

نموذج الإجابة



وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة الابتدائية

بنك الأسئلة

للفيف الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة الثالثة

(العلوم الفيزيائية)

الفصل الأول : (قياس المادة)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) أمام المربع المقابل لها:

١٠ من أمثلة التغير الكيميائي :

□ قطع الخبز ✓ صدأ الحديد □ قطع الخشب □ طحن السكر

٢٠ كل مما يلي تغير كيميائي ما عدا:

□ هضم الطعام □ حرق الخبز ✓ طحن السكر □ صدأ الحديد

٣٠ مقدار كمية المادة في الجسم هي :

□ المادة □ الحجم ✓ الكتلة □ الخليط

٤٠ مزيج تنتشر فيه المادة انتشاراً متجانساً عبر مادة أخرى:

✓ ملح وماء □ رمل وماء □ خل و زيت □ رمل وبرادة حديد

٥٠ مقدار الحيز الذي تشغله المادة:

✓ الحجم □ الطول □ الكتلة □ الوزن

٦٠ درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من صلب إلى سائل هي درجة:

✓ الانصهار □ الغليان □ التجمد □ التبخر

٧٠ الماء مادة له:

□ شكل ثابت و حجم ثابت

□ شكل ثابت و حجم متغير

✓ شكل متغير و حجم ثابت

□ شكل متغير و حجم متغير

٨٠ يتكون صدأ الحديد عند اتحاد الحديد بـ:

□ الهيدروجين ✓ الأكسجين □ الهليوم □ ثاني أكسيد الكربون

السؤال الثاني: اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١. نستخدم المتر لقياس كتلة الأجسام (خطأ)
٢. خبز الكعك تغير كيميائي (صحيحة)
٣. يطفو الخل فوق الزيت لأنه أكبر كثافة (خطأ)
٤. يعتبر صدأ الحديد من التغيرات الطبيعية (خطأ)
٥. يتحول الشمع الصلب إلى الحالة السائلة عند درجة التجمد (خطأ)
٦. يعتبر فقدان اللمعة من التغيرات الكيميائية (صحيحة)
٧. التغير الطبيعي تغير في المادة يغير من خواصها الطبيعية (صحيحة)
٨. درجة الانصهار هي درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من سائل إلى صلب (خطأ)
٩. درجة الغليان هي درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من سائل إلى غاز (صحيحة)
١٠. درجة التجمد هي درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة و تظل صلبة عند تلك الدرجة (خطأ)
١١. تعتبر السلطة نوع من أنواع المخاليط (صحيحة)
١٢. يتكون المحلول عند مزج الماء والملح (صحيحة)
١٣. للماء شكل ثابت و حجم غير ثابت (خطأ)
١٤. يستخدم الميزان لقياس الكتلة (صحيحة)

السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

١. الوحدة الأساسية لقياس الكتلة هي**الجرام**..... .
٢. الأداة التي نستخدمها لقياس الكتلة هي**الميزان**..... .
٣. عند مزج الملح بالماء يتكون**محلول**..... متجانس .
٤. مادتان أو أكثر ممتزجتان ولكن يمكن فصلهما بسهولة هو.....**الخليط**..... .
٥. تتكون مادة جديدة في التغير**الكيميائي**..... .
٦. استخدام الجسم لبعض العمليات الحيوية لتوليد الطاقة تغير.....**كيميائي**..... .
٧. تسمى كمية الكتلة في حجم معين من المادة**الكثافة**..... .
١٠. الدرجة التي يتغير عندها الجليد هي درجة.....**الانصهار**..... .
١٢. تلوين الورق مثال على التغير**الطبيعي**..... للمادة .

السؤال الرابع: اكتب بين القوسين الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

١. كل ماله كتلة ويشغل حيز من الوسط . (المادة .)
٢. مقدار كمية المادة في الجسم . (كتلة .)
٣. مقدار الحيز الذي تشغله المادة . (الحجم .)
٤. مادتان أو أكثر ممتزجتان و لكن يمكن فصلهما بسهولة (الخليط .)
٥. مزيج تنتشر فيه المادة انتشاراً متجانساً عبر مادة أخرى . (المحلول)
٦. كمية الكتلة في حجم معين من المادة . (الكثافة .)
٧. تغير في المادة يغير خواصها الطبيعية لا ينتج عنه مادة من نوع مختلف . (تغير طبيعي)
٨. درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الصلب إلى السائل (...الانصهار.)
٩. درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من سائل إلى بخار. (الغليان .)
١٠. درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من سائل إلى صلب. (التجمد .)
١١. تغير في المادة ينتج عنه مادة من نوع آخر . (التغير الكيميائي)

السؤال الخامس: شرح العلوم :

١) قص الورقة تغير طبيعي بينما حرق الورقة تغير كيميائي...وضح ذلك :
لأن عند قص الورقة لاينتج عنها مادة جديدة أما عند حرقها ينتج عنها مادة جديدة

٢) أعط ثلاث أمثلة عن الخواص الطبيعية للمادة:
اللون - الشكل - الحجم

٣) أراد أحمد أن يحدد كتلة كيس أرز و أراد أخيه خالد أن يحدد كتلة قلم رصاص فأى وحدة قياس يستخدم كلاهما.. اشرح إجابتك....:

كيس الأرز يقاس بالكيلوجرامات لأنه من الأشياء ذات الكتل الكبيرة أما قلم الرصاص فيقاس بالجرامات لأنه من الأشياء ذات الكتل الصغيرة

٤) وضعت منال ٥٠ مل من الخل مع ٥٠ مل من الزيت و مزجتهما ثم وضعتهما جانباً..
اشرح ماذا سيحدث لهذا المزيج...؟
سينفصل الزيت عن الخل ويكون الزيت في الأعلى والخل بالأسفل . لأن كثافة الزيت أقل من كثافة الخل .

٥) لكرة تنس الطاولة و كرة الغولف الحجم ذاته تقريباً لكن يوجد اختلاف كبير في الكتلة؟
كيف تشرح هذا الاختلاف...؟
لأن الكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة

٦) اشرح كيف يختلف التغير الكيميائي عن التغير الفيزيائي؟
في التغير الكيميائي تنتج مادة جديدة أما في التغير الفيزيائي لاينتج مادة جديدة ويغير من خواصها الفيزيائية

السؤال السادس: تفكير نقدي:-

(١) إذا كان لديك (فيتامينات - علبة ألوان - دلو من الرمل)

أي وحدة تستخدم لقياس الكتلة فيما سبق ؟

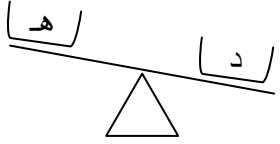
فيتامينات مليجرام

علبة ألوان.....الجرام

دلو من الرملالكيلوجرام

(٢) إذا وضعت جسماً على كل كفة من كفتي الميزان وانخفضت كفة أكثر من أخرى

ماذا نستنتج حول كتلة كل من الجسمين د و هـ؟



أن كتلة الجسم د أكبر من كتلة الجسم هـ

(٣) سجل التغيرات التي تحدث عند قيامك بتقطيع السلطة ثم أكلها ؟
تغير فيزيائي في اللون في الحجم والشكل ثم تغير كيميائي

=====

السؤال السابع: علل تعليلاً علمياً صحيحاً:

- (١) الورق الذي أمامك مادة..
لأن له كتلة ويشغل حيز من الفراغ .
- (٢) يعتبر حرق قطعة من الورق تغير كيميائي.
لأنه ينتج عنه مادة جديدة .
- (٣) انكسار زجاج النافذة من التغيرات الطبيعية .
لأن لاينتج عنه مادة جديدة .
- (٤) يعتبر خبز الكعك من التغيرات الكيميائية .
لأنه ينتج عنه مادة جديدة

السؤال الثامن: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية ؟

- (١) عند ترك الحديد في الهواء الجوي .
يتحد الاكسجين مع الحديد ويتكون اكسيد الحديد (صدأ الحديد) ويحدث تغير كيميائي.
- (٢) للمعان القطعة المعدنية عند تركها بالهواء .
تفقد اللمعة بسبب اتحاد الاكسجين مع نوع معين من المعادن فتنتج مادة جديدة.
- (٣) عند مزج ملعقة من السكر مع كوب عصير برتقال .
يتكون محلول
- (٤) عند ترك قلم تلوين شمعي في مكان حار على حافة نافذة مشمسة .
ينصهر قلم التلوين الشمعي.
- (٥) عند ترك كوب آيس كريم و آخر به زبدة لمدة ساعتين في درجة حرارة الغرفة.
ينصهر الايس كريم أولاً ثم تنصهر الزبدة.

السؤال التاسع: ادرس التجربة التالية وأجب عما يلي :

من خلال دراستك لتجربة وصف المادة وقياسها تم وضع ماء في مخبر مدرج بقياس ٥٠ مل وبعد ذلك وضع جسم صلب فزاد قياس الماء إلى ١٠٠ مل.. احسب حجم الجسم الصلب؟

حجم الجسم = القراءة الثانية - القراءة الأولى
حجم الجسم = ١٠٠ - ٥٠ = ٥٠ مل

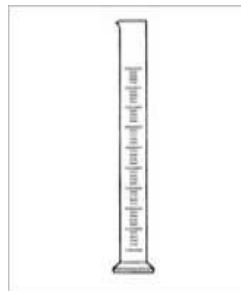
السؤال العاشر: قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	صلب	سائل	غاز
الحجم	ثابت	ثابت	متغير
الشكل	ثابت	متغير	متغير

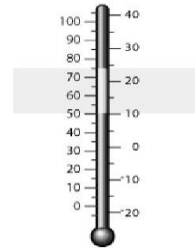
السؤال الحادي عشر: تعرف على الأدوات التالية واكتب اسم كل أداة:



ميزان ذو كفتين



مخبر مدرج



الترمومتر

الفصل الرابع (الضوء والصوت)

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

١ - جسم يسمح بنفوذ جزء من الضوء عبره بحيث لا نرى ما وراءه بوضوح :

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| جسم شفاف | <input type="checkbox"/> |
| جسم نصف شفاف | <input checked="" type="checkbox"/> |
| جسم غير شفاف | <input type="checkbox"/> |
| جسم معتم | <input type="checkbox"/> |

٢- يطلق على علو الصوت أو انخفاضه:

- | | |
|-------|-------------------------------------|
| خفيض | <input type="checkbox"/> |
| عالي | <input type="checkbox"/> |
| همس | <input type="checkbox"/> |
| جهازة | <input checked="" type="checkbox"/> |

٣- ينتقل الصوت أسرع عبر:

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| الخشب | <input checked="" type="checkbox"/> |
| الماء | <input type="checkbox"/> |
| العصير | <input type="checkbox"/> |
| الهواء | <input type="checkbox"/> |

٤ - من الأجسام الشفافة :

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| الهواء | <input checked="" type="checkbox"/> |
| الورق الشمعي | <input type="checkbox"/> |
| الطابوق | <input type="checkbox"/> |
| البلاستيك | <input type="checkbox"/> |

٥ - من الأجسام غير الشفافة :

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| الزجاج | <input type="checkbox"/> |
| الهواء | <input type="checkbox"/> |
| الكتاب | <input checked="" type="checkbox"/> |
| الماء الصافي | <input type="checkbox"/> |

٦ - الجسم الذي ينفذ من ألوان الطيف اللون الأخضر هو :

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| لوحة شفاف أخضر | <input checked="" type="checkbox"/> |
| فستان أبيض | <input type="checkbox"/> |
| تفاحة خضراء | <input type="checkbox"/> |
| لوحة حديدي أخضر | <input type="checkbox"/> |

٧ - نرى الفلفل الأحمر بلونه الأحمر لأنه :

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| يعكس ألوان الضوء الأبيض كلها | <input type="checkbox"/> |
| يمتص جميع الألوان و يعكس اللون الأحمر | <input checked="" type="checkbox"/> |
| يمتص ألوان الضوء الأبيض | <input type="checkbox"/> |
| يمتص ألوان الضوء و ينفذ اللون الأحمر | <input type="checkbox"/> |

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

- ١ - ينتقل الصوت عبر الحديد أسرع مما ينتقل عبر الماء. (صحيحة)
- ٢ - يستخدم الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع معينة السمع لزيادة قدراتهم على السمع. (صحيحة)
- ٣ - يستطيع الأرنب سماع أصوات عالية الطبقة لا نقدر أن نسمعها (خطأ)
- ٤ - الجهارة هي علو الصوت أو انخفاضه (صحيحة)
- ٥ - ينشأ الصوت من اهتزاز الأجسام (صحيحة)
- ٦ - تستطيع بعض الحيوانات سماع أصوات لا يستطيع الإنسان سماعها. (صحيحة)
- ٧ - ينشأ الصوت عندما يتسبب شئ باهتزاز المادة. (صحيحة)
- ٨ - الجسم الأسود يمتص ألوان الضوء الأبيض كلها. (صحيحة)
- ٩ - الضوء طاقة يمكن رؤيتها (خطأ)
- ١٠ - تنتقل الطاقة الضوئية في خط مستقيم على هيئة موجات (صحيحة)
- ١١ - ينتقل الضوء في الفراغ (صحيحة)
- ١٢ - ألوان الطيف لها نفس الطول الموجي (خطأ)

السؤال الثالث : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا :

- ١ - من مصادر الضوء**الشمس**.....
- ٤ - ضوء الشمس ابيض يتكون من**سبعة**..... ألوان
- ٦ - تنتقل الطاقة الضوئية في خط**مستقيم**.....
- ٨ - يعتبر الورق الشمعي و البلاستيك من أمثلة المواد**نصف شفاف**.....
- ٩ - لانستطيع رؤية ما وراء الجدار لأنه جسم**معتم**.....
- ١١ - تبدو بعض الأجسام بيضاء لأنها**تعكس**.... ألوان الضوء الأبيض .

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

- ١ - يسمح بنفاذ الضوء عبره . (جسم شفاف)
- ٥ _ تذبذب بسرعة جيئة و ذهابا (اهتز)
- ٦ - يسمح بنفاذ الضوء عبره فيمكن رؤية ما وراءه بوضوح (جسم شفاف)
- ٧ - يسمح بنفاذ جزء من الضوء عبره (نصف شفاف)
- ٩ - المسافة من نقطة على موجة إلى النقطة نفسها على الموجة التالية (طول موجي)
- ١٠ - الطاقة الضوئية التي يمكن رؤيتها و فصلها إلى ألوان قوس المطر (طيف مرئي)

السؤال الخامس : التفكير النقدي :

١ - لماذا يتكون ظل للأجسام غير الشفافة عند سقوط الضوء عليها ؟ وضح ذلك
.....لأنه لا يسمح بمرور الضوء.....

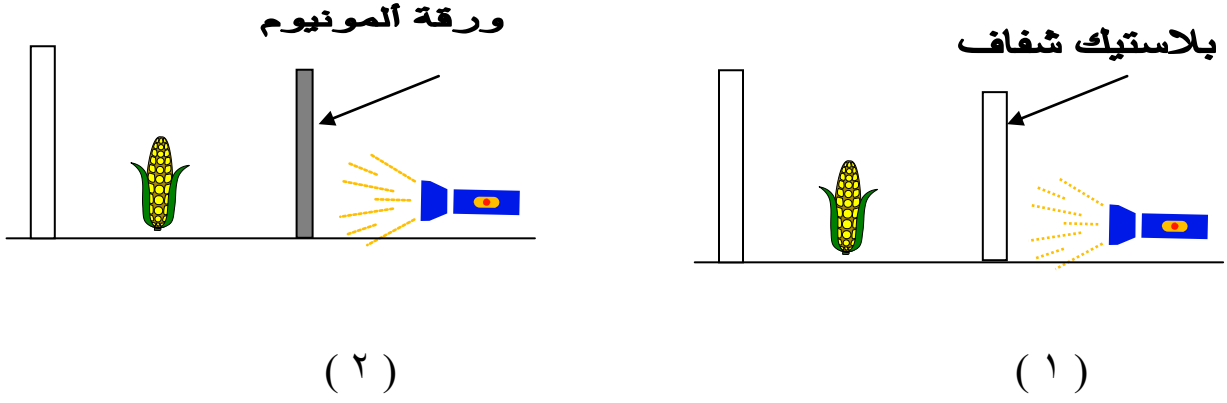
٢ - استنتج سبب عدم تكون ظل للزجاج عند تسليط الضوء عليه .
.....لأنه جسم شفاف يسمح بمرور الضوء من خلاله.....

شرح العلوم :

١ - لم ينتقل الصوت في المواد الصلبة بسرعة أكبر من المواد السائلة .
...بسبب تقارب جسيمات المادة الصلبة بعضها من بعض.....

٢ - إذا تم وضع كتاب في مواجهة الضوء يتكون له ظل . فسر ذلك؟
....لأن الكتاب لايسمح بمرور الضوء من خلاله.....

السؤال السادس : ادرس التجربة التالية التي أجريتها في المختبر لاختبار مدى وضوح الظل، ثم اكتب الملاحظة والاستنتاج :



الملاحظة :

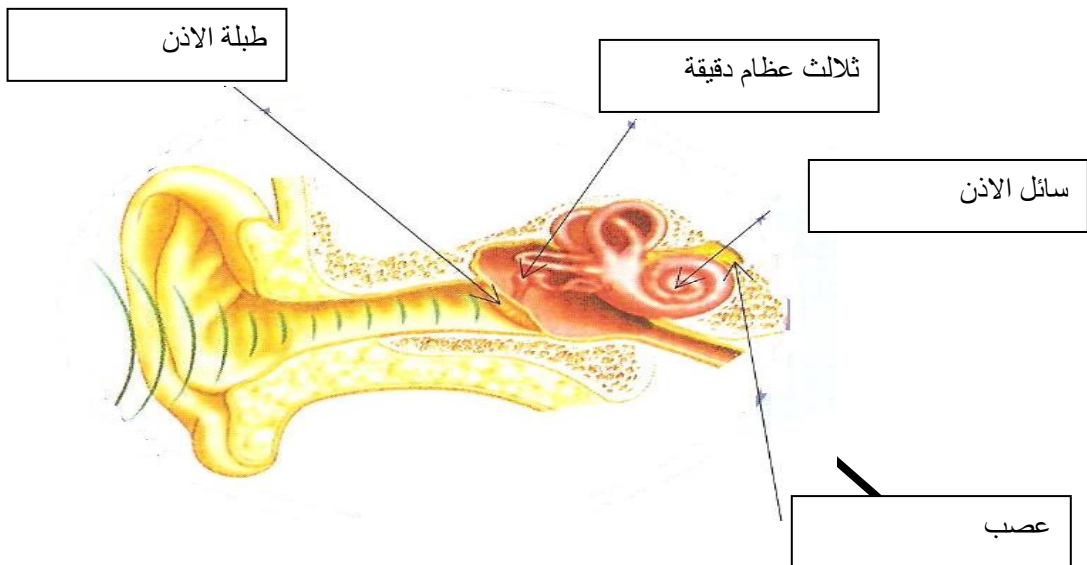
... يتكون ظل واضح في (١) ولا يتكون ظل في (٢)

الاستنتاج :

... لأن البلاستيك الشفاف يسمح بمرور الضوء بينما ورق الألمونيوم لايسمح بمرور الضوء

السؤال الثامن : اكمل البيانات التالية على الرسم :

١ - الشكل التالي يمثل الأذن أكتب البيانات الناقصة على الرسم



السؤال الثامن : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

١ - عند سقوط الضوء على المنشور .

...يتحلل الضوء الى ألوانه السبعة..

٢- عند مرور الضوء عبر قطرات المطر و الشمس ساطعة

.....يتكون قوس المطر.....

٣ - نقر أوتار العود باهتزازات مختلفة .

.....نسمع اصوات موسيقية مختلفة.....

٤ - سقوط الضوء على لوح زجاجي

.....ينفذ الضوء.....

السؤال العاشر : علل ما يلي تعليلا علميا سليما :

١ - يصدر العود أصواتا موسيقية مختلفة.

.....لأنه تم نقر اوتاره باهتزازات مختلفة.....

٢ - يبدو بعض أنواع الزجاج بلون أزرق .

.....لأنه يمتص جميع الألوان وينفذ منه اللون الأزرق فقط.....

٣ - نرى قطعة الفحم باللون الأسود .

.....لأنها تمتص جميع الألوان.....

٥- ظهور قوس المطر في يوم مشمس .

...لأن قطرات المطر تفصل و تحلل الضوء إلى ألوان الطيف المرئي فيظهر قوس

المطر

٦- سرعة الصوت بالماء أكبر من سرعته بالهواء

...لأن جسيمات الماء أكثر تقاربا من جسيمات الهواء.....

