الفيزياء

2025

الصف الثاني الثانوي

التقييم الأسبوعي

الأسبوع ①

إعداد ومراجعة

مكتب تنمية مادة العلوم

التقييم الأسبوعي

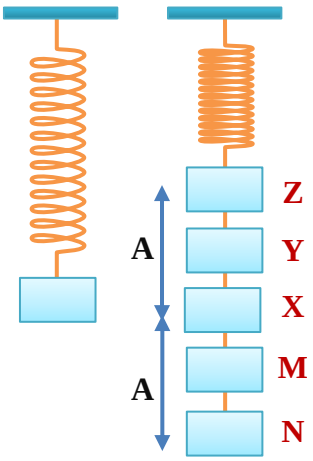
① اختر الإجابة الصحيحة

(١) إذ كانت سعة الاهتزازة لجسم مهتز 1 cm . فأي القيم التالية يمكن يساوي إزاحته عند لحظة ما :

أ) 0.5 cm ○
ب) 1 cm ○
حـ) 2 cm ○
ء) 4 cm ○

---

(٢) وزارة – أول [19] الشكل يوضح ثقل معلق في سلك زنبركي يحدث حركة توافقية بسيطة ، فإن السرعة تنعدم عند النقاط

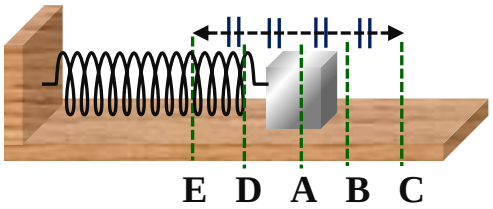


أ) X , N ○
ب) Y , M ○
حـ) Z , X ○
ء) Z , N ○

---

(٣) يهتز الثقل مارًا بالنقاط A , B , C , D , E كما بالرسم .

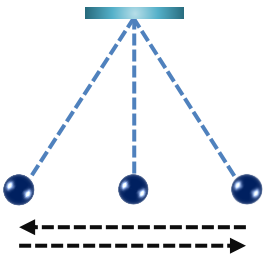
فإن النسبة بين زمن قطع الإزاحة $\overrightarrow{AD}$ إلى زمن قطع الإزاحة $\overrightarrow{AB}$ تكون . .....

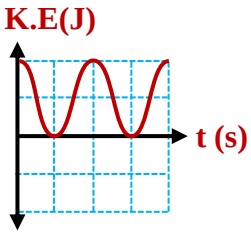


أ) $\frac{1}{2}$ ○
ب) $\frac{1}{4}$ ○
حـ) $\frac{1}{3}$ ○
ء) $\frac{1}{1}$ ○

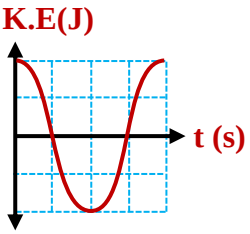
---

(٤) أي الأشكال البيانية التالية يعبر عن حركة البندول البسيط الموضح بالشكل :

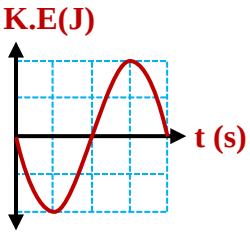




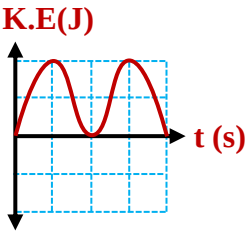
ء) ○



حـ) ○



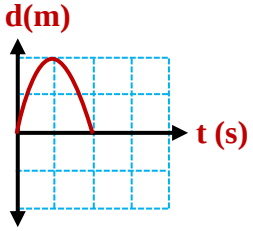
ب) ○

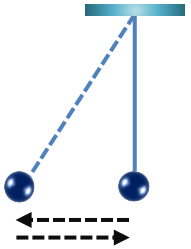


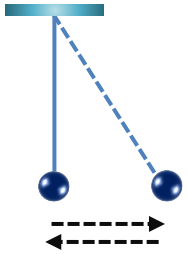
أ) ○

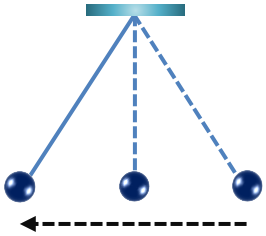
---

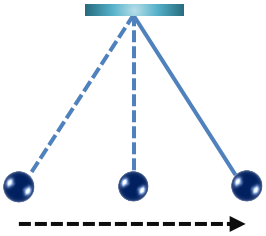
(٥) الشكل البياني الموضح يمثل الحركة الاهتزازية لبندول بسيط . أي أشكال البندول يعبر عنه :



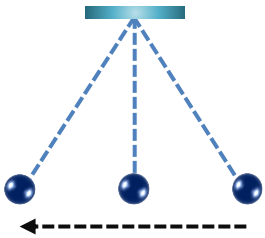

ء) ○

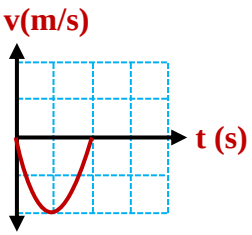

حـ) ○


ب) ○

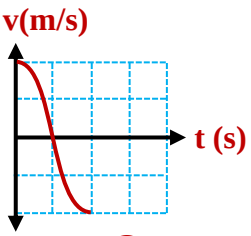

أ) ○

(٦) أي الأشكال البيانية التالية يعبر عن حركة البندول البسيط الموضح بالشكل :

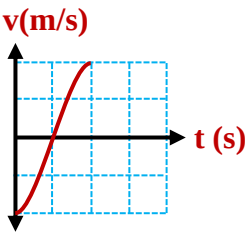




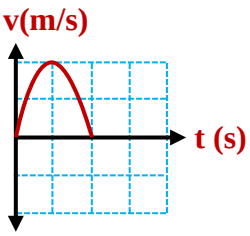
د ○



حـ ○



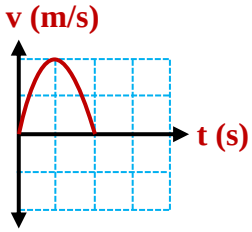
ب ○

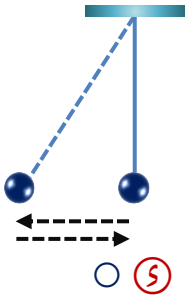


أ ○

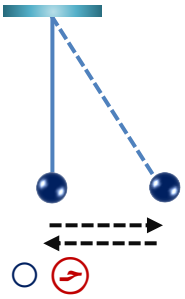
---

(٧) الشكل البياني الموضح يمثل الحركة الاهتزازية لبندول بسيط . أي أشكال البندول يعبر عنه :

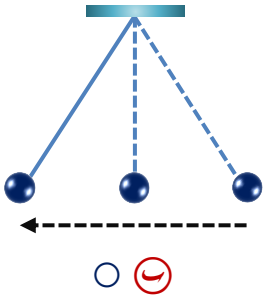




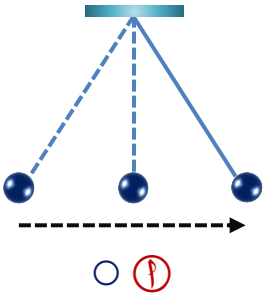
د ○



حـ ○



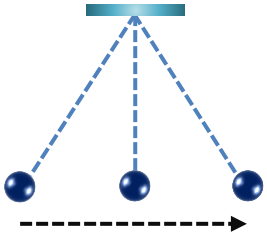
ب ○

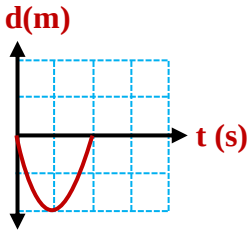


أ ○

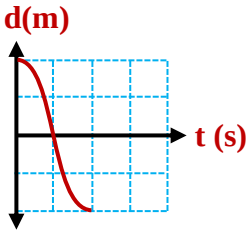
---

(٨) أي الأشكال البيانية التالية يعبر عن حركة البندول البسيط الموضح بالشكل :

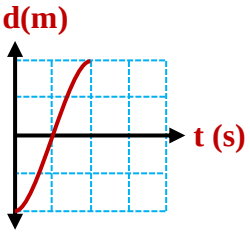




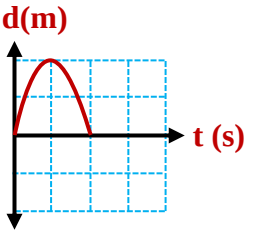
د ○



حـ ○



ب ○



أ ○

---

(٩) حاصل ضرب التردد × الزمن = ...

أ ○ الواحد الصحيح .

ب ○ عدد الإهتزازات الكاملة .

حـ ○ الزمن الدوري .

د ○ الهرتز .

---

(١٠) جسمان (X) ، (Y) تردد (X) ضعف تردد (Y) فإن :

أ ○ عدد الاهتزازات الكاملة للجسم المهتز (X) ضعف عدد الاهتزازات الكاملة للجسم المهتز (Y) خلال ثانية .

ب ○ الزمن الذي يستغرقه الجسم المهتز (X) ضعف الزمن الذي يستغرقه الجسم المهتز (Y) لعمل اهتزاة كاملة

حـ ○ عدد الاهتزازات الكاملة للجسم المهتز (X) نصف عدد الاهتزازات الكاملة للجسم المهتز (Y) خلال ثانية

د ○ الزمن الذي يستغرقه الجسم المهتز (X) ربع الزمن الذي يستغرقه الجسم المهتز (Y) لعمل اهتزاة كاملة

---

(١١) حاصل ضرب التردد × زمن سعة الاهتزازة =

أ ○ $\frac{4}{1}$

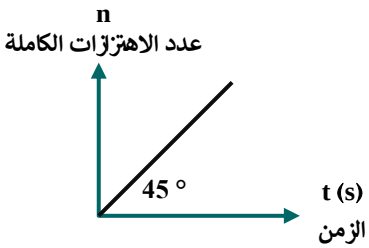
ب ○ $\frac{1}{4}$

حـ ○ $\frac{2}{1}$

د ○ 1

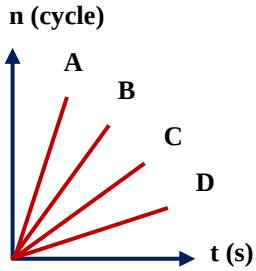
---

(١٢) من الشكل البياني الموضح . تردد الجسم المهتز يساوي



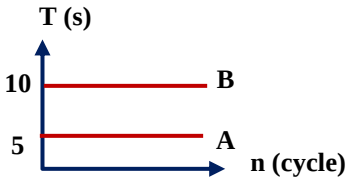
(أ) 1 Hz
(ب) 45 Hz
(حـ) 0.5 Hz
(ء) $^{1}/_{45}$ Hz

(١٣) أي الأجسام الموضحة بالشكل البياني يكون أكبر في الزمن الدوري ؟



(أ) A
(ب) B
(حـ) C
(ء) D

(١٤) يوضح الشكل البياني العلاقة بين عدد الاهتزازات لجسم مهتز والزمن الدوري كما بالشكل ، فإن تردد المصدر A :



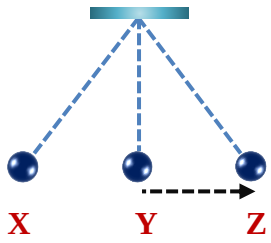
(أ) يساوي تردد المصدر B .
(ب) نصف تردد المصدر B
(حـ) ضعف تردد المصدر B
(ء) ربع تردد المصدر B

(١٥) جسم مهتز زمنه الدوري يساوي عدديًا 4 أمثال تردده فإن تردده = ...

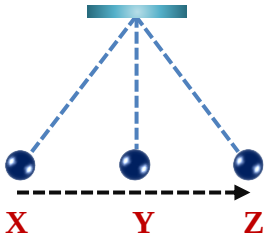
(أ) $\frac{1}{2}$
(ب) $\frac{1}{4}$
(حـ) $\frac{1}{16}$
(ء) 1

② تمارين رياضية:

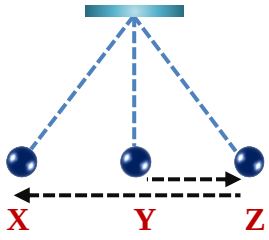
(١) يستغرق البندول زمن قدره 0.001s خلال حركته من Y إلى Z .
احسب تردده .



(٢) يستغرق البندول زمن قدره 0.04s خلال حركته من X إلى Z .
احسب تردده .



(٣) يستغرق البندول زمن قدره 0.012 s خلال حركته من Y إلى Z إلى X خلال 0.012 s .
احسب تردده .



(٤) إذا كان الزمن الذي يستغرقه الجسم المهتز في عمل اهتزازه كامله هو **0.1 sec** . احسب عدد الاهتزازات الكاملة التي يحدثها الجسم المهتز في زمن **100 sec**

---

(٥) بندول بسيط يعمل **150** اهتزازة في **10** ثانية أوجد تردد البندول والزمن الدوري . (**15** هرتز - **0.2** ث)

---

(٦) وتر يهتز بحيث تستغرق أقصى إزاحة يصنعها فترة زمنية **0.001** ثانية فأحسب التردد (**250Hz**)

---

③ متى تكون

(١) سرعه بندول مهتز = صفر

(٢) سرعه بندول مهتز = نهاية عظمي

(٣) طاقه حركه بندول مهتز = صفر

(٤) طاقه حركه بندول مهتز = نهاية عظمي

(٥) طاقه وضع بندول مهتز = صفر

(٦) طاقه وضع بندول مهتز = نهاية عظمي

(٧) سرعه موجه في وسط ما = ترد الموجه

(٨) القيمة العددية لتردد موجه = القيمة العددية للزمن الدوري لنفس الموجة

---

④ اكتب وحدة قياس كل من :

(١) الزمن الدوري .

(٢) سعة الاهتزازة .

(٣) التردد

---

⑤ أكتب المصطلح العلمي

(١) حركة يصنعها الجسم المهتز على جانبي موضع سكونه أو اتزانه الأصلي تتكرر على فترات زمنية متساوية .

(٢) الحركة التي يحدثها الجسم المهتز في الفترة الزمنية التي تمضي بين مروره بنقطة واحدة في مسار حركته مرتين متتاليين بنفس السرعة وفى اتجاه واحد.

(٣) بعد الجسم المهتز في أي لحظة عن موضع اتزانه الاصلي وهي كمية متجهة تقاس بالمتر.

(٤) المسافة بين نقطتين متتاليتين في مسار حركة الجسم المهتز بحيث تكون سرعته عند إحداهما أقصاها وعند الأخرى منعدمة .

(٥) أقصى ازاحة تحدث للجسم المهتز بعيدًا عن موضع سكونه أو اتزانه الأصلي .

(٦) موضع و اتجاه حركة جزئ من جزيئات الوسط عند لحظة معينة .

(٧) عدد الاهتزازات الكاملة التي يحدثها الجسم المهتز في الثانية الواحدة .

(٨) الزمن الذي يستغرقه الجسم المهتز في عمل اهتزازة كاملة .

---

⑥ ما النتائج المترتبة علي :

(١) وصول البندول المهتز لأقصي ازاحه بالنسبة لسرعه البندول

(٢) زياده تردد جسم مهتز بالنسبة للزمن الدوري

---

(٧) ماذا نعني بقولنا أن

(١) أقصى إزاحة لجسم مهتز بعيدًا عن موضع سكونه = **5cm** .

(٢) سعة الاهتزازة لجسم مهتز = **2 cm** .

(٣) تردد شوكة رنانة = **50 Hz** .

(٤) جسم مهتز يصنع **1200** ذبذبة كاملة في دقيقة واحدة .

(٥) الزمن الدوري لجسم مهتز = **2s** .

(٦) إزاحة جسم عند نقطة = **6 cm**.

(٧) تردد موجة **5** ميجاهرتز ؟

---

(٨) ما المقصود بكل مما يأتي

(١) الحركة الاهتزازية .

(٢) الإزاحة .

(٣) سعة الاهتزازة .

(٤) الذبذبة (الاهتزازة) الكاملة.

(٥) التردد .

(٦) الزمن الدوري .

(٧) الطور .

---

(٩) ماذا يحدث مع ذكر السبب عندما

(١) يزداد تردد حركة اهتزازية إلى الضعف بالنسبة للزمن الدوري لها .

---

(١٠) مثل بيانياً العلاقة بين كل من الكميات الآتية مع كتابة العلاقة الرياضية :

(١) التردد والزمن الدوري .

---

(١١) أكمل ما يلي ؟

(٢) إذا زاد التردد إلى ثلاثة أمثاله فإن زمنه الدوري .....

(٣) شوكة رنانة مهتزة تحدث **64** ذبذبة خلال **0.25** ثانية يكون ترددها..... وزمنها الدوري...

(٤) الإزاحة كمية ..... بينما سعة الاهتزازة كمية .....

---

(١٢) ضع علامة (✓) أو (✗) مع تصويب الخطأ إن وجد ؟

(١) سعة الاهتزازة لجسم مهتز تمثل ضعف الإزاحة

(٢) عند اهتزاز مصدر بتردد معين فإن جزئيات الوسط تهتز بتردد = تردد المصدر

(٣) إذا علق زنبرك رأسيا وحدث الاهتزاز فإنه يمثل اهتزازه بمنحنى جيبي

---

(١٣) ما هي العوامل التي يتوقف عليها كلا من

(١) الزمن الدوري

---

(١٤) علل ؟

(١) سعه الاهتزازة اكبر من الازاحة :

(٢) حاصل ضرب التردد × الزمن الدوري = واحد صحيح .

---

(١٥) هل صف زمن سعة الاهتزازة يساوي زمن نصف سعة الاهتزازة ؟ !