

إنتقال التذبذبات الناتجة عن تغيرات الضغط عبر الوسط

(a) سرعة الموجة

(b) تردد الموجة

(c) الموجة المستعرضة

(d) الموجة الصوتية

عدد التذبذبات في قيمة الضغط خلال ثانية واحدة هو

(a) الطول الموجي

(b) تردد الموجة الصوتية

(c) سعة الموجة

(d) سرعة الموجة

تسمى المسافة بين مركزي ضغط مرتفع متتاليين. أو بين مركزي ضغط منخفض متتاليين

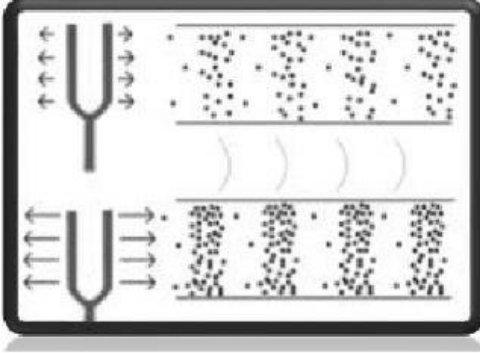
(a) التردد

(b) الزمن الدوري

(c) الطول الموجي

(d) سعة الموجة

1



2

أي التالية **صحيح** بالنسبة للموجتين 1 و 2 ؟

- (a) تردد الموجة 2 أكبر من تردد الموجة 1
 (b) طاقة الموجة 1 أكبر من طاقة الموجة 2
 (c) سعة الموجة 2 أكبر من سعة الموجة 1
 (d) الطول الموجي للموجة 2 أكبر من الطول الموجي للموجة 1

ما **سرعة موجة** طولها الموجي 3.0 m، إذا مرت 4 موجات خلال 2s ؟

- 2.0 m/s (a)
 3.0 m/s (b)
 6.0 m/s (c)
 12.0 m/s (d)

تنتقل موجة صوتية في نفس الوسط ، ما **التغير الذي يحدث للطول الموجي** لها إذا زاد التردد للضعف ؟

- (a) يزداد الطول الموجي للضعف
 (b) يقل الطول الموجي للنصف
 (c) يزداد الطول الموجي 4 أضعاف
 (d) لا يحدث تغير للطول الموجي

تنتقل موجة صوتية في نفس الوسط ، ما التغيير الذي يحدث لسرعة الموجة إذا زاد التردد للضعف ؟

- (a) تزداد السرعة للضعف
- (b) تقل السرعة للنصف
- (c) تزداد السرعة 4 أضعاف
- (d) لا يحدث تغير لسرعة الموجة عند إنتقالها في نفس الوسط

أي العبارات التالية **صحيحة** فيما يتعلق بأثر درجة الحرارة على سرعة الصوت ؟

- (a) تزداد سرعة الصوت بزيادة درجة الحرارة
- (b) تقل سرعة الصوت بزيادة درجة الحرارة
- (c) تزداد سرعة الصوت بنقصان درجة الحرارة
- (d) لا تتغير سرعة الصوت بتغير درجة الحرارة

يكون لموجة الصوت **أكبر سرعة** عندما تنتقل خلال

- (a) الهواء
- (b) الماء
- (c) الزيت
- (d) الخشب

إذا صرخت في واد وسمعت صدى الصوت بعد 5 s ، فما بعد حافة الواد عنك (علما بأن سرعة الصوت تساوي 343m/s)

70.6 m (a)

343 m (b)

857.5 m (c)

1715 m (d)

ينتقل الصوت الصادر من بوق بسرعة 351 m/s في الهواء. إذا كان تردد النغمة 294 Hz . فما الطول الموجي للموجة الصوتية؟

1.19 m .C

$9.93 \times 10^{-4}\text{ m}$.A

$1.05 \times 10^5\text{m}$.D

0.849 m .B

يستمتع أحمد إلى موسيقى كلاسيكية تصدر من مكبرات الصوت المثبتة في بركة السباحة الخاصة به. إذا وصلت إلى أذنه نغمة موسيقية ترددها 330 Hz أثناء تواجده تحت الماء. ما الطول الموجي للموجة الصوتية التي تصل إلى أذن أحمد؟ علما بأن سرعة الصوت في الماء تساوي 1493 m/s .

$2.19 \times 10^{-1}\text{ m}$.C

2.19 nm .A

4.52 m .D

$4.88 \times 10^{-5}\text{ m}$.B

من الأمثلة على كاشفات الصوت

- (a) حنجرة الإنسان
- (b) الساعة
- (c) الميكروفون
- (d) جميع ما سبق

يمكن تمييز الأصوات الحادة والأصوات الغليظة (حدة الصوت) وبقال

- (a) سرعة الموجة
- (b) الطول الموجي
- (c) سعة الموجة
- (d) تردد الموجة

يمكن تمييز الأصوات العالية والأصوات المنخفضة (علو الصوت) وبقال

- (a) سرعة الموجة
- (b) الطول الموجي
- (c) سعة الموجة
- (d) تردد الموجة

وحدة قياس مستوى الصوت هي

W/m (a)

W/m^2 (b)

dB (c)

dB/s (d)

مقياس لوغاريتمي لقياس سعات الموجات الصوتية

(a) الديسبل

(b) شدة الصوت

(c) مستوى الصوت

(d) تردد الصوت

مقياس الديسبل كم عدد المرات التي يزيد بها مستوى ضغط الصوت المسموع في حفل صاخب (110 dB) عن محادثة عادية (50 dB)؟

A. 10 أضعاف

B. 100 ضعف

C. 1000 ضعف

D. 10000 ضعف