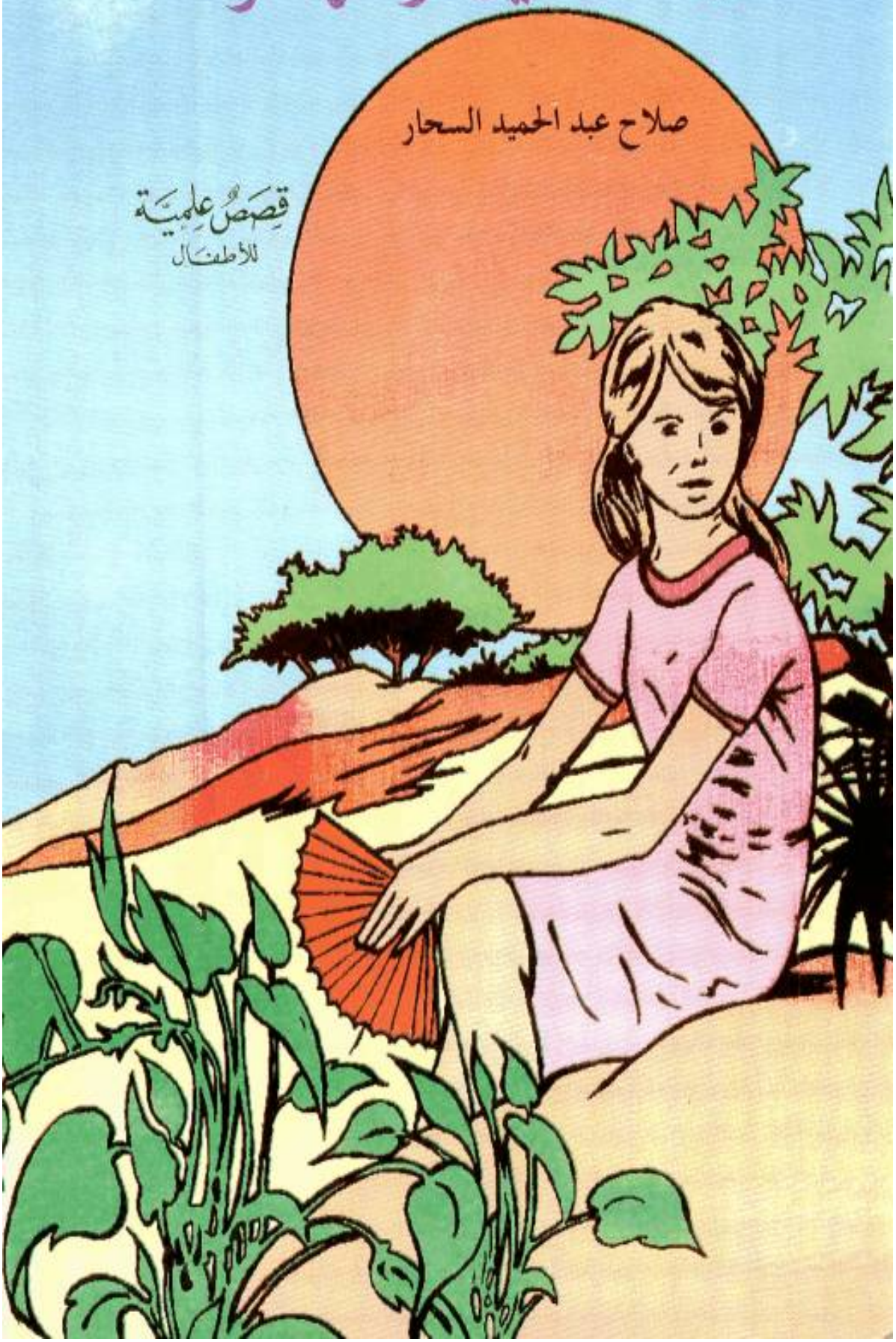
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

ياسَمين والهواء

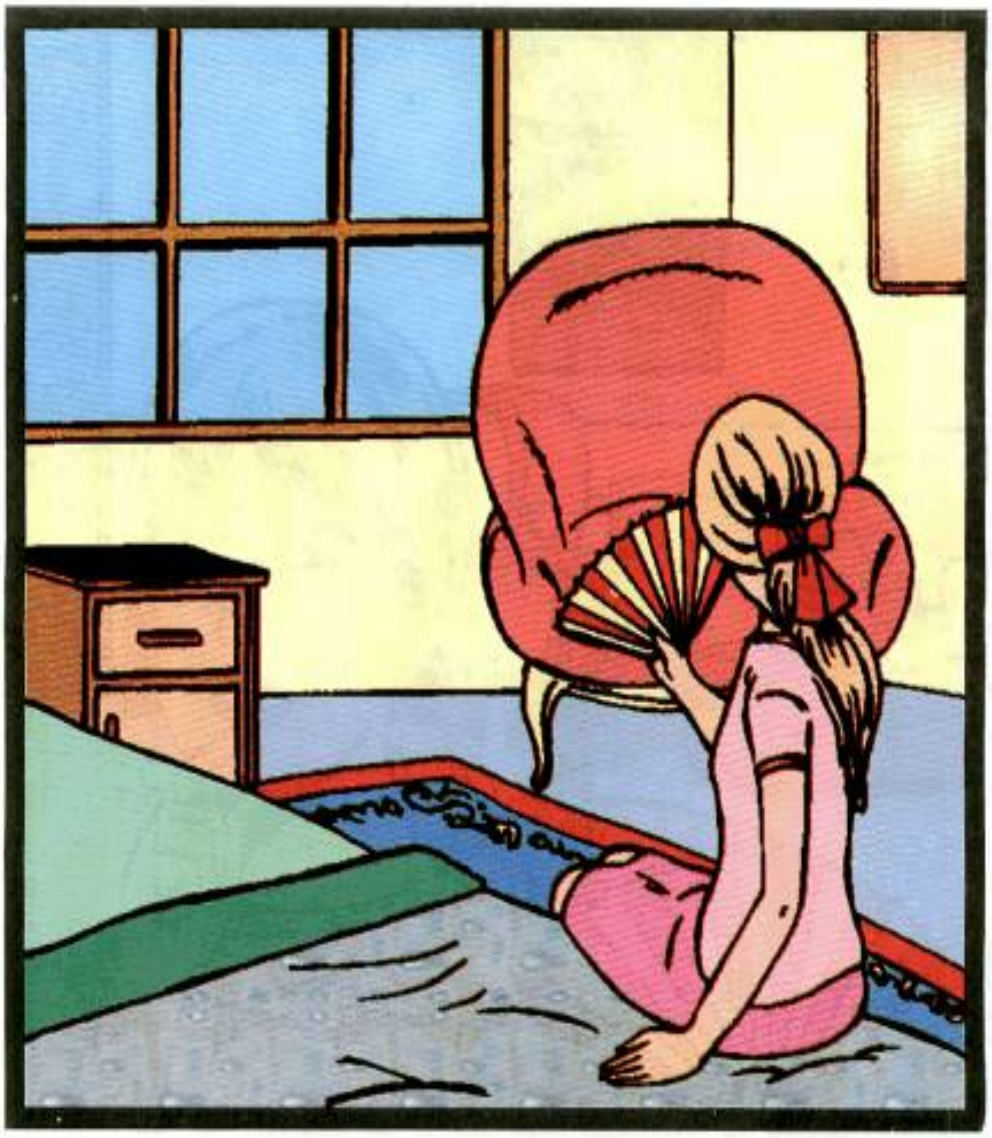
صلاح عبد الحميد السحار

قِصَصٌ عِلمِيَّة
للأطفال



موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



١ ـ ذاتَ يومٍ من أيّامِ الصّيفِ الحارّة ، جلستْ ياسَمينُ فـي حُجرَتِها وبيَدِها مِروحَتُها الجَميلة ، تُحرّكُها فيُلامِسُ الهـواءُ وَجهَهـا فيُرَطّبُـهُ مـن حَرارَةِ الجَوّ .

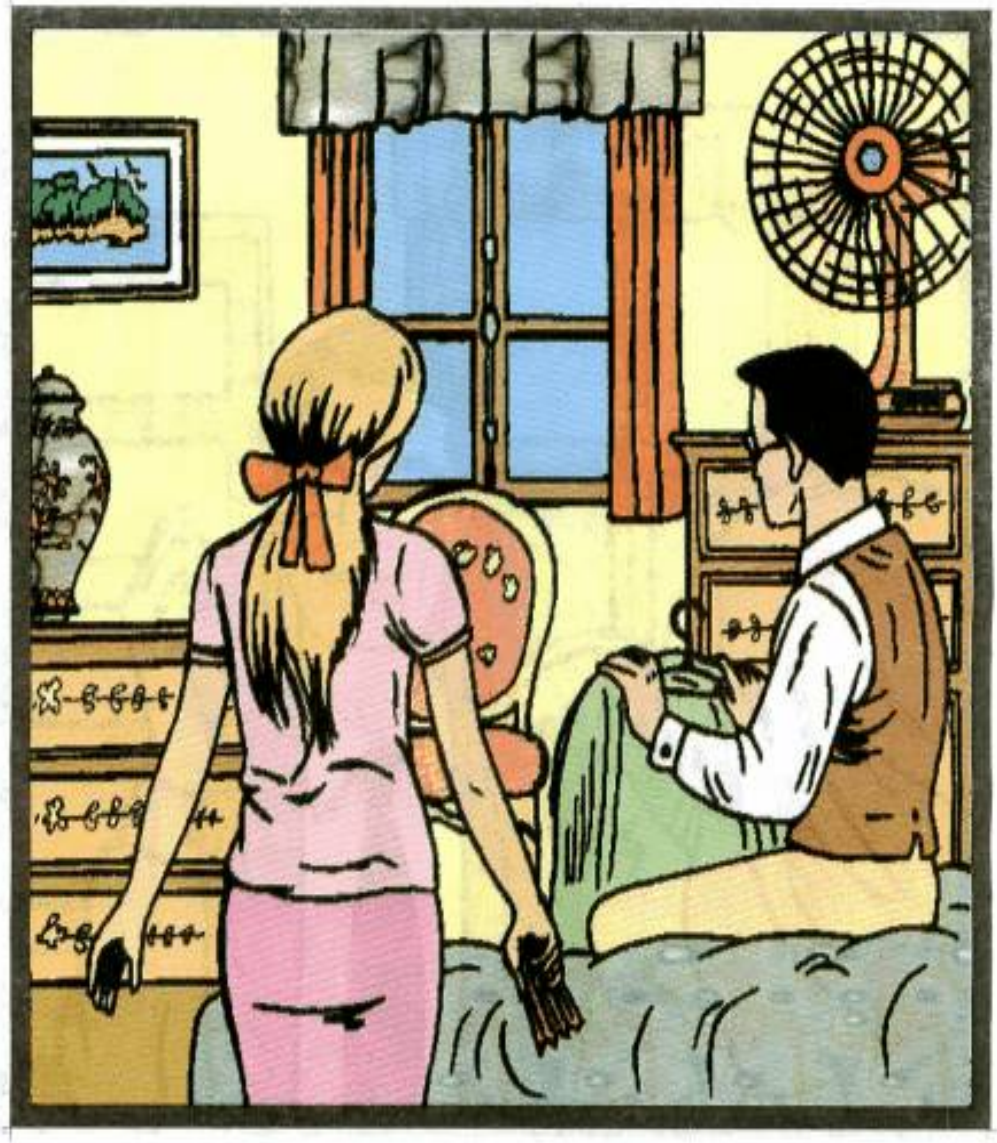
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٢ ـ لاحظتْ ياسمينْ أنّها كلّما حرّكت المروحة بسُرعة ، زادتْ حَركةُ الهواء ، فيَترطّبُ الجوّ ، ويَزيدُ انتعاشُها .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



٣ ـ عِندما ذَهبتْ ياسَمينُ إلى غُرفةِ والِدَيْها ، لاحظتْ عملَ المِروحَةِ الكَهرَبائيَّة ، وأنّها تُحرّك الهَواء بسُرعةٍ تَفوق سُرعةَ مِروحَتِها الصَّغيرَة ، فسألتْ والِدَها ، ممَّ يتكوَّنُ الهواء ، الّذي كُلّما زادَتْ حركَتُهُ شعرْنا بالانْتِعاش ؟

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٤ ـ أجابَ والدُها : يتكوَّنُ الهواءُ من خَليطٍ من الغازاتِ بنِسَبٍ مُختلِفَة . فيحتوي على الأُكسجين ، والنّتروجين ، ونسبةٍ صَغيرَةٍ من الأرجون ، ثمَّ نسبةٍ ضَئيلَةٍ جدًّا من بَعض الغازاتِ النّادِرَة .

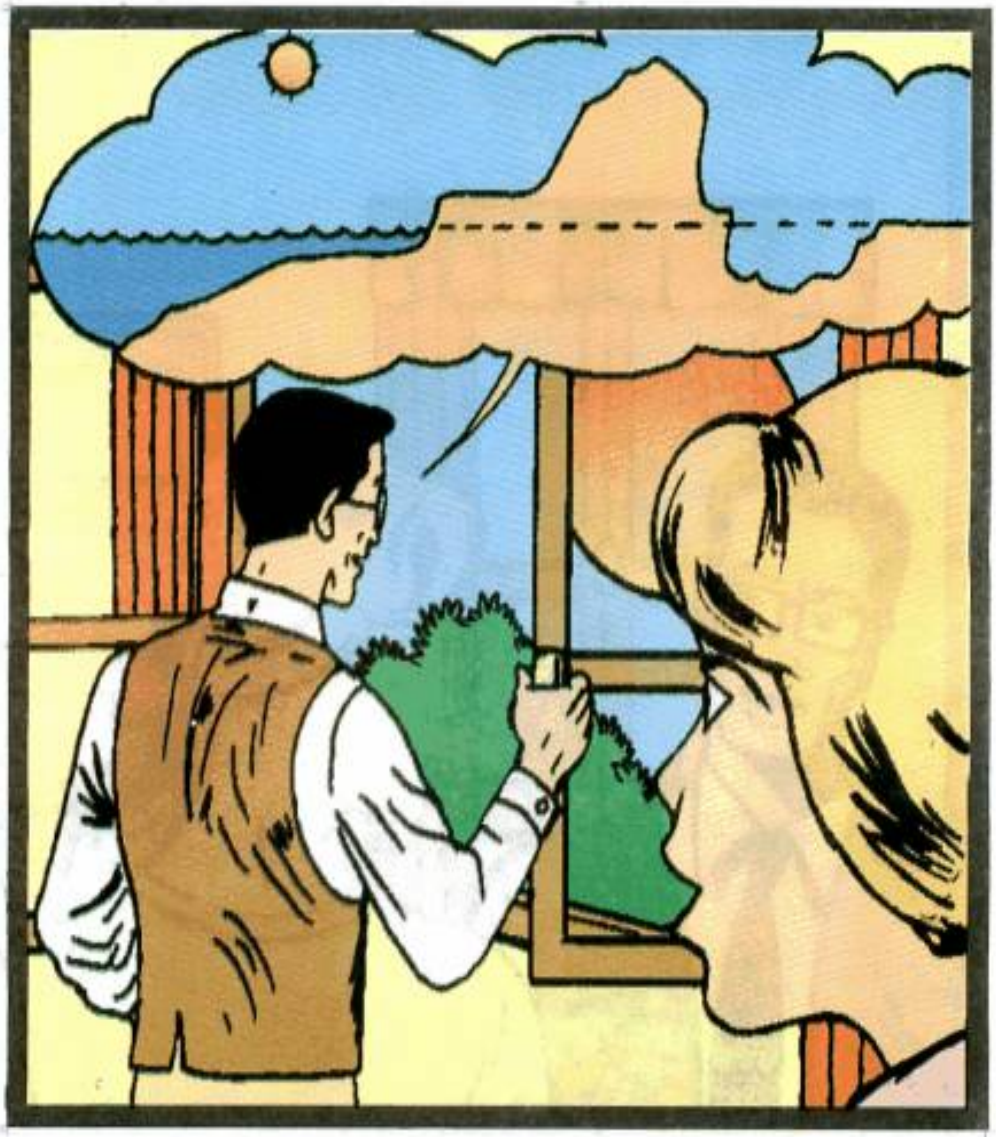
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٥ ـ ثمَّ قال : اعْلمي يا ياسَمين ، أنَّ الأُكسجينَ هو العُنصرُ الأَساسيُّ في تَكوينِ الهَواء ، وبهِ تَستمرُّ الحياةُ في كوكَبنا « الأرض » ، إذ يَحتاجُ إليهِ الإنسانُ والحَيوانُ والنَّبات ، كما لا تَستغني عنهُ الكائناتُ الحيَّةُ في أعماقِ البحار ، حيثُ تَتنفَّسُ الأُكسجينَ الذَّائبَ في الماء .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

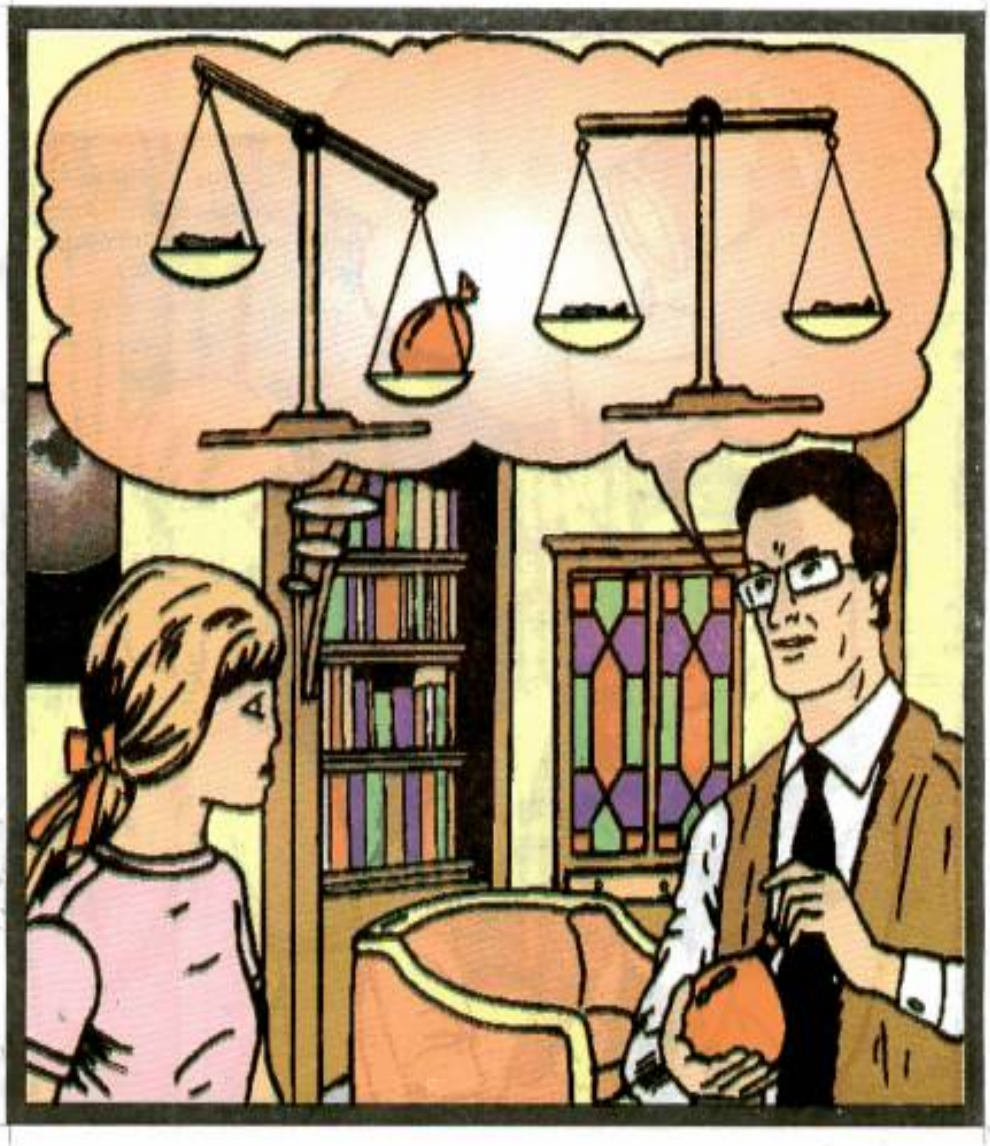
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



٦ ـ وقالَ أيضـا : ولَعلّنا نُـدرِكُ أنّ كميّـةَ الأُكسـجين فـى الهَـواء ، تكونُ أكبرَ قريبًـا مـن سَـطحِ الأرض ، بينمـا يُعـانى الإنسـانُ مـن نَقـصِ الأُكسجينِ فى الأماكِنِ شَديدةِ الارْتفاع ، وعلى قِمَمِ الجِبال .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



٧ ـ سألتْ ياسَمينُ والدَها : سَمعتُ يا أبي أنَّ لِلهواء وَزْنا ، وأنَّهُ يملأ جَميعَ الفَراغاتِ والفَجوات .

أجاب والدُها : نَعم . ثم أحضَرَ بالونَتين من المَطّاطِ مُتساويَتي الوزن وملأ إحْداهُما بالهَواء ، ووضع كلَّ بالونَةٍ منهما في إحْدى كِفَّتي الميزان ، فلاحظت ياسَمينُ أن كِفَّةَ الميزان الّتي بها البالونةُ المَملوءةُ بالهَواء هبطَت ، وهذا يدُلُّ على أنَّ وزنَها زاد .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٨ ـ أضافَ والدُها : أمّا عـن مـلءِ الهـواءِ للفرَاغـات ، فلاحظـي يـا ياسَـمينُ أنّنا إذا ثقَبنا عُلبةَ مِياهٍ غازيّةٍ من الصَّفيـح ثقبًـا واحِـدًا ، وفرَّغنـا مُحتوَياتِ العُلبةِ فى كوب ، نُلاحظُ عـدمَ نـزولِ السّائلِ مـن العُلبـةِ إلى الكوب بسُرعةٍ وسُهولَة .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٩ ـ ثمَّ قال : انظُري يا ياسمينُ إذا نحن ثقبنا العُلبةَ بثقب آخر ، لاحظْنا أنَّ اندفاعَ السّائلِ منها يكونُ أسرعَ وأكثرَ ـ وذلك لأنَّ الهواءَ دخلَ خِلال الثّقب الثّاني إلى داخلِ العُلبة ليُحلَّ محلَّ السّائلِ في العلبة ، فساعدَ ذلك على قوّةِ اندفاعِ السّائلِ منَ الثّقبِ الأوّلَ .

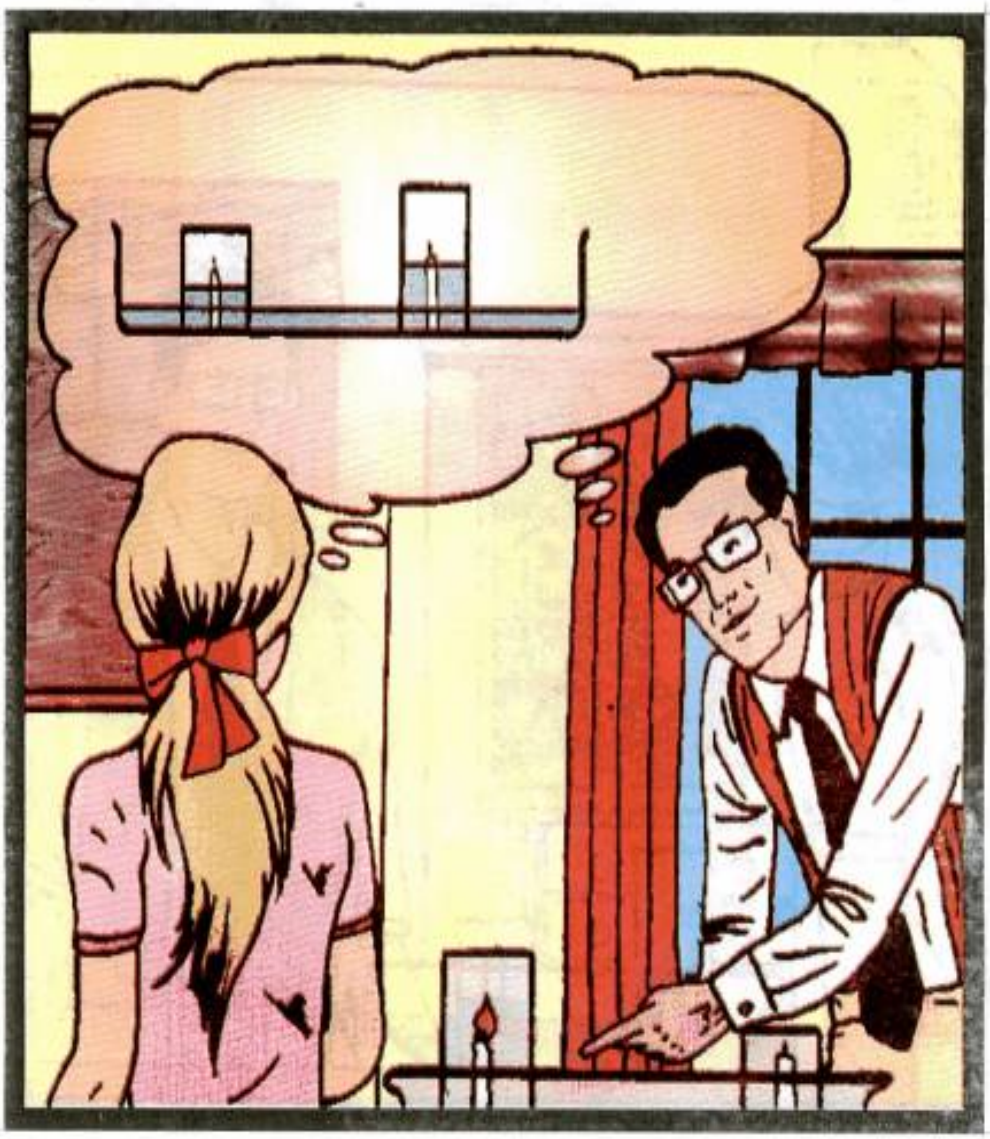
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

١٠ ـ أحضرَ الوالدُ كوبَيْـنِ مـنَ الزُّجـاجِ البَيْرِكْس مُختلِفَـيِ الطّـولِ مُتساوِيَي القُطر ، ثـمَّ أشعلَ شـمعتَيْن فـى إنـاء مملـوء بالمـاء ، ثـمَّ وضـعَ الكوبَيْن فوقَ الشَّمعتَيْن .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



١١ ـ لاحظتْ ياسَمينُ بعدَ فترةٍ قصيرَة ، أنَّ الشَّمعةَ الّتي تحتَ الكوبِ الصَّغير انطفأتْ أوّلا ، ثمَّ تلتْها بعدَ فترةِ الشَّمعةُ الّتي تحتَ الكوبِ الكَبير ، كما لاحظتْ أنّ الماءَ ارتفعَ في داخلِ الكوبَيْن ، ولكنَّه ارتفعَ في الكوبِ الكبيرِ أعلى منهُ في الكوبِ الصَّغير .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

١٢ ـ قال لها والدُها : نَستنتِجُ من ذلك يا ياسَمين أنَّ الكوبَ الكَبير يَحتوى على كِميَّةٍ أكبرَ من الأُكسِجين ، وباحتراقِ الشَّمعةِ يَحُلُّ الماءُ محلَ الأُكسِجين المُستهلَك فى عمليَّةِ الاحْتِراق ، فيرتفعُ الماءُ فى الكوبِ الكَبيرِ عنه فى الكوبِ الصَّغير ، وبناءً عليهِ نُؤكِّد يا ياسَمينُ أنَّ للهَواءِ وَزْنا ، وأنَّه يملأُ جميعَ الفراغات .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM