



وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
مدرسة الشامية المشتركة / بنات
قسم العلوم

مذكرة الوحدة التعليمية ٢ الفصل الدراسي الثاني للصف الرابع للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩

إعداد المعلمة : أ. مريم بن ناصر
رئيسة القسم: أ. شهد السواح
موجهة الفني: أ. لطيفه العنزي
مديرة المدرسة: أ. إيمان الرمح

الدرس ١ : ما الذي يحدث عند سقوط الضوء على الاجسام؟ (صفحة ٣٢)

السؤال الأول : إختاري الإجابة الصحيحة عبر وضع علامة (✓) أمام ال □ المناسب :

١. نرى الأشياء بوضوح من حولنا بسبب:

□ الخشب □ الضوء □ الحرارة □ الأصوات

٢. نرى الشمعة من خلال النظر عبر أنبوب كرتوني مستقيم، لأن الضوء:

□ ينعكس □ ينكسر □ يتحلل □ ينتقل بخط مستقيم

٣. السطح الذي يسمح بانعكاس الضوء:

□ كوب الماء □ منشور زجاجي □ مرآة □ قطرة ماء

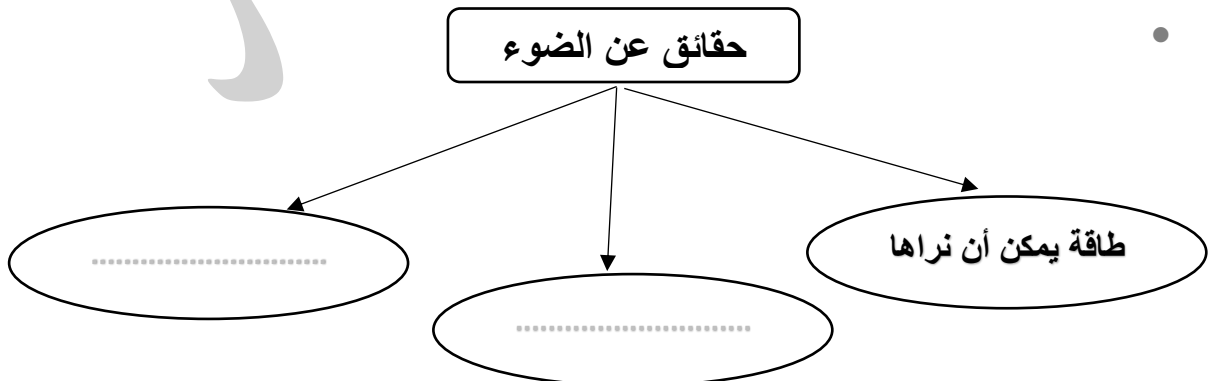
٤. سطح يعكس الضوء باتجاهات متعددة (يتشتت) :

□ خشبي □ منشور زجاجي □ ماء □ مرآة

٥. من أول من قال " أن الضوء يسقط على الاجسام المختلفة فيرتد عنها الى العين لذلك نرى ":

□ هيرتز □ صالح العجيري □ الحسن بن الهيثم □ ريختر

السؤال الثاني : أكملی شبكة المفاهيم التالية:



السؤال الثالث :

ضعي (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✕) أمام العبارة الخاطئة ، مع تصويب الخطأ:

- (١) الضوء يسمح لنا برؤية الأشياء من حولنا. (.....)
- (٢) نرى النجوم في السماء لأنها تضيء. (.....)
- (٣) نرى الشمعه من أنبوب مستقيم، لأن الضوء ينتقل بخط مستقيم. (.....)
- (٤) الضوء ينعكس من السطح الأملس باتجاهات متعددة. (.....)
- (٥) الضوء ينعكس باتجاهات متعددة عند السطح الخشن. (.....)
- (٦) ينتقل الضوء بخط مستقيم مبتعدة عن مصدره. (.....)

السؤال الرابع : فسري كلاً مما يلي تفسيراً علمياً :

(١) لا نرى الأشياء من حولنا في الغرفة المظلمة.

.....

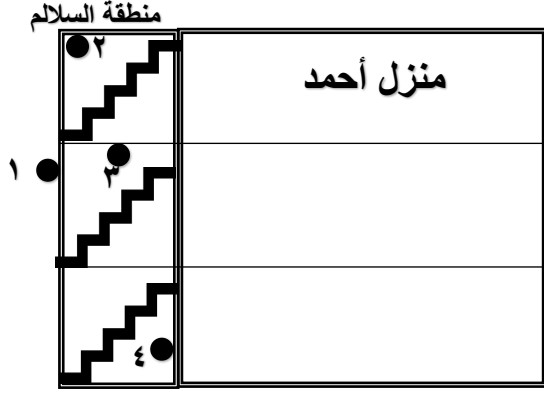
(٢) لا نرى أنفسنا في المرآة معلقة على الحائط في غرفة مظلمة.

.....

(٣) نرى الزهره باللون الأحمر، وينعكس الضوء بالمرآة.

.....

السؤال السادس: حل المشكلات:



١) يقطن أحمد في مبنى مكون من ثلاث طوابق، وفي أحد

الأيام لاحظ ان منطقة السلام مظلمه. يريد أحمد أن

يقوم بتركيب مصابيح تنير المنطقه بأي موقع من

المواقع التالية (١ / ٢ / ٣ / ٤) يمكن لأحمد أن

يركب المصابيح لأنارة أفضل؟

.....
الإجابة:

.....
التفسير:

مديرهم بن ناصر

الدرس الثاني : لماذا ينكسر الضوء؟ (صفحة ٣٨)

السؤال الأول : إختاري الإجابة الصحيحة عبر وضع علامة (✓) أمام ال المناسب :

١. مادة تعمل على انكسار الضوء قلم الرصاص:

الماء خشب مطاط البلاستيك

٢. نرى القطعة المعدنية في حوض الماء:

ترتد بعيدة جداً تطفو أقرب من موقعها



٣. عدد الانكسارات التي في الشكل التالي:

٣ ٤ ٢ ١

٤. عندما ينتقل الضوء بين وسطين مختلفين شفافين فإنه:

ينعكس يكون ظل ينكسر ينكسر ويتحلل

٥. الضوء عندما ينتقل في الهواء للماء فإن سرعته:

تزداد صفر ثابتة تقل

السؤال الثاني:

ضعي (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة ، مع تصويب الخطأ :

- (١) ينتقل الضوء عبر الوسط الواحد بخطوط مستقيمه (.....) .
.....
(٢) انتقال الضوء بين الهواء والماء يسمى انعكاساً للضوء (.....) .
.....
(٣) ينعكس الضوء بسبب اختلاف سرعة انتقال الضوء بين الوسطين (.....) .
.....

السؤال الثالث : على لما يلي تعليلاً علمياً :

(١) الضوء ينكسر عندما ينتقل بين وسطين شفافين مختلفين

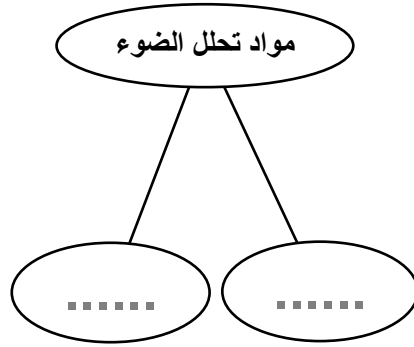
(٢) نرى الأجسام أقرب من موقعها الحقيقي في اعماق حوض السباحة.

(٣) نرى السمكة في موقعها الحقيقي في قاع البحر عندما ننظر إليها بشكل أفقي.

ميراث بن ناصر

السؤال الأول: أكمل شبكة المفاهيم التالية:

(١)



السؤال الثاني: إختاري الإجابة الصحيحة عبر وضع علامة (✓) أمام ال □ المناسب :

١. عدد ألوان الطيف المرئي:

٢ □

٧ □

٤ □

٣ □

٢. يتكون قوس المطر عندما ينكسر الضوء و يتحلل من خلال :

□ قطرة ماء

□ تربة

□ سطح خشن

□ المرآة

٣. مزج ألوان الطيف المرئي السبعة ينتج عنه :

□ الضوء الأبيض

□ اللون الاصفر

□ الضوء البرتقالي

السؤال الثالث :

ضعي (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة ، مع تصويب الخطأ :

- (١) يتشكل قوس المطر عندما سقوط الأمطار ليلاً (.....) .
- (٢) الطيف المرئي ظاهرة طبيعية تنتج من انكسار الضوء بقطرة ماء (.....) .
- (٣) قوس المطر طاقة ضوئية يمكن رؤيتها و تحليلها لألوان سبعة (.....) .

٤) منشور الزجاجي يمزج ألوان الطيف لينتج الضوء الأبيض (.....) .

٥) الضوء طاقة يمكننا رؤيتها. (.....) .

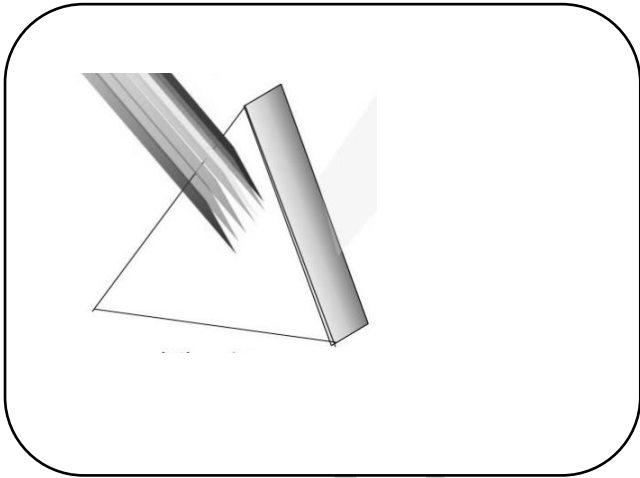
٦) عدد ألوان الطيف المرئي تسعه. (.....) .

السؤال الرابع: عللي لما يلي تعليلاً علمياً:

١. ظهور ألوان الطيف المرئي من زجاج الثريا المعلقة.

.....

السؤال الخامس: أكمل البيانات على الرسم مع التفسير:



• ارسم الجزء الناقص بالرسم.

التفسير ما حدث :

.....
.....
.....

الدرس الخامس : كيف نرى الأجسام الملونه؟ (صفحة ٤٥)

السؤال الأول:

ضعي (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✕) أمام العبارة الخاطئة ، مع تصويب الخطأ:

- ١) الجسم الشفاف يمنع نفاذ الضوء ويشكل ظل. (.....)
٢) ينتج الضوء الأبيض من انعكاس ألوان قوس المطر. (.....)
٣) نرى الموز باللون الأصفر، لأنه يمتص اللون الأصفر فقط (.....)

السؤال الثاني:

إختاري الإجابة الصحيحة عبر وضع علامة (✓) أمام ال المناسب ، مع التفسير بجمله :

١. عندما يصطدم الضوء بجسم معتم لونه الأخضر، نراه اللون:

الأحمر الأبيض الأزرق الأخضر

السبب :

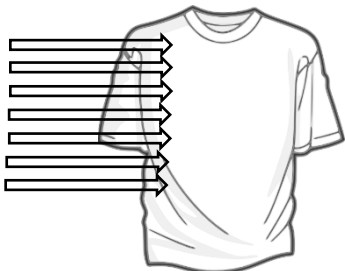
٢. مزج ألوان الطيف المرئي ينتج عنه الضوء:

الأحمر الأبيض الأزرق الأخضر

السبب :

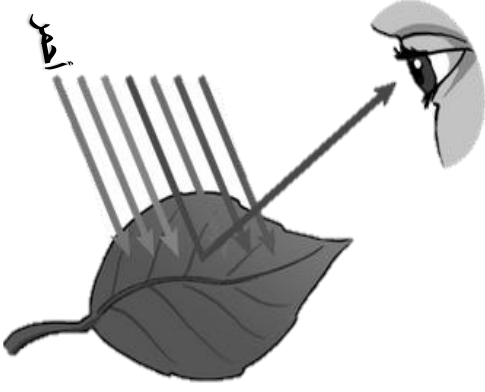
السؤال الثالث: أكملی البيانات على الرسم ، مع ذكر التفسير المناسب علمياً:

قميص لونه أبيض



(١) التفسير :

.....
.....



(٢) التفسير:

السؤال الرابع: ماذا يحدث للضوء في كل من الحالات التالية:

(١) عند سطح اسود اللون.

(٢) على جسم زجاجي أحمر اللون.

أحمد بن ناصر

السؤال الأول:

ضعي (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✘) أمام العبارة الخاطئة ، مع تصويب الخطأ:

١) سرعه تخص الأجسام الساكنه فقط. (.....) .

٢) لمعرفة السرعه تحتاج لمعرفة المسافه فقط. (.....) .

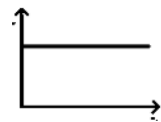
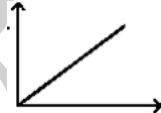
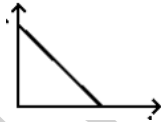
٣) تزداد السرعه كلما زادت الزمن (.....) .

٤) تزداد السرعه كلما نقصت المسافه (.....) .

السؤال الثاني:

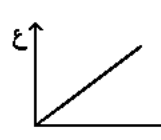
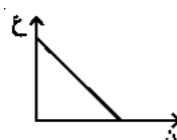
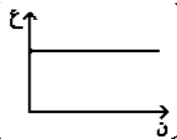
إختاري الإجابة الصحيحة عبر وضع علامة (✓) أمام ال المناسب ، مع التفسير بجمله :

١. الشكل الذي يمثل العلاقه بين السرعه في المسافه:



السبب :

٢. الشكل الذي يمثل العلاقه بين السرعه والزمن:



السبب :

السؤال الثالث : ادرسى الجدول التالي ، ثم أجيبي عن المطلوب :

منى	خالد	أحمد	
٣٠	٣٠	٣٠	الزمن (بالثانيه)
١٥	٥	١٠	المسافه (بالمتر)

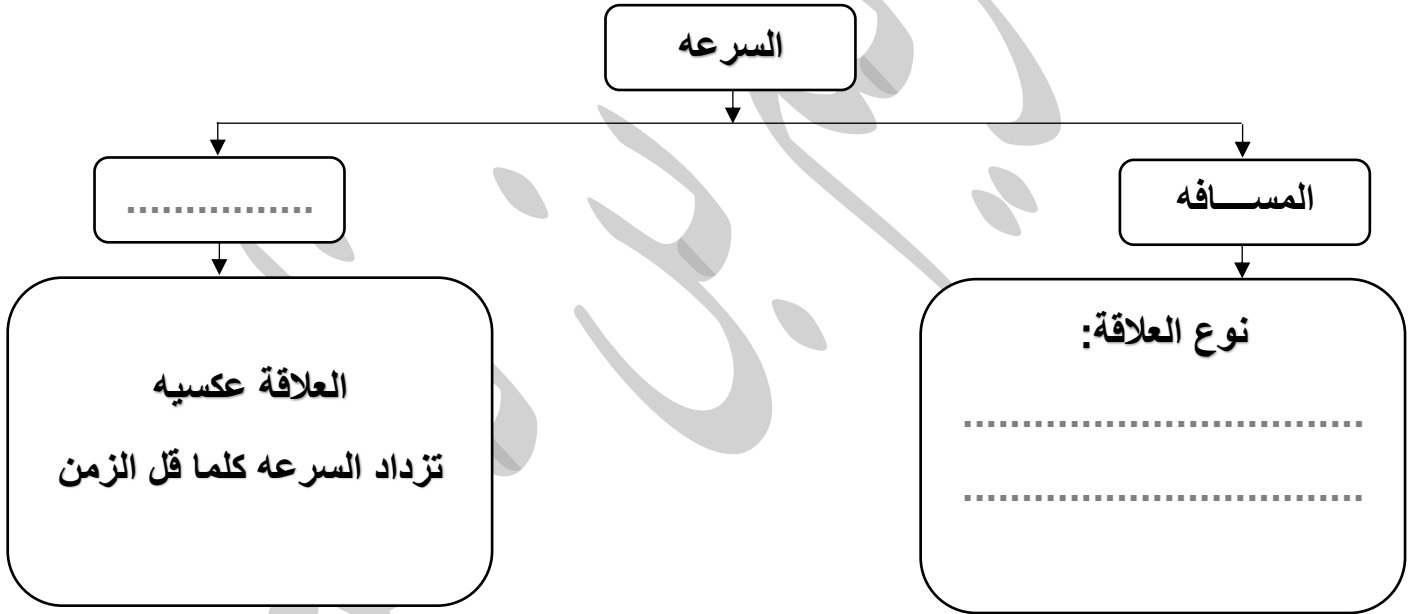
• الأسرع هو

• السبب:

.....

.....

السؤال الرابع : أكملى المخطط التالى:



الدرس السادس : ما هي السرعة المناسبة ؟ (صفحة ٥٢)

السؤال الثاني:

إختاري الإجابة الصحيحة عبر وضع علامة (✓) أمام ال المناسب ، مع التفسير بجملة :

١. السرعة القصوى المسموح بها عند قياده المركبات بين منطقتين :



السبب :

٢. السرعة القصوى المسموح بها عند قيادة المركبات في المناطق الداخليه :



السبب :

٣. السرعة القصوى المسموح بها عند قيادة المركبات في الطرق السريعه :



السبب :

السؤال الثاني : الشرح / التفسير من خلال الجدول

الطريق ٣	الطريق ٢	الطريق ١	وجه المقارنه
٨٠	٤٥	١٢٠	السرعه (القصى المسموح بها)
لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	وجود منازل تطل الطريق
يوجد	لا يوجد	لا يوجد	وجود اشارات مرور

الجدول المقابل يوضح السرعات

القصى المسموح بقيادة المركبات

في الطرق المختلفه، ادرسي

الجدول ثم اجيبي عن المطلوب:

- (١) الطريق ٣ يمثل طرق
- (٢) الطريق ٢ يمثل طرق
- (٣) الطريق ١ يمثل طرق

أفضل الطرق التي سمكنا استخدامها للسفر البري لأداء العمرة أو الحج طرق :

الداخليه.

بين منطقتين.

سريعه

السبب:

.....

.....

السؤال الأول:

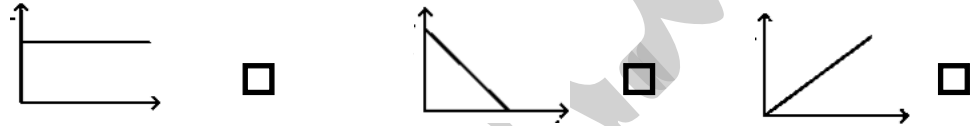
إختارى الإجابة الصحيحة عبر وضع علامة (✓) أمام ال المناسب ، مع التفسير بجملة :

١ . القوى التي تتسبب بسقوط الأوراق من الأشجار على الأرض:

الكهربائية الجاذبيه المغناطيسيه الضوئيه

السبب :

٢ . العلاقة بين الجاذبيه الأرضيه و كتلة الأجسام :



السبب :

٣ . أول من وضع قانون للجاذبيه الأرضيه هو العالم :

رختر اسحاق نيوتن الحسن بن الهيثم صالح العجيرى

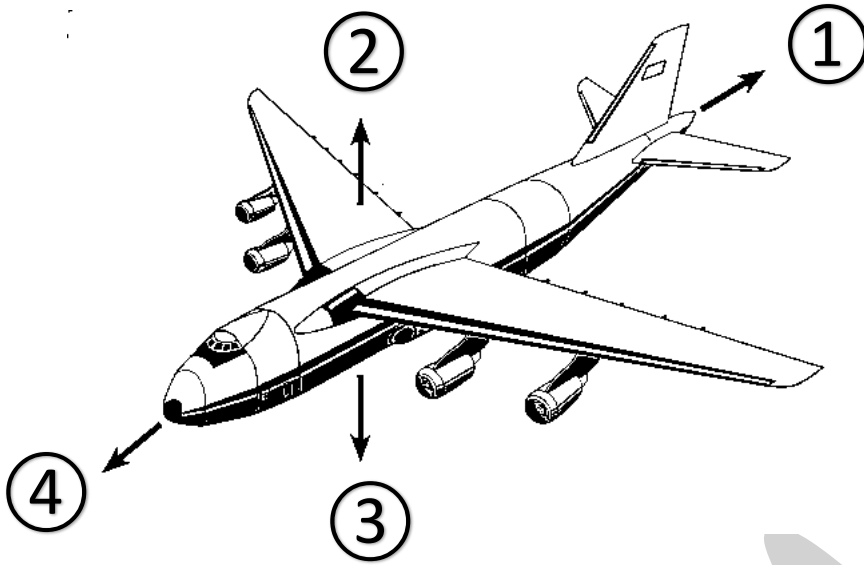
السبب :

٤ . أكبر قوة جذب بين الأرض و كتلة الجسم :

١٠٠ كغ ٥٠٠ كغ ١٠٠٠ كغ ١٠ كغ

السبب :

السؤال الثاني: ادرسي الشكل التالي ثم حددي نوع القوى رقم (٣) :



..... القوى (٣) هي

التفسير :

السؤال الثالث: العبارة التي لا ترتبط بالجاذبيه :

- نمو الجذور أسفل في التربة.
- جريان النهر من منطقه المرتفعه للمنخفضه.
- سقوط الأجسام للأسفل.
- تنافر أقطاب المغناطيس المتشابهه.
- وجود الماء على سطح الأرض.