|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT KIÊN GIANG TRƯỜNG THPT CHÂU THÀNH | ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2015 - 2016 MÔN: VẬT LÝ - LỚP 12  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** với con lắc lò xo nằm ngang?

1. Chuyển động của vật là chuyển động thẳng.
2. Chuyển động của vật là một dao động điều hòa.
3. Chuyển động của vật là chuyển động tuần hoàn.
4. Chuyển động của vật là chuyển động biến đổi đều.

**Câu 2:** Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương: x1 = A1sin(t), x2 = A2cos(t). Dao động tổng hợp có biên độ là.

A. A = A1 + A2 B. A = A1  A2

C. A = D. A =

A2  A2

1 2

A2  A2

1 2

**Câu 3:** Kéo lệch con lắc đơn ra khỏi vị trí cân bằng một góc** 0 rồi buông ra không vận tốc đầu. Chuyển động của con lắc đơn có thể coi như dao động điều hoà khi nào?

A. Khi** 0 = 450 B. Khi** 0 = 600

C. Khi** 0 = 300 D. Khi** 0 nhỏ sao cho sin** 0  ** 0 (rad)

**Câu 4:** Có 2 nguồn kết hợp S1 và S2 trên mặt nước cùng biên độ, cùng pha S1S2 = 20 cm. Biết tần số sóng f = 10 Hz. Vận tốc truyền sóng là 20 cm/s. Trên mặt nước quan sát được số đường cực đại mỗi bên của đường trung trực S1S2 là:

A. 8. B. 9. C. 10. D. 19.

**Câu 5:** Dao động của con lắc đồng hồ là

A. Dao động duy trì B. Dao động tắt dần

C. Dao động điện từ D. Dao động cưỡng bức

**Câu 6:** Một con lắc đơn có chiều dài 25cm. Lấy g =2 = 10m/s2. Tần số dao động cùa con lắc là:

A. 0,1Hz B. 1Hz C. 10Hz D. 100Hz

**Câu 7:** Phát biểu nào ***sai*** khi nói về dao động tắt dần:

1. Biên độ dao động giảm dần.
2. Lực cản và lực ma sát càng lớn thì sự tắt dần càng nhanh
3. Cơ năng dao động giảm dần.
4. Tần số dao động càng lớn thì sự tắt dần càng chậm.

**Câu 8:** Điều nào sau đây là ***sai*** khi nói về sóng âm?

1. Vận tốc truyền âm phụ thuộc nhiệt độ.
2. Sóng âm thanh có tần số nằm trong khoảng từ 16 Hz đến 20000 Hz.
3. Sóng âm là sóng cơ học dọc truyền được trong môi trường vật chất kể cả chân không.
4. Sóng âm không truyền được trong chân không.

**Câu 9:** Một vật dao động điều hoà có phương trình dao động x=4cos(5t+ π )cm, độ lớn

2

vận tốc của vật tại vị trí cân bằng là:

A. 4cm/s B. 5cm/s C. 20cm/s D. 100cm/s

**Câu 10:** Chọn câu ***đúng***. Độ to của âm phụ thuộc vào

1. Tần số và biên độ âm.
2. Tần số âm và mức cường độ âm.
3. Bước sóng và năng lượng âm.
4. Vận tốc truyền âm.

**Câu 11:** Con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng m = 100g và lò xo có độ cứng k = 400N/m, (lấy ** 2  10 ) dao động điều hòa với chu kỳ:

A. 0,10s B. 400s C. 0,025s D. 3,16s

**Câu 12:** Chọn câu *đúng*. Vận tốc truyền của sóng trong môi trường phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây

A. Năng lượng của sóng. B. Tần số của sóng.

C. Bản chất của môi trường. D. Bước sóng.

**Câu 13:** Chọn câu ***đúng****.* Sóng dọc là sóng

1. Được truyền đi theo phương ngang.
2. Có phương dao động trùng với phương truyền sóng.
3. Có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.
4. Được truyền đi theo phương thẳng đứng.

**Câu 14:** Cùng một nốt La nhưng phát ra từ đàn ghi ta và đàn violon nghe khác nhau là do

A. Chúng có độ to khác nhau. B. Chúng có độ cao khác nhau.

C. Chúng có âm sắc khác nhau. D. Chúng có năng lượng khác nhau.

**Câu 15:** Một vật dao động điều hoà có phương trình dao động x=8cos(2t+ **

6

khi t=1,25s là:

A. 8cm B. 4cm C. -8cm D. -4cm

)cm. Li độ

**Câu 16:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 100g, lò xo khối lượng không đáng kể và có độ cứng 100N/m. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang với biên độ 4cm. Lấy 2 = 10. Năng lượng của con lắc là:

A. 0,08J B. 2J C. 200J D. 800J

**Câu 17:** Một con lắc đơn khi có chiều dài l1 thí có chu kì T1=1s và khi có chiếu dài l2 thì có chu kì T2=0,8s. Nếu chiều dài cùa con lắc đơn bằng l1-l2 thì chu kì của con lắc là:

A. 1,8s B. 0,2s C. 0,6s D. 0,9s

**Câu 18:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình x1 = 9cos10t (cm) và x2=12cos(10t + 0,5) (cm). Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là:

A. 3cm B. 15cm C. 21cm D. 10cm

**Câu 19:** Công thức nào sau đây dùng để tính tần số dao động của lắc lò xo treo thẳng đứng (∆l là độ giãn của lò xo ở vị trí cân bằng):

*k*

*m*

*l*

*g*

*g*

*l*

1. f = 2π
2. f = 2**

**

1. f = 2π
2. f = 1 2**

**Câu 20:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình x1 = 4cos4t (cm) và x2=3cos(4t + ) (cm). Phương trình dao động tổng hợp của hai dao động này là:

A. x= cos4t (cm) B. x= cos8t (cm)

C. x= 7cos4t (cm) D. x= 7cos8t(cm)

**Câu 21:** Một dây AB dài 80 cm căng thẳng nằm ngang, đầu B cố định, đầu A gắn vào một bản rung tần số 50 Hz. Khi bản rung hoạt động, người ta thấy trên dây có sóng dừng gồm 4 bụng sóng, với A xem như một nút. Tính bước sóng và vận tốc truyền sóng trên dây AB.

A. λ = 0,2 m, v = 25 m/s. B. λ = 0,4 m, v = 80 m/s.

C. λ = 0,2 m, v = 10 m/s. D. λ = 0,4 m, v = 20 m/s.

**Câu 22:** Trên một sợi dây dài 1,2 m đang có sóng dừng với tần số 50 Hz người ta thấy ngoài 2 đầu dây cố định còn có 4 điểm khác luôn đứng yên. Vận tốc truyền sóng trên dây là

A. 24 m/s. B. 40 m/s. C. 12 m/s. D. 30 m/s.

**Câu 23:** Một đàn phát ra âm. Nếu họa âm bậc 2 có tần số 1 kHz thì âm cơ bản có tần số bằng

A. 4000 Hz. B. 2000 Hz. C. 500 Hz. D. 200 Hz.

**Câu 24:** Trong dao động điều hoà, gia tốc biến đổi

A. Cùng pha với vận tốc. B. Trễ pha π/2 so với vận tốc.

C. Ngược pha với vận tốc. D. Sớm pha π/2 so với vận tốc.

**Câu 25:** Chu kì dao động điều hoà của con lắc lò xo phụ thuộc vào:

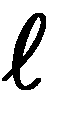
A. Biên độ dao động. B. Cấu tạo của con lắc.

C. Cách kích thích dao động. D. Pha ban đầu của con lắc.

**Câu 26:** Một con lắc đơn có chiều dài dây treo là ℓ, dao động điều hòa với chu kỳ T ở nơi có gia tốc trọng trường là g. Biểu thức tính gia tốc trọng trường là

g

A. g 



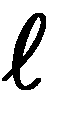
42

T

B.  42T2 C.

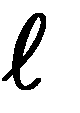
42

g  T2



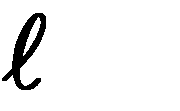
D. g 

T2



4

**Câu 27:** Thực hiện giao thoa trên mặt chất lỏng với hai nguồn S1 và S2 giống nhau cách nhau 15 cm. Phương trình dao động tại S1 và S2 là u = 2cos50πt. Vận tốc truyền sóng trên mặt chất lỏng là 50 cm/s. Biên độ sóng không đổi. Số điểm cực đại trên đoạn S1S2 là bao nhiêu?



A. 14 B. 15 C. 16 D. 17

**Câu 28:** Một sóng ngang truyền trên một sợi dây rất dài có u = 4cos(2πt +5πx) cm (trong

đó x tính bằng cm, t tính bằng s). Li độ tại x = 1cm và t = 2s là

A. 2 cm. B. -2 cm. C. -4 cm. D. 0.

**Câu 29:** Chọn câu ***đúng***. Bước sóng là

1. khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng và dao động cùng pha.
2. khoảng cách giữa hai điểm dao động cùng pha trên phương truyền sóng.
3. quãng đường sóng truyền được trong một đơn vị thời gian.
4. khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng và dao động ngược pha.

**Câu 30:** Cường độ âm chuẩn Io = 10-12 W/m2. Cường độ âm tại một điểm trong môi trường truyền âm là I = 10-2 W/m2. Mức cường độ âm tại điểm đó bằng

A. 5B. B. 10B. C. 50B. D. 100B.

--------***Hết***-------

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT KIÊN GIANG TRƯỜNG THPT CHÂU THÀNH | ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I  NĂM HỌC 2015 - 2016 MÔN: VẬT LÝ - LỚP 12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. D 2. C 3. D 4. B 5. A 6. B | 1. D 2. C 3. C 4. B 5. A 6. C | 1. B 2. C 3. D 4. A 5. C 6. B | 1. D 2. A 3. D 4. A 5. C 6. D | 1. B 2. C 3. B 4. C 5. A 6. B |