4}+\frac{5}{2}+\frac{7}{2}+\frac{6}{11}+\frac{5}{11}$

$=\frac{3}{8}+\frac{3}{4}+6+1+\frac{3}{8}+\frac{3}{4}+\frac{12}{2}+\frac{11}{11}$

$\frac{65}{8}=\frac{9}{8}+7=\frac{3}{8}+\frac{6}{8}+7$

9

$\frac{25}{12}=\frac{8}{12}+\frac{10}{12}+\frac{7}{12}=\frac{2}{3}+\frac{5}{6}+\frac{7}{12}$ •

$\frac{11}{4}=\frac{55}{20}=\frac{24}{20}+\frac{25}{20}+\frac{6}{20}=\frac{6}{5}+\frac{5}{4}+\frac{3}{10}$ •

$\frac{37}{24}=\frac{9}{24}+\frac{8}{24}+\frac{20}{24}=\frac{3}{8}+\frac{1}{3}+\frac{5}{6}$ •

$\frac{12}{24}+\frac{8}{24}+\frac{4}{24}+\frac{3}{24}=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\frac{1}{8}$ •

$\frac{9}{8}=\frac{27}{24}=$

$\frac{20}{120}+\frac{15}{120}+\frac{12}{120}=\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\frac{1}{8}+\frac{1}{10}$ •

$\frac{137}{120}=\frac{60}{120}+\frac{30}{120}+$

10

هذا الأسد سيأتي على كامل الفريسة لأنّ :

$1=\frac{6}{6}=\frac{1}{6}+\frac{3}{6}+\frac{2}{6}=\frac{1}{6}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$

11

نعم محقّة في ذلك لأنّ : $1=\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}$

12

$\frac{5}{6}=\frac{2}{6}+\frac{3}{6}=\frac{1}{3}+\frac{1}{2}$

لم يتضاعف ثمن هذا المعطف لأنّ $2>1+\frac{5}{6}$

سنة السادسة — حساب — ص 84

13

$\frac{4}{14}=\frac{2}{7}$ ، $\frac{7}{14}=\frac{1}{2}$

الكسر الّذي يمثّل كميّة الزّيت المتبقيّة :

$\frac{3}{7}=\frac{6}{14}=\frac{5}{14}-(\frac{7}{14}+\frac{4}{14})$

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

14 وزّع لوحيْن ونصف = $\frac{10}{4}$ وبقي له نصف لوح لأنّ :

$3 = \frac{12}{4}$ ، $\frac{12}{4} - \frac{10}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

15

$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$

الكسر الذي يجب أن يدفعه الأب :

$\frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{5}$

16

كسر القالب الّذي حصل عليه كلّ شخص $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

الكسر الباقي : $\frac{24}{8} - \frac{20}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

17

$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{1}{12}$ مسافرا $= 15$

عدد مقاعد هذه الطّائرة : $12 \times 15 = 180$

18

$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$ لترا $= 28$

سعة الخزّان باللّتر : $28 \times 12 = 336$

19

$\frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{4}{20} + \frac{5}{20}$

العدد الكسري الّذي يمثّل الجزء المزروع بالبطاطا :

$\frac{20}{20} - (\frac{4}{20} + \frac{5}{20}) = \frac{11}{20}$

مساحة الجزء المزروع قمحا بالآر :

$4 \times 22,52 = 61,93$ على 11)

سنة السادسة المسائل ص 85

1 م م = 35

$\frac{1}{7} = \frac{5}{35}$ ، $\frac{2}{5} = \frac{14}{35}$

$\frac{5}{35} + (\frac{5}{35} + \frac{5}{35} + \frac{14}{35}) = \frac{34}{35}$

لم يسدّد كامل المبلغ لأنّه ينقصه $\frac{1}{35}$

2

المساحة المزروعة كسرا : $\frac{11}{15}$

المساحة غير المزروعة كسرا : $\frac{4}{15}$

الفرق : $\frac{11}{15} - \frac{4}{15} = \frac{7}{15}$

$\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$ ، ليس محقّا في ذلك لأنّ $\frac{5}{15} \neq \frac{7}{15}$

3

$\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$

قرأت في اليوم الثاني : $\frac{3}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$

$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} = \frac{3}{9}$

قرأت في اليوم الثالث : $\frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \frac{2}{9}$

قرأت كسرا في 3 أيّام :

$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{9}{9}$

نعم قرأت القصّة في نهاية اليوم الثّالث.

سنة السادسة المسائل ص 86

4 المقدار المخصّص لمصاريف التّغذية شهريا بالد :

$2 \times 480 = 3$ على 720)

المقدار المتبقي بالد : $720 - 480 = 240$

مقدار المصاريف الطارئة شهريا بالد :

$240 \times 3) على 8 = 90$

المبلغ المدّخر شهريا بالد :

$720 - (480 + 90 + 45) = 105$

المبلغ المدّخر خلال 3 سنوات بالد :

$105 \times (12 \times 3) = 3\,780$

نعم يمكنه ذلك لأن 3 780 د > 3 600 د

المصاريف اللازمة شهريا بعد الولادة الجديدة بالد :

$570 + 90 + 45 + 45 = 750$

وبما أن 750 د > 720 د فإنّ الأب سيشعر بعجز شهري

قيمته بالد : $750 - 720 = 30$

قيمة ما ادّخره خلال سنة كاملة قبل المولود الجديد بالد :

$12 \times 105 = 1260$

المدّة الّتي سيشعر فيها فعلا بالعجز

1260 على 30 = 42 شهرا أي بعد 3 سنوات ونصف.

5

$\frac{1}{4} + \frac{9}{36}$ ، $\frac{5}{9} = \frac{20}{36}$

العدد الكسري الّذي يمثّل المقدار الباقي :

$(\frac{20}{36} + \frac{9}{36}) - \frac{36}{36} = \frac{7}{36}$

المرتّب الشّهري لهذا ا لموظّف بالد :

36×7 على 84) = 432

ينفق شهريا في التّغذية والكراء بالد :

29×432 على 36 = 348

مقدار الإدّخار بالد : 3×84 على 7 = 36

نسبة المبلغ المدّخر : $\frac{36}{432} = \frac{1}{12}$

عدد الشّهور : 540 على 36 = 15

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

سنة السادسة — تقييم — ص 87

1 قيس طول الأرض بالم : (30 x 11) على 6 = 55

قيس مساحة القطعة المربّعة بالم^2 : 30 x 30 = 900 = 9 l

قيس مساحة بقية القطعة بالم^2 :

$\frac{(30 - 55)}{25}$ x 30 = 750 = 17,5 l

المبلغ الذي ينبغي أن يدفعه المتحصّل على القطعة الكبرى بالد :

(7,5 - 9) x 1 700 على 2 = 1 275

المصاريف اللازمة لإقامة سياج القطعة المربّعة بالد :

[3 - (15 + 30 + 30 + 30)] x 36 = 3672

المصاريف اللازمة لإقامة سياج للقطعة الثّانية بالد :

[3 – (15 + 30 + 25 + 25)] x 36 = 3312

2

قيس مساحة (هـ ب ج و) بالم^2 : 24 x 35 = 840

قيس مساحة (أ هـ و د) بالم^2 :

(30 x 40) على 2 = 600 = 6 l

قيس مساحة كامل القطعة (أ ب ج د) بالم^2 :

840 + 600 = 1 400

ثمن بيع القطعة المعينة بالد : 6 240 x 6 = 37 440

قيس [د و] بالم : 600 على 24 = 25

طول محيط القطعة (هـ ب ج و) بالم : 2 x (25 + 35) = 120

قيس طول السيّاج بالم : 120 - 3 = 117

ثمن السيّاج بالد : 440 37 على 20 = 1872

ثمن المتر الواحد من السيّاج بالد : 1872 على 117 = 16

سنة السادسة — تقييم — ص 88

3 قيس الارتفاع الحقيقي بالصم :

12 x 2 500 = 30 000 = 300 م

قيس القطر الصّغير الحقيقي بالصم :

14 x 2 500 = 35 000 = 350 م

قيس القطر الكبير بالم : (6 x 350) على 5 = 420

قيس مساحة المعيّن بالم^2 :(420 x 350) على 2 = 73 500

قيس قاعدة الحقل الأوّل بالم :

(2 x 73 500) على 300 = 490

4

قيس القاعدة الكبرى الحقيقي بالصم :

15 x 2 500 = 37 500 = 375 م

قيس القاعدة الصّغرى بالم : (4 x 375) على 5 = 300

قيس الارتفاع بالمتر : (300 + 375) على 9 = 75

قيس مساحة شبه المنحرف بالم^2 :

$\frac{(300 + 375)}{2}$ x 75 = 25312,5 = 1 253,125 l

ثمن القطعة بالدّينار : 400 x 253,125 = 101 250

5 قيس القاعدة الكبرى الحقيقي بالصم :

12 x 500 = 6 000 = 60 م

قيس القاعدة الصّغرى بالصم : 8 x 500 = 4 000 = 40 م

قيس الارتفاع بالمتر : (3 x 60) على 4 = 45

قيس المساحة بالم^2 : $\frac{(40 + 60)}{2}$ x 45 = 2 250

المخطّط :

ثمن الشراء = 100 % — المصاريف : 12 %

ثمن الكلفة = 63 000 = > 112 %

ثمن الشّراء الجملي بالد :

(63 000 على 112) x 100 = 56 250

ثمن شراء الم^2 بالد : 250 56 على 2 250 = 25

6

قيس الطّول بالصم : 58 x 500 = 29 000 = 290 م

قيس العرض بالصم :40 x 500 = 20 000 = 200 م

قيس مساحة هذه الأرض بالم^2 :

290 م

200 م

؟

290 x 200 = 58 000

قيس المساحة المبيعة بالم^2 :

14 400 على 12 = 1 200

أصبح طول القطعة بالم :

(58 000 - 1 200) على 200 = 284

قيس المساحة الباقية بالم^2 :

(58 000 - 1 200) = 200 x 284 = 56 800 = 5,68 هـا

كتلة اللّفت السكّري المنتج بالطن :

25 x 5,68 = 142 = 142 000 كغ

عدد السّفرات اللازمة :

142 000 على 2 500 = 56 + 1 = 57

كتلة السّكر المتحصّل عليه بالطّن :

(142 x 12) على 100 = 17,040

سنة السادسة — هندسة — ص 89

1 مساحة القرص تساوي جذاء π في مربّع الشّعاع.

قيس مساحة الدّائرة الكبيرة بالصم^2 :

24 x 24 x 3,14 = 1 808,64

قيس مساحة الدّوائر الصّغيرة بالصم^2 :

4 x (3,14 x 6 x 6) = 452,16

قيس مساحة القطعة المخدّشة بالصم^2 :

1 808,64 - 452,16 = 1356,48

2

هناك ربع قرص دائري شعاعه 6 صم نطرح منه نصف قرص دائري شعاعه 3 صم.

قيس المساحة : $\frac{1}{4}$ x (6 x 6 x π) - $\frac{1}{2}$ x (3 x 3 x π) =

28,26 - 14,13 = 14,13 صم^2

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

3 أ) قيس مساحة المربّع (أ ب ج د) بالصم^2 : $8 \times 8 = 64$

قيس مساحة القرص الدّائري بالصم^2 :

$4 \times 4 \times 3{,}14 = 50{,}24$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم^2 :

$64 - 50{,}24 = 13{,}76$

ب) قيس الشّعاع [أ ج] بالصم : 12 على 2 = 6

قيس نصف القرص الدّائري الكبير بالصم^2 :

$(6 \times 6 \times 3{,}14)$ على $2 = 56{,}52$

قيس الشعاع [ج و] بالصم : 6 على 2 = 3

قيس نصف القرص الدائري الصّغير بالصم^2 :

$(3 \times 3 \times 3{,}14)$ على $2 = 14{,}13$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم^2 :

$56{,}52 - 14{,}13 = 42{,}39$

ج) قيس الشعاع [أ ج] بالصم : 12 على 2 = 6

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم^2 :

$(6 \times 6 \times 3{,}14)$ على $2 = 56{,}52$

د) قيس مساحة المربع بالصم^2 : (8×8) على 2 = 32

قيس شعاع الدّائرة بالصم : 8 على 2 = 4

قيس مساحة القرص الدائري بالصم^2 : $4 \times 4 \times 3{,}14 = 50{,}24$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم^2 : $50{,}24 - 32 = 18{,}42$

هـ) قيس مساحة القرص الدّائري الصّغير بالصم^2 :

$4 \times 4 \times 3{,}14 = 50{,}24$

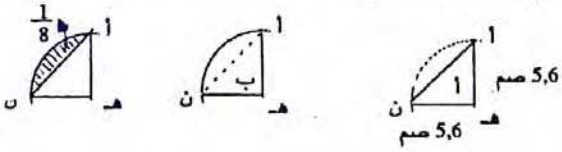
قيس الشعاع [وب] بالصم : 4 + 2 = 6

قيس مساحة القرص الدّائري الكبير بالصم^2 :

$6 \times 6 \times 3{,}14 = 113{,}04$

قيس مساحة الجزء المظلّل بالصم^2 : $113{,}04 - 50{,}24 = 62{,}8$

و) مراحل الإصلاح :



قيس مساحة المثلث (أ هـ ن) بالصم^2 :

$(5{,}6 \times 5{,}6)$ على $2 = 15{,}68$

قيس مساحة ربع القرص الدّائري بالصم^2 :

$(3{,}14 \times 5{,}6 \times 5{,}6)$ على $4 = 24{,}6176$

قيس الجزء المظلّل بالصم^2 :

$8 \times (15{,}68 - 24{,}6176) = 71{,}5008$

سنة السادسة — حساب — ص 90

1 قيس الزّاوية بالدّرجة : (90×3) على $5 = 54$

2 المدّة الزّمنيّة المتبقية بالدّقائق :

$$\frac{(5 \times 30)}{6} + \frac{(2 \times 30)}{5} - 60 = 23$$

3 قيس العرض بالم : (350×5) على $7 = 250$

قيس مساحة الحقل بالم^2 : $350 \times 250 = 87\,500$

$$\frac{49}{140} = \frac{7}{20} \quad ، \quad \frac{48}{140} = \frac{12}{35}$$

$$\frac{43}{140} = \left(\frac{48}{140} + \frac{49}{140}\right) - \frac{140}{140}$$

المساحة التي زرعت علفا بالم^2 :

$(87\,500 \times 43)$ على $140 = 26\,875$

4 المقام الموحّد هو : 72

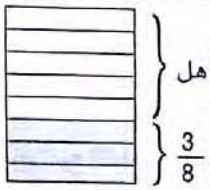
$$\frac{8}{72} = \frac{1}{9} \quad ، \quad \frac{27}{72} = \frac{3}{8} \quad ، \quad \frac{30}{72} = \frac{5}{12}$$

العدد الكسري الذي يمثّل المقدار المدّخر :

$$\frac{7}{72} = \left(\frac{8}{72} + \frac{27}{72} + \frac{30}{72}\right) - \frac{72}{72}$$

قيمة مرتّبه الشّهري بالد : $72 \times (84$ على $7) = 864$

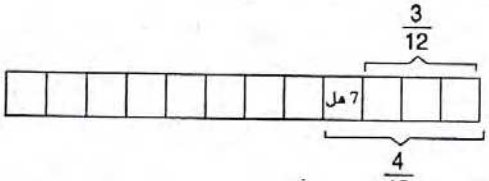
5



سعة الخزّان باللتر :

$8 \times (600$ على $5) = 960$

6



$$\frac{4}{12} = \frac{1}{3} \quad ، \quad \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \quad ، \quad \frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{4}{12}$$

سعة الحوض بالهل : $12 \times 7 = 84$

7 المقام الموحّد هو : 120

$$\frac{15}{120} = \frac{1}{8} \quad ، \quad \frac{75}{120} = \frac{5}{8} \quad ، \quad \frac{10}{120} = \frac{1}{12} \quad ، \quad \frac{8}{120} = \frac{1}{15}$$

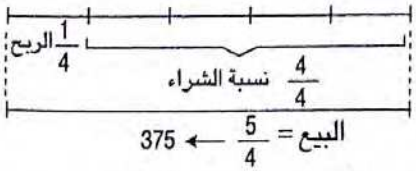
العدد الكسري الّذي يمثّل مقدار التّوفير بالد :

$$\frac{1}{10} = \frac{12}{120} = \left(\frac{8}{120} + \frac{10}{120} + \frac{75}{120} + \frac{15}{120}\right) - \frac{120}{120}$$

يوفّر هذا الموظّف شهريا بالد : 1080 على $12 = 90$

الدّخل الشّهري لهذا الموظّف بالد : $10 \times 90 = 900$

8 المخطّط :



ثمن شراء اللفافة بالد : $4 \times (375$ على $5) = 300$

طول هذه اللفافة $(375000 - 300\,000)$ على $50 = 1\,500$ م

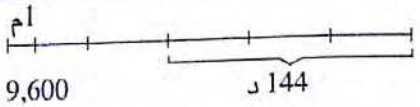
مقدار الرّبح ← 75 00

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

سنة السادسة — حساب — ص 91

9



ثمن بيع كامل اللفافة بالد : (144 على 3) x 5 = 240

طول كامل لفافة القماش بالم : 240 على 9,6 = 25

10

$\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$

الفارق في الادّخار شهريًا بالد : 576 على 12 = 48

$\frac{1}{10} = \frac{2}{20} = \frac{5}{20} - \frac{7}{20}$

المرتّب الشّهري الذي يتقاضاه كلّ واحد بالد : 48 x 10 = 480

11

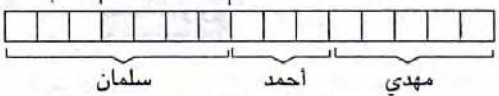
المقام الموحّد هو : 15

$\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

العدد الكسري الذي يمثّل ما أنفقه سلمان :

$\frac{7}{15} = (\frac{3}{15} + \frac{5}{15}) - \frac{15}{15}$

المخطّط : $\frac{4}{15}$ ← 12 د



مقدار مساهمة مهدي بالد : (12 على 4) x 5 = 15

مقدار مساهمة أحمد بالد : (12 على 4) x 3 = 9

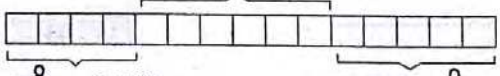
مقدار مساهمة سلمان بالد : (12 على 4) x 7 = 21

12

$\frac{9}{30} = \frac{3}{10}$ ، $\frac{8}{30} = \frac{4}{15}$

$\frac{13}{30}$ ← (1 500 مي + 21 000 + 3 500 مي)

المخطّط :



$\frac{13}{30} = (\frac{8}{30} + \frac{9}{30}) - \frac{30}{30}$

مقدار المبلغ المقتسم بالمي :

[(21 000 + 1 500 + 3 500) على 13] x 30 = 60 000

مناب فاطمة بالمي : $\frac{(3 \times 60\,000)}{10}$ + 1 500 = 19 500

مناب إيمان بالمي : 60 000 - (21 000 + 19 500) = 19 500

13

المخطّط :

$\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$ ، $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

التّقسيم غير ممكن لأنّ : $\frac{15}{15} < \frac{7}{15} + \frac{6}{15} + \frac{5}{15}$

العدد الكسري الّذي يمثّل مناب الثّالث : $\frac{4}{15} = (\frac{5}{15} + \frac{6}{15}) - \frac{15}{15}$

مساحة القطعة التي يملكها الأوّل بالم^2 : (744 على 4) x 6 = 1116

مساحة القطعة التي يملكها الثّاني بالم^2 : (744 على 4) x 5 = 930

سنة السادسة — المسائل — ص 92

1

5 ط = 5 000 كغ

عدد الأكياس التي يستطيع نقلها في المرّة الواحدة :

5 000 على 50 = 100

الكتلة الجمليّة لإنتاجه بالطن : $\frac{(5 \times 3)}{5}$ x 9 = 27 = 270 ق

عدد السفرات اللازمة لنقل باقي الإنتاج :

[27 – (5 x 3)] على 5 = 2 + 1

ثمن البطاطا بالد : 38 x 270 = 10 260

مقدار الرّبح بالد : (10 260 على 3) x 2 = 6 840

2

قيس ضلع الأرض بالم : 320 على 4 = 80

قيس مساحة الأرض بالم^2 : 80 x 80 = 6 400 = 64 أ

ثمن بيع قطعة الأرض بالد : 380 x 64 = 24 320

قيمة المشروع بالد : (320 24 على 8) x 9 = 27 360

قيمة المبلغ المقترض بالد : 27 360 - 24 320 = 3 040

عدد العجول المشتراة : 23 040 على 960 = 24

ثمن شراء العلف بالد : 27 360 - 23 040 = 4 320

كتلة العجول بالكغ : 540 x 12 = 6 480

كتلة اللحم بالكغ : (6 480 x 3) على 5 = 3 888

ثمن بيع اللحم بالد : 3 888 x 9 = 34 992

قيمة الرّبح بالد : 34 992 – (240 + 27 360) = 7 392

سنة السادسة — تقييم — ص 93

1

قيس مساحة الأرض بالم^2 : 60 x 40 = 2 400

قيس مساحة الأرض المبيعة بالم^2 : 2 400 على 3 = 800

ثمن بيع هذا الجزء من الأرض بالد :

800 x 32,700 = 26 160

المبلغ الذي يملكه الرّجل بالد :

26 160 + 7 200 = 33 360

ثمن كلفة بناء المسكن بالد :

(33 360 على 3) x 4 = 44 480

المبلغ المقترض من البنك بالد : 33 360 على 3 = 11 120

عدد الشهور : (11 120 + 2 280) على 268 = 50

2

المقام الموحّد : 20

$\frac{8}{20} = \frac{4 \times 2}{4 \times 5} = \frac{2}{5}$ ، $\frac{5}{20} = \frac{5 \times 1}{5 \times 4} = \frac{1}{4}$

$\frac{22}{20} = \frac{8}{20} + \frac{5}{20} + \frac{9}{20}$

القسمة غير ممكنة لأنّ : $\frac{20}{20} < \frac{22}{20}$

نسبة مناب الأخ الثّالث كسرا :

$\frac{7}{20} = (\frac{8}{20} + \frac{5}{20}) - \frac{20}{20}$

مناب الأخ الثّالث بالد : 1 000 - 125 = 875

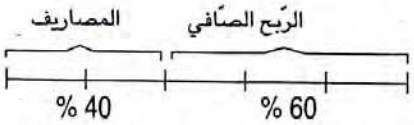
Scanned by CamScanner

قيمة المبلغ المالي بالد : (875 على 7) x 20 = 2 500
مناب الأخ الأوّل بالد : 2 500 على 4 = 625
مناب الأخ الثّاني بالدّينار : (2 500 x 2) على 5 = 1 000
ثمن التلفاز بالد : (625 على 5) x 7 = 875
المبلغ المحتفظ به بالد : (1 000 x 3) على 8 = 375

سنة السادسة تقييم ص 94

3 مساحة كامل الأرض بالم^2 : 300 x 200 = 60 000
قيس مساحة (أ د هـ) بالم^2 : 60 000 على 8 = 7 500
قيس طول [د هـ] بالم : (7 500 x 2) على 200 = 75
طول الوتر [أ هـ] بالم :
(1 800 على 3) – (200 + 75) = 325
طول [هـ ج] بالم : 300 - 75 = 225
قيس مساحة (أ ب ج هـ) بالم^2 :
(300 + 225) x 200 على 2 = 52 500 = 5,25 هـا
كتلة البطاطا المنتجة بالق : 60 x 5,25 = 315 = 31,5 ط
ثمن بيع البطاطا بالد : 280 x 31,5 = 8 820

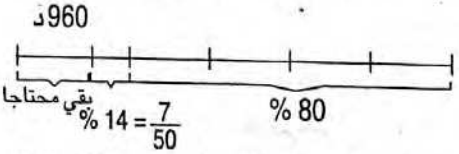
المخطّط :



الرّبح الصّافي بالد : (820 8 x 60) على 100 = 5 292

4 قيس مساحة المثلّث (أ ب ج) بالم^2 :
(24 x 32) على 2 = 384
قيس طول [ب ج] = [د ج] بالم :
(384 x 2) على 19,2 = 40
قيس مساحة القطعة المعيّنة بالم^2 : 40 x 32 = 1 280

المخطّط :



النّسبة المائويّة التي تمثّل 960 د : 100 % – (80 % + 14 %) = 6 %
ثمن شراء الأرض بالدينار : (960 على 6) x 100 = 16 000
ثمن المتر المربّع الواحد بالد : 16 000 على 1 280 = 12,500
المبلغ الذي يملكه هذا المواطن بالد :
(16 000 x 80) على 100 = 12 800
ثمن بيع السيّارة بالد : (16 000 x 7) على 50 = 2 240

5 قيس شعاع الطاولة بالم :
(1,30 على 2) + 0,2 = 0,85
قيس مساحة هذا الغطاء بالم^2 :
0,85 x 0,85 x 3,14 = 2,26865

سنة السادسة هندسة ص 95

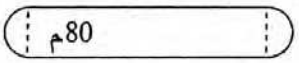
1 طول [ب س] بالمتر : 160 - 100 = 60
طول [ج س] بالمتر : 90 - 50 = 40
قيس مساحة هذه الأرض بالم^2 :
(90 x 160) - (40 x 60) على 2 = 13 200

2 قيس مساحة المستطيل (أ ب ج د) بالم^2 : 20 x 40 = 800
قيس مساحة المربّع (د ج و ف) بالم^2 : 40 x 40 = 1 600
قيس مساحة المثلث (د ف هـ) بالم^2 :
(40 x 40) على 2 = 800
قيس مساحة المضلّع (أ ب و هـ د) بالم^2 :
800 + 1 600 + 800 = 3 200
ملاحظة : هناك حلول أخرى.

3 أب= زج : الضلعان المتقابلان لمتوازي الأضلاع متقايسان.
قيس مساحة شبه المنحرف (ز ج د و) بالم^2 :
(35 + 10) x 30 على 2 = 675
قيس مساحة متوازي الأضلاع (أ ز ج ب) بالم^2 :
35 x 15 = 525
قيس مساحة المضلّع (أ ب د و ز) بالم^2 :
675 + 525 = 1 200

4 قيس مساحة متوازي الأضلاع (أ ب ج د) بالم^2 :
50 x 20 = 1 000
قيس مساحة المثلّث (ب ج و) بالم^2 :
(45 x 40) على 2 = 900
قيس مساحة شبه ا لمنحرف (أ ب و د) بالم^2 :
1 000 + 900 = 1 900
قيس طول القاعدتين بالم : (1 900 x 2) على 40 = 95
قيس طول القطعة [أ ب] بالم :
(95 - 45) على 2 = 25 أو 1 000 على 40 = 25
قيس طول القطعة [د و] بالم :
(95 - 25) أو 45 + 25 = 70

5 المخطّط :



قيس محيط نصفي الدّائرة بالم : 3,14 x 80 = 251,2
قيس طول المستطيل بالم : (491,2 - 251,2) على 2 = 120
قيس مساحة المستطيل بالم^2 : 120 x 80 = 9 600
قيس الشّعاع بالم : 80 على 2 = 40
قيس مساحة نصفي الدائرة بالم^2 :
40 x 40 x 3,14 = 5024
قيس مساحة هذا الملعب بالم^2 : 5024 + 9600 = 14 624

سنة السادسة هندسة ص 96

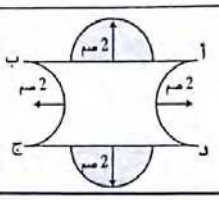
6 قيس مساحة (أوب) بالصم^2 : (9 x 8) على 2 = 36
قيس مساحة (أ ب ج د) بالصم^2 : 10 x 4 = 40
قيس مساحة شبه المنحرف (أ و ج د) بالصم^2 :
36 + 40 = 76
قيس طول القاعدتيْن بالصم : (76 x 2) على 8 = 19
قيس [أ د] بالصم : (19 - 9) على 2 = 5 أو 40 على 8 = 5
قيس [ج و] بالصم : 9 + 5 = 14

Mondia4.com

Scanned by CamScanner

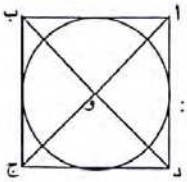
7 قيس [أس] بالصم : 9 - (3 + 2) = 4
قيس مساحة (أ ب س) بالصم² : (4 x 6) على 2 = 12
قيس مساحة (ج ص د) بالصم² : (2 x 5) على 2 = 5
قيس مساحة (س ب ج ص) بالصم² :
$\frac{3 \times (5 + 6)}{2}$ = 16,5
قيس مساحة الرباعي (أ ب ج د) بالصم² :
12 + 5 + 16,5 = 33,5

8 المخطّط :



قيس مساحة القطعة المعدنيّة بالصم²:
4 x 8 = 32

9 المخطّط :



(أ و د) = $\frac{1}{4}$ (أ ب ج د)
قيس مساحة المربع (أ ب ج د) بالصم² :
25 x 4 = 100
قيس الضلع [أ د] بالصم = 10
قيس الشّعاع بالصم : 10 على 2 = 5
قيس مساحة القرص الدّائري بالصم² :
5 x 5 x 3,14 = 78,5

10 قيس مساحة المربّع بالم² : 90 x 90 = 8 100
قيس عرض المستطيل [هـ د] بالم : 150 - 90 = 60
قيس مساحة المستطيل بالم²: 130 x 60 = 7 800
قيس مساحة المثلّث الصّغير بالم² :
(90 x 30) على 2 = 1 350
قيس قاعدة المثلّث الكبير بالم : 130 - 90 = 40
قيس مساحة المثلّث الكبير بالم² :
40 x (90 + 30) على 2 = 2 400
قيس مساحة كامل الشّكل بالم² :
8 100 + 7 800 + 1 350 + 2 400 = 19 650

سنة السادسة حساب ص 97

1 * سرعة الباخرة بالكم/س :
14,5 x 3 600 = 52 200 م = 52,2 كم / س
* سرعة الطّائرة بالكم / س :
235 x 3 600 = 846 000 م = 846 كم/س
* سرعة الأسد بالكم / س :
24,5 x 3 600 = 88 200 م = 88,200 كم/س
سرعة التّمساح بالكم / س :
3,4 x 3 600 = 12 240 م = 12,240 كم/س
* سرعة النّسر بالكم/س :
45,8 x 3 600 = 164 880 م = 164,880 كم/س

2 * سرعة الدرّاجة بالكم/س :
9 x 4 = 36 كم/س أو (9 على 15) x 60 = 36 كم/س
* سرعة الحافلة بالكم/س : (10 على 8) x 60 = 75 كم/س
* سرعة الطّائرة بالكم/س : 15,6 x 60 = 936 كم/س
* سرعة الصّاروخ بالكم/س : 7,8 x 3 600 = 28 080 كم/س

3 * معدّل سرعة العدّاء :
500 1 على 3 دق و 20 ث = 7,5 م/ث
200 ث
7,5 x 3 600 = 27 000 م/س = 27 كم/س
* معدّل سرعة السبّاح :
500 1 على 12 دق و 30 ث = 2م/ث
750 ث
2 x 3 600 = 7 200 م/س = 7,2 كم/س
* معدّل سرعة الدرّاج :
500 1 على 2 دق و 5 ث = 12 م/ث
125 ث
12 x 3 600 = 43 200 م/س = 43,200 كم/س

4 طول المسافة المقطوعة بالكم :
80 + 130 + 240 = 450
مدّة السّير : 1 س + 2 س + 3 س = 6 ساعات
معدّل سرعة الحافلة : 450 كم على 6 س = 75 كم/س

5 معدّل سرعة المتسابق الأوّل :
(140 على 3 س و 20 دق) x 60 = 42 كم/س
200 دق
مدّة سير المتسابق الأخير : 3 س و 20 دق + 40 دق = 4 س
معدّل سرعة المتسابق الأخير : 140 على 4 = 35 كم/س

سنة السادسة حساب ص 98

7 ليس هناك تناسبية بين السّرعة ومسافة الفرملة. الإصلاح

60	30	25	5
84	42	35	7

8 الزّمن الّذي تقطعه الحوامة بالدق :
(90 على 25) x 315 = 87,5 = 1 س 27 دق و 30 ث
ساعة وصول الحوّامة :
9س و 17 دق و 45 ث + 1 س و 27 دق و 30 ث
= 10 س و 45 دق و 15 ث

9 مدّة سير المتسابق الأوّل :
140 على 40 = 3 س و 30 دق
مدّة سير المتسابق الثّاني :
3 س و 30 دق + 14 دق = 3 س و 44 دق = 224 دق
السرعة المتوسطة للمتسابق الثاني :
(140 x 60) على 224 = 37,5 كم/س

10 السرعة المتوسطة للمركبة :
(41 000 x 60) على 88 = 27 954,545 كم/س

11 السرعة المتوسطة لسيارة كريم :
(19 x 60) على 10 = 114 كم/س
السرعة ا لمتوسطة لسيارة أحمد
(27 x 60) على 15 = 108 كم/س
كريم على صواب.

12 أضع علامة تحت (ب) لأنّ (110 x 135) على 60 =
110 x 2,25 = 247,5 كم

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

سنة السادسة — المسائل — ص 99

1) المسافة الحقيقيّة بين المدينتيْن بالصم :
19 x 2 000 000 = 38 000 000 = 380 كم
مدّة السّير :
(11 س و 10 دق – 5 س و 55 دق) – 30 دق = 4 س و 45 دق
معدّل سرعة هذه السّيارة بالكم/س :
(380 على 4 س و 45 دق) = (380 على 285) x 60 = 80 كم/س
أو (380 x 60) على 285 = 80 كم/س
كميّة البنزين المستهلكة باللتر :
(380 على 100) x 9 = 34,2 أو 380 x 0,09 = 34,2
ثمن البنزين بالد : (34,2 x 0,950) x 2 = 64,980

2) قيس طول المسافات على الخريطة بالصم :
6,4 + 13,6 + 7,5 + 10,5 = 38
المسافات الحقيقيّة المقطوعة بالصم ثمّ بالكم :
38 x 1 000 000 = 38 000 000 = 380
كميّة البنزين الموجودة بالخزّان باللتر :
(40 x 4) على 5 = 32
كميّة البنزين المستهلك باللتر :
380 x 0,08 = 30,4
نعم يكفي ما بالخزّان لأنّ 30,4 ل < 32 ل
قيس طول المسافة ذهابا بالصم ثمّ بالكم :
(6,4 + 13,6) x 1 000 000 = 20 000 000 = 200
مدّة السّير ذهابا :
200 على 80 = 2 س و 30 دق
ساعة الوصول إلى طبرقة : 7 س + 2 س و 30 دق +
1 س و 50 دق = 11 س و 20 دق
مدّة السير إيّابا :
19 س و 24 دق – 17 = 2 س و 24 دق.
قيس طول المسافة إيّابا بالكم : 380 - 200 = 180
معدّل سرعة السّيّارة عند العودة :
(180 على 2 س و 24 دق) x 60 = 75 كم/س
ثمن البنزين بالد : 30,4 x 0,950 = 28,880
تكاليف هذه السّفرة بالد :
(110 x 28,880) على 100 = 31,768

سنة السادسة — تقييم — ص 100

1)

القطعة	[وف]	[وهـ]	[هـ د]	[د ج]
قيسها على التّصميم بالصم	2	5	3	7
قيسها الحقيقي بالمتر	16	40	24	56

قيس مساحة (أ ب ج د) بالم² : 56 x 24 = 1 344
قيس مساحة (أ و ف ب) بالم² :
[(56 + 16) x 40] على 2 = 1440
قيس مساحة (د ج ف و أ) بالم² : 1 344 + 1 440 = 2 784
ثمن بيع كامل القطعة بالد : 30 x 2 784 = 83 520
ثمن بيع اللوز بالد : (520 83 x 2) على 3 = 55 680
المبلغ المتجمّع لديه بالد : 520 83 + 55 680 = 139 200
ثمن الآلة بالد : (200 139 على 3) x 5 = 232 000
المقدار المتبقي بالد : 232 000 - 139 200 = 92 800
قيمة كلّ قسط بالد : (800 92 x 108) على 100 = 2088

2) القيس الحقيقي لـ [ب هـ] بالصم :
4 x 5 000 = 20 000 = 200
القيس الحقيقي لـ [أو] بالصم :
4,8 x 5 000 = 24 000 = 240
القيس الحقيقي لـ [ب د] بالصم :
5 x 5 000 = 25 000 = 250 م
قيس مساحة (أ ب د) بالم² :
(240 x 250) على 2 = 30 000
قيس [أ ب] بالم : (2 x 30 000) على 200 = 300
قيس مساحة هذه الأرض بالم² :
2 x 30 000 = 60 000 = 6 هـا
كتلة البطاطا المنتجة بالق : 4 950 على 25 = 198
معدّل إنتاج الهكتار الواحد : 198 على 6 = 33 ق/هـا
عدد الخرفان : 4 950 على 75 = 66
ثمن العلف بالد : 60 x 12,500 = 750
أجرة الرّعي بالد : 750 على 3 = 250
كلفة الخرفان بالد : 4 950 + 750 + 250 = 5 950
ثمن بيع الخروف الواحد بالد :
(5 950 + 1 904) على 66 = 119
النّسبة المائويّة (1 904 x 100) على 5 950 = 32 %

سنة السادسة — حساب — ص 101

1) المسافة المقطوعة في الدقيقة بالم :
0,7 x 135 = 94,5 م = 0,0945 كم

المدّة بالدّقائق	1	2	3	10	60	130
المسافة بالكيلومتر	0,0945	0,189	0,2835	0,945	5,67	12,285

2) معدّل السّرعة بالكم/س = 5,67

3) جدول الشّاحنة ، المسافة فيه متناسبة مع المدّة

(السرعة بالكم/س)	90	120	80	96
المدّة بالدّقائق	48	36	54	45

مثال : (72 على 90) = (60 x 48) على 0,8
أو (60 x 72) على 90 = 48

4) المسافة المقطوعة في الثّانية بالكم :
90 على 3 600 = 0,025
المسافة المقطوعة في $\frac{3}{4}$ الثّانية بالكم :
(3 x 0,025) على 4 = 0,01875 م / $\frac{3}{4}$ ث

5) السّرعة : (180 على 3 س و 20 دق) x 60 = 54 كم/س
200 دق
المدّة : 360 على 75 = 4 س و 48 دق
المسافة :
(78 على 60) x 4 س و 23 دق = 341,9 كم
1,3 كم/دق x 263 دق

6) معدّل سرعة السّيّارة :
(210,5 على 2 س و 20 دق و 20 ث) x 3 600 = 90 كم/س
8420
المدّة الزّمنيّة : 540 على 90 = 6 س

Scanned by CamScanner

7) مدّة السّفرة : 6 س و 20 دق + 12 س = 18 س و 20 دق
18 س و 20 دق – 10 س و 30 دق = 7 و 50 دق
مدّة السّير :
7 س و 50 دق - 1 س و 10 دق = 6 س و 40 دق
طول المسافة بين المدينتين بالكم :
(72 على 60) x 6 س و 40 دق = 480
1,2 كم 400 دق

سنة السادسة — هندسة — ص 102

1)

الجسم	عدد			شكل	
	الرّؤوس	الأوجه	الأحرف	القاعدتين	بقية الأوجه
المكعّب	8	6	12	مربّع	مربّع
متوازي مستطيلات	8	6	12	مستطيل أو مربّع	مستطيل

3) الرّسمان اللذان لا يمثلان نشرا لمكعب هما : 4 و 11

4) مجموع نقاط الأوجه : 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21
مجموع الوجهين المتقابلين = 7

الوجه	1	2	3
الوجه المقابل له	6	5	4

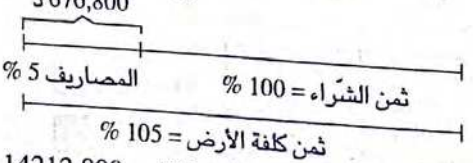
	5		
6	3	1	4
	2		

5) طول الخيط اللازم للعلبة (أ) بالصم :
(20 + 2) + (2 x 15) + (4 x 10) + 30 = 140
طول الخيط اللازم للعلبة (ب) بالصم :
(2 x 50) + (4 x 20) + (6 x 10) + (2 x 30) = 300

سنة السادسة — المسائل — ص 103

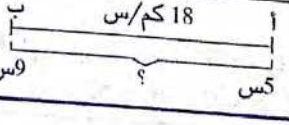
1) قيس مساحة الأرض بالم^2 : $\frac{24 \times (38 + 56)}{2}$ = 1128

المخطّط :



ثمن كلفة الأرض بالد : (676,800 على 5) x 105 = 14212,800
ثمن كلفة الم^2 الواحد بالد : 14212,800 على 1128 = 12,600
قيس مساحة المستطيل بالم^2 : 38 x 24 = 912
قيس مساحة الأرض المبيعة بالم^2 : 1128 - 912 = 216
المبلغ الذي ستدفعه البلديّة بالد : 12,600 x 216 = 2721,600

2) المخطّط :



مدّة السّير المتوقعة : 9 س - 5 س = 4 س
المسافة المقطوعة بالكم : 18 x 4 = 72
الزمن المستغرق لقطع مسافة 36 كم : 36 على 18 = 2 س
مدّة السّير لقطع المسافة المتبقيّة :
4 س – (2س + 20 دق) = 1 س و 40 دق
المسافة المتبقية بالكم : 72 - 36 = 36
معدّل السّرعة : (36 على 1س و 40 دق) x 60 = 21,6 كم/س
100 دق

3) قيس محيط هذه القطعة بالمتر : (150 + 92) x 2 = 484
طول السّلك باللفة الواحدة بالم : (25 على 2,5) x 4 = 40
طول السّلك المستعمل بالم : (4 - 484) x 3 = 1440
عدد اللفّات اللازمة : 1 440 على 40 = 36
ثمن اللفة الواحدة بالتخفيض بالد :
(64 x 95) على 100 = 60,800
دفع الفلاّح بالد : 36 x 60,800 = 2 188,800
ثمن شراء الأعمدة ومقدار وضع الأسلاك بالد :
35 880 على 20 = 1 794
التكاليف الجملية للأرض بالد :
35,880 + 2 188 800 + 1 794 = 39 862,800

سنة السادسة — تقييم — ص 104

1) المقام الموحّد : 7 x 3 = 21

$\frac{9}{21} = \frac{3 \times 3}{3 \times 7} = \frac{3}{7}$

$\frac{7}{21} = \frac{7 \times 1}{7 \times 3} = \frac{1}{3}$

نسبة القسط الثّالث كسرا :

$\frac{5}{21} = \frac{21}{21} - \left(\frac{7}{21} + \frac{9}{21}\right)$

ثمن التّلفاز بالد : (250 على 5) x 21 = 1 050
ثمن السّلك بالد : 2,350 x 17,5 = 41,125
مصاريف التّركيب بالد : 650 على 10 = 65
ثمن شراء الطّاولة بالد : 41,125 + 65 = 106,125
جملة ما صرفه هذا المواطن بالد :
(2 x 106,125) + 650 + 1 050 = 1912,250

2) 1) المسافات الحقيقيّة المقطوعة بالصم :
6,9 x 1 000 000 = 6 900 000 = 69 كم
6,7 x 1 000 000 = 6 700 000 = 67 كم
6,4 x 1 000 000 = 6 400 000 = 64 كم
12 x 1 000 000 = 12 000 000 = 120 كم
المسافات الحقيقيّة المقطوعة ذهابا بالكم :
69 - 67 + 64 = 200
مدّة السّير : 200 على 80 = 2 س و 30 دق

Scanned by CamScanner

2) ساعة وصولهم إلى بنزرت :
5 س و 15 دق + 2 س و 30 دق + 45 دق + 2 س و20 دق =
10 س و 50 دق

3) معلوم كراء الحافلة بالد : 1,500 x (120 + 200) = 480

4) قيمة 4 أكلات بالد : 3,500 x 4 = 14

المقدار المالي الّذي زاده كلّ قادر بالد : 4 - 3,5 = 0,5

عدد التّلاميذ المشاركين في الرحلة :
32 = 4 + (14 على 0,5)
28

سنة السادسة تقييم ص 105

3 ثمن بيع العلف الأخضر بالد :
9,600 x 225 = 2 160

كتلة العلف الجافّ بالق :
(225 x 2) على 5 = 90 = 9 ط

ثمن بيع العلف الجفّف بالد : 300 x 9 = 2 700

مصاريف التجفيف بالد : 2 700 على 9 = 300

الدّخل الصافي لصاحب الحقل عند بيع العلف المجفف
2700 - 300 = 2 400

يختار طريقة التجفيف لأنّه يوفّر بالد :
2 160 - 2 400 = 240

الثمن الأصلي لآلة ربط التّبن بالد :
2 400 + 200 = 2 600

العدد الكسري الّذي يمثّل التخفيض : $\frac{200}{2\,600} = \frac{1}{13}$

4

مساحة الحوض بالم^2 : 3,14 x (3 x 3) = 28,26

مساحة الحديقة بالم^2 : 93,54 + 28,26 = 121,8

عرض الحديقة بالم : 14,5 على 121,8 = 8,4

5

2,5 هآ = 25 000 م^2

قيس طول الضلع [أد] بالم :
(2 x 25 000) على 250 = 200

قيس المساحة المزروعة قمحا بالم^2 :
200 x 200 = 40 000 = 4 هآ

كتلة القمح المنتجة بالكغ :
80 x 250 = 20 000 = 200 ق

معدل إنتاج الهكتار الواحد بالقنطار :
200 على 4 = 50

عدد الأكياس المنقولة إلى الدّيوان :
(250 x 9) على 10 = 225

عدد الرّحلات اللازمة :
225 على 30 = 7 + 1

المسافة الفاصلة بين الضّيعة والدّيوان بالكم :
576 على (8 x 2) = 36

سنة السادسة حساب ص 106

1

- $\frac{70}{9} = \frac{140}{18} = \frac{135}{18} + (\frac{7}{18} - \frac{12}{18}) = \frac{15}{2} + (\frac{7}{18} - \frac{8}{12})$
- $\frac{57}{20} = \frac{114}{40} = \frac{44}{40} + (\frac{200}{40} - \frac{270}{40}) = \frac{11}{10} + (5 - \frac{27}{4})$
- $\frac{43}{10} = \frac{129}{30} = \frac{65}{30} + (\frac{8}{30} - \frac{72}{30}) = \frac{13}{6} + (\frac{4}{15} - \frac{12}{5})$
- $\frac{183}{20} = \frac{68}{20} + (\frac{50}{20} - \frac{165}{20}) = 3,4 + (\frac{5}{2} - \frac{33}{4})$

2

المقام الموحّد : 54 ← $\frac{23}{54} = \frac{1}{27} + (\frac{7}{6} - \frac{28}{18})$

المقام الموحّد : 30 ← $\frac{1}{3} = \frac{10}{30} = 1,5 + (\frac{1}{6} - \frac{36}{18})$

المقام الموحّد : 42 ← $\frac{101}{42} = \frac{4}{3} + (\frac{3}{7} - \frac{9}{6})$

المقام الموحّد : 10 ← $\frac{23}{10} = \frac{3}{5} + (\frac{15}{6} - 4,2)$

3

المقام الموحّد : 30 ← $\frac{2}{15} = (\frac{11}{10} + \frac{7}{6}) - \frac{72}{30}$

المقام الموحّد : 60 ← $\frac{17}{5} = \frac{127}{60} + (\frac{7}{12} + \frac{7}{10})$

المقام الموحّد : 40 ← $\frac{13}{8} = \frac{7}{4} - (\frac{111}{40} + \frac{3}{5})$

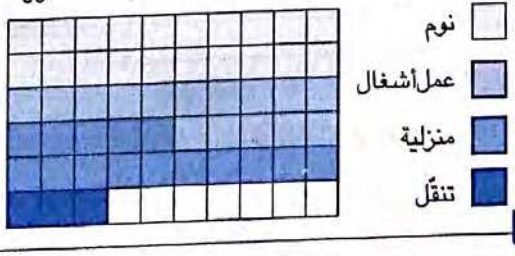
المقام الموحّد : 10 ← $\frac{14}{10} = (\frac{6}{10} - \frac{22}{10}) - \frac{30}{10}$

4

$\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$ ، $\frac{15}{60} = \frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{60} = \frac{1}{20}$

العدد الكسري الذي يمثّل الوقت الذي يبقى لها :

$\frac{7}{60} = (\frac{3}{60} + \frac{15}{60} + \frac{15}{60} + \frac{20}{60}) - \frac{60}{60}$



5

برميل به 18 لترا من الماء وهي كميّة أقلّ من $\frac{1}{6}$ سعة هذا البرميل صببنا بهذا البرميل 82 لترا فأصبح مملوءا إلى $\frac{5}{6}$ سعته وحتّى نتمّم ملءه صببنا به مرّة ثانية 20 لترا.

20 ل = $\frac{1}{6}$

سعة هذا البرميل 6 x 20 = 120 لترا

التحقيق : 18 + 82 + 20 = 120 لترا.

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner

6 $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

قيمة 1,100 د كسرا : $\frac{1}{9} = \frac{6}{9} - \frac{7}{9}$

ثمن هذه اللّعبة بالد : 1,100 x 9 = 9,900

7

عدد السّاعات التي اشتغلها خلال شهر فيفري :

42 س و 30 دق x 4 = 170

دخله في هذا الشّهر بالد : 1,800 x 170 = 306

المقدار المنفق شهريًا في شؤونه العائليّة بالد :

(306 x 2) على 3 = 204

معلوم الكراء بالد : (306 - 204) x 5 على 6 = 85

المبلغ المدّخر شهريًا بالد : 306 - (204 + 85) = 17

289

العدد الكسري للمبلغ المدّخر : $\frac{17}{289} = \frac{1}{17}$

جملة مدّخراته السّابقة بالد : 17 x 9 = 153

لا يمكن شراء الدّراجة لأنّه ينقصه بالد :

180 - (153 + 17) = 10

8

عدد تذاكر الصّنف الثّالث : 262,500 على 1,500 = 175

المقام الموحّد : 5 x 3 = 15

$\frac{1}{5} = \frac{3 \times 1}{3 \times 5}$ ، $\frac{3}{15} = \frac{5 \times 1}{5 \times 3}$ $\frac{5}{15} =$

عدد التّذاكر من الصّنف الثّالث كسرا :

$\frac{15}{15} - (\frac{3}{15} + \frac{5}{15}) = \frac{7}{15}$ ← 175 تذكرة

عدد التّذاكر من الصّنف الأوّل :

(175 على 7) x 3 = 75

ثمنها بالد : 75 x 3 = 225

عدد التّذاكر من الصّنف الثّاني : (175 على 7) x 5 = 125

ثمنها بالد : 2,250 x 125 = 281,250

المداخيل الحاصلة من بيع التّذاكر بالد :

262,500 + 225 + 281,250 = 768,750

مصاريف الحفل بالد : (768,750 x 2) على 5 = 307,500

المقدار المتبقي بالد : 768,750 - 307,500 = 461,250

سعر الزي بالتخفيض بالد : (37,500 x 82) على 100 = 30,750

عدد الأزياء التي يمكن شراؤها : 461,250 على 30,750 = 15

1 المساحة الجانبيّة لمتوازي المستطيلات تساوي جذاء محيط إحدى قاعدتيْه في ارتفاعه.

الارتفاع بالصم	محيط القاعدة بالصم	المساحة الجانبيّة بالصم^2
12,5	34,5	431,25
3,25	6,3	20,475
18,2	28,5	518,7

2 المساحة الجمليّة لمتوازي مستطيلات تساوي مجموع مساحته الجانبية ومساحتي قاعدتيْه.

المساحة الجانبيّة لعلبة أمين بالصم^2 :

[(12 + 8) x 2] x 5 = 200

مساحة القاعدتيْن بالصم^2 : (12 x 8) x 2 = 192

المساحة الجمليّة بالصم^2 : 200 + 192 = 392

مساحة الورقة المذهّبة بالصم^2 : 40 x 10 = 400

نعم تكفيه الورقة المذهّبة لأنّ 400 صم^2 > 392 صم^2

3

قيس المساحة الجانبيّة لمتوازي المستطيلات بالصم^2 :

[(6 + 9) x 2 x 4] = 120

قيس مساحة القاعدتيْن بالصم^2 : (6 x 9) x 2 = 108

قيس المساحة الجملية لمتوازي المستطيلات بالصم^2 :

120 + 108 = 228

قيس مساحة المربّع بالصم^2 : 30 x 30 = 900

قيس مساحة الجزء الذي لم يقع استعماله من الورقة بالصم^2 :

900 - 228 = 672

4

قيس مساحة حجرة الأطفال بالم^2 : 4,5 x 3,5 = 15,75

المبلغ الذي صرف في شراء الموكيط بالدينار :

36 x 15,75 = 567

قيس محيط قاعة الاستقبال بالم : (6 + 3,5) x 2 = 19

قيس المساحة الجانبيّة لقاعة الاستقبال بالم^2 :

19 x 2,95 = 56,05

قيس سقف قاعة الاستقبال بالم^2 : 6 x 3,5 = 21

قيس مساحة النافذتيْن بالم^2 : (1,20 x 0,80) x 2 = 1,92

قيس مساحة مدخل قاعة الاستقبال بالم^2 :

2,20 x 1,40 = 3,08

قيس المساحة التي ستطلى بالم^2 :

(56,05 + 21) - (1,92 + 3,08) = 72,05

77,05 5

كتلة الدهن اللازم بالكغ : 72,05 x 0,250 = 18,0125

عدد الأوعية اللازمة : 18,0125 على 5 = 3 + 1

ثمن الأوعية بالد : 33 x 4 = 132

أجرة العامل بالد : (120 x 132) على 100 = 158,400

جملة مصاريف الطّلاء بالد : 158,400 + 132 = 290,400

Scanned by CamScanner

سنة السادسة — المسائل — ص 109

1 قيس طول المسافة الحقيقيّة بالصم :

32,5 x 500 000 = 16 250 000 = 162,5 كم

مدّة السّير :

10 س و 5 دق – 7 س و 55دق = 2 س و 10 دق

معدّل سرعة هذه السيّارة بالكم / س :

(162,5 على 2 س و 10 دق) x 60 = 75 كم /س

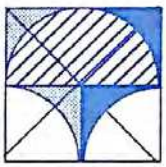
130 دق

2 قيس محيط هذه القطعة بالصم : 4 x 3,14 = 12,56

قيس مساحة القطعة يساوي نصف قيس مساحة المربّع

(4 صم x 4 صم) على 2 = 8 صم²

المخطّط :



3 القيس الحقيقي القاعدة بالصم :

5,2 x 1 500 = 7 800 = 78 م

قيس الارتفاع بالمتر : (7 x 78) على 13 = 42

قيس مساحة الأرض بالم² : 78 x 42 = 3 276

عدد أشجار البرتقال : 3276 على 52 = 63

كتلة الصّابة بالكغ : 75 x 63 = 4 725 = 47,25 ق

طول القاعدة [د هـ] بالم : 42 على 3 = 14

قيس مساحة المثلث بالم² : (14 x 42) على 2 = 294

ثمن بيعها بالد : 50 x 294 = 14 700

مساحة القطعة (أ س ص هـ) بالم² :

12 600 على 20 = 630

عرض الطّريق بالم : 630 على 42 = 15

سنة السادسة — تقييم — ص 110

1 قيس مساحة المثلّث (أ د ج) بالصم² : (3 x 3) على 2 = 4,5

قيس مساحة ربع القرص الدّائري بالصم² :

(3,14 x 3 x 3) على 4 = 7,065

قيس مساحة السّطح المظلّل بالصم² : 7,065 - 4,5 = 2,565

2 قيس عرض الشقّة بالم : 120 على 12 = 10

المحيط الحقيقي لهذه البقعة بالم :

2 x (10 + 12) = 44

قيس الطول على التصميم 1 200 صم على 50 = 24

قيس العرض على التصميم 1 000 صم على 50 = 20

قيس مساحتها على التصميم بالصم² : 24 x 20 = 480

3 قيس محيط الحلبة بالم : $\frac{22 \times (2 \times 63)}{7} = 396$

عدد الدورات : 3 960 على 396 = 10

السرعة المتوسطة لهذا السباق : 3960 على 20 = 198 م/دق

4 قيس القاعدة الكبرى الحقيقي

15 x 2 500 = 37 500 صم = 375 م

قيس القاعدة الصغرى الحقيقي

(4 x 375) على 5 = 300 م

قيس الارتفاع الحقيقي :

(375 + 300) على 9 = 75

قيس المساحة بالم² ثمّ بالآر :

[75 x (300 + 375)] على 2 = 25 312,5 = 253,125

ثمن هذه القطعة بالد : 1 600 x 253,125 = 405 000

5 أ) المسافة التي قطعها الدّراجي :

(160 x 36) على 60 = 96

ب) البعد الّذي تمثّله هذه المسافة :

9 600 000 صم على 500 000 = 19,2 صم

MOURAJAA.COM

Scanned by CamScanner