الوحدة التعلمية الرابعة

تحولات الطاقة

الفصل الدراسي الأول

وحدة المادة والطاقة
الوحدة التعلمية الرابعة : تحولات الطاقة

==========

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

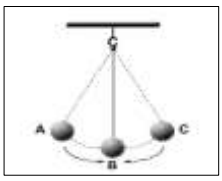
١- تتحول الطاقة الشمسية إلى طاقه كهربائية في :

☐ ☐ ☐ ☐

٢- الشكل الذي أمامك تتحول فيه طاقه الوضع إلى أحد أنواع الطاقة هو :

☐ ضوئية ☐ حركيه ☐ ميكانيكيه ☐ صوتيه

٣- عند حركة البندول البسيط من الموضع (C) الى (B) فان طاقة الحركة :



☐ تصبح صفر ☐ تزداد ☐ لا تتغير ☐ تقل

٤- أثناء حركة البندول البسيط في جميع الاتجاهات، فان الطاقة الميكانيكية :

☐ تقل ☐ تزداد ☐ تتغير ☐ ثابتة

٥- في الشكل المقابل، تتحول الطاقة من :

☐ كهربائية الى حركية ☐ حركية الى كهربائية

☐ حرارية الى حركية ☐ حرارية الى حركية

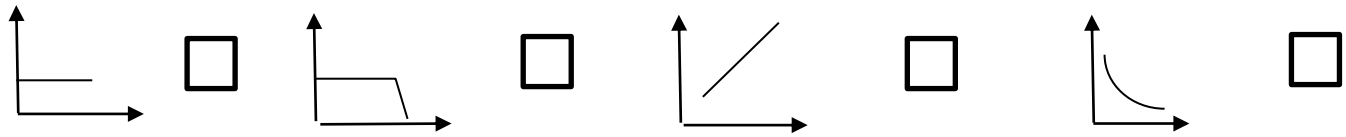
٦- يستهلك المصباح الضوئي الطاقة الكهربائية و يحولها الى طاقة :

☐ حرارية ☐ حركية ☐ ضوئية ☐ حرارية و ضوئية

٧- في الشكل المقابل، تستهلك الآلة الحاسبة طاقة:

☐ حرارية ☐ كهربائية ☐ اشعاعية ☐ كيميائية

٨- الرسم الذي يوضح العلاقة بين سرعة الجسم و طاقته الحركية:



☐ ☐ ☐ ☐

٩- طاقة مختزنة في الجسم بسبب وضعة بالنسبة لسطح الارض :

☐ طاقة حركية ☐ طاقة حرارية ☐ طاقة نووية ☐ طاقة وضع كامنة

١٠- يتم انتاج الطاقة الضوئية في :

☐ الهاتف ☐ مجفف الشعر ☐ مصباح ضوئي ☐ اله حاسبة

١١- جميع الأشكال التالية تمتلك طاقة حركة ماعدا :

☐

☐

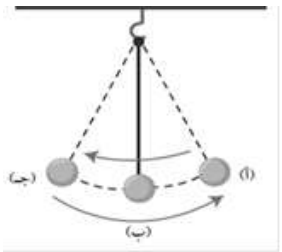
☐

☐

١٢- مجموع طاقتي الحركة وطاقة الوضع للجسم يعبر عن مفهوم الطاقة:

☐ النووية ☐ الميكانيكية ☐ الكهربائية ☐ الكيميائية

١٣- في الشكل المقابل تكون طاقة الحركة أكبر ما يمكن عند النقطة:



☐ أ ☐ ب

☐ ج ☐ (أ – ج)

١٤- المقدرة على بذل شغل يعبر عن مفهوم:

☐ القوة ☐ المقاومة ☐ الطاقة ☐ الحركة

١٥- الوتر المشدود خلف السهم في الشكل المقابل يمتلك طاقة:

☐ حرارية ☐ وضع ☐ حركية ☐ كهربائية

١٦- الطاقة التي تتواجد في مصادر اليورانيوم والبلوتونيوم:

☐ نووية ☐ كهربائية ☐ حركية ☐ ميكانيكية

١٧- يتم اشتقاق البنزين والديزل من:

☐ الفحم ☐ البترول ☐ الخشب ☐ الغاز الطبيعي

١٨- جميع ما يلي من مصادر الطاقة ماعدا:

☐ البترول ☐ الصناعة ☐ الفحم ☐ الكهرباء

١٩- محرك السيارة يحرق الوقود فيحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة:

☐ حرارية ☐ حركية ☐ حرارية وحركية ☐ ضوئية

٢٠- تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركية في:

☐ التلفزيون ☐ الجرس ☐ القوس والسهم ☐ المدفأة

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي :

١- تنتج طاقه حرارية في الشكل الذي أمامك . (.....)

٢- يوجد الغاز الطبيعي في الطبقات السطحية للأرض. (.....)

٣- يستطيع أي جسم بذل شغل اذا لم يمتلك طاقة. (.....)

٤- تتغير طاقة الحركة و طاقة الوضع بحيث تبقى الطاقة الميكانيكية ثابتة. (.....)

٥- تبقى الطاقة الحركية للقطار المتحرك مستمرة ثم تنتهي بعد توقف القطار. (.....)

٦-لا تبقى الطاقة على شكل واحد، ولكن تتغير من شكل لآخر. (.....)

٧- كلما زادت سرعة الجسم، فان طاقة حركته تزداد. (.....)

٨- تحول الطاقات في السيارة من صورة لأخرى يجعلها تتحرك . (.....)

٩- الاتزان الحراري يجعل الشاي الساخن دافئا بعد فترة. (.....)

١٠- يوجد البترول في طبقات الصخور السطحية من باطن الأرض. (.....)

١١- يمكن المحافظة على الطاقة عن طريق اعادة التدوير. (.....)

١٢- آلة الخياطة الكهربائية تستهلك الطاقة الكهربائية لتنتج طاقة ميكانيكية. (.....)

١٣-يتكون الغاز الطبيعي من بقايا نباتات و حيوانات دفنت منذ مدة طويلة. (.....)

١٤- تنتقل الحرارة بين جسمين لهما نفس الحرارة. (.....)

١٥- يعمل الليمون كالبطارية حيث يحول الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربائية. (.....)

١٦- الطاقة لا تفنى ولكن تستحدث من العدم. (.....)

١٧- الطاقة الحركية هي الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة وضعه بالنسبة للأرض. (.....)

١٨- يحول التلفزيون الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية فقط. (.....)

١٩- تستخدم الطاقة النووية في توليد الكهرباء. (.....)

٢٠- يعتبر البترول إحدى مصادر الطاقة الأحفورية. (.....)

٢١- يعمل البندول على تحويل طاقة الوضع التجاذبية إلى طاقة حركية. (.....)

٢٢- الأجسام الموجودة في حيز واحد معزول لفترة كافية تصل إلى حالة الاتزان. (.....)

٢٣- تكون الغاز الطبيعي بنفس الطريقة التي تكون فيها البترول. (.....)

٢٤- يمكن المحافظة على الطاقة بحسن التدبير والحكمة والاقتصاد في الاستهلاك. (.....)

٢٥- تكون الفحم بفعل دفن بقايا النباتات منذ ملايين السنين. (.....)

٢٦- عند وضع الشاي الحار على الحليب البارد تنتقل الحرارة من الحليب الي الشاي. (.....)

السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( )	–جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى حرارية.	١–المذياع. ٢–مجفف الشعر. ٣–المروحة.
( )	–جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى طاقة صوتية.	
( )	–الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته.	٤– الطاقة. ٥– طاقة الوضع. ٦– الطاقة الحركية.
( )	قدرة على بذل شغل ما.	
( )	– أحد مصادر الطاقة الأحفورية .	٧– الغاز الطبيعي ٨– الكهرباء ٩– اليورانيوم
( )	– احد مصادر الطاقة النووية .	
( )	–جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى صوتية.	١٠– ١١ – ١٢–
( )	–جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى ضوئية و حرارية.	

السؤال الرابع : علل لما يلي تعليلا علميا سليما : -

١- تنتقل الطاقة الحرارية من الجسم مرتفع الحرارة إلى الجسم منخفض الحرارة.

. .....

٢- الخشب و الفحم من المواد المهمة في حياتنا.

. .....

٣- يعتبر البترول من اهم مصادر الطاقة في الوقت الحالي .

. .....

٤- كلما صعد القطار السريع الى الأعلى أكثر، زادت سرعة نزوله.

. .....

٥- عند وضع الماء البارد خارج الثلاجة لفترة يصبح دافئا.

. .....

٦- تتحرك الأجسام حولنا.

. .....

٧- عند حركة البندول من موضع لآخر، تبقى الطاقة الميكانيكية ثابتة.

. .....

٨- تتحول الطاقة من صورة الى أخرى .

. .....

٩- لا تعمل السيارة اذا نفذ منها الوقود.

. .....

١٠- الطاقة الحرارية مهمة جدا في حياتنا.

. .....

١١-أهمية ترشيد استهلاك الكهرباء .

. .....

١٢- اختلاف الفحم عن البترول .

. .....

١٣- عند وضع الحليب البارد على الشاي الساخن فإننا نصل إلى الاتزان الحراري

. .....

١٤- يتوقف البندول عن الحركة بعد فترة من تحريكه.

. .....

١٥- الأجسام المرتفعة عن سطح الأرض تمتلك طاقة وضع كامنة.

. .....

==========

السؤال الخامس: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

١- عند توصيل المدفأة بمصدر التيار الكهربي.

. .....

٢- عند تشغيل البطارية في لعبة القطار.

. .....

٣- عند نزع البطارية في لعبة القطار .

. .....

٤- عند احتراق الخشب والفحم .

. .....

٥- عندما يبذل الجسم شغلا .

. .....

٦- عند حرق الوقود في محرك السيارة .

. .....

٧-عند حسن التدبير والحكمة والاقتصاد في الاستهلاك .

. .....

٨- لطاقة الوضع كلما ارتفعنا عن سطح الأرض.

. .....

٩- عندما تتعرض بقايا النباتات والحيوانات لعوامل فيزيائية وكيمائية.

. .....

١٠- عدم الاهتمام بترشيد الطاقة الكهربائية.

. .....

١١- اذا لم يمتلك الجسم طاقة.

. .....

١٢- عند اضافة كمية من الثلج الى كوب به ماء دافي.

. .....

١٣- اذا لم يتناول شخص طعاما طوال اليوم .

. .....

==========

السؤال السادس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- (الغسالة – البندول البسيط – التلفاز – المروحة)

المختلف هو : ..... .

السبب لأنه من : ..... والباقي من: ..... .

٢- (الفحم – البترول – الحديد – الغاز الطبيعي)

المختلف هو : .....

السبب لأنه من : ..... والباقي من: ..... .

٣- (الطاقة النووية – البترول – الغاز الطبيعي – الفحم)

المختلف هو : ..... .

السبب لأنه من : ..... والباقي من: ..... .

٤- (الوقود – الطعام – البطارية الجافة – الشمس)

المختلف هو : ..... .

السبب لأنه من : ..... والباقي من: ..... .

٥- (المروحة – المدفأة – الخلاط الكهربائي – الغسالة)

المختلف هو : .....

السبب لأنه من : ..... والباقي من: .....

==========

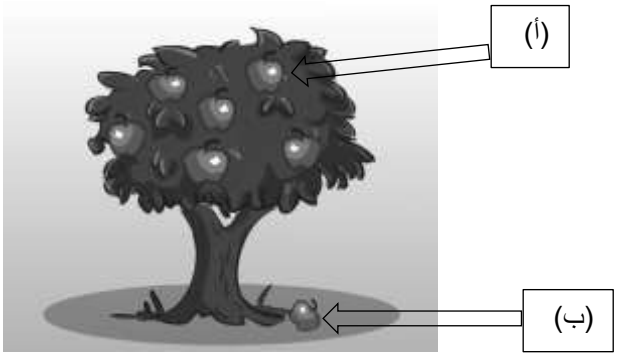
السؤال السابع : قارن بين كل مما يأتي بحسب ما هو مطلوب في الجداول التالية :

وجه المقارنة	المصباح الكهربائي	المدفأة
الطاقة المستهلكة	.....	.....
الطاقة المنتجة	.....	.....

وجه المقارنة	سيارة	الة حاسبة
الطاقة المستهلكة	.....	.....
الطاقة المنتجة	.....	.....

وجه المقارنة	الطاقة النووية	البترول
المصدر	.....	.....

السؤال الثامن : أجب عن الأسئلة التالية:

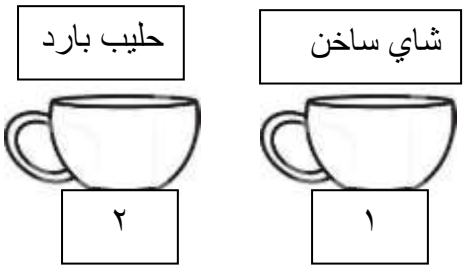


١- في الشكل المقابل:

* التفاحة التي لها أكبر طاقه وضع هي ..... .

* التفاحة التي لها أقل طاقه وضع هي ..... .

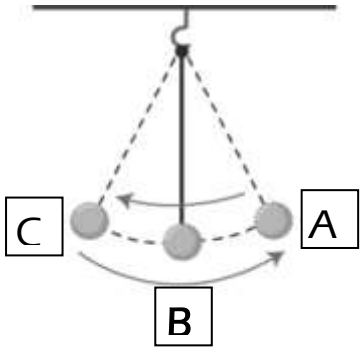
٢- عند خلط كوب من الشاي الحار مع كوب من الحليب البارد:



* الملاحظة : تنتقل الطاقة الحرارية من الرقم ( ) الى الرقم ( )

* السبب:.....

٣- في البندول البسيط الذي أمامك تكون:

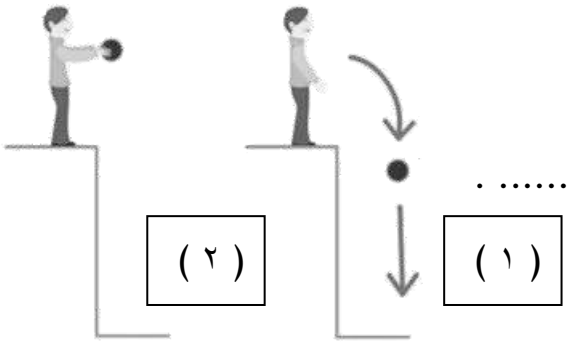


* سرعة البندول أكبر ما يمكن عند النقطة ..... .

* طاقة الوضع أكبر ما يمكن عند النقطة ..... .

* الطاقة الميكانيكية = ... + ...

٤- من خلال الشكل المقابل:



* في الحالة رقم (٢) تمتلك الكرة طاقة ..... فقط .

* في الحالة رقم (١) تتحول طاقة ..... إلى طاقة ..... .

٥- حدد نوع تحول الطاقة في الأشكال التالية :

* في الخلاط تتحول الطاقة ..... إلى طاقة ..... .

* تتحول طاقة الكرة من طاقة ..... إلى طاقة ..... .

* في الشكل المقابل تتحول الطاقة ..... الي طاقة ..... .

* تتحول الطاقة في يد الفتاة من طاقة ..... الى طاقة ..... .

* عند الطرق على الطبل تتحول الطاقة من طاقة ..... الى طاقة ..... .

* تتحول الطاقة في غسالة الملابس من طاقة ..... الى طاقة ..... .

٦- ركب محمد دراجته وصعد التل ثم انحدر ونزل :

* طاقة الوضع يمثلها الرقم (.....) .

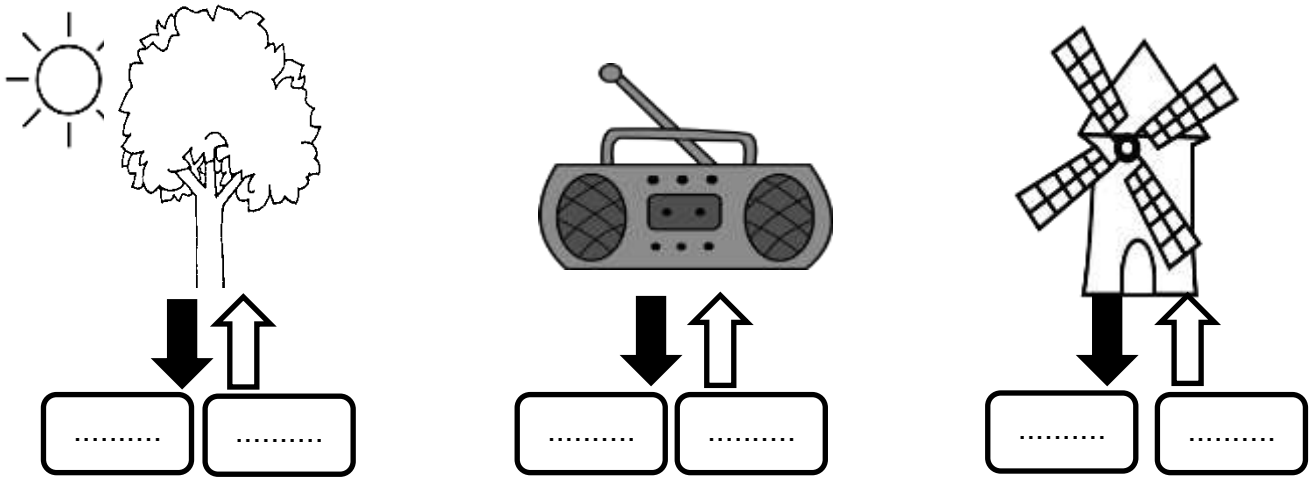
* طاقة الحركة يمثلها الرقم (.....) .

٧- شخص مصاب بالحمى ، وضعت له كمادات باردة.

* ماذا يحدث لدرجة حرارة الجسم بعد وضع الكمادة ؟ .....

* السبب: .....

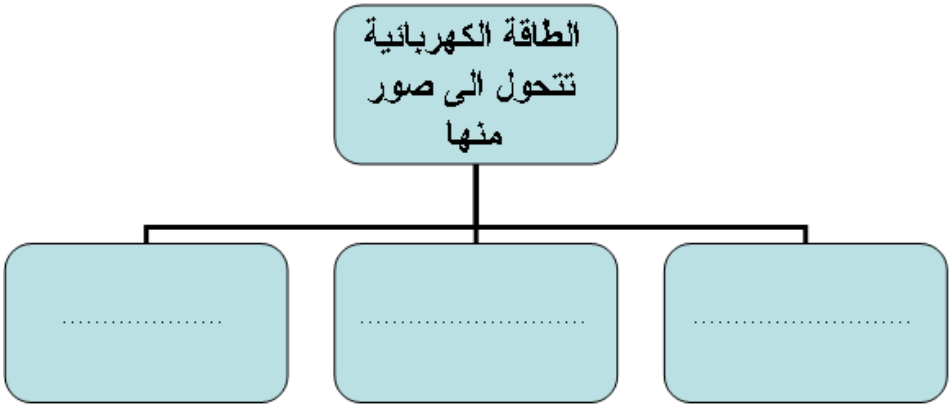
٨- حدد نوع الطاقة المستهلكة والناتجة لكل من الاشكال التالية :



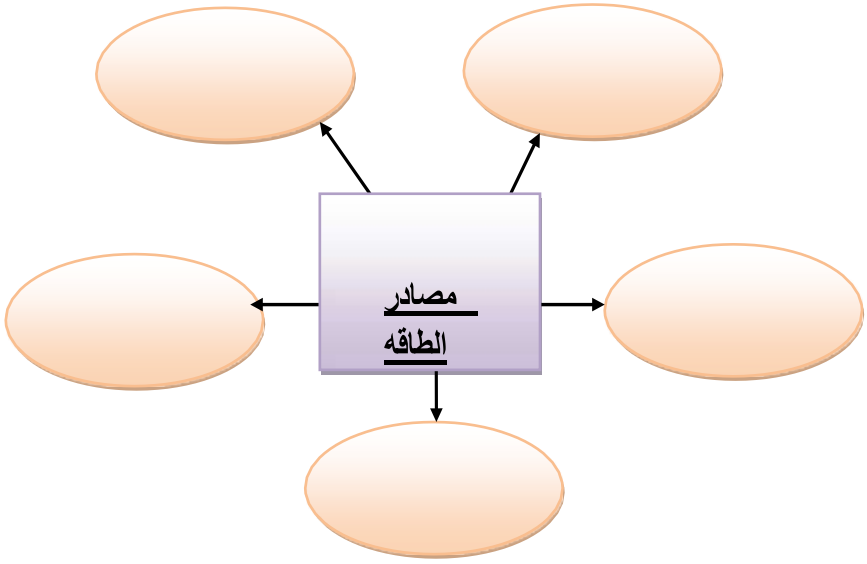
==========

السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية :

١- أكمل المخطط التالي :



٢- أكمل خريطة المفاهيم التالية:



٣- ضع علامة (√) أسفل الصورة التي تعبر عن ترشيد استهلاك الكهرباء :

٤- بدورك كمواطن محب لدولة الكويت، كيف يمكن الاستفادة من طقس الكويت لتوفير استخدام البترول في الحصول على الكهرباء؟

. .....

٥- ماذا يحدث لكل من طاقة الوضع وطاقة الحركة عند القفز في حمام السباحة؟

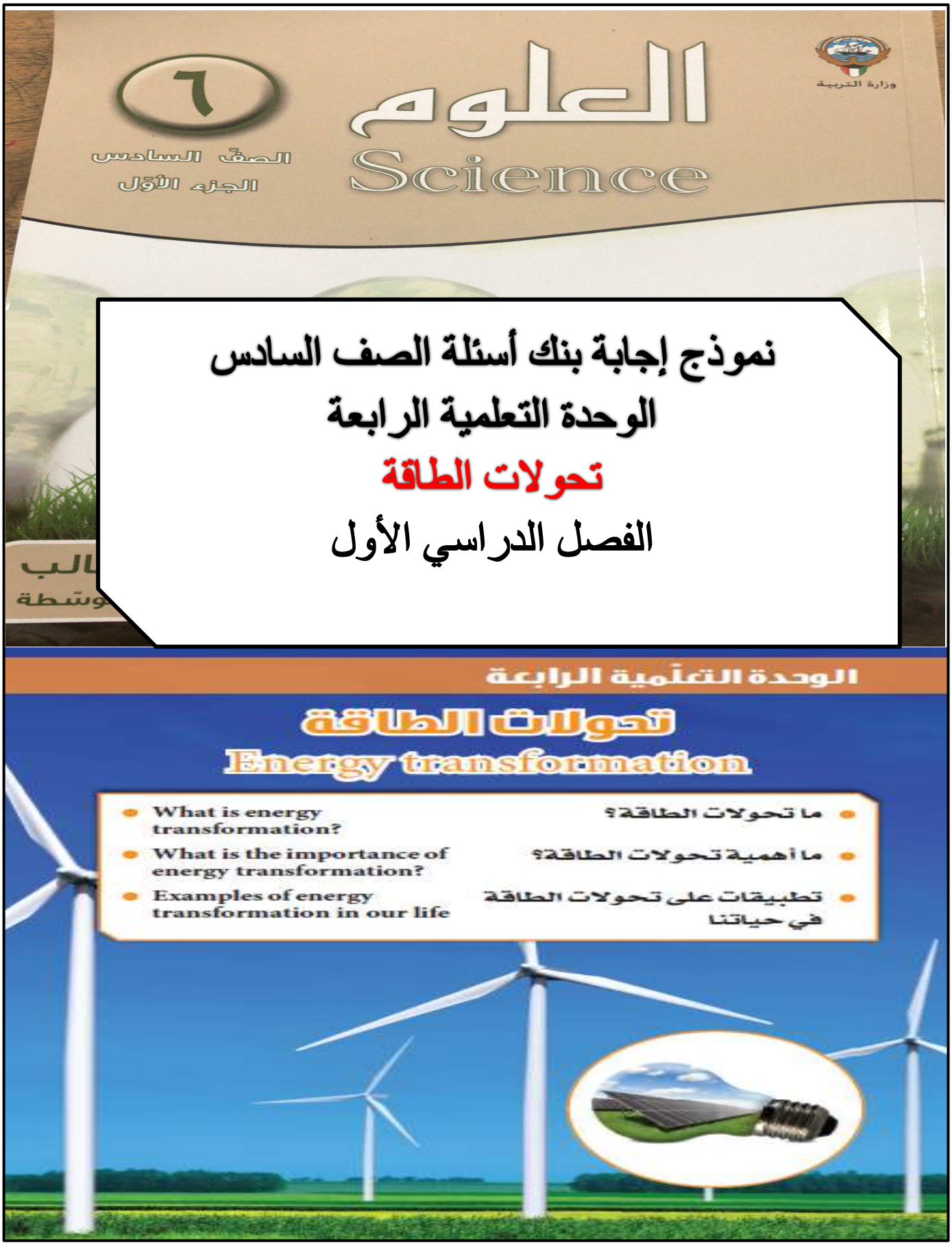
. .....

٦- في الشكل المقابل دائرة كهربية تحتوي جرس ومصباح.

* الأداة التي تنبه فاقد البصر هي ..... .
* الأداة التي تنبه فاقد السمع هي ..... .
* ماذا يحدث للمصباح عند غلق الدائرة الكهربية ؟ ..... .

٧- تعتبر الطاقة الحرارية من أهم المصادر في حياتنا.

* اذكر ثلاث من استخدامات الطاقة الحرارية في حياتنا
  - ..... .
  - ..... .
  - ..... .


وزارة التربية
العلوم
Science
٦
الصف السادس
الجزء الأول
نموذج إجابة بنك أسئلة الصف السادس
الوحدة التعلمية الرابعة
تحولات الطاقة
الفصل الدراسي الأول
الوحدة التعلّمية الرابعة
تحولات الطاقة
Energy transformation
What is energy transformation?
ما تحولات الطاقة؟
What is the importance of energy transformation?
ما أهمية تحولات الطاقة؟
Examples of energy transformation in our life
تطبيقات على تحولات الطاقة في حياتنا

وحدة المادة والطاقة
الوحدة التعلمية الرابعة : تحولات الطاقة

==========

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

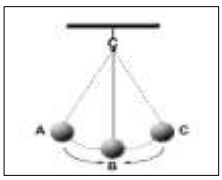
١- تتحول الطاقة الشمسية إلى طاقه كهربائية في :

☐ ☐ ☐ ■

٢- الشكل الذي أمامك تتحول فيه طاقه الوضع إلى أحد أنواع الطاقة هو :

☐ ضوئية ■ حركيه ☐ ميكانيكيه ☐ صوتيه

٣- عند حركة البندول البسيط من الموضع (C) الى (B) فان طاقة الحركة :



☐ تصبح صفر ■ تزداد ☐ لا تتغير ☐ تقل

٤- أثناء حركة البندول البسيط في جميع الاتجاهات، فان الطاقة الميكانيكية :

☐ تقل ☐ تزداد ☐ تتغير ■ ثابتة

٥- في الشكل المقابل، تتحول الطاقة من :

■ كهربائية الى حركية ☐ حركية الى كهربائية

☐ حرارية الى حركية ☐ حرارية الى حركية

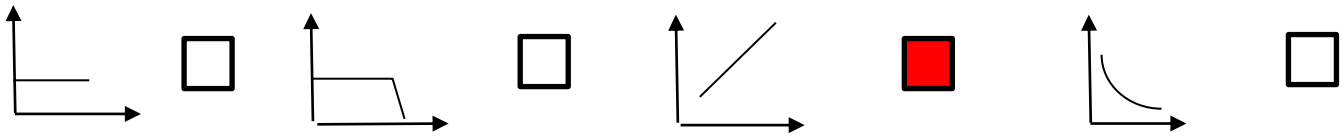
٦- يستهلك المصباح الضوئي الطاقة الكهربائية و يحولها الى طاقة :

☐ حرارية ☐ حركية ☐ ضوئية ■ حرارية و ضوئية

٧- في الشكل المقابل، تستهلك الآلة الحاسبة طاقة:

☐ حرارية ☐ كهربائية ■ اشعاعية ☐ كيميائية

٨- الرسم الذي يوضح العلاقة بين سرعة الجسم و طاقته الحركية:



☐ ■ ☐ ☐

٩- طاقة مختزنة في الجسم بسبب وضعة بالنسبة لسطح الارض :

☐ طاقة حركية ☐ طاقة حرارية ☐ طاقة نووية ■ طاقة وضع كامنة

١٠- يتم انتاج الطاقة الضوئية في :

☐ الهاتف ☐ مجفف الشعر ■ مصباح ضوئي ☐ اله حاسبة

١١- جميع الأشكال التالية تمتلك طاقة حركة ما عدا :

☐

☐

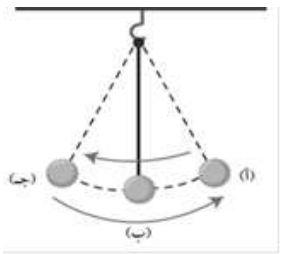
☐

■

١٢- مجموع طاقتي الحركة والوضع للجسم يعبر عن مفهوم الطاقة:

☐ النووية ■ الميكانيكية ☐ الكهربائية ☐ الكيميائية

١٣- في الشكل المقابل تكون طاقة الحركة أكبر ما يمكن عند النقطة:



☐ أ ■ ب

☐ ج ☐ (أ – ج)

١٤- المقدرة على بذل شغل يعبر عن مفهوم:

☐ القوة ☐ المقاومة ■ الطاقة ☐ الحركة

١٥- الوتر المشدود خلف السهم في الشكل المقابل يمتلك طاقة:

☐ حرارية ■ وضع ☐ حركية ☐ كهربائية

١٦- الطاقة التي تتواجد في مصادر اليورانيوم والبلوتونيوم:

■ نووية ☐ كهربائية ☐ حركية ☐ ميكانيكية

١٧- يتم اشتقاق البنزين والديزل من:

☐ الفحم ■ البترول ☐ الخشب ☐ الغاز الطبيعي

١٨- جميع ما يلي من مصادر الطاقة ما عدا:

☐ البترول ■ الصناعة ☐ الفحم ☐ الكهرباء

١٩- محرك السيارة يحرق الوقود فيحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة:

☐ حرارية ☐ حركية ■ حرارية وحركية ☐ ضوئية

٢٠- تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركية في :

☐ التلفزيون ☐ الجرس ■ القوس والسهم ☐ المدفأ

السؤال الثاني : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي :

١- تنتج طاقه حرارية في الشكل الذي أمامك (...صحيحة.....)

٢- يوجد الغاز الطبيعي في الطبقات السطحية للأرض. (....خطأ.....)

٣- يستطيع أي جسم بذل شغل اذا لم يمتلك طاقة. (....خطأ.....)

٤- تتغير طاقة الحركة و طاقة الوضع بحيث تبقى الطاقة الميكانيكية ثابتة. (...صحيحة.....)

٥- تبقى الطاقة الحركية للقطار المتحرك مستمرة ثم تنتهي بعد توقف القطار. (...صحيحة.....)

٦-لا تبقى الطاقة على شكل واحد، ولكن تتغير من شكل لآخر. (...صحيحة.....)

٧- كلما زادت سرعة الجسم، فان طاقة حركته تزداد. (...صحيحة.....)

٨- تحول الطاقات في السيارة من صورة لأخرى يجعلها تتحرك . (.....صحيحة.....)

٩- الاتزان الحراري يجعل الشاي الساخن دافئا بعد فترة. (.....صحيحة.....)

١٠- يوجد البترول في طبقات الصخور السطحية من باطن الأرض. (.....خطأ....)

١١- يمكن المحافظة على الطاقة عن طريق اعادة التدوير. (.....صحيحة.....)

١٢- آلة الخياطة الكهربائية تستهلك الطاقة الكهربائية لتنتج طاقة ميكانيكية. (.....صحيحة.....)

١٣-يتكون الغاز الطبيعي من بقايا نباتات و حيوانات دفنت منذ مدة طويلة. (.....صحيحة.....)

١٤- تنتقل الحرارة بين جسمين لهما نفس الحرارة. (.....خطأ....)

١٥- يعمل الليمون كالبطارية حيث يحول الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربائية. (.....صحيحة.....)

١٦- الطاقة لا تفنى ولكن تستحدث من العدم. (.....خطأ.....)

١٧- الطاقة الحركية هي الطاقة يمتلكها الجسم نتيجة وضعه بالنسبة للارض. (....خطأ.....)

١٨- يحول التليفزيون الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية فقط. (....خطأ.....)

١٩- تستخدم الطاقة النووية في توليد الكهرباء. (....صحيحة.....)

٢٠- يعتبر البترول إحدى مصادر الطاقة الأحفورية. (....صحيحة.....)

٢١- يعمل البندول على تحويل طاقة الوضع التجاذبية إلى طاقة حركية. (...صحيحة.....)

٢٢- الأجسام الموجودة في حيز واحد معزول لفترة كافية تصل إلى حالة الاتزان. (...صحيحة.....)

٢٣- تكون الغاز الطبيعي بنفس الطريقة التي تكون فيها البترول. (...صحيحة.....)

٢٤- يمكن المحافظة على الطاقة بحسن التدبير والحكمة والاقتصاد في الاستهلاك. (...صحيحة.....)

٢٥- تكون الفحم بفعل دفن بقايا النباتات منذ ملايين السنين. (...صحيحة.....)

٢٦- عند وضع الشاي الحار على الحليب البارد تنتقل الحرارة من الحليب الي الشاي. (...خطأ.....)

السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٢)	–جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى حرارية.	١–المذياع. ٢–مجفف الشعر . ٣–المروحة.
(١)	–جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى طاقة صوتية.	
(٦)	–الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته.	٤– الطاقة. ٥– طاقة الوضع. ٦– الطاقة الحركية.
(٤)	–المقدرة على بذل شغل ما.	
(٧)	– أحد مصادر الطاقة الأحفورية .	٧– الغاز الطبيعي ٨– الكهرباء ٩– اليورانيوم
(٩)	– احد مصادر الطاقة النووية .	
(١٢)	–جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى صوتية.	١٠– ١١– ١٢–
(١١)	–جهاز يحول الطاقة الكهربائية الى ضوئية و حرارية.	

السؤال الرابع : علل لما يلي تعليلا علميا سليما : -

١- تنتقل الطاقة الحرارية من الجسم مرتفع الحرارة إلى الجسم منخفض الحرارة.

حتى يصبح الجسم في حالة اتزان حراري .

٢- الخشب و الفحم من المواد المهمة في حياتنا.

لأنها من مصادر الطاقة ويمكن الاستفادة منها بالاحتراق في صورة حرارية.

٣- يعتبر البترول من اهم مصادر الطاقة في الوقت الحالي .

يشتق منه البنزين والديزل والكثير من المواد التي تستخدم في محركات السيارات حيث يتم تحويلها إلى طاقة حركية .

٤- كلما صعد القطار السريع الى الأعلى أكثر، زادت سرعة نزوله.

لأن طاقة الوضع الكامنة تزداد كلما زاد الارتفاع .

٥- عند وضع الماء البارد خارج الثلاجة لفترة يصبح دافئا.

بسبب حدوث الاتزان الحراري .

٦- تتحرك الأجسام حولنا.

لأنها تمتلك طاقة .

٧- عند حركة البندول من موضع لآخر، تبقى الطاقة الميكانيكية ثابتة.

لأن الطاقة الميكانيكية مجموع طاقتي الوضع و الحركة للبندول و الطاقة لا تفنى .

٨- تتحول الطاقة من صورة الى أخرى .

لأن الطاقة لا تفنى و لا تستحدث .

٩- لا تعمل السيارة اذا نفذ منها الوقود.

لأنها لا تمتلك الطاقة التي تمكنها من بذل شغل .

١٠- الطاقة الحرارية مهمة جدا في حياتنا.

لأنها تمدنا بالدفء و مهمة في طهي الطعام و توليد الكهرباء .

١١-أهمية ترشيد استهلاك الكهرباء .

للحفاظ على مصادر الطاقة للأجيال القادمة.

١٢- اختلاف الفحم عن البترول .

الفحم يتكون من بقايا نباتات فقط، لكن البترول يتكون من بقايا نباتات وحيوانات .

١٣- عند وضع الحليب البارد على الشاي الساخن فإننا نصل إلى الاتزان الحراري

لأن الطاقة الحرارية تنتقل من الأعلى إلى الأقل (من الشاي إلى الحليب) .

١٤- يتوقف البندول عن الحركة بعد فترة من تحريكه.

لأن الطاقة تتحول من صورة إلى أخرى .

١٥- الأجسام المرتفعة عن سطح الأرض تمتلك طاقة وضع كامنة.

لانه يبذل شغل لرفع الجسم عن سطح الأرض يختزنه الجسم على شكل طاقة كامنة

==========

السؤال الخامس: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

١- عند توصيل المدفأة بمصدر التيار الكهربي.

تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية وضوئية.

٢- عند تشغيل البطارية في لعبة القطار.

تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية ويتحرك القطار

٣- عند نزع البطارية في لعبة القطار .

يتوقف عن الحركة / لا يحدث تحول للطاقة من صورة إلى أخرى .

٤- عند احتراق الخشب والفحم .

تتحول الطاقة الكيميائية الكامنة فيه إلى طاقة حرارية .

٥- عندما يبذل الجسم شغلا .

تتحول الطاقة فيه من صورة إلى أخرى .

٦- عند حرق الوقود في محرك السيارة .

تتحول الطاقة الكيميائية من الوقود الى طاقة حركية في السيارة .

٧-عند حسن التدبير والحكمة والاقتصاد في الاستهلاك .

الحفاظ على مصادر الطاقة والوقود .

٨- لطاقة الوضع كلما ارتفعنا عن سطح الأرض.

تزاد طاقة الوضع كلما ارتفعنا عن الأرض .

٩- عندما تتعرض بقايا النباتات والحيوانات لعوامل فيزيائية وكيمائية.

تتحول مع مرور السنين إلى بترول و غاز طبيعي و فحم .

١٠- عدم الاهتمام بترشيد الطاقة الكهربائية.

تتعرض مصادر الطاقة للنفاذ .

١١- اذا لم يمتلك الجسم طاقة.

لن يستطيع بذل شغل .

١٢- عند اضافة كمية من الثلج الى كوب به ماء دافي.

تنتقل الحرارة من الماء الى الثلج حتى نصل لحالة الاتزان الحراري .

١٣- اذا لم يتناول شخص طعاما طوال اليوم .

لن يستطيع العمل ، لأنه لا يملك طاقة .

==========

السؤال السادس : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- (الغسالة - البندول البسيط - التلفاز - المروحة)

المختلف هو : ....البندول البسيط.... .

السبب لأنه من : ...لا يعمل بالطاقة الكهربائية. . والباقي من :..تعمل بالطاقة الكهربائية...

٢- (الفحم - البترول - الحديد - الغاز الطبيعي)

المختلف هو : ...الحديد..... .

السبب لأنه من : ...العناصر الكيميائية. . والباقي من :.مصادر الطاقة (الوقود الأحفوري) .

٣- (الطاقة النووية – البترول – الغاز الطبيعي – الفحم)

المختلف هو : ..الطاقة النووية..... .

السبب لأنه : .. ينتج من الواد المشعة.. والباقي :... تحلل بقايا الكائنات الحية ..

٤- (الوقود – الطعام – البطارية الجافة – الشمس)

المختلف هو : ...الشمس..... .

السبب لأنه : ...طاقة اشعاعية . والباقي :....طاقات كيميائية .

٥- (المروحة – المدفأة – الخلاط الكهربائي – الغسالة)

المختلف هو : ...المدفأة .

السبب لأنه : ...يحول الطاقة الكهربائية لطاقة حرارية. والباقي :..من كهربائية إلى حركية.

==========

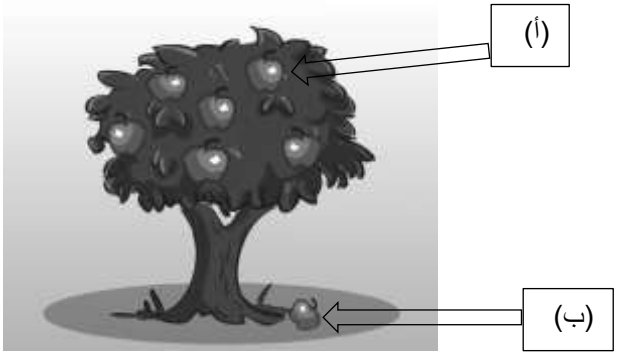
السؤال السابع : قارن بين كل مما يأتي بحسب ما هو مطلوب في الجداول التالية :

وجه المقارنة	المصباح الكهربائي	المدفأة
الطاقة المستهلكة	كهربائية	كهربائية
الطاقة المنتجة	ضوئية و حرارية	ضوئية و حرارية

وجه المقارنة	سيارة	الة حاسبة
الطاقة المستهلكة	كيميائية	اشعاعية
الطاقة المنتجة	حركية و حرارية	كهربائية

وجه المقارنة	الطاقة النووية	البترول
المصدر	من مواد مشعة	يتكون من بقايا حيوانات ونباتات

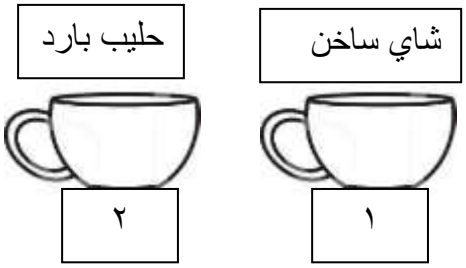
السؤال الثامن : أجب عن الأسئلة التالية:



١- في الشكل المقابل:

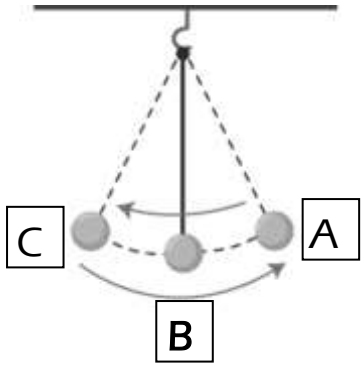
* التفاحة التي لها أكبر طاقه وضع هي ..(أ)..
* التفاحة التي لها أقل طاقه وضع هي ..(ب)..

٢- عند خلط كوب من الشاي الحار مع كوب من الحليب البارد:



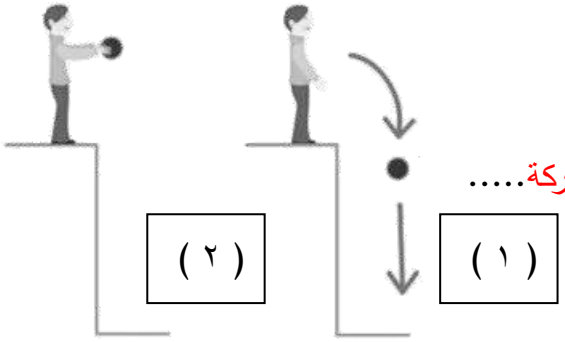
* الملاحظة : تنتقل الطاقة الحرارية من الرقم (١) الى الرقم (٢)
* السبب:..... حتى تحدث حالة الاتزان الحراري.....

٣- في البندول البسيط الذي أمامك تكون:



* سرعة البندول أكبر ما يمكن عند النقطة...B .....
* طاقة الوضع أكبر ما يمكن عند النقطة .... A / C.....
* الطاقة الميكانيكية = ...طاقة الوضع..... + ...طاقة الحركة.....

٤- من خلال الشكل المقابل:



* في الحالة رقم (٢) تمتلك الكرة طاقة ...وضع... فقط
* في الحالة رقم (١) تتحول طاقة ...الوضع... إلى طاقة ....حركة.....

٥- حدد نوع تحول الطاقة في الأشكال التالية :

* في الخلاط تتحول الطاقة ....كهربائية... إلى طاقة ...حركية.....

* تتحول طاقة الكرة من طاقة ..وضع...إلى طاقة ..حركية..

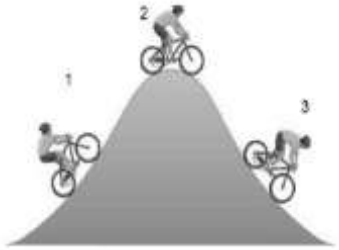
* في الشكل المقابل تتحول الطاقة الكيميائية..الي طاقة ..كهربائية..

* تتحول الطاقة في يد الفتاة من طاقة ...حركية ... الى طاقة ...حرارية.... .

* عند الطرق على الطبل تتحول الطاقة من طاقة ...حركية.... الى طاقة ..صوتية... .

* تتحول الطاقة في غسالة الملابس من طاقة ....كهربائية.... الى طاقة ..حركية.. .

٦- ركب محمد دراجته وصعد التل ثم انحدر ونزل :



* طاقة الوضع يمثلها الرقم (٢) .

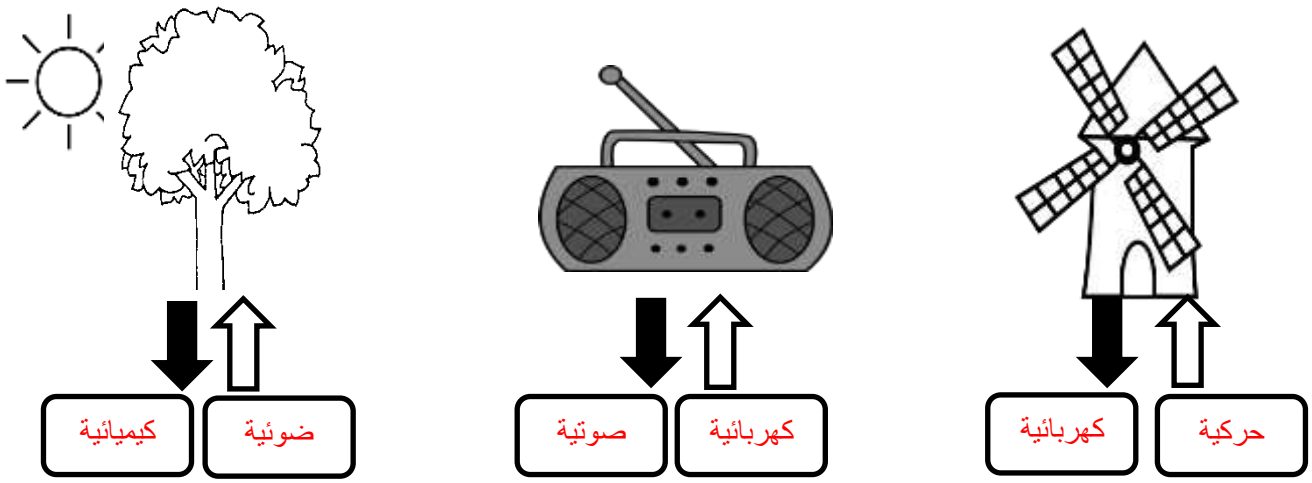
* طاقة الحركة يمثلها الرقم (١، ٣) .

٧- شخص مصاب بالحمى ، وضعت له كمادات باردة.

* ماذا يحدث لدرجة حرارة الجسم بعد وضع الكمادة ؟ ..تنخفض درجة الحرارة...

* السبب: ... انتقال الحرارة من الجسم المرتفع في درجة الحرارة الى الكمادة المنخفضة درجة حرارتها للوصول الى الاتزان الحراري..

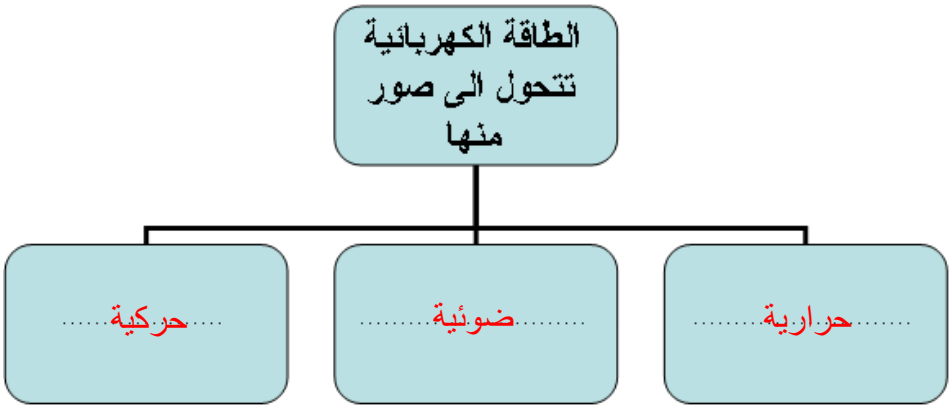
٨- حدد نوع الطاقة المستهلكة والناتجة لكل من الاشكال التالية :



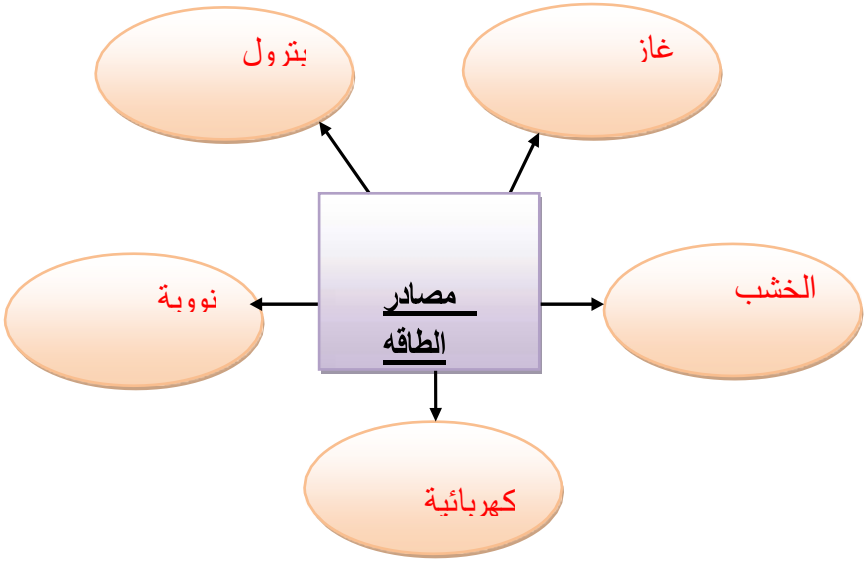
==========

السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية :

١- أكمل المخطط التالي :



٢- أكمل خريطة المفاهيم التالية:



٣- ضع علامة (√) أسفل الصورة التي تعبر عن ترشيد استهلاك الكهرباء :

√

√

٤- بدورك كمواطن محب لدولة الكويت، كيف يمكن الاستفادة من طقس الكويت لتوفير استخدام البترول في الحصول على الكهرباء؟

.....يمكن الاستفادة من الطاقة الشمسية وتحويلها الى طاقة كهربائية بواسطة الخلايا الشمسية.....

٥- ماذا يحدث لكل من طاقة الوضع وطاقة الحركة عند القفز في حمام السباحة؟

.....تتحول طاقة الوضع التجاذبية الى طاقة حركيه أثناء السقوط للحمام.....

٦- في الشكل المقابل دائرة كهربية تحتوي جرس ومصباح.

* الأداة التي تنبه فاقد البصر هي ...**الجرس**...
* الأداة التي تنبه فاقد السمع هي ...**المصباح الكهربائي**...
* ماذا يحدث للمصباح عند غلق الدائرة الكهربية ؟ ....**يضئ المصباح**....

٧- تعتبر الطاقة الحرارية من أهم المصادر في حياتنا.

* اذكر ثلاث من استخدامات الطاقة الحرارية في حياتنا
  - .....التدفئة ..... .
  - ...طهي الطعام..... .
  - ...تسخين الماء ..... .