

ÔN THI HKI KHỐI 12 – PHẦN 2

Câu 101. Vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 5\cos(10\pi t)$ cm. Thời gian vật đi quãng đường $S = 15\text{cm}$ kể từ lúc bắt đầu chuyển động ($t = 0$) là:

- A. $1/12(\text{s})$ B. $3/20(\text{s})$ C. $2/15(\text{s})$ D. $1/15(\text{s})$

Câu 102. Một con lắc lò xo có độ cứng 50 N/m dao động với biên độ $A = 5 \text{ cm}$. Cơ năng của con lắc có giá trị

- A. $W = 0,0625 \text{ J}$ B. $W = 1250 \text{ J}$ C. $W = 62,5 \text{ mJ}$ D. $W = 625 \text{ J}$

Câu 103. Khi tăng độ cứng của lò xo lên 2 lần và tăng khối lượng của hòn bi lên 2 lần thì chu kì của dao động điều hòa của con lắc lò xo sẽ

- A. Tăng lên 2 lần B. Không thay đổi C. Giảm đi 4 lần D. Giảm đi 2 lần

Câu 104. Một con lắc đơn gồm quả cầu nhỏ khối lượng m được treo vào một đầu sợi dây mềm, nhẹ, không dẫn, dài $1,44 \text{ m}$. Con lắc dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g . Lấy $g = \pi^2 (\text{m/s}^2)$. Chu kì dao động của con lắc là: A. $2,4 \text{ s}$. B. 1 s . C. 2 s . D. $0,5 \text{ s}$.

Câu 105. Một con lắc đơn có chu kì dao động $T = 3\text{s}$, thời gian để con lắc đi từ VTCB đến vị trí có li độ $x=A/2$ là: A. $t = 1,5 \text{ s}$ B. $t = 0,5 \text{ s}$ C. $t = 0,75 \text{ s}$ D. $t = 0,25 \text{ s}$

Câu 106. Một con lắc lò xo gồm viên bi nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng 100 N/m , dao động điều hòa với biên độ 10 cm . Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Khi viên bi cách vị trí cân bằng 6 cm thì động năng của con lắc bằng

- A. $0,64 \text{ J}$. B. $3,2 \text{ mJ}$. C. $6,4 \text{ mJ}$. D. $0,32 \text{ J}$.

Câu 107. Con lắc lò xo dao động điều hoà với biên độ A sẽ có động năng gấp đôi thế năng khi vật ở li độ

- A. $x = \pm A$ B. $x = \pm A\sqrt{3}$ C. $x = \pm A\frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $x = \pm A\frac{\sqrt{2}}{2}$

Câu 108. Một con lắc đơn chiều dài 64 cm , dao động tại nơi có gia tốc trọng trường $g = 10 \text{ m/s}^2$, Lấy $\pi^2 = 10$. Tần số dao động của con lắc này bằng

- A. $0,625 \text{ Hz}$ B. $0,4 \text{ Hz}$ C. $0,5 \text{ Hz}$ D. 1 Hz

Câu 109. Một con lắc đơn có độ dài ℓ , trong khoảng thời gian Δt nó thực hiện được 6 dao động. Người ta giảm bớt độ dài của nó đi $0,16\text{m}$, cũng trong khoảng thời gian Δt như trước nó thực hiện được 10 dao động. Chiều dài của con lắc ban đầu là

- A. 25 cm B. 9 cm C. 25 m D. 9 m

Câu 110. Tại một nơi chu kì dao động của con lắc đơn là $1,5\text{s}$. Sau khi thay đổi chiều dài của con lắc $17,5\text{cm}$ thì chu kì dao động của con lắc là $2,0 \text{ s}$. Chiều dài ban đầu của con lắc này là

- A. $22,5 \text{ cm}$ B. $25,2 \text{ cm}$ C. 22 cm D. $17,5 \text{ cm}$.

Câu 111. Tại cùng một nơi trên Trái Đất, con lắc đơn có chiều dài ℓ dao động điều hòa với chu kì 2 s , con lắc đơn có chiều dài 2ℓ dao động điều hòa với chu kì là

- A. $2,00 \text{ s}$. B. $2,83\text{s}$ C. $1,41 \text{ s}$. D. $4,00 \text{ s}$.

Câu 112. Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về hiện tượng cộng hưởng?

- A. Hiện tượng cộng hưởng xảy ra với dao động cưỡng bức.
B. Khi hiện tượng cộng hưởng xảy ra thì biên độ dao động cưỡng bức đạt giá trị cực tiểu.
C. Điều kiện xảy ra hiện tượng cộng hưởng là chu kì của lực cưỡng bức bằng chu kì dao động riêng của hệ.
D. Nếu tần số của lực cưỡng bức càng gần tần số riêng của hệ dao động thì hiện tượng cộng hưởng càng dễ xảy ra.

Câu 113. Một người xách một xô nước đi trên đường. Khi mỗi bước đi dài 45 cm thì nước trong xô bị sóng sánh mạnh nhất. Chu kì dao động riêng của nước trong xô là $0,3 \text{ s}$. Vận tốc của người đó là

- A. $3,6\text{m/s}$ B. $1,5 \text{ m/s}$ C. $4,8 \text{ m/s}$ D. 45 m/s

Câu 114. Một xe ô tô chạy trên đường, cứ cách 8 m lại có một cái mô nhỏ. Chu kì dao động tự do của khung xe trên các lò xo là $1,25 \text{ s}$. Xe bị rung lắc mạnh nhất khi được chạy với tốc độ là :

- A. $6,4 \text{ m/s}$ B. 10 m/s C. 8 m/s D. 5 m/s

Câu 115. Một con lắc lò xo dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì, biên độ giảm 5% . Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là

- A. 5%. B. 9,75%. C. 20%. D. 90%.

Câu 116. Một con lắc lò xo dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì, biên độ giảm 3%. Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là

- A. 9,00 %. B. 5,91%. C. 3,00 %. D. 97 %.

Câu 117. Hai dao động điều hòa có phương trình: $x_1 = 5\cos(3\pi t - \pi/3)$ cm và $x_2 = 2\cos(3\pi t)$ cm thì:

- A. Dao động 1 trễ pha hơn dao động 2 một góc $\pi/3$
 B. Dao động 1 sớm pha hơn dao động 2 một góc $\pi/3$
 C. Dao động 1 ngược pha với dao động 2
 D. Dao động 1 trễ pha hơn dao động 2 một góc $-\pi/3$

Câu 118. Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số $x_1 = 5\cos(\pi t + \pi/6)$ cm và $x_2 = 3\cos(\pi t + 7\pi/6)$ cm. Biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp là :

- A. 2cm và $\pi/6$ B. 2cm và $7\pi/6$ C. 8cm và $-\pi/6$ D. 8cm và $7\pi/6$

Câu 119. Chuyển động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương. Hai dao động này có phương trình lần lượt là $x_1 = 4\cos(10t + \pi/4)$ (cm) và $x_2 = 3\cos(10t - 3\pi/4)$ (cm). Độ lớn vận tốc của vật ở vị trí cân bằng là

- A. 100 cm/s. B. 50 cm/s. C. 80 cm/s. D. 10 cm/s.

Câu 120. Phương trình dao động tổng hợp của $x_1 = 10\sin 100\pi t$ (cm) ; $x_2 = 10\cos 100\pi t$ (cm) là :

- A. $x = 10\cos 100\pi t$ cm B. $x = 10\sin 100\pi t$ cm
 C. $x = 10\sqrt{2}\cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$ cm D. $x = 20\cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{4}\right)$ cm

Câu 121. Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình lần lượt là: $x_1 = 4\cos 2\pi t$ (cm) và $x_2 = 4\cos(2\pi t + \pi/3)$ (cm). Phương trình dao động tổng hợp là:

- A. $x = 4\sqrt{3}\cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ cm B. $x = 4\sqrt{2}\cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{4}\right)$ cm
 C. $x = 4\sqrt{2}\cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$ cm D. $x = 4\sqrt{3}\cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$ cm

Câu 122. Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, theo các phương trình:

$x_1 = \cos(t + \alpha)$ cm và $x_2 = 4\sqrt{3}\cos\left(t + \frac{\pi}{2}\right)$ cm. Biên độ dao động tổng hợp đạt giá trị lớn nhất khi

- A. $\alpha = 0$ rad B. $\alpha = \pi$ rad C. $\alpha = \pi/2$ rad D. $\alpha = -\pi/2$ rad

Câu 123: Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra hai sóng có bước sóng λ . Cực đại giao thoa tại các điểm có hiệu đường đi từ hai sóng từ nguồn truyền tới đó bằng

- A. $(k+0,25)\lambda$ với $k = 0; \pm 1; \pm 2, \dots$ C. $(k+0,5)\lambda$ với $k = 0; \pm 1; \pm 2, \dots$
 B. $k\lambda$ với $k = 0; \pm 1; \pm 2, \dots$ D. $(k+0,75)\lambda$ với $k = 0; \pm 1; \pm 2, \dots$

Câu 124: Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra hai sóng có bước sóng λ . Cực tiểu giao thoa tại các điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ nguồn truyền tới đó bằng

- A. $(k+0,25)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2$ C. $(k+0,5)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2$
 B. $k\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2$ D. $(k+0,75)\lambda$ với $k = 0, \pm 1, \pm 2$

Câu 125: Một sợi dây căng ngang đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ . Khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp là

- A. 2λ B. λ C. $\lambda/2$ D. $\lambda/4$

Câu 126: Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại (hoặc hai cực tiểu) liên tiếp nằm trên đường nối tâm sóng bằng bao nhiêu?

- A. bằng một nửa bước sóng C. bằng hai lần bước sóng
 B. bằng một phần tư bước sóng D. bằng một bước sóng

Câu 127: Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, khoảng cách giữa một cực đại và một cực tiểu liên tiếp nằm trên đường nối tâm sóng bằng bao nhiêu?

A. bằng một nửa bước sóng

B. bằng hai lần bước sóng

C. bằng một phần tư bước sóng

D. bằng một bước sóng

Câu 128: Trên một sợi dây có chiều dài l , hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết vận tốc truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là

A. $v/(2l)$

B. $v/(4l)$

C. $2v/l$

D. v/l

Câu 129: Hãy chọn câu đúng. Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa một nút và một bụng kề nhau bằng

A. một phần tư bước sóng

B. nửa bước sóng.

C. hai lần bước sóng.

D. một bước sóng.

Câu 130: Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng pha. Cực tiểu giao thoa tại các điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ nguồn truyền tới đó bằng

A. một số bán nguyên lần bước sóng

C. một số lẻ của bước sóng

B. một nguyên lần bước sóng

D. một số chẵn của bước sóng

Câu 131: Điều kiện xảy ra sóng dừng trên sợi dây đàn hồi hai đầu cố định là:

A. Bước sóng bằng số lẻ lần chiều dài dây

B. Chiều dài dây bằng bội số nguyên lần nửa bước sóng

C. Chiều dài bằng bước sóng

D. Bước sóng gấp đôi chiều dài dây

Câu 132: Sóng dừng có đặc điểm

A. khoảng cách giữa 2 nút sóng hoặc 2 bụng sóng là $\lambda/2$

B. các nút và các bụng giảm dần theo thời gian

C. khoảng cách giữa 2 nút sóng hoặc 2 bụng sóng là λ

D. có các nút và các bụng cố định trong không gian

Câu 133: Trên mặt nước nằm ngang, tại hai điểm S_1, S_2 cách nhau 8,2 cm, người ta đặt hai nguồn sóng cơ kết hợp, dao động điều hoà theo phương thẳng đứng có tần số 15 Hz và luôn dao động đồng pha. Biết vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 30 cm/s, coi biên độ sóng không đổi khi truyền đi. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn S_1S_2 là

A. 9.

B. 5.

C. 11.

D. 8.

Câu 134: Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, người ta dùng nguồn dao động có tần số 100Hz và đo được khoảng cách giữa hai gợn sóng liên tiếp nằm trên đường nối tâm dao động là 4mm. Vận tốc sóng trên mặt là bao nhiêu?

A. $v=0,4\text{m/s}$

B. $v=0,8\text{m/s}$

C. $v=0,2\text{m/s}$

D. $v=0,6\text{m/s}$

Câu 135: Âm thoa điện gồm hai nhánh dao động với tần số 100Hz, chạm vào mặt nước tại hai điểm S_1, S_2 . Khoảng cách $S_1S_2=9,6\text{cm}$. Vận tốc truyền sóng nước là 1,2m/s. Có bao nhiêu điểm cực tiểu trong khoảng giữa S_1 và S_2 ?

A. 16

B. 17

C. 15

D. 14

Câu 136: Quan sát sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, người ta đo được khoảng cách giữa 5 nút sóng liên tiếp là 100 cm. Biết tần số của sóng truyền trên dây bằng 100 Hz, vận tốc truyền sóng trên dây là

A. 75 m/s

B. 100 m/s

C. 25 m/s

D. 50 m/s

Câu 137: Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,2 m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết sóng truyền trên dây có tần số 100 Hz và tốc độ 80 m/s. Số nút sóng trên dây là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

Câu 138: Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S_1 và S_2 dao động cùng tần số 15Hz. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 30cm/s. Với điểm M có những khoảng d_1, d_2 nào dưới đây sẽ dao động với biên độ cực đại?

A. $d_1 = 20\text{cm}$ và $d_2 = 25\text{cm}$

B. $d_1 = 25\text{cm}$ và $d_2 = 22\text{cm}$

C. $d_1 = 25\text{cm}$ và $d_2 = 20\text{cm}$

D. $d_1 = 25\text{cm}$ và $d_2 = 21\text{cm}$

Câu 139: Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Sóng dọc là sóng mà phương dao động của các phần tử vật chất nơi sóng truyền qua trùng với phương truyền sóng

B. Sóng cơ không truyền được trong chân không.

C. Sóng ngang là sóng mà phương dao động của các phần tử vật chất nơi sóng truyền qua vuông góc với phương truyền sóng.

D. Khi sóng truyền đi, các phần tử vật chất nơi sóng truyền qua cùng truyền đi theo sóng.

Câu 140: Để phân biệt sóng ngang và sóng dọc ta có thể dựa vào

A. vận tốc truyền sóng và bước sóng

B. phương dao động và phương truyền sóng

C. phương truyền sóng và tần số sóng

D. vận tốc truyền sóng và phương truyền sóng

Câu 141: Hãy chọn câu đúng. Sóng dọc **không** truyền được trong

A. Nước

B. Kim loại

C. Chân không

D. Không khí

Câu 142: Sóng dọc có phương dao động

A. vuông góc với phương nằm ngang.

B. thẳng đứng

C. vuông góc với phương truyền sóng.

D. trùng với phương truyền sóng

Câu 143: Sóng ngang là sóng có phương dao động

A. trùng với phương truyền sóng.

B. nằm ngang.

C. vuông góc với phương truyền sóng.

D. thẳng đứng.

Câu 144: Khi sóng cơ truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không đổi

A. tần số sóng

B. bước sóng

C. năng lượng sóng

D. tốc độ truyền sóng

Câu 145: Vận tốc truyền sóng trong một môi trường

A. chỉ phụ thuộc vào bản chất của môi trường

B. tăng theo cường độ sóng

C. phụ thuộc vào bản chất của môi trường và tần số sóng

D. phụ thuộc vào bản chất môi trường và biên độ sóng

Câu 146: Một sóng cơ truyền trên mặt chất lỏng có phương trình sóng: $u = A\cos(\omega t - \frac{2\pi x}{\lambda})$ (cm). Phát biểu nào sau đây sai

A. x là li độ của phần tử vật chất

B. λ là quãng đường sóng truyền được trong một chu kỳ

C. A là biên độ dao động của phần tử vật chất

D. ω là tần số góc của phần tử vật chất

Câu 147: Một sóng dọc truyền theo trục ox với phương trình: $u = \cos(2\pi t - \frac{2\pi x}{\lambda})$ (cm). Chu kỳ của sóng này

A. 10s

B. 2s

C. 1s

D. 20s

Câu 148: Phát biểu nào sau đây **không đúng** với sóng cơ học

A. sóng cơ học có thể lan truyền được trong môi trường chất lỏng

B. sóng cơ học có thể lan truyền được trong môi trường chân không

C. sóng cơ học có thể lan truyền được trong môi trường chất rắn

D. sóng cơ học có thể lan truyền được trong môi trường chất khí

Câu 149: Tại điểm M cách tâm sóng một khoảng x có phương trình dao động

$u_M = 4\cos(200\pi t - 2\pi)$ cm. Tần số của sóng là :

A. 100Hz B. 10Hz C. 0,01Hz D. 200Hz

Câu 150: Xét một sóng cơ truyền trong một môi trường nhất định. Nếu tăng chu kỳ sóng thì?

- A. tốc độ truyền sóng có thể tăng hoặc giảm B. tốc độ truyền sóng giảm
C. tốc độ truyền sóng tăng D. tốc độ truyền sóng không đổi

Câu 151: Sóng ngang truyền được trong các môi trường nào?

- A. Rắn và mặt thoáng chất lỏng B. Khí và rắn C. Rắn, lỏng và khí D. Lỏng và khí

Câu 152: Vận tốc truyền sóng phụ thuộc vào:

- A. tần số dao động B. năng lượng sóng C. bước sóng D. môi trường truyền sóng

Câu 153: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về định nghĩa bước sóng

- A. Khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm đang ở vị trí biên dao động
B. Quãng đường mà sóng truyền được trong 1 chu kỳ dao động của sóng
C. Khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm dao động giống hệt nhau
D. Khoảng cách giữa hai điểm dao động cùng pha trên phương truyền sóng

Câu 154: Một sóng có chu kỳ là 0,125s. Tần số của sóng là

- A. 4Hz B. 10Hz C. 8 Hz D. 16 Hz

Câu 155: Một sóng cơ học có tần số góc ω , bước sóng λ . Tốc độ lan truyền dao động là

- A. $v = \frac{\lambda}{\omega 2\pi}$ B. $v = 2\pi \lambda \omega$ C. $v = \frac{\lambda \omega}{2\pi}$ D. $v = \frac{\omega}{2\pi \lambda}$

Câu 156: Sóng cơ học chỉ truyền được trong môi trường

- A. rắn, lỏng, khí B. lỏng C. khí D. rắn

Câu 157: Sóng cơ là

- A. Những dao động cơ lan truyền trong môi trường vật chất
B. Chuyển động tương đối của vật này so với vật khác
C. Sự truyền chuyển động cơ trong không khí
D. Sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử của môi trường chân không

Câu 158: Trong sự truyền sóng cơ học, hai điểm M và N nằm trên phương truyền sóng dao động lệch pha nhau $(2k+1)\frac{\pi}{2}$. Khoảng cách giữa hai điểm đó với $k = 0,1,2,3,\dots$ là:

- A. $d = (2k+1)\lambda/2$. B. $d = k\lambda$ C. $d = (2k+1)\lambda$ D. $d = (2k+1)\lambda/4$.

Câu 159: Tần số của một sóng cơ học truyền trong một môi trường càng cao thì

- A. bước sóng càng nhỏ B. vận tốc truyền sóng càng giảm.
C. chu kỳ càng tăng. D. biên độ càng lớn.

Câu 160: Khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng gần nhau nhất và dao động cùng pha với nhau gọi là

- A. Vận tốc truyền sóng B. Bước sóng C. Độ lệch pha D. Chu kỳ

Câu 161: Một sóng cơ học có bước sóng λ truyền theo một đường thẳng từ điểm M đến điểm N. Biết khoảng cách $MN = d$. Độ lệch pha của dao động tại hai điểm M và N bằng

- A. $\pi d/\lambda$ B. $2\pi d/\lambda$ C. $\pi \lambda/d$ D. $2\pi \lambda/d$

Câu 162: Phát biểu nào sau đây là **sai**:

- A. Quá trình truyền sóng là quá trình truyền năng lượng
B. Sóng ngang có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng
C. Sóng cơ học là sự lan truyền của trạng thái dao động trong môi trường vật chất
D. Sóng dọc không truyền được trong chân không nhưng sóng ngang truyền được trong chân không

Câu 163: Một sóng âm có tần số 450Hz lan truyền với vận tốc 360m/s trong không khí. Độ lệch pha giữa hai điểm cách nhau 1m trên một phương truyền sóng là :

- A. $3,5\pi$ (rad) B. $0,5\pi$ (rad) C. $1,5\pi$ (rad) D. $2,5\pi$ (rad)

Câu 164: Nguồn phát sóng được biểu diễn $u = 3\cos 20\pi t$ (cm). Vận tốc truyền sóng là 4m. Phương trình dao động của một phần tử vật chất trong môi trường truyền sóng cách nguồn 20cm là

A. $u = 3\cos(20\pi t + \pi/2)$ (cm). B. $u = 3\cos(20\pi t - \pi/2)$ (cm).

C. $u = 3\cos(20\pi t - \pi/4)$ (cm). D. $u = 3\cos(20\pi t - \pi)$ (cm).

Câu 165: Sóng nào trong những sóng nêu sau đây là sóng dọc?

A. Sóng âm B. Sóng trên mặt nước. C. Sóng thần D. Sóng điện từ

Câu 166: Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy nó nhô lên cao 11 lần trong 20s. Tần số của sóng là: A. 0,5 kHz B. 0,5 Hz C. 2 Hz D. 2 kHz

Câu 167: Cho một sóng ngang có phương trình sóng là $u = 8\cos 2\pi(\frac{t}{0,1} - \frac{x}{50})$ mm (trong đó x tính bằng cm, t tính bằng giây. Bước sóng là

A. 8m B. 1m C. 0,1m D. 50cm

Câu 168: Một sóng truyền trong một môi trường với vận tốc 110 m/s và có bước sóng 0,25 m. Tần số của sóng đó là

A. 27,5 Hz B. 50 Hz C. 440 Hz D. 220 Hz

Câu 169: Một sóng cơ học lan truyền với vận tốc 320m/s, bước sóng 3,2m. Chu kỳ của sóng đó là

A. $T=100s$ B. $T=0,1s$ C. $T=50s$ D. $T=0,01s$

Câu 170: Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy nó nhô lên cao 16 lần trong 15s. Biết rằng vận tốc truyền sóng là 2 m/s. Khoảng cách giữa hai ngọn sóng kề nhau là

A. 4m B. 1m C. 2m D. 0,5m

Câu 171: Một sóng truyền dọc trục Ox theo phương trình: $u = A\cos\pi(t+x)$ mm , trong đó x đo bằng cm, t đo bằng giây. Bước sóng của sóng này bằng:

A. 19,7cm B. 3,14cm C. 2 cm D. 0,5 cm

Câu 172: Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây sai?

A. Sóng cơ lan truyền được trong chất khí B. Sóng cơ lan truyền được trong chất lỏng
C. Sóng cơ lan truyền được trong chất rắn D. Sóng cơ lan truyền không mang năng lượng

Câu 173: Sóng cơ truyền được trong môi trường vật chất vì?

A. Giữa các phần tử của môi trường có lực liên kết đàn hồi
B. Các phần tử của môi trường ở gần nhau
C. lực cản của môi trường lên sóng rất nhỏ
D. Nguồn sóng luôn dao động với cùng tần số f

Câu 174: Sóng cơ học lan truyền trong môi trường đàn hồi với vận tốc v không đổi khi tăng tần số sóng lên 2 lần thì bước sóng.

A. giảm 2 lần B. không đổi C. tăng 4 lần D. tăng 2 lần

Câu 175: Một sóng ngang truyền trên sợi dây đàn hồi rất dài với vận tốc sóng $v = 0,2m/s$, chu kỳ dao động $T = 10s$. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất dao động ngược pha nhau là:

A. 0,5m B. 2m C. 1,5m D. 1m

Câu 176: Trong sự truyền sóng cơ phát biểu nào sau đây sai

A. quá trình truyền sóng là quá trình truyền dao động của các phần tử vật chất
B. quá trình truyền sóng là quá trình truyền năng lượng dao động
C. phương trình sóng là hàm tuần hoàn theo không gian và tuần hoàn theo thời gian
D. quá trình truyền sóng là quá trình di chuyển các phần tử vật chất theo phương trình sóng

Câu 177: Khi sóng truyền càng xa nguồn thì càng giảm. Chọn cụm từ thích hợp nhất trong các cụm sau để điền vào chỗ trống cho hợp nghĩa.

A. biên độ sóng. B. năng lượng sóng.
C. biên độ sóng và năng lượng sóng D. vận tốc truyền sóng

Câu 178: Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình $u = \cos(20t - 4x)$ (cm) (x tính bằng mét, t tính bằng giây). Vận tốc truyền sóng này trong môi trường trên bằng

A. 40 cm/s B. 4m/s C. 5cm/s D. 5m/s

Câu 179: Một sóng ngang truyền trên sợi dây đàn hồi rất dài với vận tốc sóng $v = 0,2\text{m/s}$, chu kỳ dao động $T = 10\text{s}$. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất dao động ngược pha nhau là:

- A.** 1,5m **B.** 2m **C.** 0,5m **D.** 1m

Câu 180: Chọn phát biểu sai khi nói về sóng cơ

- A.** Trong quá trình truyền sóng cơ, các phần tử vật chất chỉ dao động tại chỗ, không truyền đi theo sóng
B. Các điểm trên phương truyền sóng cách nhau số lẻ phần tư bước sóng sẽ dao động ngược pha nhau
C. Sóng cơ chỉ truyền trong môi trường vật chất, không truyền được trong chân không
D. Sóng cơ lan truyền trong không khí là sóng dọc

