الإدارة المركزية للتعليم العام
إدارة تنمية مادة العلوم

الفيزيـــاء

الصف الثاني الثانوي

2026

الواجب المنزلي

الأسبوع ٦

الاسم: .....
الفصل: .....
المدرسة: .....

إعـــداد
عبد الله مصطفي
عمرو مَالي

مراجعة
محمد عنتر

مكتب مستشار العلوم
عبدالله مصطفى – سعيد محمد

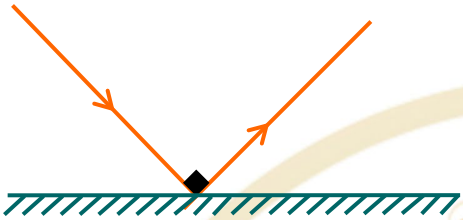
إشراف
د/ عزيزة رجب خليفة
مستشار العلـــوم

إشراف عام
د/ هالـــة عبـــد السلام
رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

الـفصـــل الثالث | إنعكاس و إنكسار الضوء

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

(١) في الشكل الموضح تكون زاوية انعكاس الشعاع الضوئي عن المرآة = ...



(أ) 0 °

(ب) 45 °

(ج) 90 °

(د) 135 °

(٢) إذا كانت الزاوية بين المرآتين قائمة ، وسقط شعاع ضوئي (X) بزاوية ($\theta \neq 0$) على أحد المرآتين فإن الشعاع الضوئي المنعكس عن المرآة الأخرى ينعكس .....

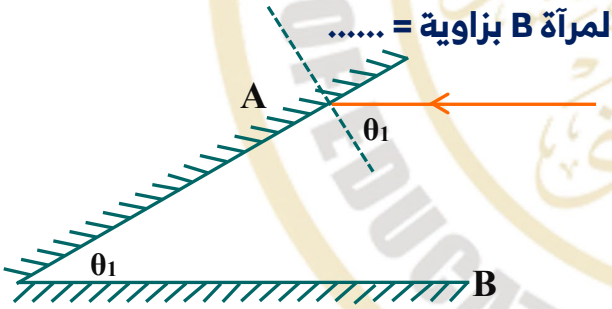
(أ) موازياً للشعاع (X)

(ب) عمودياً على الشعاع (X)

(ج) بزاوية (θ)

(د) على نفسه

(٣) في الشكل الموضح ، إذا كان الشعاع الضوئي الساقط بزاوية سقوط على المرآة A ، تساوي الزاوية المحصورة بين المرآتين فإن الشعاع يسقط على المرآة B بزاوية = ...



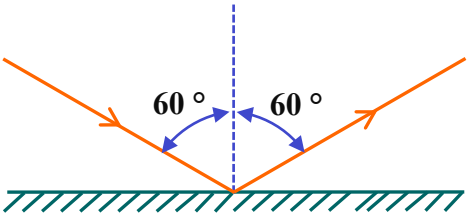
(أ) 0 °

(ب) 30 °

(ج) 60 °

(د) 90 °

(٤) في الشكل الموضح إذا نقصت زاوية سقوط الشعاع الضوئي بمقدار 10 ° .
فإن الشعاع الضوئي المنعكس يدور بزاوية .....



(أ) 10 ° ، مع عقارب الساعة .

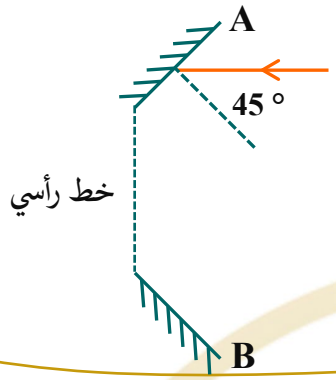
(ب) 20 ° ، مع عقارب الساعة .

(ج) 10 ° ، عكس عقارب الساعة .

(د) 20 ° ، عكس عقارب الساعة

(٥) في الشكل الموضح ، إذا كانت كل من المرآتين تميل على الأفقي بزاوية مقدارها ° 45 .

تكون زاوية انعكاس الشعاع الضوئي عن المرآة B = ...



(أ) ° 0

(ب) ° 45

(ج) ° 90

(د) ° 180

(٦) لاحظ طالب أن القلم الذي في الكوب يبدو له مكسوراً ، يرجع ذلك لاختلاف .....

(أ) تعامد الضوء في الوسطين

(ب) تردد الضوء خلال الوسطين

(ج) الشدة الضوئية في الوسطين

(د) الكثافة الضوئية في الوسطين

(٧) سقط شعاع ضوئي على السطح الفاصل بين الهواء ووسط آخر شفاف ، فقلت سرعته بمقدار الثلث ، فإن معامل الانكسار المطلق للوسط = ...

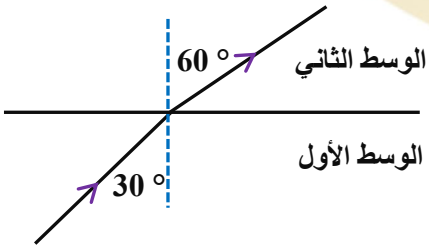
(أ) 0

(ب) 1.5

(ج) 1.33

(د) 1.66

(٨) أمامك شكل يعبر عن مسار الضوء في وسطين شفافين . فإن النسبة بين الزمن الدوري للضوء في الوسط الأول إلى الزمن الدوري في الوسط الثاني .....



(أ) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

(ب) $\sqrt{3}$

(ج) $\frac{1}{2}$

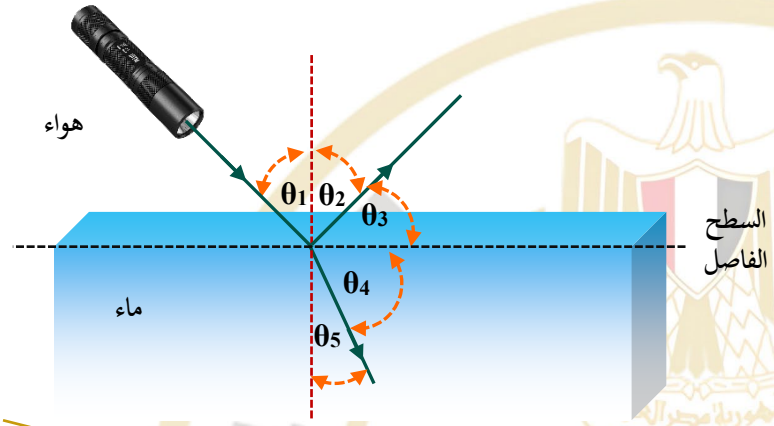
(د) $\frac{1}{1}$

ثـــانياً: الأســئلة المقالـــية:

(١) يوضح الشكل سقوط شعاع على السطح الفاصل بين الهواء والماء .

ماذا يحدث لمقدار كل من الزوايا الموضحة بالشكل . (تزداد أم تقل أم ثابتة)

عند إنقاص زاوية السقوط ؟



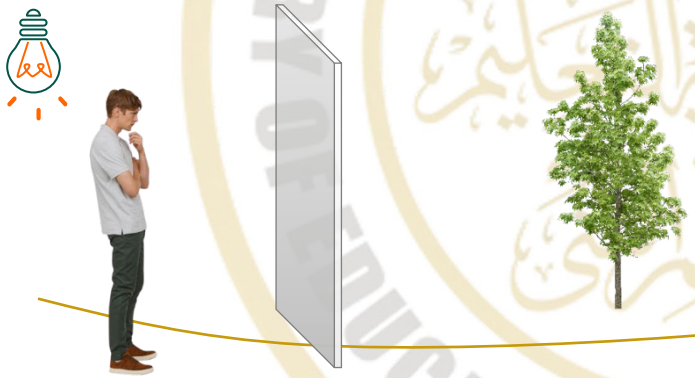
الزاوية	ماذا يحدث لمقدارها
θ_2	
θ_3	
θ_4	
θ_5	

(٢) يقف شخص في غرفة مضيئة ،

وينظر من خلال زجاج النافذة

فهل يرى الشخص صورته أم يرى صورة الشجرة

إذا كان خارج الغرفة نهارًا ؟



(٣) عندما ينتقل الضوء من الهواء إلى وسط شفاف تقل سرعته بنسبة 25 % . احسب معامل الانكسار المطلق لهذا الوسط ؟

انتهت الأسئلة

الإدارة المركزية للتعليم العام
إدارة تنمية مادة العلوم

الفيزيـــاء

الصف الثاني الثانوي

2026

التقييم الأسبوعي

الأسبوع ٦

الاسم: .....
الفصل: .....
المدرسة: .....

إعـــداد
عبد الله مصطفي
عمرو مالي

مراجعة
محمد عنتر

مكتب مستشار العلوم
عبدالله مصطفى – سعيد محمد

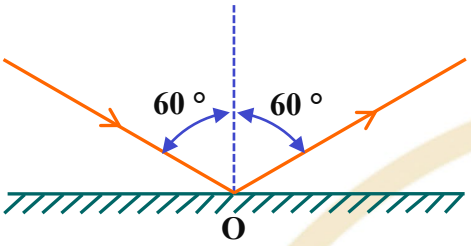
إشراف
د/ عزيزة رجب خليفة
مستشار العلـــوم

إشراف عام
د/ هالـــة عبـــد السلام
رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

الـفـصـــل الثالث | إنعكاس و إنكسار الضوء

مجموعة (A)

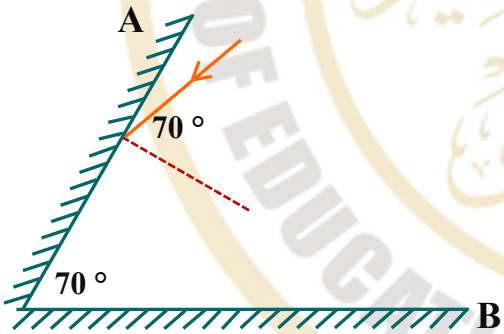
أولاً: اختر الإجابة الصحيحة



(١) إذا دارات المرآة حول النقطة (O) بزاوية ° 10 مع عقارب الساعة .
فإن الشعاع الضوئي المنعكس يدور .....
(أ) 0 (ب) ° 5 (ج) ° 10 (د) ° 20

(٢) النسبة بين زاوية سقوط شعاع ضوئي يمر في الزجاج معامل انكساره ١,٥ وزاوية انكساره في الماء معامل انكساره ١,٣٣ تساوي .....
أ) أقل من ١ ب) أكبر من ١ ج) تساوي ١ د) ١,٥

(٣) في الشكل الموضح ، فإن مقدار زاوية انعكاس الشعاع الضوئي عن المرآة B = ...



(أ) ° 0
(ب) ° 20
(ج) ° 35
(د) ° 45

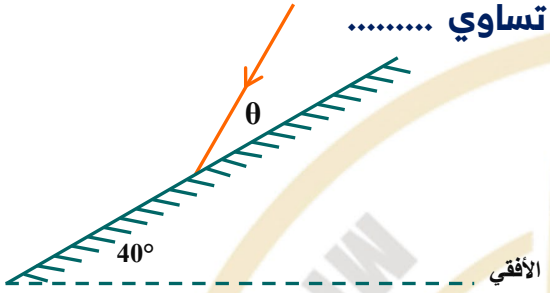
ثانيًا: الأسئلة المقالية:

(٤) إذا علمت أن سرعة الضوء في الفراغ تساوي 2.99792458×10^{8} m/s ، وسرعته في الهواء تقل بحوالي 90 Km/s . فاحسب معامل الانكسار المطلق للهواء ؟ هل يمكن اعتبار قيمته مساوية للواحد الصحيح ؟

مجموعة (B)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة

(١) يوضح الشكل مرآة تميل على الأفقي بزاوية 40° ، فإذا سقط شعاع ضوئي على المرآة ، فكان الشعاع المنعكس موازياً للأفقي فإن زاوية الانعكاس تساوي .....



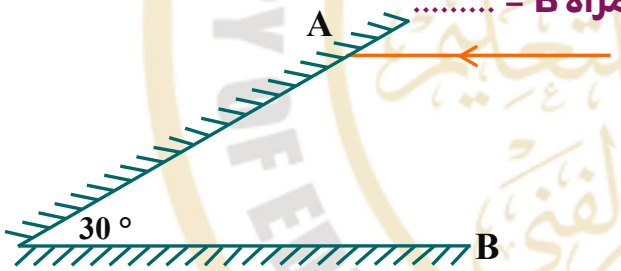
(أ) 20 °

(ب) 40 °

(ج) 60 °

(د) 50 °

(٢) في الشكل الموضح ، إذا كان الشعاع الضوئي الساقط يوازي المرآة B ، احسب مقدار زاوية انعكاس الشعاع الضوئي عن المرآة B = ...



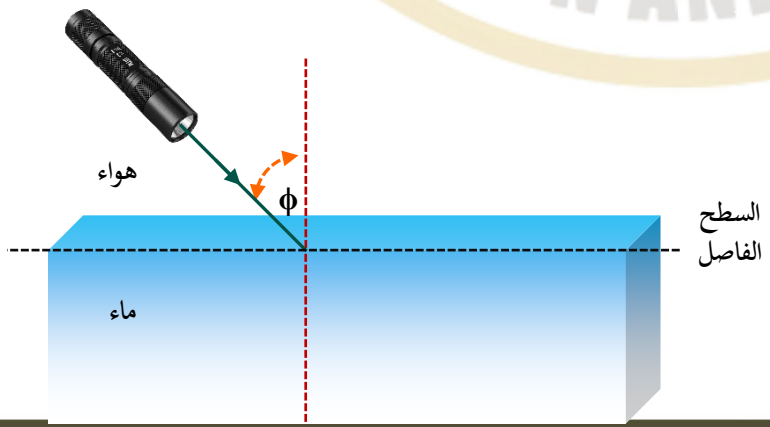
(أ) 0 °

(ب) 30 °

(ج) 60 °

(د) 90 °

(٣) يسقط شعاع ضوئي من الهواء إلى الماء كما هو موضح بالشكل فإن زمنه الدوري .....



(أ) يتزايد

(ب) يقل

(ج) يبقى بدون تغيير

(د) لا يمكن تحديده

ثانيًا: الأسئلة المقالية:

(٤) عندما ينتقل الضوء من الهواء إلى الزجاج تقل سرعته بمقدار الثلث ، وعندما ينتقل من الهواء إلى الماء تقل سرعته بنسبة 25 % . فما مقدار النقص في سرعته إذا انتقل من الماء إلى الزجاج ؟

مجموعة (C)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

(١) انتقل شعاع ضوئي بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية بزاوية سقوط لا تساوي الصفر ، فإذا علمت أن النسبة بين الطول الموجي للضوء في الوسط الأول إلى طوله الموجي في الوسط الثاني يساوي $\frac{3}{2}$ ، فمن المتوقع أن الشعاع الضوئي .....

(أ) ينعكس كلياً

(ب) ينكسر مبتعداً عن العمود المقام

(ج) ينكسر مقترباً عن العمود المقام

(د) ينفذ دون أن يعاني أي انكسار

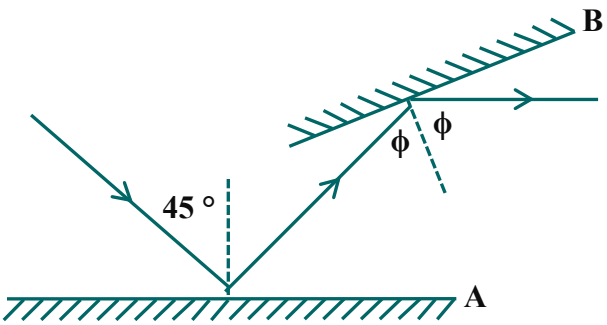
(٢) في الشكل الموضح يسقط شعاع على مرآة أفقية A بزاوية ° 45 ، ثم ينعكس ليسقط على مرآة B ، فانعكس الشعاع عن المرآة B موازياً للمرآة A . فإن زاوية سقوطه على المرآة B تساوي .....

أ) ° 22.5

ب) ° 45

ج) ° 67.5

د) ° 76.5



(٣) النسبة بين زاوية سقوط شعاع ضوئي يمر في الزجاج معامل انكساره ١,٥ وزاوية انكساره في الماء معامل انكساره ١,٣٣ تساوي .....

أ) أقل من ١ ب) أكبر من ١ ج) تساوي ١ د) ١,٥

ثانيًا :الأسئلة المقالية:

(٤) إذا علمت أن سرعة الضوء في الهواء = 3×10^8 م/ث ومعامل انكسار الكحول والزجاج يساويان ١,٤٧ و ١,٥ على الترتيب أوجد:

أ) سرعة الضوء في الكحول.

ب) سرعة الضوء في الزجاج.

ج) معامل الانكسار من الكحول إلى الزجاج.

د) معامل الانكسار من الزجاج إلى الكحول

- انتهت الأسئلة -

الإدارة المركزية للتعليم العام
إدارة تنمية مادة العلوم

الفيزيـــاء

الصف الثاني الثانوي

2026

اختبارات استرشادية
شهر مارس

الاسم: .....
الفصل: .....
المدرسة: .....

إعـــداد
عمـــر جـــودة

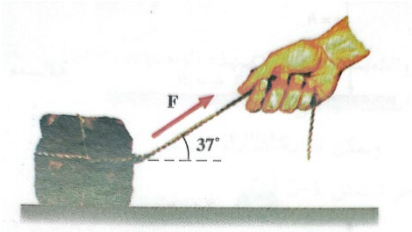
مراجعة
محمد عنتر - مجدي فتحي
عبدالله مصطفى

مكتب مستشار العلوم
عبدالله مصطفى - سعيد محمد

إشراف
د/ عزيزة رجب خليفة
مستشار العلـــوم

إشراف عام
د/ هالـــة عبـــد السلام
رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

نموذج اختبار شهر مارس (١)



أولاً اختر الإجابة الصحيحة (١ : ١٢)

١- يقوم شخص بشد صندوق علي الأرضية بسرعة ثابتة باستخدام قوة F كما هو مبين بالشكل . لنعتبر أن قوة الاحتكاك المضادة للحركة 20 N وأن كتلة الصندوق 30 kg فإن مقدار F والشغل المبذول من القوة F على الصندوق علي الترتيب عندما يتحرك الصندوق مسافة 5 m يساوي :

(أ) $100\ J - 20\ N$ (ب) $0\ J - 0\ N$

(جـ) $125\ J - 25\ N$ (د) $100\ J - 25\ N$

٢- يرفع رجل دلواً وزنه 200 N فإذا كان الشغل المبذول لرفع الدلو إلي فتحة البئر 8 kJ فإن عمق البئر يساوي .....

(أ) $0.04\ m$ (ب) 40 m (جـ) 4 m (د) 400 m

٣- جسم كتلته 2 kg يسقط سقوطاً حراً من السكون من ارتفاع 80 m ، فإن طاقة حركته بعد أن يسقط 25 m تساوي : $(g = 10\ m/s^2)$

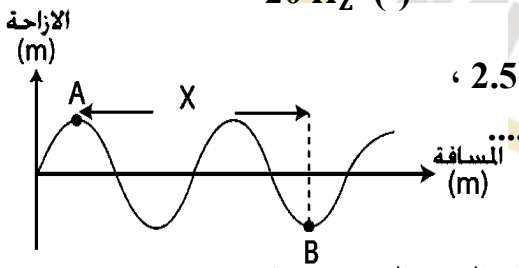
(أ) 1000 J (ب) 500 J (جـ) 1100 J (د) 600 J

٤- سقطت كرة علي الأرض من ارتفاع قدره 5 m باستخدام مفاهيم الطاقة فإن سرعة الكرة قبل اصطدامها بالأرض مباشرة مع اهمال مقاومة الهواء تساوي .....

(أ) 5 m/s (ب) 50 m/s (جـ) 10 m/s (د) 20 m/s

٥- جسم مهتز يستغرق فترة زمنية 0.04 s حتي يصل لأقصي إزاحة مبتعداً عن موضع اتزانه الأصلي ، فإن تردده يساوي :

(أ) 25 Hz (ب) 31.25 Hz (جـ) 6.25 Hz (د) 20 Hz



٦- الشكل المقابل يوضح موجة مستعرضة سرعتها 10 m/s وترددها 2.5 Hz ، فتكون المسافة الأفقية (X) بين النقطتين (A,B) تساوي .....

(أ) 4 m (ب) 5 m (ج) 6 m (د) 7 m

٧- يكون التردد أكبر عددياً من الزمن الدوري بمقدار 3.75 عندما يكون مقدار الزمن الدوري يساوي :

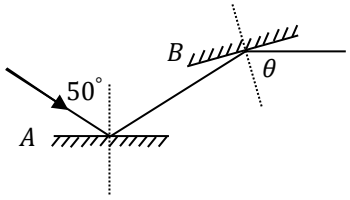
(أ) 2 s (ب) $\frac{1}{2}$ s (ج) $\frac{1}{4}$ s (د) 4 s

٨- موجتين إذا كان تردد الثانية أقل من الأولي بمقدار الربع فإن الطول الموجي للثانية .....

(أ) يزداد بنسبة 25 %　　(ب) يزداد بنسبة 33 %

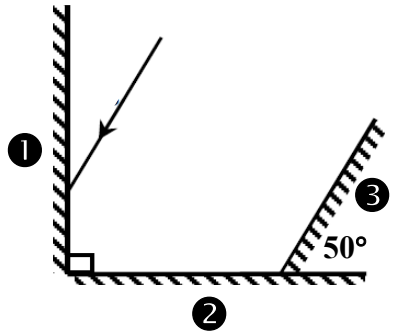
(جـ) يقل بنسبة 33 %　　(د) يقل بنسبة 25 %

٩- سقط شعاع ضوئي علي مرآه مستوية أفقية A بزاوية 50° كما هو موضح بالرسم ، فانعكس من عليها ليسقط علي المرآة B لينعكس عليها في أتجاه موازياً للمرآة A لذلك تكون قيمة θ = ...



(أ) 40°　(ب) 50°　(ج) 60°　(د) 70°

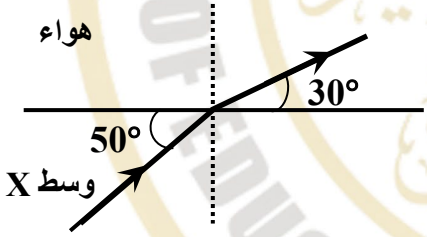
١٠- فى الشكل المقابل ثلاث مرايا ❶،❷ مرآتان متعامدتان ، وتصنع المرآة ❸ زاوية 50° مع المرآة ❷ ، فإذا سقط شعاع على المرآة ❶ موازياً للمرآة ❸ ، فإنه يسقط على المرآة ❷ بزاوية .....



(أ) 30°　(ب) 40°

(ج) 50°　(د) 60°

١١- فى الشكل المقابل : سرعة الضوء في الوسط X تساوي ..... (علماً بأن $C = 3\times10^8$ m/s)



(أ) 2.7×10^8 m/s　(ب) 4.04×10^8 m/s

(ج) 1.92×10^8 m/s　(د) 2.23×10^8 m/s

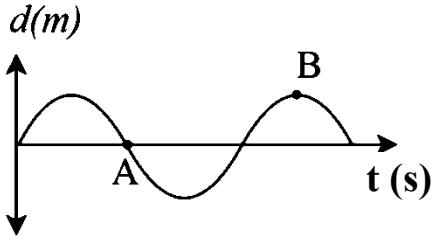
١٢- عندما تتغير زاوية السقوط من 80° إلي 40° فإن زاوية الأنكسار سوف تتغير من 40° إلي .....

(أ) 22.5°　(ب) 24.8°　(ج) 20°　(د) 30°

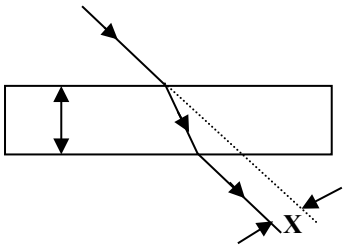
ثانياً أجب عما يأتي (١ :٣) :

١- المنحني المقابل يمثل موجة ترددها 25 Hz

احسب الفترة الزمنية بين النقطتين A , B



٢- في الشكل المقابل سقط شعاع ضوئي بزاوية 45° من الهواء علي أحد جوانب متوازي مستطيلات معامل انكساره $\sqrt{2}$ ، سمكه 3 cm فيخرج منحرفاً عن مسارة الأصلي مسافة X عينها

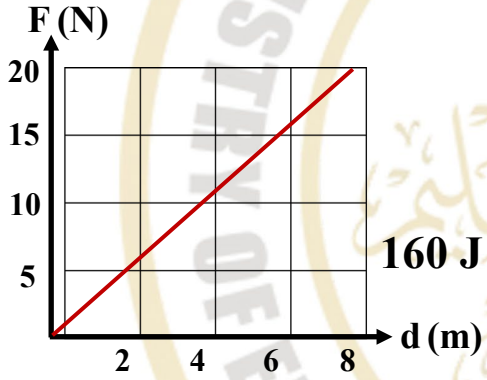


٣- جسم مهتز يحدث اهتزازة كاملة كل 0.04 s فيصل الصوت إلي شخص علي بُعد 216 m من الجسم بعد مرور 0.6 s ، احسب المسافة بين مركز التضاغط الثاني ومركز التضاغط الخامس

نموذج استرشادي شهر مارس (٢)

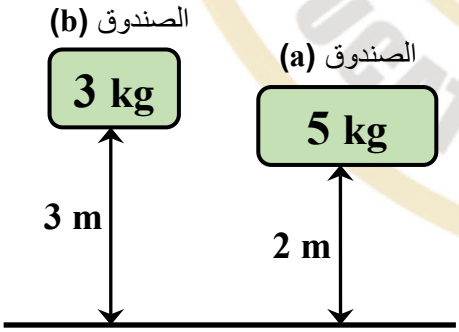
أولاً اختر الإجابة الصحيحة:

١- الشكل البياني المقابل يوضع العلاقة بين القوة المؤثرة على جسم والإزاحة التي يتحركها الجسم في نفس اتجاه القوة ، فيكون الشغل الكلي المبذول بواسطة هذه القوة يساوي :



(أ) 2.5 J (ب) 40 J (ج) 80 J (د) 160 J

٢- صندوقان (a) ، (b) كتلتاهما 5 kg ، 3 kg على الترتيب ، الصندوق (a) موضوع على ارتفاع 2 m من سطح الأرض بينما الصندوق (b) موضوع على ارتفاع 3 m من سطح الأرض ، لكي تصبح طاقة وضع الصندوق (a) تساوي $\frac{2}{3}$ من طاقة وضع الصندوق (b) فإنه يجب تحريك الصندوق (b) بمقدار :



(أ) 1.5 m لأسفل (ب) 2 m لأعلى
(ج) 2.5 m لأسفل (د) 5 m لأعلى

٣- جسم يتحرك أفقياً بسرعة منتظمة تحت تأثير قوة أفقية **(F)** مقدارها **10 N** فقطع الجسم مسافة **5 m** ، فأي العبارات الآتية غير صحيحة ؟

(أ) الشغل المبذول من القوة **(F)** يساوي **50 N**

(ب) الشغل المبذول من قوة الاحتكاك يساوي **50 N −**

(أ) الشغل المبذول من قوة الجاذبية يساوي صفر

(د) الشغل الكلي المبذول بواسطة القوى الأفقية يساوي **100 N**

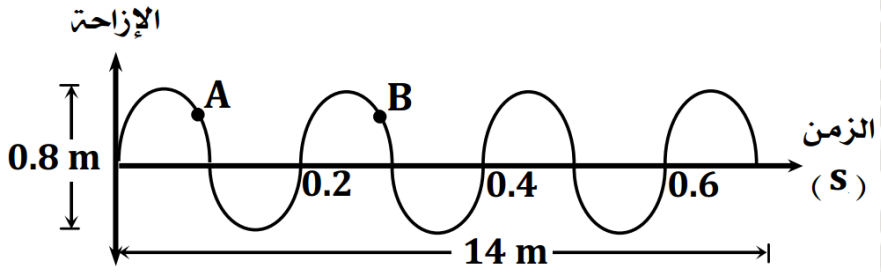
٤- إذا كانت طاقة وضع جسم يسقط سقوطاً حراً تحسب من العلاقة : **PE = 10 h** ، فإن طاقة حركة الجسم عندما تصبح سرعته **6 m/s** تساوي ..... **($g = 10\ m/s^2$)**

(أ) **3 J** **(ب)** **6 J** **(ج)** **18 J** **(د)** **36 J**

٥- إذا كانت النسبة بين تردد جسم مهتز إلى زمنه الدوري تساوي $\frac{49}{4}\ s^{-2}$ فإن الزمن اللازم لعمل **21** اهتزازة يساوي :

(أ) **6 s** **(ب)** **7 s** **(ج)** **11 s** **(د)** **21 s**

٦- الرسم البياني الآتي يوضح العلاقة بين الإزاحة بالمتر والزمن بالثانية لموجة مستعرضة ،



فتكون النسبة بين المسافة بين النقطتين **A , B** وسعة الموجة تساوي :

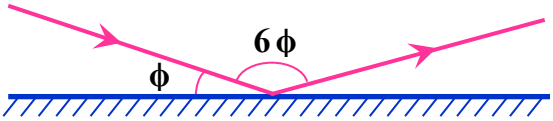
(أ) **5** **(ب)** **10**

(ج) **17.5** **(د)** **35**

٧- موجة مستعرضة المسافة الأفقية بين قمة وقاع متتاليين فيها ضعف المسافة الرأسية بين قمة وقاع متتاليين فيها ، فإذا كانت سرعة الموجة **20 m/s** وترددها **10 Hz** فإن سعة الموجة تساوي :

(أ) **0.25 m** **(ب)** **0.5 m** **(ج)** **1 m** **(د)** **2 m**

٨- في الشكل المقابل :

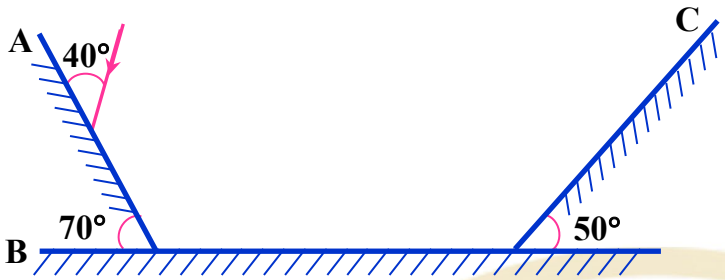


زاوية الانعكاس تساوي :

(أ) **22.5°** (ب) **30°**

(ج) **45°** (د) **67.5°**

٩- في الشكل المقابل :
شعاع ضوئي سقط على المرآة **A** فانعكس على المرآة **A** ثم المرآة **B** ثم المرآة **C** فتكون زاوية انعكاسه على المرآة **C** تساوي :

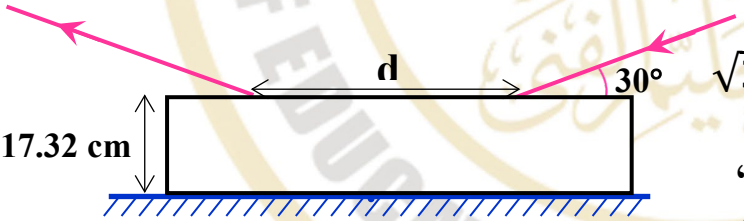


(أ) **20°** (ب) **40°**
(ج) **50°** (د) **70°**

١٠- إذا سقط شعاع ضوئي بميل من وسط معامل انكساره $\frac{7}{6}$ على السطح الفاصل مع وسط معامل انكساره $\frac{8}{7}$ ، فإن :
(أ) سرعته تزداد وينكسر مقترباً من العمود
(ب) سرعته تقل وينكسر مبتعداً من العمود
(ج) سرعته تقل وينكسر مقترباً من العمود
(د) سرعته تزداد وينكسر مبتعداً من العمود

١١- سقط شعاع على سطح زجاجي بزاوية سقوط **40°** فانكسر بزاوية **30°** فإذا زادت زاوية السقوط إلى الضعف فإن زاوية الانكسار تزداد بمقدار :
أ) **15°** (ب) **20°** (ج) **30°** (د) **60°**

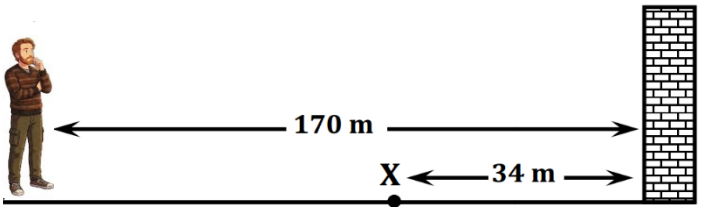
١٢- الشكل المقابل يوضح متوازي مستطيلات زجاجي سمكه **17.32 cm** ومعامل انكسار مادته $\sqrt{3}$ وضع فوق مرآة مستوية أفقية . سقط شعاع علي الوجه العلوي بحيث يصنع زاوية **30°** مع السطح ، فانكسر الشعاع ثم انعكس ثم خرج من الوجه العلوي على بعد **(d)** من نقطة السقوط ، فإن قيمة **d** تساوي :



(أ) **4.33 cm** (ب) **10 cm** (ج) **8.66 cm**
(د) **20 cm**

١٣- يقف رجل بين برجين ، يبعد عن أحدهما **100 m** وعن الآخر **400 m** ، وعندما أحدث صوت على طبلة سمع صوتين بفاصل زمني **2 s** ، احسب سرعة الصوت في الهواء .

١٤- يقف شخص في حقل واسع في مواجهة حائط وعلى بعد **170 m** ، فإذا وضعت بندقية عند النقطة **(X)** على بعد **34 m** من الحائط ، وأُطلقت رصاصة من البندقية ، احسب الفترة الزمنية بين الصوتين الذين يسمعهما الشخص علماً بأن سرعة الصوت في الهواء تساوي **340 m/s**



١٥- موجتان صوتيتان تنتشران في الهواء ، الأولى ترددها **680 Hz** ، والثانية ترددها **(υ)** فإذا كان الطول الموجى لإحداهما يزيد عن الطول الموجى للأخرى بمقدار **50 cm** ، احسب قيمة التردد **(υ)** ؟

علماً بأن سرعة الصوت فى الهواء = **340 m/s**

- انتهت الأسئلة -

الإجابات

الاسبوع الأول

الواجب المنزلي [١]

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ب)	٢)	(ب)	٣)	(ج)	٤)	(ج)	٥)	(أ)	٦)	(د)
٧)	(ج)	٨)	(د)	٩)	(د)	١٠)	(ج)	١١)	(ب)	١٢)	(ج)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

١٣) الشغل كمية قياسية لان حاصل الضرب القياسي لكميتين متجهتين هما القوة والإزاحة يساوي كمية قياسية

١٤) $w = mg\ d\cos\theta = 40 \times 10 \times 20 \times \cos 60 = 4000\ J$

١٥) $w = F.d\cos\theta$

$$2.5 \times 10^5 = F \times 10^3 \cos 60 \rightarrow F = 500\ N$$

التقييم الأسبوعي[I]

مجموعة (A)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(أ)	٢)	(د)	٣)	(ج)	٤)	(ج)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٥) $w = F.d = mgd = 300 \times 10^{-3} \times 10 \times 10 \times 10^{-2} = 0.3\ J$

مجموعة (B)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ج)	٢)	(ج)	٣)	(د)	٤)	(ج)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٥) $100 = F.20\cos 60 \rightarrow F = 10\ N$ $\quad w = F.d\cos\theta$

مجموعة (C)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(أ)	٢)	(أ)	٣)	(ج)	٤)	(أ)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٥) $w = F.d\cos\theta = 50 \times 4 \times \cos 60 = 100\ \text{J}$

الاسبوع الثاني

الواجب المنزلي[٢]

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(د)	٢)	(ب)	٣)	(ج)	٤)	(ج)	٥)	(أ)	٦)	(د)
٧)	(ب)	٨)	(د)	٩)	(ج)	١٠)	(د)	١١)	(ب)	١٢)	(د)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

١٣) $(PE)_A = (PE)_B \rightarrow (wh)_A = (wh)_B$

$\therefore 40 \times h_A = 60 \times 2 \rightarrow h_A = 3m$

14)

$$w = \text{F. d} = \text{mg d} \cos\theta = 70 \times 9.8 \times 6 \cos 60 = 2058 \text{ J}$$

$$h = 6 \sin 30 = 3\ m$$

$$\text{PE} = \text{mgh} = 70 \times 9.8 \times 3 = 2058 \text{ J}$$

نستنتج ان الشغل الذي يبذله الرجل يتساوى مع طاقة الوضع للرجل أعلى السلم

التقييم الأسبوعي[٢]

مجموعة (A)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ج)	٢)	(ب)	٣)	(د)	٤)	(د)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٥) $w = mgh = 50 \times 10 \times 2.2 = 1100\ J$

مجموعة (B)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(أ)	٢)	(د)	٣)	(د)	٤)	12 KE

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٥)

$$PE = mgh = 2 \times 9.8 \times 0.5 = 9.8\ J$$

مجموعة (C)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ج)	٢)	(د)	٣)	(د)	٤)	(ب) ، (د)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٥) **سرعة متغيرة لأن طاقة الحركة تتغير (تزداد)**

$$KE = \frac{1}{2} mv^2 \quad , \quad KE \propto v^2$$

الاسبوع الثالث

الواجب المنزلي[٣]

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ج)	٢)	(ب)	٣)	(ب)	٤)	(ج)
5)	(د)	٦)	(ب)	٧)	(أ)	٨)	(ب)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٩) $PE = KE \rightarrow mgh = \frac{1}{2}mv^2 \rightarrow 500 \times 10 \times 30 = \frac{1}{2} \times 500 \times v^2 \rightarrow v = 24.49\ m/s$

١٠) (أ) $PE = mgh = wh = 500 \times 10 = 5000J$

(ب) $PE = 0$

(ج) $E = PE_{\text{اقصى ارتفاع}} = 5000J$

التقييم الأسبوعي[٣]

مجموعة (A)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ج)	٢)	(ب)	٣)	(ج)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤)

١) ٣ (٢) ١ (٣) ٢

مجموعة (B)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ج)	٢)	(أ)	٣)	(ب)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤) عند النقطة A :

PE=max , KE=0 , E=PE=max

عند النقطة B :

PE=0 , KE=max , E=KE=max

مجموعة (C)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(د)	٢)	(د)	٣)	(ب)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤) $ME = PE_{\text{اقصى ارتفاع}} = mgh = 4 \times 2 \times 10 = 80\ J$

$$ME = PE + KE \rightarrow 80 = (2 \times 10 \times h) + \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 25\right) \rightarrow h = 2.75m$$

الاسبوع الرابع

الواجب المنزلي[٤]

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(د)	٢)	(ب)	٣)	(د)	٤)	(ب)
5)	(ج)	٦)	(أ)	٧)	(ب)	٨)	(ج)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٩) $\upsilon = \frac{N}{t} = \frac{0.5}{0.1} = 5\ Hz$

١٠) $\upsilon = \frac{N}{t} = \frac{1}{4\times10^{-3}} = 250\ Hz$

التقييم الأسبوعي[٤]

مجموعة (A)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ب)	٢)	(أ)	٣)	(أ)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤)

$$\upsilon = \frac{N}{t} = \frac{1200}{60} = 20\ Hz$$

مجموعة (B)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ب)	٢)	(أ)	٣)	(أ)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤) $\upsilon = \frac{N}{t} = \frac{600}{60} = 10\ Hz\ ,\ T = 0.1\ S \rightarrow \frac{\upsilon}{T} = \frac{10}{0.1} = 100\ S^{-2}$

مجموعة (C)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ب)	٢)	(د)	٣)	(ج)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤)

$$\upsilon = \frac{N}{t} = \frac{0.25}{0.02} = 12.5\ Hz$$

الاسبوع الخامس

الواجب المنزلي[٥]

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(أ)	٢)	(ب)	٣)	(د)	٤)	(ج)
5)	(ب)	٦)	(د)	٧)	(ب)	٨)	(ب)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٩) (أ) $\lambda = \frac{x}{n} = \frac{80}{2.25} = 35.5\ cm = 0.355m$

(ب) $v = \frac{N}{t} = \frac{0.5}{0.02} = 25\ Hz \rightarrow v = \lambda . v = 0.355 \times 25 = 8.88m$

١٠)

١- $T = \frac{t}{N} = \frac{0.25 \times 10^{-3}}{0.5} = 5 \times 10^{-4}\ S$

٢- $v = \frac{N}{t} = \frac{0.5}{0.25 \times 10^{-3}} = 2000\ Hz$

٣- $N = \frac{t}{T} = \frac{2}{0.5 \times 10^{-3}} = 4000$ قمة

٤- $\lambda = \frac{x}{n} = \frac{7.5}{1.5} = 5\ cm = 0.05m$

٥- $v = \lambda . v = 0.05 \times 2000 = 100 m/S$

٦- 1 cm

التقييم الأسبوعي[٥]

مجموعة (A)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ج)	٢)	(ب)	٣)	(ب)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤)

$$t = \frac{x}{v} = \frac{100}{5} = 20\ s \ \rightarrow N = v.t = 0.4 \times 20 = 8$$ موجات

مجموعة (B)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(أ)	٢)	(ج)	٣)	(أ)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤)

$$t = \frac{x}{v} = \frac{200}{10} = 20\ s \ \rightarrow N = \frac{t}{T} = \frac{20}{0.05} = 400$$ اهتزازة

مجموعة (C)

أولاً: اختر الاجابة الصحيحة:

١)	(ج)	٢)	(ب)	٣)	(أ)

ثانياً: الأسئلة المقالية:

٤)

١- 8 cm

٢- $v = \frac{N}{t} = \frac{0.5}{0.01} = 50\ Hz$

٣- $\lambda = \frac{x}{n} = \frac{60}{1.5} = 40\ cm = 0.4m$

٤- $T = \frac{1}{v} = \frac{1}{50} = 0.02\ S$

٥- $v = \lambda.v = 0.4 \times 50 = 20m/S$