



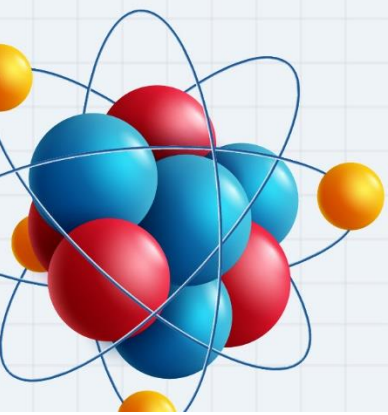
10

الصف العاشر

فيزياء

امتحان الوحدة الثالثة

الحركة الموجية



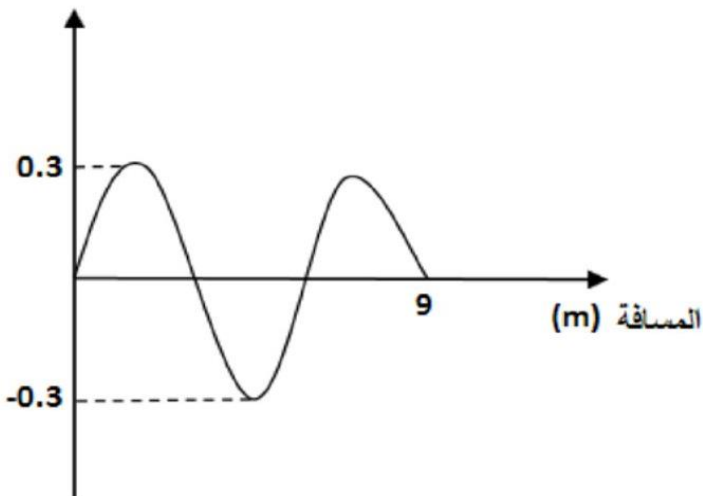
س1: يهتز جسم في الهواء فتصدر عنه 240 موجة طولية في مدة زمنية مقدارها 6 s وتنتشر في الهواء
احسب ما يأتي
أ- الزمن الدوري
ب- التردد.

س2: إذا كان تردد الموجات التي تنتقل في نابض أفقي 9 Hz ، والمسافة بين تضامطين متتاليين 0.2 m
احسب سرعة انتقال الموجات في النابض

س3: تنتقل موجات الصوت في الماء بسرعة 1500 m/s إذا علمت أن ترددها 600 Hz فما طولها الموجي.



الإزاحة (m)



س4: اعتماداً على الشكل المجاور احسب:

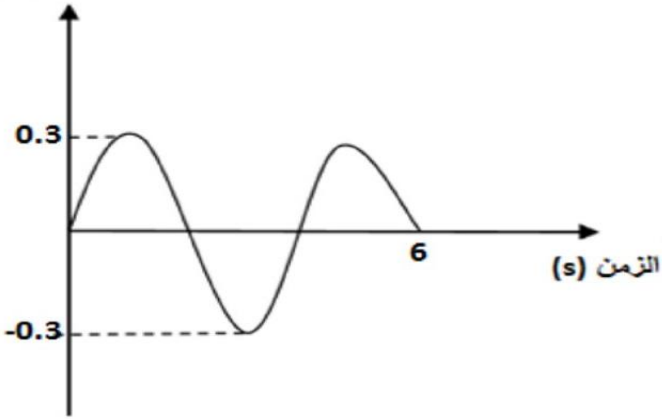
أ- سعة الموجة.

ب- الطول الموجي.

ج- التردد إذا علمت أن سرعة انتشار الموجة 30 m/s



الإزاحة (m)



س5: اعتماداً على الشكل المجاور احسب:
أ- الزمن الدوري.

ب- الطول الموجي. إذا علمت أن سرعة انتشار الموجة 20 m/s

س6: تتولد موجة بطول موجي (2 m) في حوض الأمواج المائية كل (0.2 s) احسب سرعة هذه الأمواج.

س7: ماذا نعني بقولنا أن:

1- المسافة بين القمة الأولى والقمة الخامسة لموجة مستعرضة تساوي 36 cm

2- سعة الاهتزازة 5 cm

3- الطول الموجي لموجة الصوت 6 cm

4- تردد شوكة رنانة 128 Hz

بطاقتك للفيزياء جاهزة مع الشرح الأقوى بالتواصل مع منصة

أساس والتوصيل مجاني 06 222 999 0 079 97 97 880

للاضمام إلى القروبات الدراسية تفضلوا برسالة عبر الوتس

إلى الأستاذ مهند 0788 64 11 77

مع كل المحبة

س1: يهتز جسم في الهواء فتصدر عنه 240 موجة طولية في مدة زمنية مقدارها 6 s وتنتشر في الهواء احسب ما يأتي:
أ- الزمن الدوري.
ب- التردد.

$$f = \frac{1}{T}$$

$$= \frac{1}{0.025} = 40 \text{ s}^{-1}$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$= \frac{6}{240} = 0.025 \text{ s}$$

س2: إذا كان تردد الموجات التي تنتقل في نابض أفقي 9 Hz . والمسافة بين تضاعطين متتاليين 0.2 m احسب سرعة انتقال الموجات في النابض.

$$v = f \lambda$$

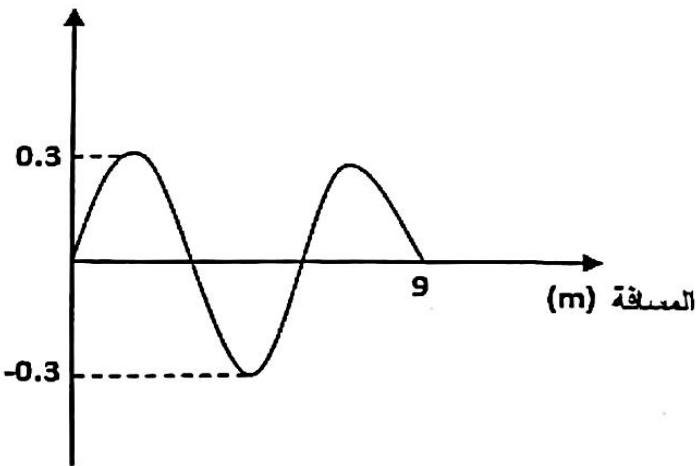
$$= 9 \times 0.2 = 1.8 \text{ m/s}$$

س3: تنتقل موجات الصوت في الماء بسرعة 1500 m/s إذا علمت أن ترددها 600 Hz فما طولها الموجي.

$$\frac{v}{f} = \frac{f \lambda}{f}$$

$$\lambda = \frac{v}{f} = \frac{1500}{600} = \frac{15}{6} = 2.5 \text{ m}$$

الإزاحة (m)



س4: اعتماداً على الشكل المجاور احسب:

أ- سعة الموجة. ← من الرسم $A = 0.3 \text{ m}$

ب- الطول الموجي.

لدينا 1.5 موجة طولها 9 m

$$\leftarrow \text{طول الموجة الواحدة} = \frac{9}{1.5} = 6$$

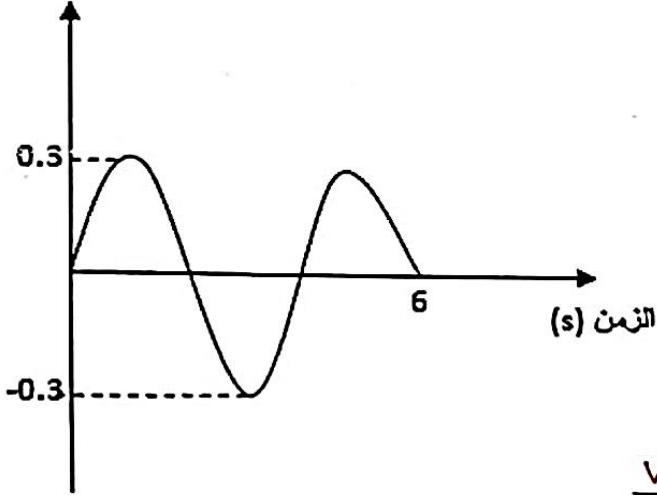
$$\Rightarrow \lambda = 6 \text{ m}$$

ج- التردد إذا علمت أن سرعة انتشار الموجة 30 m/s

$$\frac{v}{\lambda} = \frac{f \lambda}{\lambda}$$

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{30}{6} = 5 \text{ m/s}$$

الإزاحة (m)



س5: اعتماداً على الشكل المجاور احسب:
أ- الزمن الدوري.

$$T = \frac{t}{n} = \frac{6}{1.5} = \frac{60}{15} = 4 \text{ s}$$

ب- الطول الموجي، إذا علمت أن سرعة انتشار الموجة 20 m/s

نفسه التردد أو $f = \frac{1}{T}$

$$= \frac{1}{4} \text{ s}^{-1} = 0.25 \text{ s}^{-1}$$

$$\frac{v}{\lambda} = \frac{f \lambda}{\lambda}$$

$$f = \frac{v}{\lambda}$$

$$= \frac{20}{0.25} = 80 \text{ m}$$

س6: تتولد موجة بطول موجي (2 m) في حوض الأمواج المائية كل (0.2 s) احسب سرعة هذه الأمواج.

$$v = f \lambda = 5 \times 2 = 10 \text{ m/s}$$

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0.2} = \frac{10}{2} = 5 \text{ Hz}$$

منصة أساس التعليمية

س7: ماذا نعني بقولنا أن:

1- المسافة بين القمة الأولى والقمة الخامسة لموجة مستعرضة تساوي 36 cm

أجب: أن المسافة بين 4 موجات = 36 cm \Rightarrow طول الموجة الواحدة = 9 cm

2- سعة الاهتزاز 5 cm

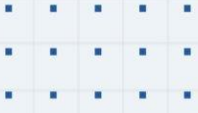
أقصى إزاحة يمكن أن تتحركها جزيئات الوسط متباعدة عنه موضع ساكنها هي 5 cm

3- الطول الموجي لموجة الصوت 6 cm

المسافة بين أي نقطتين متتاليتين أو متتاليتين متساوياً تساوي 6 cm

4- تردد شوكة رنانة 128 Hz

أجب: أن هذه الشوكة تهتز 128 مرة في الثانية ويصدر عنها 128 موجة في الثانية



فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

