موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

# هيثم والطاقة

قصص علمية
للأطفال

صلاح عبد الحميد السحار

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

١ ـ دَعا هَيثمٌ ابنَ عمّه عِصام ، ليتنزّها مع والدِهِ الأُستاذِ فـاضل ، مدرّسِ العُلومِ بالمدارسِ الثّانويّة ، فيَزوروا جَميعًا بُحيرةَ السَّدِّ العـالى ، في مَركَبٍ في نَهرِ النّيل .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٢ ـ وقفَ الأُستاذُ فاضِلٌ وابنُه هَيثَمٌ وابنُ أخيهِ عِصام ، على شاطِئِ النَّهرِ ينتظِرونَ وُصولَ المركَبِ الشِّراعي ، الَّذي سَيركبونَه في نُزهَتِهم .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

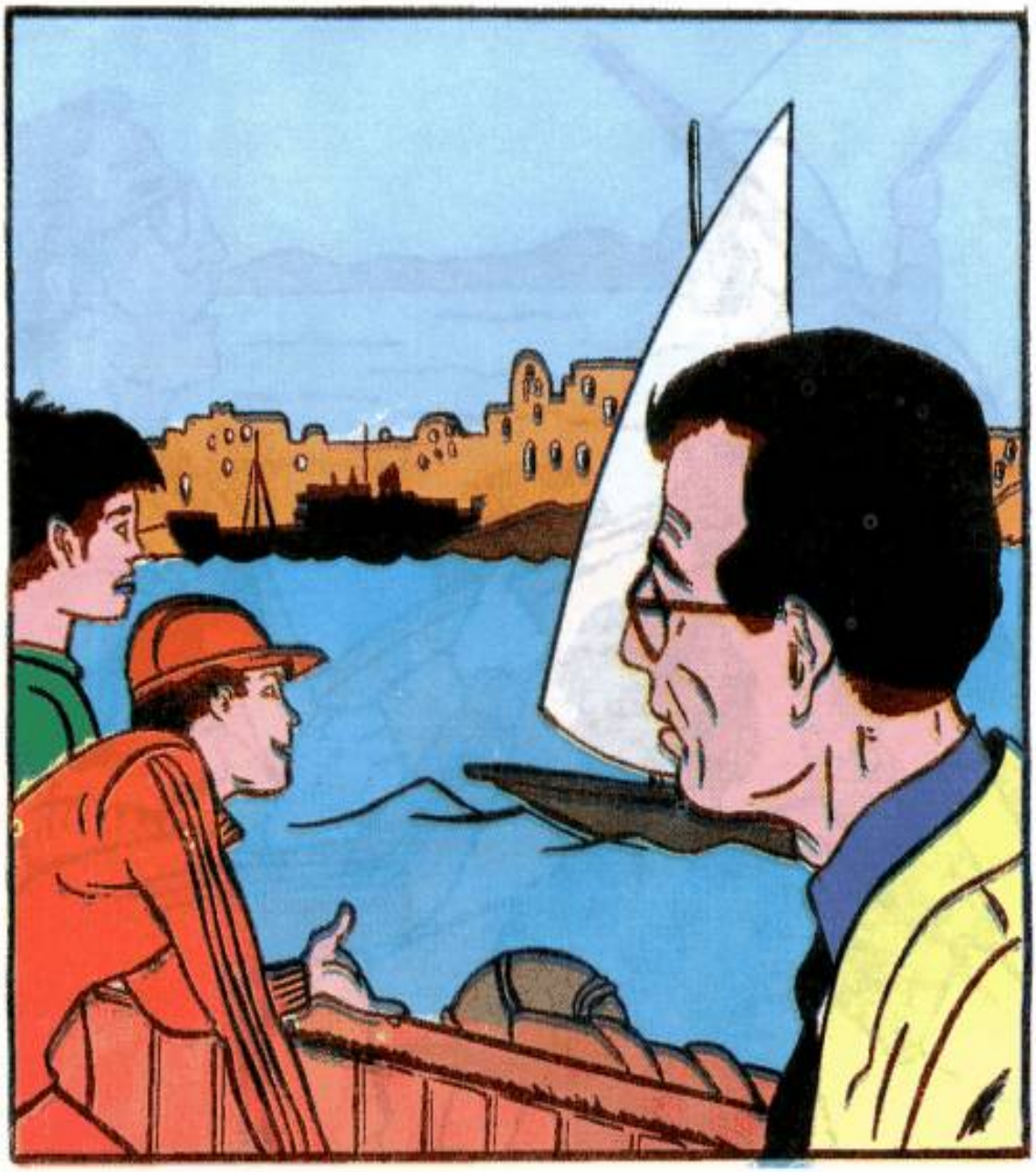
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٣ ـ عندما وصلَ المركبُ الشّراعيّ ، صَعِدُوا إليه ، وجلسوا يُراقِبونَ المَلاّحَ وهو يُحرّكُ الشّراعَ حتّى جعلَ جانِبَهُ العَريضَ فى مُواجَهَةِ الهَواء . فلمّا ضغطَ الهَواءُ على سَطحِ الشّراع ، انسابَ المَركَبُ على وَجهِ الماء .

على شِراعِ المركب ، تتحوّلُ هذهِ الطّاقَةُ الهَوائيّةُ إلى طاقةٍ حَرَكيّة ، تُحرّكُ ـ أو تَدفَعُ ـ المَركب ، فيَسيرُ وَحدَهُ على وَجهِ الماء ؟

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



٤ ـ تعجَّبَ هَيثمٌ وابنُ عَمّهِ عِصام ، عِندما رأيا المركَبَ يَسير وَحدَه علَى وَجهِ الماء ، دونَ استِخدامِ مُحرّكٍ ميكانيكى ، كما هو الحالُ فى السُّفُنِ والمَراكبِ الكَبيرَة .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٥ ـ عِندئذٍ قالَ لهما الأُستاذُ فاضِل : ألا تَعْلمانِ يا وَلَدى ، أنَّ حَركةَ الهَواءِ تُعرَفُ عادَةً بالطّاقَةِ الهَوائِيَّة ، وأنّه عِندَما يضغَطُ الهَواءُ على شِراعِ المَركَب ، تَتحولُ هذهِ الطّاقَةُ الهَوائِيَّةُ إلَى طاقَة حَرَكِيَّة ، تُحرّكُ أو تَدفعُ المَركب ، فيَسيرُ على وَجهِ الماء ؟

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٦ ــ ثم قالَ لهما : ألَمْ تَرَيا يا هيثَمُ ويا عِصام ، طَواحينَ الهَواءِ في الخَلاءِ أو المَزارع ، وكيفَ تتألَّفُ من أَذْرُعٍ مَعدنيَّةٍ مروَحيَّة ، تَدور بفعل الهَواء ــ أو الرِّياح ــ ، فتتحوَّلُ الطاقة الهوائية المؤثرة على الأذرع إلى طاقةٍ ميكانيكيَّة ؟

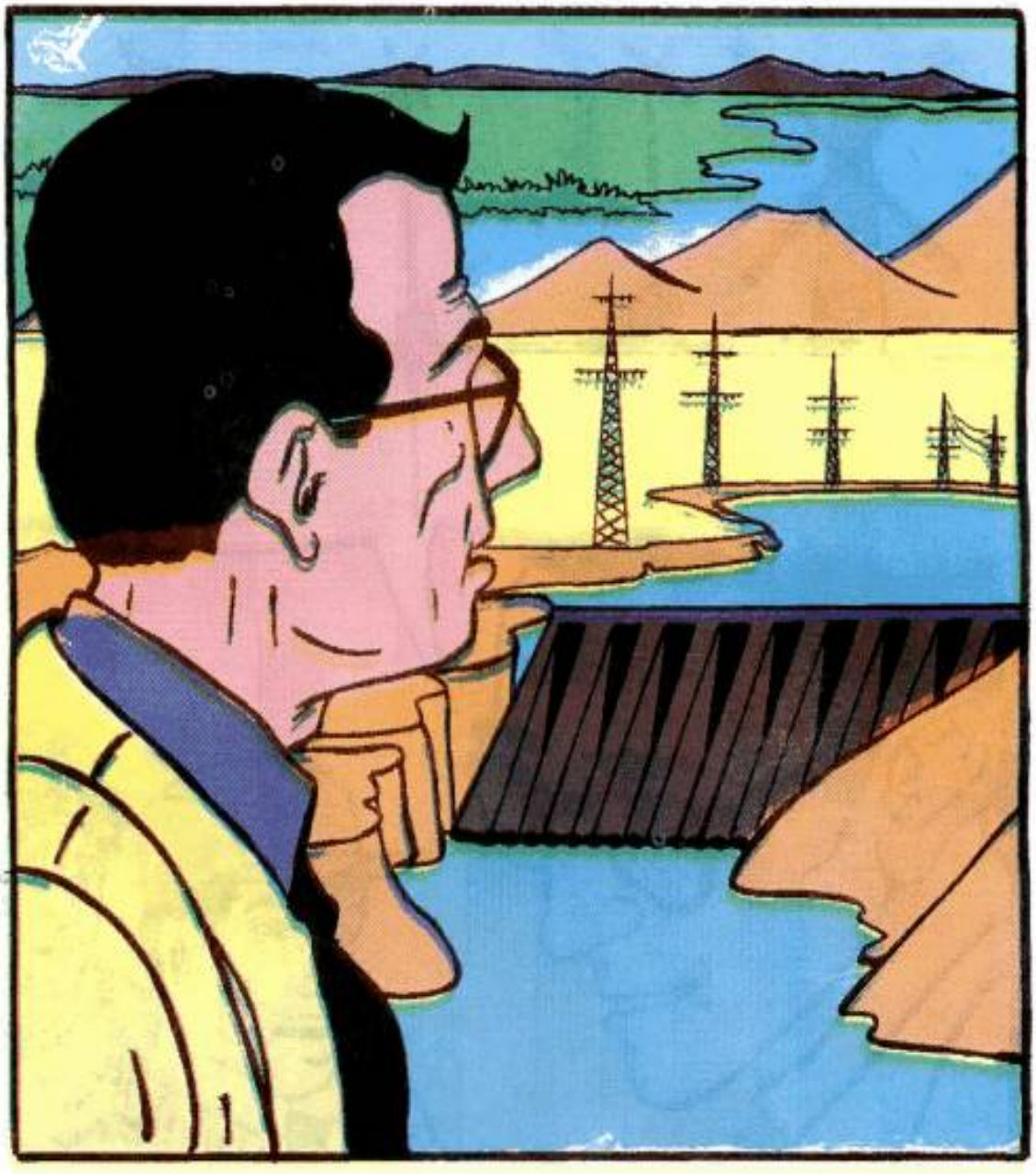
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٧ ـ هذهِ الطّاقَةُ الميكانيكيَّةُ تُستغَلُّ في طَواحينِ الهَواءِ في عَمليّاتِ طَحنِ الحُبوب ، أو ضَخِّ المياهِ من باطِنِ الأَرض . وقد يَتمُّ تَحويلُ الطّاقَةِ الميكانيكيَّة ، إلى طاقَةٍ كَهربيَّة ، باستِعمالِ مُوَلِّداتِ الكَهْرَباء .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



٨ ـ عِندمَا اقتربَ المركَبُ من السَّدِّ العالى ، قالَ الأُستاذُ فاضِل : وقَد توصَّلَ الإنسانُ كَذلِك ، إلى استِخدامِ الطّاقَةِ المائيَّةِ فى أغراضِه ، فكشفَ أنَّهُ يُمكنُ استِغلالُ قُوَّةِ انْدِفاعِ الماءِ فى مَجرَى النَّهر ، فى إدارةِ طاحونٍ يَطحَنُ الحُبوب ، وفى هذه الحالة ، تتحوَّلُ الطّاقةُ المائيَّةُ إلى طاقَةٍ ميكانيكيَّة .

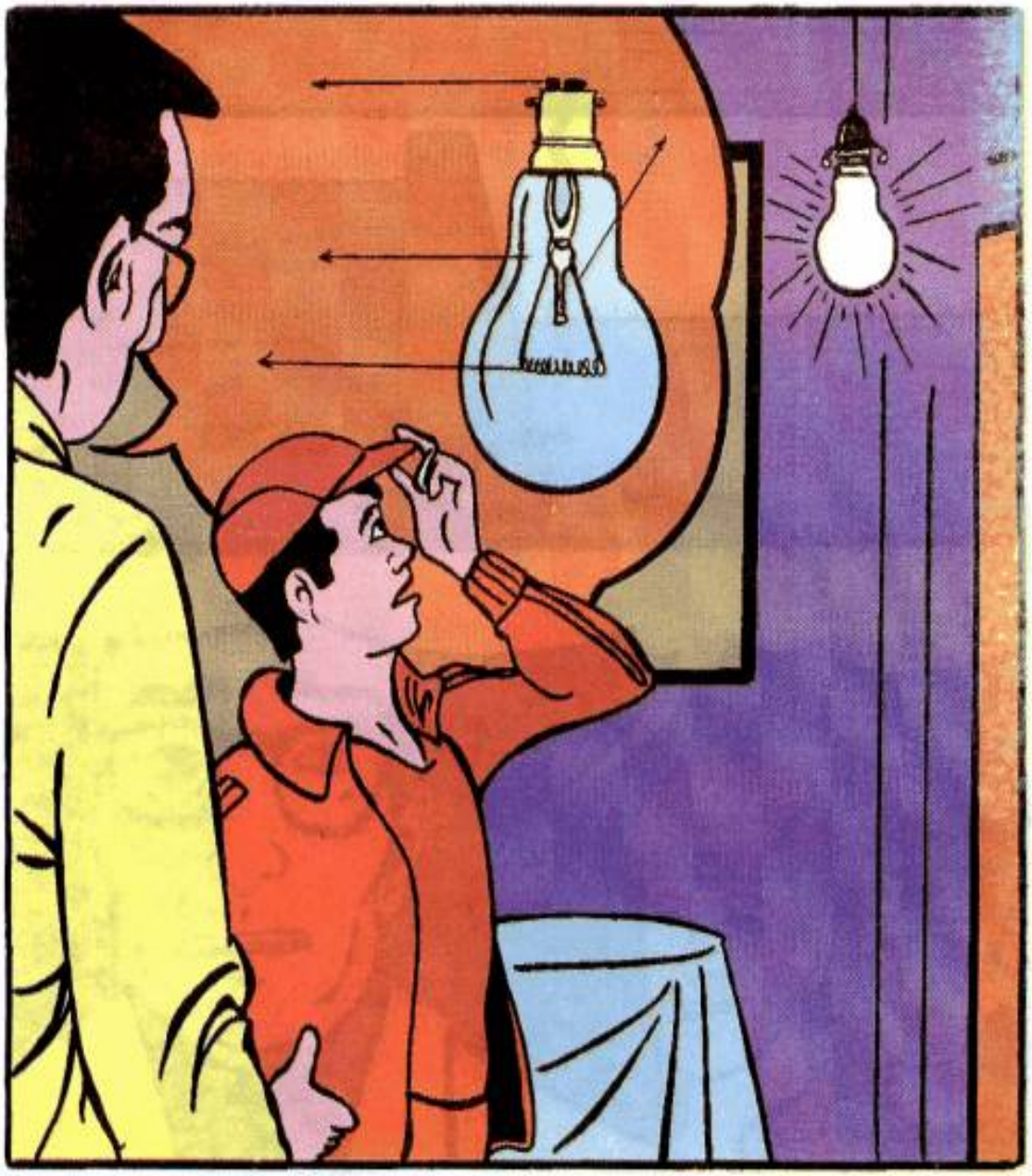
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

٩ ـ وتَمَّ تطبيقُ هذه النّظريّةِ فى نهرِ النّيل ، حيثُ اسْتُغِلَّ انْحدارُ الماءِ الشّديد ، من مُسْتَوًى عُلْوِىٍّ إلى مُسْتَوًى سُفْلِىٍّ ، فى إدارةِ توربيناتٍ مائيّة تتّصِلُ بمُولّداتٍ كَهربيّة ، رُكّبت عِندَ مَداخلِ الأنْفاق ، تُنتِج تيّاراتٍ كهربيّةً قويّة ، تُستغلُّ فى إدارةِ المَصانع .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



١٠ ـ عندَما انتهتِ النُّزهَـة ، وعـادوا جَميعًا إلى المنزل ، وأضـاءَ الأُستاذُ فاضِلٌ مِصباحَ الشُّقَّة ، قـالَ لِوَلديـه : نُلاحِـظُ فـى حالَـةِ هـذا المِصباحِ الكهرَبـىّ ، أنَّ الطَّاقـةَ الكهرَبيَّـةَ تتحـوَّلُ إلَـى طاقـةٍ ضَوئيَّـة ، مَصحوبَةٍ بطاقَةٍ حَراريَّة .

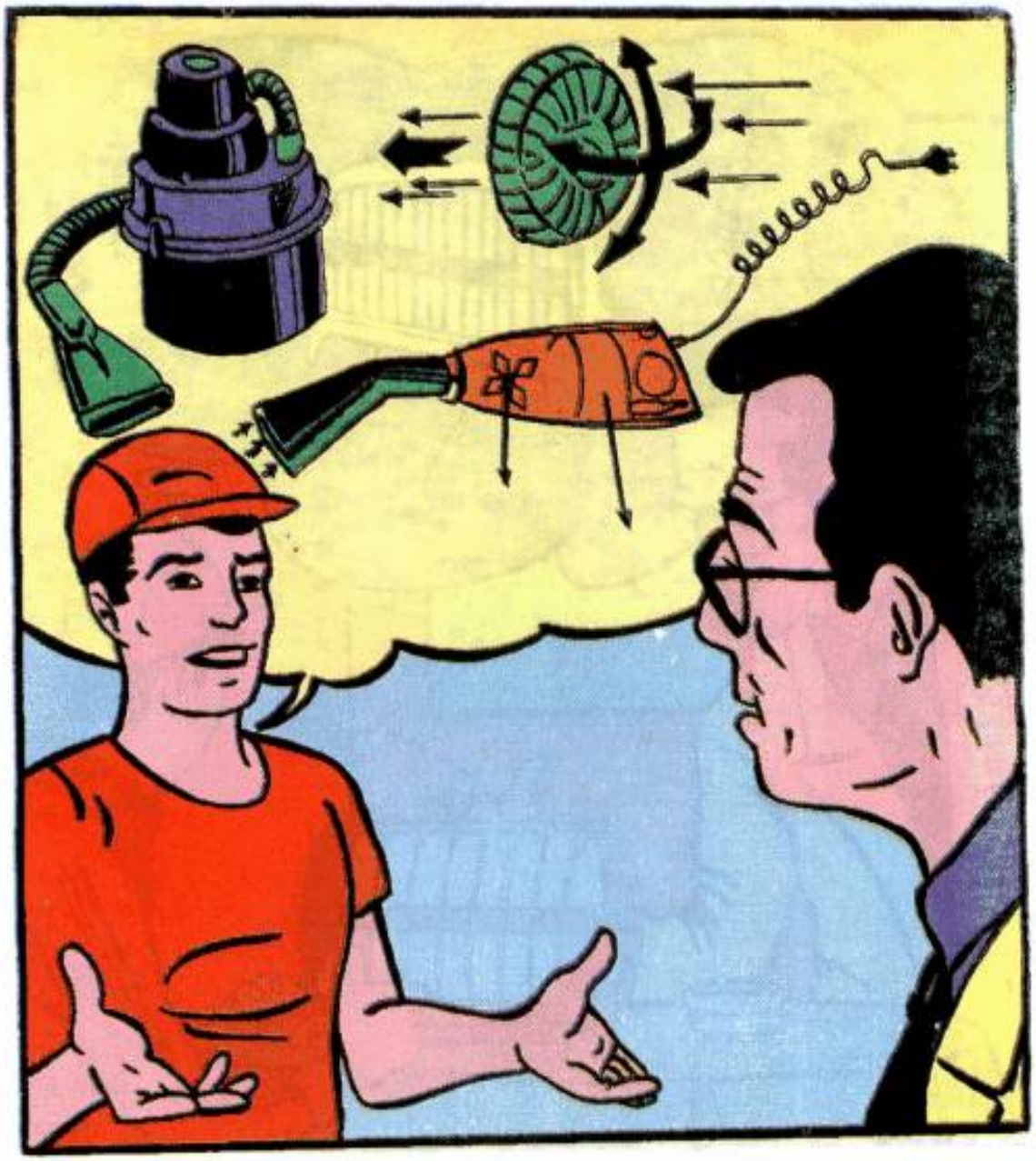
موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

١١ ـ وكانَ الوقْتُ شِتاءً والجوُّ باردا ، فأشارَ الأُستاذُ فاضِلٌ إلَى المِدفَأة ، وسألَ وَلديْهِ عن نَوعِ الطّاقَةِ الكَهربيَّةِ فى المِدفَأة ، فقالَ هَيثمٌ فى الحال : تَحوَّلتِ الطّاقَةُ الكَهربيَّةُ فى المِدفَأةِ إلَى طاقَةٍ حَراريَّة .

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM

موقع مراجعة
MOURAJAA.COM



١٢ ـ فى صَباحِ اليَـومِ التّـالى ، رأى هَيثَـمٌ الخادِمَـة تَقـومُ بتَشـغيلِ المِكنسَةِ الكَهرَبيَّة ، فأسرعَ إلى والدِهِ ، وقالَ له : أظنُّ يا أبى أنَّ عَملَ المِكنسَةِ الكَهرَبيَّة ، هو تَحويلُ الطّاقَةِ الكَهربيَّة ، إلَى طاقَةٍ ميكانيكيَّة . فقـالَ لـه والـدِه : نَعـم ، وهكـذا نَستَنتِجُ أنّـه يُمكِـنُ تَحويـلُ الطّاقَـةِ الكهربيَّة ، من نَوعٍ إلَى نَوعٍ آخَر .

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