



أوراق عمل القصير الثاني الفصل الدراسي الثاني

2024-2025م

الصف : الرابع

مدرسة التميز النموذجية

المادة : علوم



درس : التكاثر وزيادة النسل .

أولاً: الأسئلة الموضوعية :

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

(1) أكبر مجموعات الكائنات الحية انتشاراً

☐ البرمائيات ☐ الزواحف ☐ الثدييات ☐ الحشرات

(2) أحد الكائنات الحية المعرضة للانقراض

☐ الباندا العملاق ☐ الديناصورات ☐ نبات ذنب الخيل العملاق ☐ الماموث

(3) حيوانات تعتني بصغارها حتى تكبر

☐ الضفادع ☐ الفيلة ☐ الأسماك ☐ الجنادب

(4) حيوان يتكاثر بالولادة

☐ الضفدع ☐ البطريق ☐ الحوت ☐ السمك

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (×) امام العبارة الخاطئة :

(1) تضع البرمائيات بيوض كثيرة . ()

(2) يتكاثر الحوت بالبيض . ()

(3) تعتني الثدييات بصغارها حتى تكبر . ()

(4) الزواحف هي المجموعة الأكثر انتشاراً من الكائنات الحية . ()



درس : ما الذي يحدث عند سقوط الضوء على الأجسام ؟

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

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

(1) أحد العبارات التالية صحيحة :

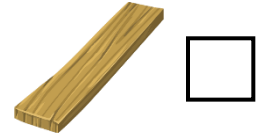
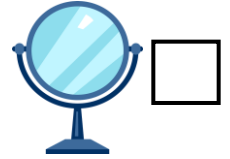
☐ الضوء طاقة يمكن أن نراها .

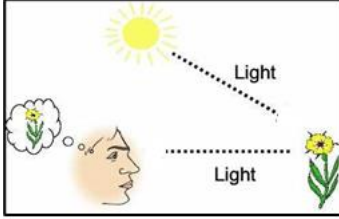
☐ يسير الضوء في خطوط منحنية

☐ نرى الأشياء دون وجود ضوء

☐ نرى صورتنا بالمرآة نتيجة انكسار الضوء

(2) بعد دراسة انعكاس الضوء حدد العنصر المختلف بالمجموعة :





3) العبارة التي تصف كيف نرى الأجسام بصورة علمية صحيحة :

☐ الضوء يسقط من العين على الأجسام فنراها .

☐ الضوء يسقط من الشمس على الاجسام و يرتد عنها الى العين فنراها .

☐ الضور يسقط من العين على الجسم المعتم و تمتصه فنراه.

☐ الضوء يسقط من الشمس على الجسم و من العين على الجسم فنراه

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

1) سطح المرآة الأملس يعكس الضوء في

2) يرتد الضوء بعد سقوطه على جسم

3) تنعكس اشعة الضوء في اتجاهات متعددة بعد سقوطها على سطح

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

1) سطح المرآة الخشنة يشتت الضوء في عدة اتجاهات ()

2) ينكسر الشعاع الساقط على المرآة المستوية ()

3) الضوء يسير في خطوط مستقيمة ()

4) الضوء طاقة يمكن أن نراها ()



درس : لماذا ينكسر الضوء؟

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

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

(1) ظاهرة تحدث نتيجة انتقال الضوء بين وسطين شفافين مختلفين هي

- ☐ انعكاس الضوء ☐ تحلل الضوء ☐ انكسار الضوء ☐ ارتداد الضوء

(2) ينكسر الضوء عند انتقاله من الهواء الى الماء لأن سرعة انتقال الضوء في

☐ الهواء أكبر من الماء

☐ الماء أكبر من الهواء

☐ الماء والهواء متساوية

☐ جميع المواد متساوية

(3) الشكل الذي يوضح انكسار الضوء بصورة صحيحة هو:

☐☐☐☐

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام العبارة الخاطئة :

- () 1) الضوء يسير في خطوط مستقيمة عندما ينتقل بالوسط نفسه
- () 2) ينكسر الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين
- () 3) الضوء يسير بسرعة ثابتة في الأوساط المختلفة

السؤال الثالث : اكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- 1) ينكسر الضوء عند انتقاله بين وسطين مختلفين.
- 2) الضوء يسير في الهواء بسرعة.....منها في الماء
- 3) انكسار الضوء يعني الشعاع الضوئي

ثانياً : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

- 1) ينكسر الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين

.....

- 2) نرى الأجسام أقرب من موقعها الحقيقي في أعماق حوض السباحة

.....



درس : تحليل الضوء

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً للعبارات التالية علامة (✓) في المربع المقابل لها :

(1) ينتهي قوس المطر باللون :

☐ البنفسجي ☐ الأخضر ☐ البرتقالي ☐ الأحمر

(2) ينتج من مزج ألوان الطيف المرئي لون واحد هو :

☐ الأسود ☐ الأبيض ☐ الأصفر ☐ الأزرق

(3) يتكون قوس المطر من :

☐ 3 ألوان ☐ 5 ألوان ☐ 9 ألوان ☐ 7 ألوان

(4) تحدث ظاهرة قوس المطر نتيجة

☐ انعكاس و تحليل الضوء ☐ انكسار و انعكاس الضوء

☐ ارتداد و انكسار الضوء ☐ انكسار و تحليل الضوء

(5) اللون الثالث من ألوان قوس المطر هو

☐ الضوء الأحمر ☐ الضوء الأصفر ☐ الضوء الأبيض ☐ الضوء البرتقالي

(6) يتحلل الضوء عند مروره من خلال

☐ قطرة ماء ☐ غبار ☐ المرآة ☐ الهواء

السؤال الثاني : ضع علامة (v) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة

- () 1) يحلل المنشور الزجاجي الضوء الأبيض الى ألوان الستة .
- () 2) الضوء الأبيض عبارة عن 7 ألوان من الطيف المرئي .
- () 3) يبدأ قوس المطر باللون الأصفر .
- () 4) يتشكل قوس المطر عند سقوط الأمطار ليلاً .
- () 5) ينتج من مزج ألوان الطيف المرئي لون واحد وهو اللون الأسود .
- () 6) المنشور الزجاجي يمزج ألوان الطيف لينتج الضوء الأبيض .

السؤال الثالث : اكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- 1) يتشكل الضوء الأبيض عند ألوان الطيف المرئي .
- 2) المنشور الزجاجي ضوء المصباح الأبيض الى ألوانه السبعة .
- 3) الطيف المرئي طاقة يمكن رؤيتها وتحليلها الى ألوان قوس مطر .
- 4) تحدث ظاهرة قوس المطر أثناء
- 5) اللون الأزرق يلي اللون بالطيف المرئي



السؤال الرابع : في الجدول اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ) بكتابة الرقم :

الرقم	(أ)	(ب)
()	طاقة ضوئية يمكن رؤيتها وتحليلها إلى ألوان قوس المطر .	1- قوس المطر
()	ظاهرة طبيعية ناتجة عن انكسار وتحلل ضوء الشمس خلال قطرات الماء .	2- انعكاس الضوء 3- الطيف المرئي

الرقم	(أ)	(ب)
()	يبدأ قوس المطر باللون .	1- الأبيض
()	عند مزج ألوان الطيف يتشكل ضوء باللون .	2- الأحمر 3- الأزرق

ثانياً : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : أكمل جداول المقابلة (أوجه الشبه) التالية :

منشور زجاجي	قطرة الماء	وجه الشبه
.....		

(1)



درس : كيف نرى الاجسام الملونة؟

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (٧) في المربع المقابل لها:

(1) أحد الاجسام التالية جسم معتم

☐ النافذة ☐ الكتاب ☐ كأس زجاجي ☐ العدسة

(2) نرى الموز باللون الأصفر لأنه

☐ يمتص اللون الأصفر ☐ يمتص جميع ألوان الطيف

☐ يعكس اللون الأصفر ☐ يعكس جميع ألوان الطيف

(3) نرى الرداء باللون الأسود لأنه

☐ يمتص اللون الأسود ☐ يمتص جميع ألوان الطيف

☐ يعكس اللون الأسود ☐ يعكس جميع ألوان الطيف

(4) لون يتكون من مزيج ألوان الطيف المرئي

☐ الأحمر ☐ الأبيض ☐ الأسود ☐ الأصفر



درس : لماذا تسقط الاجسام باتجاه الأرض؟

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

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

(1) أول من وضع قانون للجاذبية الأرضية هو العالم

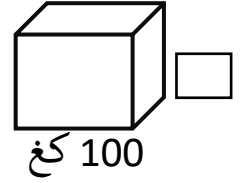
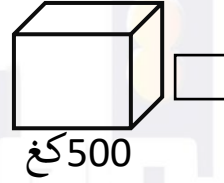
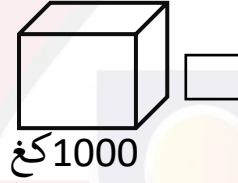
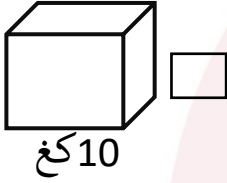
☐ أدیسون

☐ الرازي

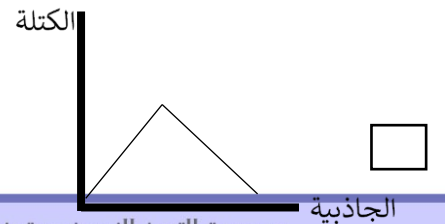
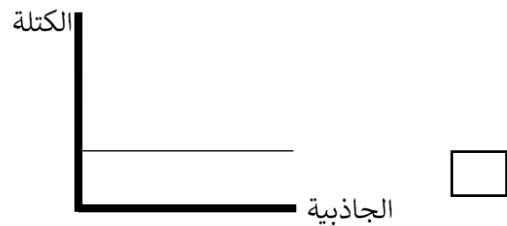
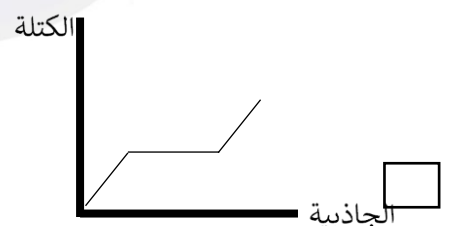
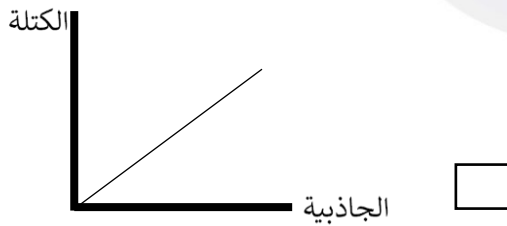
☐ ابن الهيثم

☐ إسحاق نيوتن

(2) أحد المكعبات التالية تجذبها الأرض بقوة أكبر من البقية



(3) أحد الرسومات التالية توضح العلاقة بين الجاذبية الأرضية وكتلة الجسم .



السؤال الثاني : ضع علامة (v) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

- (1) تتسبب الجاذبية الأرضية بسقوط الاجسام لأسفل . ()
- (2) تجذب الأرض جميع الأشياء بنفس القوة . ()
- (3) الجاذبية الأرضية هي قوة جذب الأشياء نحو الأرض . ()
- (4) العلاقة طردية بين قوة الجاذبية و الأرضية و كتلة الجسم . ()

السؤال الثالث : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

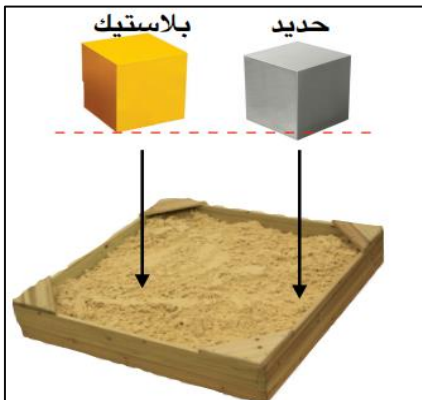
- (1) الجاذبية الأرضية لا نراها ، و لنكن بما تفعله .
- (2) تتغير قوة الجاذبية الأرضية للأجسام بتغير
- (3) كلما زادت كتلة الجسم فإن قوة جذب الأرض لها

ثانياً : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : من خلال التجربة التي أمامك أجب عن المطلوب

عند إسقاط مكعبين (حديد - بلاستيك) متساويين في الحجم و مختلفين في الكتلته من نفس الارتفاع في

حوض الرمل



- الملاحظة:

- الاستنتاج:

السؤال الثاني : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

(1) سقوط قطرات المطر نحو الأسفل .

.....

(2) عند قذف كره الى أعلى فإنها تعود مره أخرى الى الأرض .

.....

السؤال الثالث : أكمل جدول المقارنة التالية كما هو مطلوب :

-1

وجه المقارنة	حقيقية سفر	ريشة
قوة الجاذبية الأرضية		

-2

وجه المقارنة	مكعب حديد	مكعب بلاستيك
حجم أثر المكعب عند إسقاطه في حوض الرمل		

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (٧) في المربع المقابل لها ، مع ذكر السبب :

ألقيت أمل 4 مكعبات (فلين - خشب - حديد - بلاستيك) متساوية بالحجم ، أي المكعبات سيصل أولاً للأرض

البلاستيك ☐

الحديد ☐

الخشب ☐

الفلين ☐

السبب :



درس : العلوم المتكاملة (1)

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

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

(1) أحد الأجسام التالية تعدل الصور المعكوسة:

المرآة ☐ الخشب ☐ العدسة ☐ قطرة الماء ☐

(2) القوة التي تجعل الأشياء تسقط على الأرض :

السرعة ☐ الجاذبية ☐ الضوء ☐ الرياح ☐

(3) أداة تساعد سائق السيارة على رؤية السيارات القادمة من الخلف :

العدسة ☐ المصباح ☐ النافذة ☐ المرآة ☐

(4) السهم الذي يشير الى اتجاه قوة جاذبية الأرض هو:

← ☐ → ☐ ↓ ☐ ↑ ☐



لليمين

للاسفل

للاعلى

درس : التكاثر وزيادة النسل . (ص 26 – 29)

أولاً: الأسئلة الموضوعية :

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

(1) أكبر مجموعات الكائنات الحية انتشاراً

☐ البرمائيات ☐ الزواحف ☐ الثدييات ☒ الحشرات

(2) أحد الكائنات الحية المعرضة للانقراض

☒ الباندا العملاق ☐ الديناصورات ☐ نبات ذنب الخيل العملاق ☐ الماموث

(3) حيوانات تعتني بصغارها حتى تكبر

☐ الضفادع ☒ الفيلة ☐ الأسماك ☐ الجنادب

(4) حيوان يتكاثر بالولادة

☐ الضفدع ☐ البطريق ☒ الحوت ☐ السمك

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (×) امام العبارة الخاطئة :

(1) تضع البرمائيات بيوض كثيرة . (✓)

(2) يتكاثر الحوت بالبيض . (×)

(3) تعتني الثدييات بصغارها حتى تكبر . (✓)

(4) الزواحف هي المجموعة الأكثر انتشاراً من الكائنات الحية . (×)



درس : ما الذي يحدث عند سقوط الضوء على الأجسام ؟ (ص 32- 35)

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

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

1) أحد العبارات التالية صحيحة :

الضوء طاقة يمكن أن نراها .

☒

يسير الضوء في خطوط منحنية

☐

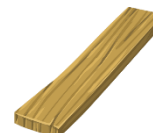
نرى الأشياء دون وجود ضوء

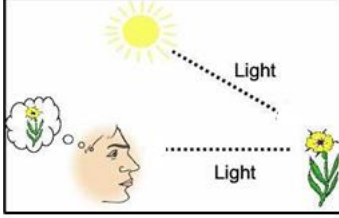
☐

نرى صورتنا بالمرآة نتيجة انكسار الضوء

☐

2) بعد دراسة انعكاس الضوء حدد العنصر المختلف بالمجموعة :

☐☒☐☐



(3) العبارة التي تصف كيف نرى الأجسام بصورة علمية صحيحة :

☐ الضوء يسقط من العين على الأجسام فنراها .

☒ الضوء يسقط من الشمس على الاجسام و يرتد عنها الى العين فنراها .

☐ الضور يسقط من العين على الجسم المعتم و تمتصه فنراه.

☐ الضوء يسقط من الشمس على الجسم و من العين على الجسم فنراه

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً :

(1) سطح المرآة الأملس يعكس الضوء في . **اتجاه واحد..**

(2) يرتد الضوء بعد سقوطه على جسم . **أملس..**

(3) تنعكس اشعة الضوء في اتجاهات متعددة بعد سقوطها على سطح .. **خشن ..**

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

(1) سطح المرآة الخشنة يشتت الضوء في عدة اتجاهات (**صحيحة**)

(2) ينكسر الشعاع الساقط على المرآة المستوية (**خطأ**)

(3) الضوء يسير في خطوط مستقيمة (**صحيحة**)

(4) الضوء طاقة يمكن أن نراها (**صحيحة**)



درس : لماذا ينكسر الضوء؟ (ص 38-40)

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

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

(1) ظاهرة تحدث نتيجة انتقال الضوء بين وسطين شفافين مختلفين هي

☐ انعكاس الضوء ☐ تحلل الضوء ☒ انكسار الضوء ☐ ارتداد الضوء

(2) ينكسر الضوء عند انتقاله من الهواء الى الماء لأن سرعة انتقال الضوء في

☒ الهواء أكبر من الماء

☐ الماء أكبر من الهواء

☐ الماء والهواء متساوية

☐ جميع المواد متساوية

(3) الشكل الذي يوضح انكسار الضوء بصورة صحيحة هو:

☐☐☒☐

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (✕) امام العبارة الخاطئة :

- (✓) 1) الضوء يسير في خطوط مستقيمة عندما ينتقل بالوسط نفسه
- (✓) 2) ينكسر الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين
- (✕) 3) الضوء يسير بسرعة ثابتة في الأوساط المختلفة

السؤال الثالث : اكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- 1) ينكسر الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين.....مختلفين.
- 2) الضوء يسير في الهواء بسرعة..أكبر..منها في الماء
- 3) انكسار الضوء يعني انحراف / انحناء .. الشعاع الضوئي

ثانياً : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

- 1) ينكسر الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين
..... بسبب اختلاف سرعة الضوء في الأوساط الشفافة المختلفة
- 2) نرى الأجسام أقرب من موقعها الحقيقي في أعماق حوض السباحة
..... بسبب ظاهرة انكسار الضوء عند انتقاله من الهواء الى الماء.....



درس : تحليل الضوء (ص 41- 44)

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً للعبارة التالية علامة (✓) في المربع المقابل لها :

1) ينتهي قوس المطر باللون :

☐ البنفسجي ☐ الأخضر ☐ البرتقالي ☐ الأحمر

2) ينتج من مزج ألوان الطيف المرئي لون واحد هو :

☐ الأسود ☐ الأبيض ☐ الأصفر ☐ الأزرق

3) يتكون قوس المطر من :

☐ 3 ألوان ☐ 5 ألوان ☐ 9 ألوان ☐ 7 ألوان

4) تحدث ظاهرة قوس المطر نتيجة

☐ انعكاس و تحليل الضوء ☐ انكسار و انعكاس الضوء

☐ ارتداد و انكسار الضوء ☐ انكسار و تحليل الضوء

5) اللون الثالث من ألوان قوس المطر هو

☐ الضوء الأحمر ☐ الضوء الأصفر ☐ الضوء الأبيض ☐ الضوء البرتقالي

6) يتحلل الضوء عند مروره من خلال

☐ قطرة ماء ☐ غبار ☐ المرآة ☐ الهواء

السؤال الثاني : ضع علامة (v) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة

- (x) 1) يحلل المنشور الزجاجي الضوء الأبيض الى ألوان الستة .
- (v) 2) الضوء الأبيض عبارة عن 7 ألوان من الطيف المرئي .
- (x) 3) يبدأ قوس المطر باللون الأصفر .
- (x) 4) يتشكل قوس المطر عند سقوط الأمطار ليلاً .
- (x) 5) ينتج من مزج ألوان الطيف المرئي لون واحد وهو اللون الأسود .
- (x) 6) المنشور الزجاجي يمزج ألوان الطيف لينتج الضوء الأبيض .

السؤال الثالث : اكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- 1) يتشكل الضوء الأبيض عند **مزج** ألوان الطيف المرئي .
- 2) المنشور الزجاجي **يحلل** ضوء المصباح الأبيض الى ألوانه السبعة .
- 3) الطيف المرئي طاقة **ضوئية** يمكن رؤيتها وتحليلها الى ألوان قوس مطر .
- 4) تحدث ظاهرة قوس المطر أثناء **النهار**
- 5) اللون الأزرق يلي اللون .. **الأخضر** ... بالطيف المرئي



السؤال الرابع : في الجدول اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ) بكتابة الرقم :

الرقم	(أ)	(ب)
(3)	طاقة ضوئية يمكن رؤيتها وتحليلها إلى ألوان قوس المطر .	1- قوس المطر
(1)	ظاهرة طبيعية ناتجة عن انكسار وتحلل ضوء الشمس خلال قطرات الماء .	2- انعكاس الضوء 3- الطيف المرئي

الرقم	(أ)	(ب)
(2)	يبدأ قوس المطر باللون .	1- الأبيض
(1)	عند مزج ألوان الطيف يتشكل ضوء باللون .	2- الأحمر 3- الأزرق

ثانياً : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : أكمل جداول المقابلة (أوجه الشبه) التالية :

(1)

منشور زجاجي	قطرة الماء	وجه الشبه
تحلل ضوء الأبيض		



درس : كيف نرى الاجسام الملونة؟ (ص 45 – 47)

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (٧) في المربع المقابل لها:

(1) أحد الاجسام التالية جسم معتم

☐ النافذة ☒ الكتاب ☐ كأس زجاجي ☐ العدسة

(2) نرى الموز باللون الأصفر لأنه

☐ يمتص اللون الأصفر ☐ يمتص جميع ألوان الطيف

☒ يعكس اللون الأصفر ☐ يعكس جميع ألوان الطيف

(3) نرى الرداء باللون الأسود لأنه

☐ يمتص اللون الأسود ☒ يمتص جميع ألوان الطيف

☐ يعكس اللون الأسود ☐ يعكس جميع ألوان الطيف

(4) لون يتكون من مزيج ألوان الطيف المرئي

☐ الأحمر ☒ الأبيض ☐ الأسود ☐ الأصفر



درس : لماذا تسقط الاجسام باتجاه الأرض؟ (ص56-59)

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

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

(1) أول من وضع قانون للجاذبية الأرضية هو العالم

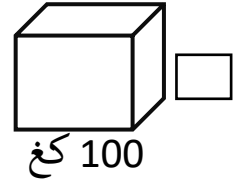
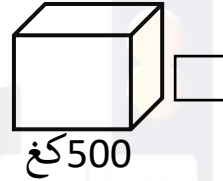
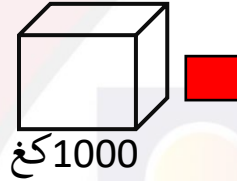
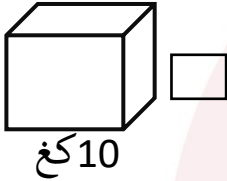
☐ أدیسون

☐ الرازي

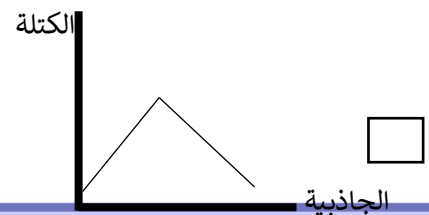
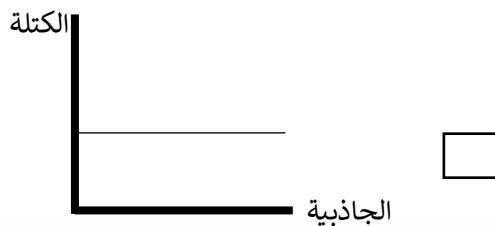
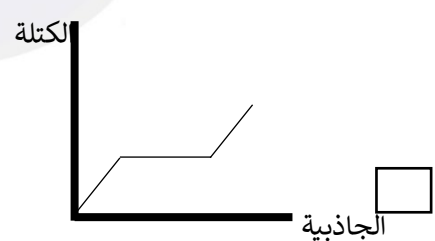
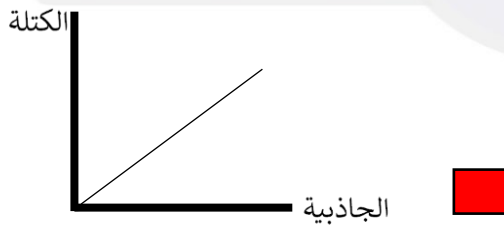
☐ ابن الهيثم

☒ إسحاق نيوتن

(2) أحد المكعبات التالية تجذبها الأرض بقوة أكبر من البقية



(3) أحد الرسومات التالية توضح العلاقة بين الجاذبية الأرضية وكتلة الجسم .



السؤال الثاني : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

- (1) تتسبب الجاذبية الأرضية بسقوط الاجسام لأسفل . (√)
- (2) تجذب الأرض جميع الأشياء بنفس القوة . (x)
- (3) الجاذبية الأرضية هي قوة جذب الأشياء نحو الأرض . (√)
- (4) العلاقة طردية بين قوة الجاذبية و الأرضية و كتلة الجسم . (√)

السؤال الثالث : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

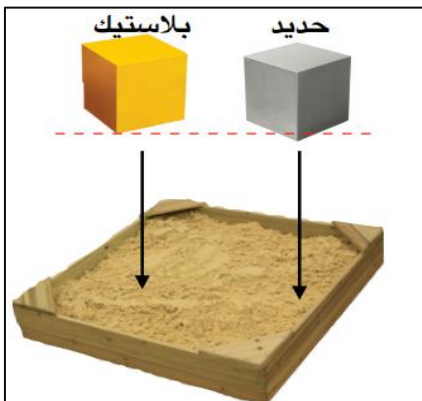
- (1) الجاذبية الأرضية لانراها ، و لنكن نشعر بما تفعله .
- (2) تتغير قوة الجاذبية الأرضية للأجسام بتغير الكتلة
- (3) كلما زادت كتلة الجسم فإن قوة جذب الأرض لها .. تزيد ..

ثانياً : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول : من خلال التجربة التي أمامك أجب عن المطلوب

عند إسقاط مكعبين (حديد - بلاستيك) متساويين في الحجم و مختلفين في الكتلته من نفس الارتفاع في

حوض الرمل



- الملاحظة: يسقط مكعب الحديد أسرع ويترك اثر اكبر

- الاستنتاج: .. كلما زادت كتلة الجسم زادت قوة جذب الأرض له....

السؤال الثاني : علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

- (1) سقوط قطرات المطر نحو الأسفل .
... بسبب قوة الجاذبية الأرضية.....
- (2) عند قذف كره الى أعلى فإنها تعود مره أخرى الى الأرض .
..... بسبب قوة الجاذبية الأرضية.....

السؤال الثالث : أكمل جدول المقارنة التالية كما هو مطلوب :

-1

وجه المقارنة	حقيبة سفر	ريشة
قوة الجاذبية الأرضية	كبيرة.....	قليلة.....

-2

وجه المقارنة	مكعب حديد	مكعب بلاستيك
حجم أثر المكعب عند إسقاطه في حوض الرمل	أثر كبير.....	أثر قليل.....

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (٧) في المربع المقابل لها ، مع ذكر السبب :

ألقيت أمل 4 مكعبات (فلين - خشب - حديد - بلاستيك) متساوية بالحجم ، أي المكعبات سيصل أولاً للأرض

☐ البلاستيك

☒ الحديد

☐ الخشب

☐ الفلين



السبب : لأن مكعب الحديد هو الأكبر كتلة وقوة جذب الأرض تزيد بزيادة كتلة الجسم

درس : العلوم المتكاملة (1) (ص 63 – 66)

أولاً : الأسئلة الموضوعية :

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

(1) أحد الأجسام التالية تعدل الصور المعكوسة:

المرآة ☒ الخشب ☐ العدسة ☐ قطرة الماء ☐

(2) القوة التي تجعل الأشياء تسقط على الأرض :

السرعة ☐ الجاذبية ☒ الضوء ☐ الرياح ☐

(3) أداة تساعد سائق السيارة على رؤية السيارات القادمة من الخلف :

العدسة ☐ المصباح ☐ النافذة ☐ المرآة ☒

(4) السهم الذي يشير الى اتجاه قوة جاذبية الأرض هو:

للأعلى ☐ للأسفل ☒ لليمين ☐ لليسار ☐

