**Câu 1:** Một sóng dọc truyền trong một môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường

A. là phương ngang. B. là phương thẳng đứng.

C. trùng với phương truyền sóng. D. vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 2:** Sóng cơ truyền được trong các môi trường

A. khí, chân không và rắn. B. chân không, rắn và lỏng. C. lỏng, khí và chân không. D. rắn, lỏng và khí.

**Câu 3:** Trong sóng cơ, sóng dọc truyền được trong các môi trường

A. rắn, lỏng và chân không. B. lỏng, khí và chân không. C. rắn, khí và chân không. D. rắn, lỏng và khí.

**Câu 4:** Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Sóng cơ lan truyền được trong chất lỏng. B. Sóng cơ lan truyền được trong chất khí.

C. Sóng cơ lan truyền được trong chân không. D. Sóng cơ lan truyền được trong chất rắn.

**Câu 5:** Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Quá trình truyền sóng cơ là quá trình truyền năng lượng.

B. Sóng cơ không truyền được trong chân không.

C. Sóng cơ là dao động cơ lan truyền trong một môi trường.

D. Sóng cơ là quá trình lan truyền các phần tử vật chất trong một môi trường.

**Câu 6:** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

A. tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

B. tốc độ cực tiểu của các phần tử môi trường truyền sóng.

C. tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

D. tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng.

**Câu 7:** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Hệ thức liên hệ giữa chu kỳ T và tần số f của sóng là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8:** Một sóng có chu kỳ 0,125 s thì tần số của sóng này là

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

**Câu 9:** Trong sóng cơ, công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng v, bước sóng  và chu kỳ T của sóng là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10:** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng v, bước sóng  và tần số f của sóng là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11:** Một sóng cơ có tần số f, truyền trên dây đàn hồi với tốc độ truyền sóng v và bước sóng  Hệ thức đúng là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 12:** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Phương trình dao động của một phần tử trên Ox là  Biên độ của sóng là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 13:** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox với phương trình  Biên độ của sóng này là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 14:** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình  với t tính bằng s. Tần số của sóng này bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 15:** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với chu kỳ T. Khoảng thời gian để sóng truyền được quãng đường bằng một bước sóng là

A. 4T. B. 0,5T. C. T. D. 2T.

**Câu 16:** Khi nói về sóng sơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Sóng cơ lan truyền được trong chân không. B. Sóng cơ lan truyền được trong chất rắn.

C. Sóng cơ lan truyền được trong chất khí. D. Sóng cơ lan truyền được trong chất lỏng.

**Câu 17:** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

A. gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

C. trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.

D. gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 18:** Khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng gần nhau nhất và dao động cùng pha với nhau gọi là

A. bước sóng. B. chu kỳ. C. vận tốc truyền sóng. D. độ lệch pha.

**Câu 19:** Một sóng cơ lan truyền trong một môi trường. Hai điểm trên cùng một phương truyền sóng, cách nhau một khoảng bằng bước sóng có dao động

A. cùng pha. B. ngược pha. C. lệch pha  D. lệch pha 

**Câu 20:** Một sóng hình sin đang truyền trong một môi trường. Các phần tử môi trường ở hai điểm nằm trên cùng một hướng truyền sóng và cách nhau một số nguyên lần bước sóng thì dao động

A. cùng pha nhau. B. lệch pha nhau  C. lệch pha  D. ngược pha nhau.

**Câu 21:** Một sóng cơ hình sin truyền trong một môi trường với bước sóng  Trên cùng một hướng truyền sóng, khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất mà phần tử của môi trường tại đó dao động ngược pha nhau là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 22:** Một sóng cơ hình sin truyền trong một môi trường. Xét trên một hướng truyền sóng, khoảng cách giữa hai phần tử môi trường

A. dao động cùng pha là một phần tư bước sóng. B. gần nhau nhất dao động cùng pha là một bước sóng.

C. dao động ngược pha là một phần tư bước sóng. D. gần nhau nhất dao động ngược pha là một bước sóng.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng cơ?

A. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. Sóng cơ truyền trong chất lỏng luôn là sóng ngang.

C. Sóng cơ truyền trong chất rắn luôn là sóng dọc.

D. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 24:** Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng gọi là sóng ngang.

B. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha nhau.

C. Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng gọi là sóng dọc.

D. Tại mỗi điểm của môi trường có sóng truyền qua, biên độ của sóng là biên độ dao động của phần tử môi trường.

**Câu 25:** Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào dưới đây là **sai**?

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

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

C. Sóng cơ không truyền được trong chân không.

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

**Câu 26:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sóng cơ?

A. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

B. Sóng cơ truyền trong chất lỏng luôn là sóng ngang.

C. Sóng cơ truyền trong chất rắn luôn là sóng dọc.

D. Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 27:** Khi một sóng cơ truyền từ không khí vào nước thì đại lượng nào sau đây không đổi?

A. Tần số của sóng. B. Tốc độ truyền sóng. C. Biên độ của sóng. D. Bước sóng.

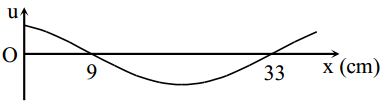
**Câu 28:** Khi nói về sự truyền sóng cơ trong một môi trường, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Những phần tử của môi trường trên cùng một hướng truyền sóng và cách nhau một số nguyên lần bước sóng thì dao động cùng pha.

B. Hai phần tử của môi trường cách nhau một nửa bước sóng thì dao động ngược pha.

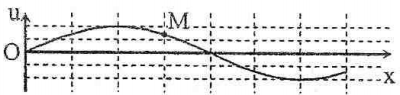
C. Những phần tử của môi trường cách nhau một số nguyên lần bước sóng thì dao động cùng pha.

D. Hai phần tử của môi trường cách nhau một phần tư bước sóng thì dao động lệch pha nhau 

**Câu 29:** Một sóng hình sin truyền trên một sợi dây dài. Ở thời điểm t, hình dạng của một đoạn dây như hình vẽ. Các vị trí cân bằng của các phần tử trên dây cùng nằm trên trục Ox. Bước sóng của sóng này bằng

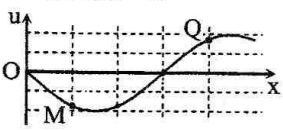
A. 18 cm. B. 24 cm.

C. 36 cm D. 48 cm.

**Câu 30:** Trên một sợi dây dài đang có sóng ngang hình sin truyền qua theo chiều dương của trục Ox. Tại thời điểm  một đoạn của sợi dây có hình dạng như hình bên. Hai phần tử dây tại M và O dao động lệch pha nhau

A.  B.  C.  D. 

**Câu 31:** Trên một sợi dây dài đang có sóng ngang hình sin truyền qua theo chiều dương của trục Ox. Tại thời điểm  một đoạn của sợi dây có hình dạng như hình bên. Hai phần tử dây tại M và Q dao động lệch pha nhau

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 32:** Một nguồn phát sóng dao động theo phương trình  với t tính bằng giây. Trong khoảng thời gian 2 s, sóng này truyền đi được quãng đường bằng bao nhiêu lần bước sóng?

A. 20. B. 40. C. 10. D. 30.

**Câu 33:** Một sóng ngang truyền theo chiều dương trục Ox, có phương trình sóng là  trong đó u và x tính bằng cm, t tính bằng s. Sóng này có bước sóng là

A. 100 cm. B. 150 cm. C. 50 cm. D. 200 cm.

**Câu 34:** Một sóng truyền theo trục Ox với phương trình  (u và x tính bằng cm, t tính bằng giây). Tốc độ truyền của sóng này là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 35:** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình là  với t đo bằng s, x đo bằng m. Tốc độ truyền sóng này là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 36:** Sóng cơ truyền trong một môi trường dọc theo trục Ox với phương trình  (x tính bằng mét, t tính bằng giây). Vận tốc truyền sóng này trong môi trường trên bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 37:** Một nguồn dao động đặt tại điểm A trên mặt chất lỏng nằm ngang phát ra dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với phương trình  Sóng do nguồn dao động này tạo ra truyền trên mặt chất lỏng có bước sóng  tới điểm M cách A một khoảng x. Coi biên độ sóng và vận tốc truyền sóng không đổi khi truyền đi thì phương trình dao động tại điểm M là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 38:** Một sóng cơ lan truyền trên một đường thẳng từ điểm O đến điểm M cách O một đoạn d. Biết tần số f, bước sóng  và biên độ A của sóng không đổi trong quá trình sóng truyền. Nếu phương trình dao động của phần tử vật chất tại điểm M có dạng  thì phương trình dao động của phần tử vật chất tại O là

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 39:** Hai nguồn sóng kết hợp là hai nguồn dao động cùng phương, cùng

A. biên độ nhưng khác tần số. B. pha ban đầu nhưng khác tần số.

C. tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian. D. biên độ và có hiệu số pha thay đổi theo thời gian.

**Câu 40:** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động

A. cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

B. cùng tần số, cùng phương.

C. có cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

D. cùng tần số, cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**Câu 41:** Ở mặt nước có hai nguồn dao động cùng pha theo phương thẳng đứng, tạo ra hai sóng kết hợp có bước sóng  Tại những điểm có cực đại giao thoa thì hiệu khoảng cách từ điểm đó tới hai nguồn bằng

A.  (với  B.  (với 

C.  (với  D.  (với 

**Câu 42:** Ở mặt nước có hai nguồn sóng dao động theo phương vuông góc với mặt nước, có cùng phương trình  Trong miền gặp nhau của hai sóng, những điểm mà ở đó các phần tử nước dao động với biên độ cực đại sẽ có hiệu đường đi của sóng từ hai nguồn đến đó bằng

A. một số lẻ lần nửa bước sóng. B. một số nguyên lần nửa bước sóng.

C. một số nguyên lần bước sóng. D. một số lẻ lần bước sóng.

**Câu 43:** Để khảo sát giao thoa sóng cơ, người ta bố trí trên mặt nước nằm ngang hai nguồn kết hợp  và  Hai nguồn này dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, cùng pha. Xem biên độ sóng không thay đổi trong quá trình truyền sóng. Các điểm thuộc mặt nước và nằm trên đường trung trực của đoạn  sẽ

A. dao động với biên độ bằng nửa biên độ cực đại. B. dao động với biên độ cực tiểu.

C. dao động với biên độ cực đại. D. không dao động.

**Câu 44:** Tại hai điểm A và B trong một môi trường truyền sóng có hai nguồn sóng kết hợp, dao động cùng phương với phương trình lần lượt là  và  Biết vận tốc và biên độ sóng do mỗi nguồn tạo ra không đổi trong quá trình sóng truyền. Trong khoảng giữa A và B có giao thoa sóng do hai nguồn trên gây ra. Phần tử vật chất tại trung điểm của đoạn AB dao động với biên độ bằng

A.  B. 2A. C. 0. D. A.

**Câu 45:** Giao thoa ở mặt nước với hai nguồn sóng kết hợp đặt tại A và B dao động điều hoà cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền ở mặt nước có bước sóng  Cực tiểu giao thoa nằm tại những điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn tới đó bằng

A.  với  B.  với 

C.  với  D.  với 

**Câu 46:** Trên mặt nước có hai nguồn kết hợp dao động điều hòa cùng pha theo phương thẳng đứng. Coi biên độ sóng không đổi khi sóng truyền đi. Trên mặt nước, trong vùng giao thoa, phần tử tại M dao động với biên độ cực đại khi hiệu đường đi của hai sóng từ hai nguồn truyền tới M bằng

A. một số nguyên lần bước sóng. B. một số nguyên lần nửa bước sóng.

C. một số lẻ lần nửa bước sóng. D. một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**Câu 47:** Khi nói về sự phản xạ của sóng cơ trên vật cản cố định, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tần số của sóng phản xạ luôn lớn hơn tần số của sóng tới.

B. Sóng phản xạ luôn ngược pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

C. Tần số của sóng phản xạ luôn nhỏ hơn tần số của sóng tới.

D. Sóng phản xạ luôn cùng pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

**Câu 48:** Trên một sợi dây đang có sóng dừng, sóng truyền trên dây có bước sóng là  Khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 49:** Một sợi dây căng ngang đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng  Khoảng cách giữa hai nút liên tiếp là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 50:** Một sợi dây căng ngang đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng  Khoảng cách giữa vị trí cân bằng của hai bụng sóng liên tiếp là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 51:** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ một nút đến một bụng kề nó bằng

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

**Câu 52:** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Biết khoảng cách ngắn nhất giữa một nút sóng và vị trí cân bằng của một bụng sóng là 0,25 m. Sóng truyền trên dây với bước sóng là

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

**Câu 53** Trên một sợi dây có chiều dài  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.  B.  C.  D. 

**Câu 54:** Một sợi dây chiều dài  căng ngang, hai đầu cố định. Trên dây đang có sóng dừng với n bụng sóng, tốc độ truyền sóng trên dây là v. Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp sợi dây duỗi thẳng là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 55:** Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi thì khoảng cách giữa hai bụng sóng liên tiếp bằng

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

**Câu 56:** Sóng truyền trên một sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng

A. một số lẻ lần nửa bước sóng. B. một số chẵn lần một phần tư bước sóng.

C. một số nguyên lần bước sóng. D. một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**Câu 57:** Trên một sợi dây căng ngang với hai đầu cố định đang có sóng dừng. Không xét các điểm bụng hoặc nút, quan sát thấy những điểm có cùng biên độ và ở gần nhau nhất thì đều cách đều nhau  Bước sóng trên dây có giá trị bằng

A. 30 cm. B. 90 cm. C. 45 cm. D. 60 cm.

**Câu 58:** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Siêu âm có tần số lớn hơn  B. Hạ âm có tần số nhỏ hơn 

C. Sóng âm không truyền được trong chân không. D. Đơn vị của mức cường độ âm là 

**Câu 59:** Tai con người có thể nghe được những âm có tần số nằm trong khoảng

A. từ  đến  B. từ  đến 

C. từ  đến  D. từ  đến 

**Câu 60:** Một lá thép mỏng, một đầu cố định, đầu còn lại được kích thích để dao động với chu kỳ không đổi và bằng  Âm do lá thép phát ra là

A. siêu âm. B. hạ âm. C. âm mà tai người nghe được. D. nhạc âm.

**Câu 61:** Một sóng âm có chu kỳ  Sóng âm này

A. là âm nghe được. B. là siêu âm.

C. truyền được trong chân không. D. là hạ âm.

**Câu 62:** Sóng âm không truyền được trong

A. chân không. B. chất rắn. C. chất lỏng. D. chất khí.

**Câu 63:** Khi nói về sóng cơ học, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Sóng âm truyền trong không khí là sóng dọc.

B. Sóng cơ học lan truyền trên mặt nước là sóng ngang.

C. Sóng cơ học là sự lan truyền dao động cơ học trong môi trường vật chất.

D. Sóng cơ học truyền được trong tất cả các môi trường rắn, lỏng, khí và chân không.

**Câu 64:** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Sóng âm trong không khí là sóng ngang.

B. Sóng âm truyền được trong các môi trường rắn, lỏng và khí.

C. Sóng âm trong không khí là sóng dọc.

D. Ở cùng một nhiệt độ, tốc độ truyền sóng âm trong không khí nhỏ hơn tốc độ truyền sóng âm trong nước.

**Câu 65:** Một âm có tần số xác định truyền lần lượt trong nhôm, nước, không khí với tốc độ tương ứng là  Nhận định nào sau đây đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 66:** Cho các chất sau: không khí ở  không khí ở  nước và sắt. Sóng âm truyền nhanh nhất trong

A. sắt. B. không khí ở  C. nước. D. không khí ở 

**Câu 67:** Khi sóng âm truyền từ môi trường không khí vào môi trường nước thì

A. tần số của nó không thay đổi. B. bước sóng của nó không thay đổi.

****C. chu kỳ của nó tăng. D. bước sóng của nó giảm.

**Câu 68:** Các chiến sĩ công an huấn luyện chó nghiệp vụ thường sử dụng chiếc còi như hình ảnh bên. Khi thổi, còi này phát ra âm, đó là

A. tạp âm. B. siêu âm. C. hạ âm. D. âm nghe được.

**Câu 69:** Khi nói về siêu âm, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Siêu âm có thể truyền được trong chất rắn. B. Siêu âm có tần số lớn hơn 

C. Siêu âm có thể truyền được trong chân không. D. Siêu âm có thể bị phản xạ khi gặp vật cản.

**Câu 70:** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Sóng cơ có tần số nhỏ hơn 16 Hz gọi là sóng hạ âm. B. Sóng hạ âm không truyền được trong chân không.

C. Sóng cơ có tần số lớn hơn  Hz gọi là sóng siêu âm. D. Sóng siêu âm truyền được trong chân không.

**Câu 71:** Một nguồn âm điểm truyền sóng âm đẳng hướng vào trong không khí với tốc độ truyền âm là v. Khoảng cách giữa 2 điểm gần nhau nhất trên cùng hướng truyền sóng âm dao động ngược pha nhau là d. Tần số của âm là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 72:** Tại một điểm, đại lượng đo bằng lượng năng lượng mà sóng âm truyền qua một đơn vị diện tích đặt tại điểm đó, vuông góc với phương truyền sóng trong một đơn vị thời gian là

A. cường độ âm. B. độ to của âm. C. độ cao của âm. D. mức cường độ âm.

**Câu 73:** Đơn vị đo cường độ âm là

A. Oát trên mét vuông  B. Ben (B).

C. Niutơn trên mét vuông  D. Oát trên mét 

**Câu 74:** Độ cao của âm là một đặc trưng sinh lý của âm gắn liền với

A. tần số âm. B. cường độ âm. C. mức cường độ âm. D. đồ thị dao động âm.

**Câu 75:** Hai âm cùng độ cao là hai âm có cùng

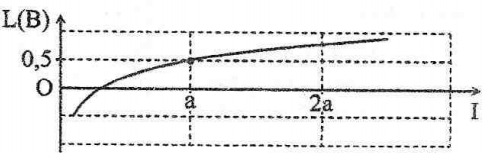
A. cường độ âm. B. mức cường độ âm. C. biên độ. D. tần số.

**Câu 76:** Âm sắc là đặc tính sinh lý của âm

A. chỉ phụ thuộc vào biên độ. B. chỉ phụ thuộc vào tần số.

C. chỉ phụ thuộc vào cường độ âm. D. phụ thuộc vào tần số và biên độ.

**Câu 77:** Tại một vị trí trong môi trường truyền âm, một sóng âm có cường độ âm I. Biết cường độ âm chuẩn là  Mức cường độ âm L của sóng âm này tại vị trí đó được tính bằng công thức

A.  B.  C.  D. 

**Câu 78:** Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của mức cường độ âm L theo cường độ âm I. Cường độ âm chuẩn **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. B. 

C.  D. 

**Câu 79:** Một sóng âm truyền trong một môi trường. Biết cường độ âm tại một điểm gấp 100 lần cường độ âm chuẩn của âm đó thì mức cường độ âm tại điểm đó là

A. 10 dB. B. 100 dB. C. 20 dB. D. 50 dB.

**Câu 80:** Tại một vị trí trong môi trường truyền âm, khi cường độ âm tăng gấp 10 lần giá trị cường độ âm ban đầu thì mức cường độ âm

A. tăng thêm 10 B. B. giảm đi 10 B. C. tăng thêm 10 dB. D. giảm đi 10 dB.

**Câu 81:** Xét điểm M ở trong môi trường đàn hồi có sóng âm truyền qua. Mức cường độ âm tại M là  Nếu cường độ âm tại điểm M tăng lên 100 lần thì mức cường độ âm tại điểm đó bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 82:** Một nguồn điểm O phát sóng âm có công suất không đổi trong một môi trường truyền âm xem như đẳng hướng và không hấp thụ âm. Hai điểm A, B cách nguồn âm lần lượt là  và  Biết cường độ âm tại A gấp 4 lần cường độ âm tại B. Tỷ số  bằng

A. 2. B.  C. 4. D. 

**Câu 83:** Biết  là cường độ âm chuẩn. Tại điểm có cường độ âm I thì mức cường độ âm là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 84:** Trong sự truyền sóng cơ, sóng dọc **không** truyền được trong

A. chân không. B. chất khí. C. chất rắn. D. chất lỏng.

**Câu 85:** Siêu âm có tần số

A. lớn hơn  và tai người không nghe được. B. nhỏ hơn 16 Hz và tai người không nghe được.

C. nhỏ hơn 16 Hz và tai người nghe được. D. lớn hơn  và tai người nghe được.

**Câu 86:** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với phương trình  Biên độ của sóng là

A. x. B. A. C. v. D. 

**Câu 87:** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Quãng đường mà sóng truyền được trong một chu kỳ bằng

A. nửa bước sóng. B. ba lần bước sóng. C. một bước sóng. D. hai lần bước sóng.

**Câu 88:** Đặc trưng nào sau đây là một đặc trưng sinh lý của âm?

A. Đồ thị dao động âm. B. Tần số âm. C. Độ to của âm. D. Mức cường độ âm.

**Câu 89:** Một sóng âm có chu kỳ T. Tần số f của sóng được tính bằng công thức nào sau đây?

A.  B.  C.  D. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ĐÁP ÁN ÔN LUYỆN LÝ THUYẾT MÙA THI 2024**  **CHƯƠNG 2: SÓNG CƠ HỌC** | | | | | | | | | | | | | | |
| **1C** | **2D** | **3D** | **4C** | **5D** | **6A** | **7D** | **8B** | **9C** | **10B** | **11A** | **12D** | **13C** | **14B** | **15C** |
| **16A** | **17D** | **18A** | **19A** | **20A** | **21A** | **22B** | **23A** | **24B** | **25B** | **26A** | **27A** | **28A** | **29D** | **30C** |
| **31D** | **32A** | **33A** | **34B** | **35D** | **36A** | **37D** | **38C** | **39C** | **40D** | **41A** | **42C** | **43C** | **44C** | **45D** |
| **46A** | **47B** | **48A** | **49B** | **50B** | **51C** | **52C** | **53B** | **54D** | **55C** | **56D** | **57D** | **58D** | **59D** | **60B** |
| **61D** | **62A** | **63D** | **64A** | **65B** | **66A** | **67A** | **68B** | **69C** | **70D** | **71A** | **72A** | **73A** | **74A** | **75D** |
| **76D** | **77A** | **78A** | **79C** | **80C** | **81D** | **82A** | **83D** | **84A** | **85A** | **86B** | **87C** | **88C** | **89B** | **90D** |