الفيزياء

2025

الصف الثاني الثانوي

الأداءات المنزلية

الأسبوع ٣

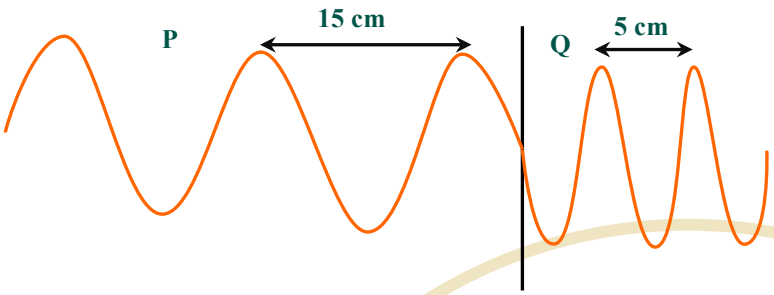
إعداد ومراجعة

مكتب تنمية مادة العلوم

الآداء المنزلي

[أولًا] الاختيار من متعدد

(١) تنتقل الموجات الموضحة في الشكل خلال المناطق Q،P

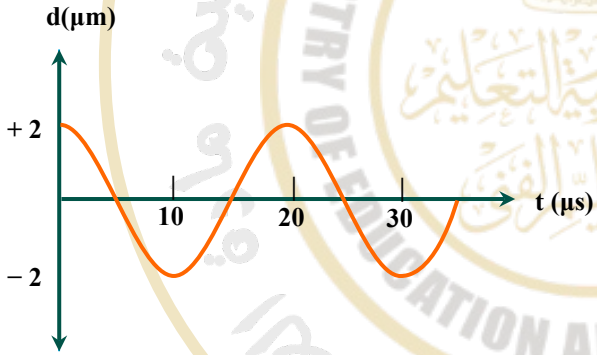


إذا كانت سرعة الموجات خلال المنطقة P تساوى 6m/s فإن سرعتها خلال المنطقة Q = ...

- (أ) 2 m/s
- (ب) 4 m/s
- (حـ) 6 m/s
- (د) 9 m/s

---

(٢) الشكل يمثل (الازاحة – الزمن) لموجة تنتشر في وسط بسرعة 5Km/s



(أ) فإن الطول الموجي لها هو .....

- (أ) 10 cm
- (ب) 20 cm
- (حـ) 50 cm
- (د) 100 cm

(ب) وتكون سعة الاهتزاز .....

- (أ) 2 μm
- (ب) 4 μm
- (حـ) 0.5 μm
- (د) 0.25 μm

(٣) شوكة رنانة تنتقل خلالها نغمة ترددها 50 Hz وطولها الموجي 40 cm فإن سرعة هذه الموجة =

- (أ) 20 m/s
- (ب) 0.008 m/s
- (حـ) 2000 m/s
- (د) 1.25 m/s

---

(٤) في العلاقة: $\lambda = \frac{v}{0.04}$ ، إذا كانت المسافة بين قمة وقاع متتاليين 2 m فإن سرعة الموجة .....

- (أ) 0.08 m/s
- (ب) 0.16 m/s
- (حـ) 320 m/s
- (د) 0.1 m/s

(٥) إذا كانت النسبة بين تردد صوت رجل وتردد صوت فتاة $\frac{3}{4}$. فتكون النسبة بين سرعة صوت الرجل وسرعة صوت الفتاة في الهواء تساوي

- (أ) $\frac{3}{4}$
- (ب) $\frac{4}{3}$
- (حـ) $\frac{1}{1}$
- (د) $\frac{9}{16}$

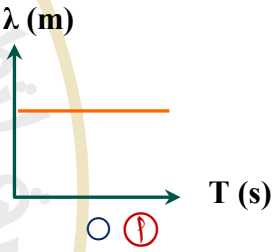
(٦) مطرقة تضرب إحدى نهايتيّ أنبوبة طويلة جدًا، وهناك كاشف عند النهاية الأخرى للأنبوبة التقط صوتين يفصل بينهما فترة زمنية قدرها 2 s، فإذا كانت سرعة الصوت في الهواء 320 m/s ، وسرعة الصوت في المعدن 5000 m/s ، فإن طول الأنبوبة المعدنية

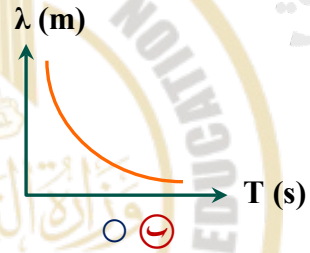
(أ) ○ 177.78 m
(ب) ○ 342.65 m
(حـ) ○ 490.24 m
(د) ○ 683.76 m

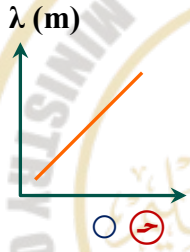
(٧) موجتان ترددهما 128Hz ، 320Hz تنتشران في الهواء بسرعة 320 m/s . فإن الفرق في الطول الموجي لهما =

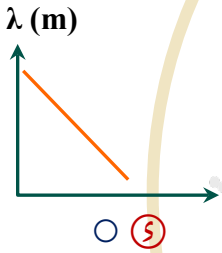
(أ) ○ 1.3 m
(ب) ○ 1.4 m
(حـ) ○ 1.5 m
(د) ○ 1.6 m

(٨) أي الأشكال البيانية التالية يمثل العلاقة بين الطول الموجي ، والزمن لعدد من الموجات تنتشر في نفس الوسط

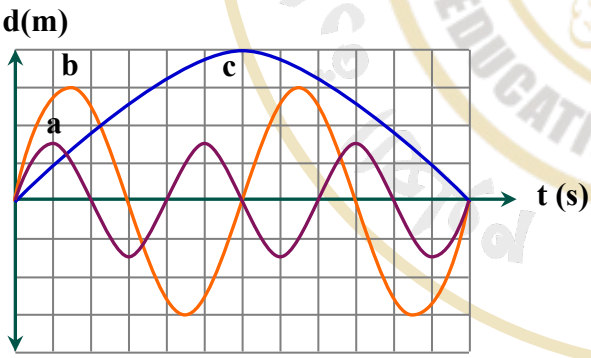
(أ) ○ 

(ب) ○ 

(حـ) ○ 

(د) ○ 

(٩) الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين إزاحة الجسم المهتز (d) ، والزمن (t) .
لمصدران من المصادر المهتزة (a , b) . فإن المصدر (c)



(أ) ○ أقلها سعة اهتزازة ، وأقلها ترددًا .
(ب) ○ أكبرها سعة اهتزازة ، وأكبرها ترددًا .
(حـ) ○ أقلها سعة اهتزازة ، وأكبرها ترددًا .
(د) ○ أكبرها سعة اهتزازة ، وأقلها ترددًا .

(١٠) في الموجة الطولية يكون اتجاه اهتزاز جزيئات الوسط بالنسبة لاتجاه انتشار الموجة .....

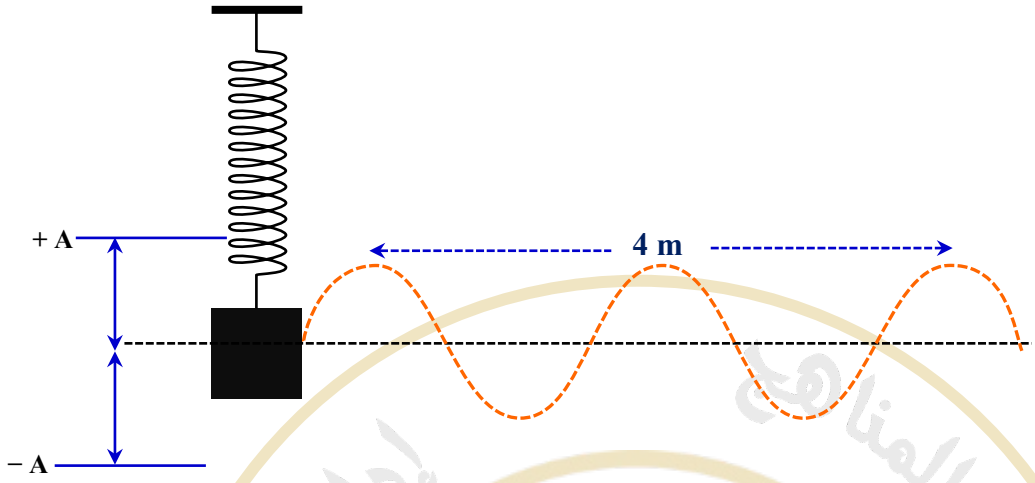
(أ) ○ في نفس الاتجاه
(ب) ○ في اتجاه عمودي
(حـ) ○ في اتجاه مائل
(د) ○ في اتجاه متغير

[ثانياً] أسئلة المقال

(١١) الشكل الذى أمامك يوضح جسم مهتز يعمل 240 ذبذبة كاملة في زمن قدره 0.6s ، احسب :

(أ) التردد

(ب) سرعة الموجة المتكونة .

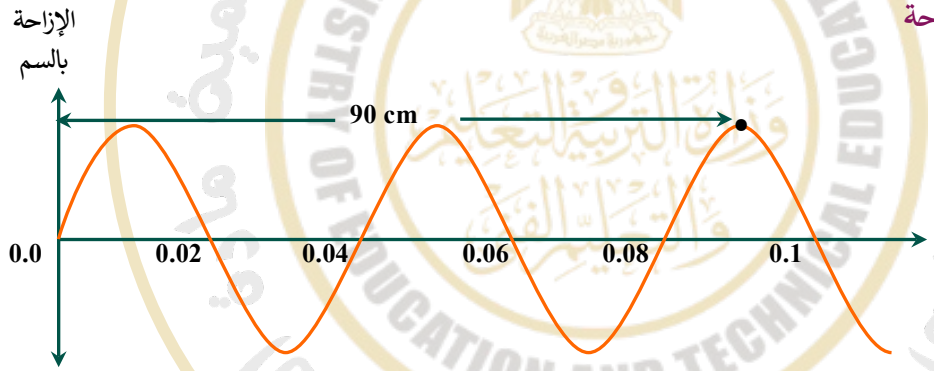


(١٢) الشكل المقابل يوضح العلاقة بين الإزاحة بالسنتيمتر والزمن بالثواني لموجة .

احسب قيمة كل مما يأتي :

(أ) الطول الموجي

(ب) سرعة انتشار هذه الموجة .



(١٣) لاحظ صياد أثناء صيده من فوق مركب أن هناك قمة موجة تمر كل 5s فقام بحساب المسافة بين القمة الأولى والتي تليها فوجدها 1.5m وقام أيضًا بحساب المسافة الرأسية بين القمة والقاع للموجة فوجدها 0.5m باستخدام هذه البيانات احسب

(أ) الزمن الدوري

(ب) التردد

(حـ) الطول الموجي

(ء) سعة الاهتزازة

(ه) سرعة انتشار الموجة

(5s - 0.2 Hz - 1.5m - 0.25m - 0.3m/s)

(١٤) طالب يقف على مسافة ما من مدرسته فإذا كان عدد الموجات التي يحدثها جرس المدرسة المهتز لتصل إلى 50 موجة وكان تردد الجرس 200 هرتز وسرعة الصوت في الهواء 340 م/ث . فكيف يمكن للطالب حساب المسافة بينه وبين مدرسته (85 متر)

(١٥) تنتشر أمواج على سطح الماء بسرعة 5 م / ث احسب عدد الموجات التي توجد في مسافة مقدارها 150 متر إذا كان الزمن الدوري للموجة 0.05 ثانية (600)

Answer

1. (A)
2. (A), (A)
3. (A)
4. (B)
5. (C)
6. (D)
7. (C)
8. (B)
9. (C)
10. (A)