

العدد	الاسم واللقب	المجموعة	فيزياء
	السنة السادسة	2	

محور : الهواء

الذكر

- الهواء غاز عديم اللون، يملأ الأواني والتجاويف الفارغة، نشعر بوجوده إذا كان متحركا. يساعد الطيور والطائرات على التحليق كما يسبب اضطراب البحر ...
- من خاصياته أنه قابل للانضغاط والانتشار وله كتلة (ال من الهواء = 1,3 غ)، ومنحل في الماء مما تمكن الكائنات المائية من التنفس ويتمدد بمفعول الحرارة ويتقلص بمفعول البرودة ...
- يتكوّن الهواء من عدّة غازات منها : - الأكسجين - النيتروجين - بخار الماء - ثنائي أوكسيد الكربون - الأرجون - وغازات أخرى بكميات قليلة.
- الهواء ضروري للكائنات الحية والاحتراق .

1 أجب بـ "نعم" أو "لا"

- تتنفس الكائنات البحرية الهواء المنحل في ماء البحر.
- الأكسجين يزيد اللهب تأججا.
- الهيدروجين غاز من الغازات التي يتكوّن منها الهواء.
- يمكن نقل الهواء من كأس فارغة إلى كأس أخرى ملأة ماء.
- تتكوّن أمواج البحر نتيجة حركة الهواء.
- يساعد الهواء الأشعة الضوئية على الانتشار حسب خطوط مستقيمة.

2 لاحظت أنّ والدك يشحن كلّ عجلتين من عجلات سيارته بنفس كمية الهواء صيفا وشتاء ف :

أ- قرّرت أن تقدّم له النصيحة بالاعتماد على إحدى خاصّيات الهواء. فماذا قلت له :

.....

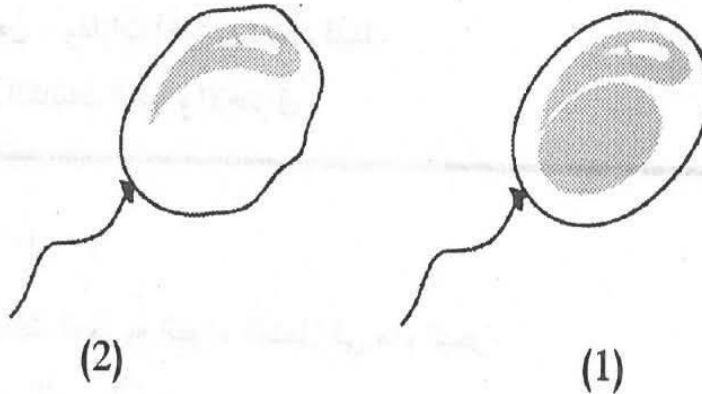
ب- ما هي خاصيّة الهواء التي اعتمدتها في هذه النصيحة ؟

.....

3 ضع العلامة (x) في الخانة المناسبة

يتمثل $\frac{4}{5}$ حجم الهواء	يؤجج نارا أو شكت على الإنطفاء	يعكّر ماء البحر	يتكوّن منه الضباب والمتعاب والأمطار	
				النيتروجين
				بخار الماء
				الأكسجين
				ثنائي أكسيد الكربون

4

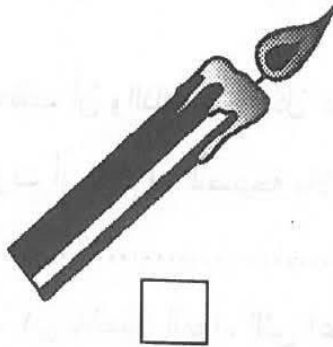


- الصورة الأولى تمثل نفاخة قبل وضعها في ثلاجة.

- الصورة الثانية تمثل نفس النفاخة بعد إخراجها من الثلاجة.

كيف تفسّر تغيّر حجم النفاخة ؟

.....



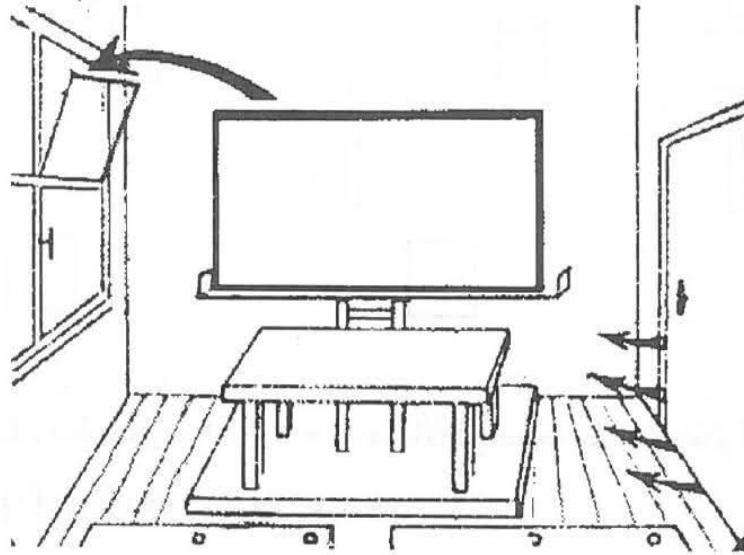
5

ضع العلامة (x) في خانة الشمعة التي يبدو وضع لهبها سليما.

- ماهي خاصيّة الهواء التي اعتمدتها في إجابتك ؟

.....

6



- سأل أحدهم صديقه مستغربا : " لماذا توجد في قاعة الدّرس خمس نوافذ بأكملها ؟ " فأجابه الصّديق : " حتّى تكون الإضاءة كاملة بحيث يتابع التلاميذ الدّروس بيّسر "

أ - هل أنّ إجابة الصّديق كافية ؟

.....

ب- أضف إليها ما تراه مناسباً

.....

.....

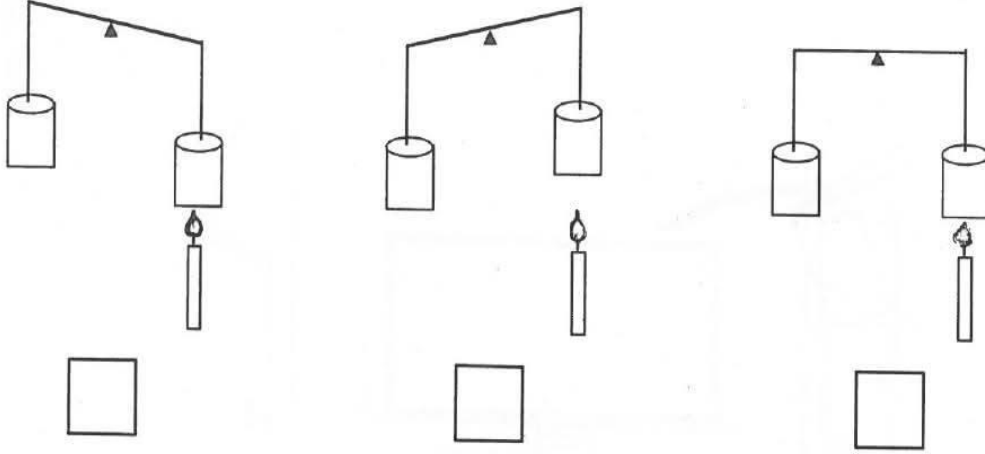
.....

ج- ماذا تمثّل الأسهم التي تظهر أسفل الباب في الصّورة ؟

.....

والسهم المتّجه نحو النّافذة ؟

.....



في الصورة علبتان مملوءتان هواء، وضعنا تحت الأولى شمعة مشتعلة ونقدّم لك 3 رسوم محتملة :
أ- ضع علامة (x) في تربيعة الوضعية السليمة.

ب- ماهي خاصيّة الهواء التي اعتمدتها في إجابتك ؟
.....

8 اكتب مكان النقط اسم الغاز المناسب :

- ثنائي أوكسيد الكربون - الأكسجين - بخار الماء - الهيدروجين - النيتروجين

- * ← يطرح عند الزفير ويعكّر ماء الجير .
- * ← يمثّل أربعة أخماس حجم الهواء .
- * ← ضروري للاحتراق والكائنات الحيّة .
- * ← يدخل في التركيبة الكيميائيّة للماء .
- * ← يكون عند تكثفه الضباب والسحاب .

العدد	الاسم واللقب	المجموعة	فيزياء
	السنة السادسة	3	

محور : الاحتراق

أذكر

- الاحتراق هو تحول كيميائي من مادة إلى مادة أو إلى عدة مواد أخرى تختلف عن خاصية المادة الأصلية.
- والاحتراق لا يتم إلا بتفاعل ثلاثة عناصر أساسية هي المادة المحترقة، الهواء، وقبس من نار.
- وتجنب الحرائق لا بد من إزالة على الأقل عنصر من العناصر الثلاثة.
- لا تحترق الأجسام الصلبة أو السائلة إلا إذا تحولت إلى غاز، ويكون احتراقها تاماً أو غير تام أي بلهب مدخن...

1 ميز في الجدول التالي بين نواتج الاحتراق العناصر المتفاعلة أثناء الاحتراق :

- شرارة - هباب الفحم - ماء - مادة محترقة - حرارة - ثنائي أكسيد الكربون - بخار الماء - ضوء - هواء -

النواتج الاحتراق	العناصر المتفاعلة أثناء الاحتراق
.....	
.....	
.....	

أشعلنا حطباً في هذا الكانون فاحترق بدخان كثيف.

- أ- ضع الإجابة الصحيحة في إطار :
- لأن الحطب مبلل.

- لأن كمية الهواء المتسربة مع اللهب قليلة.
- لأننا أضفنا إلى الحطب كمية من النفط .

ب- أضف إلى صورة الكانون ما تراه مناسباً ليصبح اللهب غير مدخن.



2

3 رتب مراحل اشتعال الشمعة بوضع الأرقام من 1 إلى 5

- انصهار الشمعة . ☐
- احتراق غاز الشمع . ☐
- اشتعال الفتيلة بلهب ضعيف . ☐
- تشرّب الفتيلة للشمع المنصهر . ☐
- الحصول على لهب مضيء . ☐

4 اربط بسهم بين المادة وطريقة احتراقها :

يحترق بالتسخين

يحترق بدون تسخين

- الكحول
- غاز بوطان
- المازوط
- النفط
- الخشب
- الشمع
- الحديد

5

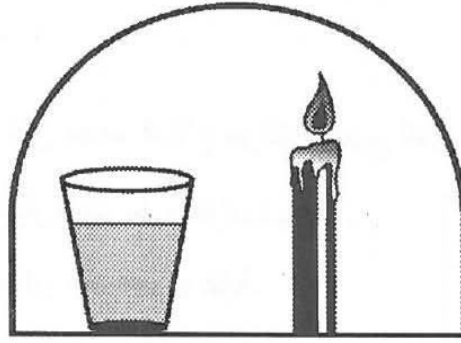


- حدّد المنطقة القائمة في اللّهب التي يتجمّع فيها غاز الشمع قبل احتراقه .
- أثبت باعتماد التصوير أو التعبير الكتابي أنّ تلك المنطقة تحتوي على غاز الشمع.

.....

.....

6



تأمل الصورة جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية :

- ماذا يحدث للشمعة بعد وقت قصير ؟
- لماذا ؟
- ماذا يحدث لماء الجير في الكأس ؟
- لماذا ؟

7 صل بسهم بين كل غاز وما يناسبه :

من نواتج الاحتراق	الأكسجين	يعكّر ماء الجير
يتزوّد به الجسم	ثنائي أكسيد الكربون	ضروري للاحتراق
يتخلّص منه الجسم	هباب الفحم	يجعل اللّهب مضيئاً

8 وضعنا شمعة تشتعل تحت نصف قارورة

بلاستيكية مفتوحة فلاحظنا أنّ لهبها مدخّن.

- ماذا نفعل للقارورة حتّى نجعل اللّهب غير مدخّن ؟

.....

- ماذا نستنتج ؟

9 اختر العوامل التي تساعد على تجنب اندلاع حرائق بوضع العلامة (x) أمامها :

- إيقاف محرك السيارة عند ملء خزّانها بنزينًا.
- إلقاء أعقاب السجائر عند دخول غابة.
- وضع صفيحة من البنزين داخل المطبخ.
- التأكد من غلق اسطوانة الغاز بعد استعمالها.
- عزل المواد السريعة الاحتراق عن مصدر النار.
- تزويد المباني بأجهزة مضادة للصواعق الرعدية.
- وضع علب الكبريت في متناول الأطفال الصغار.

10 اختر الإجابة الصحيحة لكلّ وضعية واجعلها في إطار ثم علّل :

أ- عند اندلاع حريق في غرفة، قبل الشروع في إطفائه :

* نغلق النوافذ * نفتح النوافذ

- التعليل :

ب- عند اكتشاف تسرب الغاز أثناء دخول منزل مغلق ليلاً :

* نضيء المنزل أثناء الدخول.

* نسرع إلى إغلاق مصدر تسرب الغاز وتهوئة المنزل دون إضاءته.

- التعليل :

ج- لإطفاء حريق اندلع في إناء به سائل سريع الاشتعال :

* نستعمل الماء لإطفائه * نستعمل مادة الرغوة

- التعليل :