

وزارة التربية
اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة الابتدائية
التوجيه الفني العام للعلوم

بنك الأسئلة

الصف الرابع الابتدائي

الوحدة الثالثة: العلوم الفيزيائية

الفصل الأول : المادة وكيف تتغير

الأسئلة الموضوعية

أولا : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (/) في المربع المناسب :

1 - مقدار الحيز الذي يشغله الجسم هو :

الكتلة الحجم المادة الخاصية

2 - إحدى التغيرات التالية يعتبر تغير طبيعي هو :

تعفن الخبز تقطيع البرتقال صدأ الحديد خبز قالب حلوى

3 - الميزان أداة تستخدم لقياس :

الحرارة الكتلة الكهرباء الرطوبة

4 - المادة التي لها شكل ثابت و حجم ثابت هي :

السائلة الصلبة هواء ماء

5 - أحد أنواع التغيرات الكيميائية هو :

مفرقات نارية تجمد الماء قص الورق سلطة فواكه

6 - عندما يكون الماء على شكل غاز يسمى :

ماء بخار الماء ثلج برد

7 - يستخدم الميزان ذو الكفتين لقياس :

الحجم الطول الكتلة اللون

8- الماء يوجد حولنا في حالات :

ثلاث أربع خمس ست

ثانيا : اكتب بين القوسين (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و علامة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي :

- 1- للماء في الحالة السائلة شكل ثابت و حجم ثابت . ()
- 2- المسطرة المترية أداة لقياس الطول . ()
- 3- اتحاد مادة الفولاذ بالماء و الهواء يحولها إلى صدا . ()
- 4- توجد المادة حولنا في أربع حالات . ()
- 5- يقاس حجم السوائل عادة باللتر . ()
- 6- أحد التغيرات الطبيعية هو صناعة الأدوية . ()
- 7- يتغير الماء من سائل إلى صلب عند درجة حرارة 10 سيلزي . ()

ثالثا : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- 1 -وحدة قياس السوائل هي
- 2 كل ما يشغل حيزا و له وزن هو
- 3 حالات المادة هي صلبة و سائلة و
- 4 -التغير الذي يحدث للتفاحة و هي معرضة للهواء هو تغير
- 5 -عند تسخين الماء يتحول إلى
- 6 -يعتبر قص الورق و تقطيع الفاكهة من التغيرات
- 7 -يتبخر الماء بسرعة عند

رابعا : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- 1- مقدار كمية المادة في الأجسام . ()
- 2- مقدار الحيز الذي يشغله جسم . ()
- 3- تغير في شكل المادة و لكن نوعها يبقى كما هو . ()
- 4- حالة يكون فيها للمادة حجم ثابت و شكل غير ثابت . ()
- 5- تحول يغير نوعا من المادة إلى نوع آخر . ()
- 7- تغير من غاز إلى سائل . ()

رابعا: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و اكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

(أ)	(ب)
1- تقطيع الفواكه	() تغير كيميائي
	() تغير طبيعي

(أ)	(ب)
1- صناعة البلاستيك	() تغير كيميائي
	() تغير طبيعي

الأسئلة المقالية

خامسا : قارن بين كل مما يلي :

الحالة الغازية	الحالة الصلبة	أوجه المقارنة
		الحجم
		الشكل

الكتلة	الطول	أوجه المقارنة
		أداة القياس
		وحدة القياس

سادسا : أولا : التفكير النقدي

1- وضع خالد كيس من الذرة و كيس من الرمل على ميزان ذو كفتين فوجد أن كفة الذرة توازن كفة الرمل طبق ما تعلمت في معرفة سبب اتزان الكفتين .

2- تستطيع أختك أن تحول العصير إلى آيس كريم و الآيس كريم إلى عصير . استنتج نوع التغير للعصير.

3- تستطيع والدتي أن تحول العجين إلى كعك و لكن لا تستطيع تحويل الكعك إلى عجين . استنتج نوع التغير للعجين .

ثانيا : شرح العلوم

1 من خلال دراستك للمادة و حالاتها . اشرح خواص المادة السائلة.

2 - اشرح كيف يتحول الماء من سائل إلى صلب .

3 فسر معنى التغير الكيميائي .

سابعاً :

أولاً : علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1 - يعتبر التغير الذي حدث في سلطنة الفواكه تغيراً طبيعياً .

2 - يتغير لون التفاحة عند تقطيعها و تركها في الهواء .

3 - عدم تغير شكل مكعب الثلج عند تغير وضع الإناء المغلق الموجود فيه .

4 - يعتبر تصنيع البلاستيك من النفط تغيراً كيميائياً .

5 - تشكل قطرات ماء على الجدار الخارجي لكوب عصير بارد .

ثانياً : ماذا تتوقع أن يحدث :

1 - عندما يلامس بخار الماء الموجود في الهواء السطح الخارجي لكوب ماء بارد .

2 - عند تقطيع ثمرة التفاح و تركها في الهواء .

3 - عند تسخين الماء بسرعة حتى الغليان .

4 - عند ترك لعبة من الفولاذ تحت المطر .

ثامناً : من خلال إجرائك للتجربة أجب عن التالي :

1 - لدينا كمية من الماء وضعت في المخبر المدرج ثم وضعت نفس الكمية في المخروط الزجاجي .



الملاحظة : السائل يأخذ

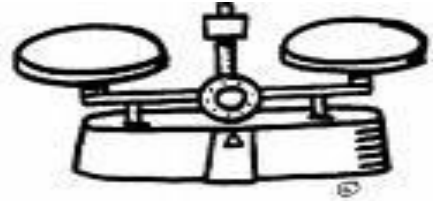
الاستنتاج : للسائل حجم ثابت و شكل

3- قد قمت بإجراء تجربة حول تغير حالات المادة .



الملاحظة : شكل قطعة الثلج بينما شكل الماء السائل
الاستنتاج : تتشابه المادة الصلبة و السائلة بأن كليهما له حجم

تاسعا : أكمل البيانات على الرسومات



الشكل يوضح



الشكل يوضح

الفصل الثاني : القوى والآلات والشغل

الأسئلة الموضوعية

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (/) في المربع المناسب :

8 - يمكن نقل الأجسام الثقيلة إلى موضع أعلى باستخدام :

البكرة اللولب الترس الإسفين

9 - يجذب المغناطيس الأجسام المصنوعة من :

الخشب البلاستيك الورق الفولاذ

10 - قوة تشد جميع الأجسام في اتجاه مركز الأرض هي :

المغناطيسية الجاذبية الشغل الاحتكاك

11 - أحد هذه المظاهر لا يدل على عمل شغل :

دفع عربة ركل كرة دفع جدار دفع الباب

5 - القرص المسنن يسمى :

البكرة الترس الإسفين اللولب

ثانياً : اكتب بين القوسين (صحيحة) أمام العبارات الصحيحة و علامة (خطأ) أمام العبارة

غير الصحيحة في كل مما يأتي :

- 1- يستخدم الأرنب مخالفه كما يستخدم الإسفين لخلخلة التربة . ()
- 2- لرفع العلم عاليا نستخدم البكرة . ()
- 3- تكون القوة المغناطيسية على أشدها في الوسط . ()
- 4- يتسبب احتكاك الكرة بالأرض بتسارعها . ()
- 5- القوة تغير الطريقة التي تتحرك بها الأشياء . ()
- 6- السطح المائل يكون أحد طرفيه أعلى من الآخر . ()
- 7- للأرنب أسنان حادة الأطراف لقطع الأشجار . ()

ثالثا : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- 8 تدور العجلة حول
- 9 حواف اللولب تعتبر سطح
- 10 - يوجد بين القطبان المتماثلان في المغناطيسات قوة
- 11 - عند بذل المزيد من القوة فإن حركة الجسم تزداد
- 12 - يشتد الاحتكاك بين الأجسام الخشنة و يقل بين الأجسام
- 13 - القوة التي تبقيك على الأرض هي قوة
- 14 - يشير القطب الشمالي لمغناطيس حر الحركة لجهة

رابعا : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- 1- مؤثر أو مسبب و من أنواعها دفع أو سحب . ()
- 2- القوة التي تتسبب بها حركة جسم على آخر فتبطنى الجسم المتحرك . ()
- 3- قوة تشد الأجسام نحو مركز الأرض . ()
- 4- موضع في المغناطيس تكون فيه المغناطيسية على أشدها . ()
- 5- يتم كلما حركت قوة جسما لمسافة . ()
- 6- نقطة تسند الرافعة التي عليها تتحرك و تدور . ()
- 7- آلة بسيطة تستخدم لتثبيت الأشياء معا . ()

رابعا: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) و اكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

(أ)	(ب)
1- آلة بسيطة تتألف من محور متصل بمركز العجلة .	() اللولب
2- آلة بسيطة لها سطح مائل ملتف حول قضيب .	() العجلة و المحور
	() الترس

الأسئلة المقالية

خامسا : قارن بين كل مما يلي :

الترس	البكرة	أوجه المقارنة
		التعريف
		الاستخدام

العجلة و المحور	الإسفين	أوجه المقارنة
		التعريف
		الاستخدام

سادسا :

أولا : التفكير النقدي

1- افترض أنك تحاول تحريك جسم مستخدما رافعة . توقع إلى أين ينبغي تحريك نقطة الارتكاز لرفع الحمل بأكثر ما يمكن بسهولة .

2- ترتفع الكرة التي ضربها اللاعب إلى علو شاهق . قم باستنتاج عما سيحدث للكرة تاليا .

3- المشي على الممرات أسهل مما هو عليه على الجليد . طبق ما تعلمته في معرفة السبب .

ثانيا : شرح العلوم

4 كيف تؤثر الجاذبية الأرضية في الأجسام ؟

5 - أعط مثلا عن عدم حدوث الشغل . اشرح لماذا لم يحدث شغلا .

6 كيف يمكن أن تغير زيادة القوة المبذولة في سرعة الأجسام .

سابعاً :

أولاً : علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

6 - تسقط أوراق الشجر على الأرض .

.....

7 - نستخدم الرافعة لرفع الأجسام الثقيلة .

.....

8 - عند دفع الجدار فأننا لا نقوم بأي شغل .

.....

.....

9 - عدم انجذاب بعض الأجسام للمغناطيس .

.....

ثانياً : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

5 - عند التقاء قطبان متماثلان لمغناطيسان .

.....

6 - عند فرك اليدين بعضهما ببعض .

.....

7 - عدم وجود البكرة في سارية العلم .

.....

8 - عند تقريب قلم الرصاص و مسمار من قطب مغناطيس .

.....

ثامناً : من خلال إجرائك للتجربة أجب عن التالي :

1- قمت بإجراء تجربة استكشاف القوة المغناطيسية في المختبر و تم تجريب تقريب مشبك الورق ورقعة بلاستيكية :

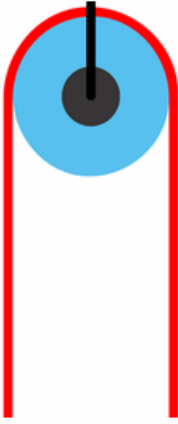


هل يجذب المغناطيس المشبك في وجود رقعة بلاستيكية بينه و بين المشبك ؟

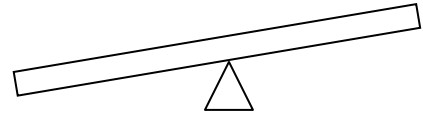
الملاحظة :

الاستنتاج : المغناطيس المشبك في وجود الرقعة البلاستيكية

تاسعا : أكمل البيانات على الرسومات التالية :



الشكل يوضح



الشكل يوضح



الشكل يوضح قوة بين مغناطيسان

الفصل الثالث: الطاقة في عالمنا

الأسئلة الموضوعية :-

السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√)

في المربع المقابل لها :-

- 1 - معظم الطاقة التي نستخدمها مصدرها :
 الشمس الكهرباء الطعام الصوت
- 2 - يخزن الطعام الطاقة
 الضوئية الكهربائية الكيميائية الحركية
- 3 - درجة غليان الماء على الترمومتر هي:
 100 سُ 80 سُ 0 سُ 25 سُ
- 4 - درجة تجمد الماء على الترمومتر هي:
 0 سُ 100 سُ 80 سُ 30 سُ
- 5 - عندما تكون الأرجوحة مشدودة إلى الوراء تكون فيها طاقة :
 صوتية ضوئية كامنة كيميائية
- 6 - أحد الأشياء التالية المسبب في حدوث الظل هو الجسم الذي:
 لا يخترقه الضوء يخترقه الضوء مصدر الضوء يعكس الضوء
- 7 - الطاقة التي تتسبب في صهر قطعة الثلج هي:
 الكامنة الحرارية الصوتية الكهربائية

السؤال الثاني: أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:-

- (1) أداة قياس درجة الحرارة هي -----
(2) للطاقة صور متعددة مثل ----- و ----- و -----
(3) عند شد الأرجوحة للخلف تكون فيها طاقة -----
(4) عند دفع الأرجوحة إلى الأمام تتحول الطاقة المخزنة إلى طاقة -----
(5) عند تشغيل التلفاز تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة -----

- (6) الترمومترات تعمل على مبدأ -----
 (7) أشعة الضوء تنتقل في خطوط -----
 (8) الشرارات هي ----- كهربائية تنتقل من شيء إلى آخر.

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات

التالية:-

- 1 -القدرة على إحداث شغل . (.....)
 2 -طاقة يمكن أن تتحول لاحقاً إلى صورة يمكن أن تقوم بشغل. (.....)
 3 -طاقة تكون في الأجسام المتحركة. (.....)
 4 -قياس مقدار سخونة جسم ما، أو برودته. (.....)
 5 خط رفيع من الضوء . (.....)
 6 -ارتداد الضوء عن الأجسام . (.....)
 7 -كميات ضئيلة من الكهرباء موجودة في المواد كلها . (.....)
 8 -سريان الشحنات الكهربائية. (.....)

السؤال الرابع: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:

1. عندما تحرك قوة جسماً ما لمسافة يحدث شغلاً . (-----)
 2. معظم الأشياء تتمدد عندما تبرد . (-----)
 3. يسري التيار الكهربائي عبر الأسلاك في الدارة الكهربائية . (-----)
 4. البطاريات تزودنا بتيار كهربائي . (-----)
 5. الشحنات الكهربائية لا يمكن أن تنتقل. (-----)
 6. الضوء لا يخترق الماء. (-----)
 7. يتمدد السائل داخل الترمومتر في حال انخفاض درجة الحرارة. (-----)
 8. عند فرك اليد تشعر بالحرارة بسبب الاحتكاك . (-----)
 9. الطاقة الكهربائية لا يمكن تحويلها إلى صور أخرى من الطاقة. (-----)

الأسئلة المقالية

السؤال الخامس: التفكير النقدي

1 - طبق ما تعلمته لتصف ما يحدث للطاقة عندما تشغل التلفاز.

.....
.....

2 - ماذا تستنتج أنه يحدث عندما تسخن يداك من لمسك كوباً به سائل ساخن.

.....
.....

السؤال السادس: شرح العلوم:

1 - عدد اثنان من طرق استخدام الكهرباء استخداماً آمناً

أ-
ب-

السؤال السابع: علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1 - انصهار مكعب الثلج في يدك بعد فترة زمنية .

.....

2 - تشكل ظلاً خلف يدك عند وضعها أمام المصباح.

.....

3- يرى الإنسان نفسه أمام المرآة

.....

السؤال الثامن: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

1 - عند فرك قدميك على السجادة ثم لمس مقبض الباب

.....
2- عند وضع الترمومتر في ماءً ساخنًا.

.....
2 - عند لمس المفاتيح الكهربائية بيد مبتلة بالماء .

.....



السؤال التاسع: اجب عن المطلوب فيما يلي:

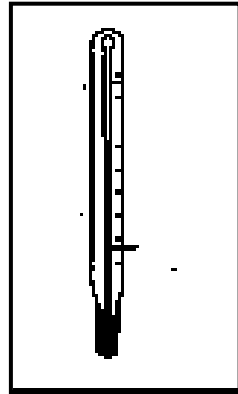
تجربة:

قامت بإجراء التجربة الموضحة بالرسم في المختبر وقربت يدك من المصباح اليدوي

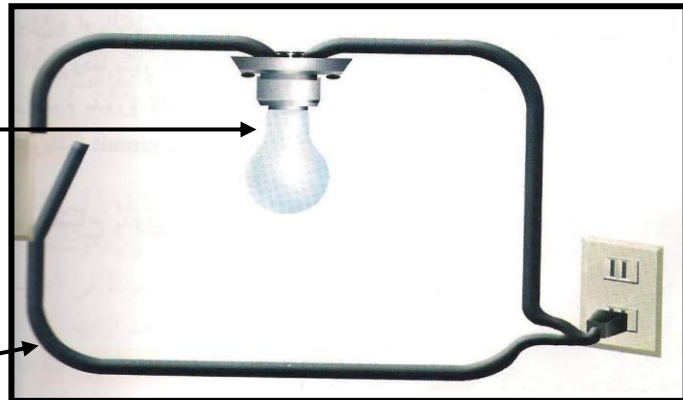
1- الملاحظة:

2- الاستنتاج: تتحول..... من صورة لأخرى .

السؤال العاشر : أكمل البيانات على الرسومات التالية :-



1- الشكل يمثل



.....

.....

بنوك اسئلة - وزارة التربية 2011