**SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – LỚP 12**

**TRƯỜNG THPT VIỆT THANH NĂM HỌC : 2015 – 2016**

**Mã đề : 145**

**MÔN : VẬT LÝ**

**Thời gian làm bài : 60 phút.**

1. Dao động điều hòa là:

a) Chuyển động có trạng thái chuyển động được lặp lại như cũ sau những khoảng thời gian bằng nhau.

b) Chuyển động có giới hạn trong không gian, được lặp đi lặp lại nhiều lần quanh một vị trí cân bằng.

c) Một dao động được mô tả bằng một định luật dạng cos (hay sin) theo thời gian.

d) Một dao động có biên độ phụ thuộc vào tần số riêng của hệ dao động.

2. Chu kì dao động là:

a) Khoảng thời gian ngắn nhất để vật trở lại trạng thái ban đầu.

b) Khoảng thời gian ngắn nhất để vật trở lại vị trí ban đầu.

c) Khoảng thời gian để vật đi từ biên này đến biên kia của quĩ đạo chuyển động.

d) Số dao động toàn phần vật thực hiện được trong 1 giây.

3. Một vật dao động điều hòa với biên độ A = 8cm, chu kì T = 2s. Khi t = 0 vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Phương trình dao động điều hòa của vật là :

a) x = 8cos (cm) b) x = 8cos (cm)

c) x = 8cos(πt + π) (cm) d) x = 8cosπt (cm)

4. Một vật dao động điều hoà với pt:  cm. Li độ của vật lúc t = 0,3(s) là:

a) x = +7,5cm c) x = - 7,5cm b) x = +15cm d) x = - 15cm

5. Nếu phương trình dao động của một vật dao động điều hòa có dạng:

x = A cos(ωt + ϕ) thì phương trình gia tốc của vật có dạng :

a) a = −ω2A cos(ωt + ϕ) b) a = −ω2A sin(ωt + ϕ)

c) a = ω2A cos(ωt + ϕ) d) a = ωA sin(ωt + ϕ)

6. Một vật có khối lượng m treo vào lò xo có độ cứng k. Kích thích cho vật dao động điều hòa với biên độ 3cm thì chu kì dao động của nó là T= 0,3s. Nếu kích thích cho vật dao động với biên độ 6cm thì chu kì dao động của nó là :

a)0,15s b)0,3s c)0,6s d)0,8s

7. Một vật treo vào lò xo có độ cứng k = 50N/m. Kéo vật ra khỏi vị trí cân bằng một đoạn 2cm rồi buông tay. Cơ năng của hệ là:

a) 25.10- 4 J b) 1,25.10-2 J c) 10-2 J d) 2.10-2 J

8. Khi nói về một vật dao động điều hòa có biên độ A và chu kì T, với mốc thời gian (t = 0) là lúc vật ở vị trí biên dương. Sau thời gian , vật đi được quãng đường:

a)  b)  c)  d) 

9. Con lắc đơn dao động với biên độ nhỏ, không ma sát, quanh vị trí cân bằng O, giữa hai điểm biên B và C. Động năng của con lắc tăng khi con lắc đi từ:

a) B đến C b) O đến B c) C đến B d) C đến O

10. Chu kì dao động tự do của con lắc đơn được tính bằng công thức :

a) T = b) T =  c) T = d)T = 

11. Dao động nào sau đây không có tính tuần hoàn :

a) dao động tắt dần. b) Dao động điều hòa.

b) sự dao động duy trì. d) Dao động cưỡng bức

12. Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình:

x1 = 2cos (cm) và x2 = 2cos 5πt (cm). Biên độ dao động tổng hợp là:

a) 2(cm) b)2 (cm) c) 4 (cm) d) 2 (m)

13. Sóng cơ là:

a) sự truyền chuyển động cơ trong không khí.

b) những dao động cơ lan truyền trong môi trường vật chất.

c) chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

d) sự co dãn tuần hoàn giữa các phần tử của môi trường.

14. Một sóng cơ học lan truyền trên một phương truyền sóng với tốc độ 40cm/s. Phương trình sóng của một điểm O trên phương truyền đó là uO = 2cos2t(cm). Phương trình sóng tại một điểm N nằm sau O và cách O một đoạn 10cm là:

a) uN = 2cos(2t +/2)(cm) b) uN = 2cos(2t -/2)(cm)

c) uN = 2cos(2t +/4)(cm) d) uN = 2cos(2t -/4)(cm)

15. Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển, thấy nó nhô cao 10 lần trong khoảng thời gian 36s và đo được khoảng cách giữa hai đỉnh sóng lân cận là 10m. Tốc độ truyền sóng trên mặt biển là:

a) 2,5m/s. b) 2,8m/s. c) 40m/s. d) 36m/s

16. Sóng cơ lan truyền từ nguồn O dọc theo một đường thẳng với biên độ không đổi.

Ở thời điểm t = 0, tại O có phương trình: (cm). Một điểm cách nguồn một khoảng bằng 1/2 bước sóng có li độ 5cm ở thời điểm bằng 1/2 chu kì. Biên độ của sóng là:

a) 5cm. b) 2,5cm. c) 5cm. d) 10cm.

17. Một sóng âm có tần số 510Hz lan truyền trong không khí với tốc độ 340m/s, độ lệch pha của sóng tại hai điểm M, N trên cùng một phương truyền sóng cách nhau 50cm là:

a) . b) . c) . d) .

18. Một sóng truyền trên mặt nước biển có bước sóng  = 5m. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng phương truyền sóng dao động lệch pha nhau 900 là

a) 5m. b) 2,5m. c) 1,25m. d) 3,75m.

19. Hai sóng nào sau đây ***không*** giao thoa được với nhau

a) Hai sóng có cùng tần số, cùng biên độ.

b) Hai sóng có cùng tần số và cùng pha.

c) Hai sóng có cùng tần số, cùng biên độ và hiệu pha không đổi theo thời gian.

d) Hai sóng có cùng tần số, cùng năng lượng và hiệu pha không đổi theo thời gian.

20. Khi có hiện tượng giao thoa của sóng nước những điểm nằm trên đường trung trực sẽ:

1. Dao động với biên độ lớn nhất. c) Dao động với biên độ nhỏ nhất.
2. Dao động với biên độ bất kỳ. d) Đứng yên.

21. Hai nguồn kết hợp A và B cách nhau 8cm dao động cùng tần số f = 20Hz, cùng biên độ 4cm, cùng pha ban đầu. Tại điểm M cách A và B lần lượt là 25cm và 20,5cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực có hai dãy cực đại khác. Vận tốc sóng là :

a) 0,3m/s b) 3m/s. c) 1,5cm/s. d) 1,5m/s

22. Tạo tại hai điểm A và B hai nguồn sóng kết hợp cách nhau 8cm trên mặt nước luôn dao động cùng pha nhau. Tần số dao động 80Hz. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 40cm/s. Giữa A và B có số điểm dao động với biên độ cực đại là

a) 30điểm. b) 31điểm. c) 32 điểm. d) 33 điểm.

23. Ứng dụng của hiện tượng sóng dừng để:

a) xác định tốc độ truyền sóng. c) xác định chu kì sóng.

b) xác định tần số sóng. d) xác định năng lượng sóng.

24. Điều kiện xảy ra sóng dừng trên sợi dây đàn hồi hai đầu cố định là: (Với l là chiều dài sợi dây.)

1. l = kλ/2 b) λ =  c) l = (2k + 1)λ d) λ = 

25. Trên hệ sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp bằng :

a) một bước sóng. b) một nửa bước sóng.

c) một phần tư bước sóng. c) hai lần bước sóng.

26. Một sợi dây AB dài 35cm, đầu B tự do, đầu A gắn với một nhánh của âm thoa dao động với tần số 10Hz. Biết vận tốc truyền sóng v=2m/s. Biết rằng đầu A nằm tại một nút sóng, số nút và số bụng sóng dừng trên dây là :

a) 2 bụng, 3 nút b) 3 bụng, 4 nút. c) 3 nút , 3 bụng. d) 4 bụng, 4 nút.

27. Âm thanh:

a) Chỉ truyền được trong chất khí

b) Truyền được trong chất rắn, chất lỏng và chất khí.

c) Truyền được trong chất rắn, chất lỏng, chất khí và cả chân không.

d) Không truyền được trong chất rắn.

28. Ở các rạp hát người ta thường ốp tường bằng các tấm nhung, dạ. Người ta làm như vậy để :

a) Để âm được to.

b) Nhung, dạ phản xạ trung thực âm đi đến nên dùng để phản xạ đến tai người được trung thực.

c) Để âm phản xạ thu được là những âm êm tai.

d) Để giảm phản xạ âm.

29. Dòng điện xoay chiều :

1. Dòng điện xoay chiều thay đổi theo thời gian
2. Dòng điện có cường độ biến đổi theo thời gian
3. Dòng điện có chiều biến đổi tuần hoàn theo thời gian
4. Dòng điện có cường độ biến thiên điều hoà theo thời gian

30. Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều được tính bằng:

a)  b)  c)  d) 

31. Đối với dòng điện xoay chiều, cuộn cảm có tác dụng :

1. cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bị cản trở nhiều.
2. cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng lớn càng bị cản trở nhiều.
3. ngăn cản hoàn toàn dòng điện.
4. không cản trở dòng điện.

32. Điện dung của tụ điện được tính bằng công thức:

a)  b)  c)  d) 

33. Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm R,L.C không phân nhánh, mắc vào mạng điện xoay chiều có :

R = 100; ZL = 100; ZC = 200. Trở kháng của đoạn mạch điện ZAB là:

a) 103 b) 400 c) 0 d) 100

34. Cho mạch điện xoay chiều có R=30Ω, L=(H), C=(F); hiệu điện thế 2 đầu mạch là :

u=120cos100t (V), được giữ không đổi thì cường độ dòng điện trong mạch là:

a) (A) c) (A)

b) (A) d) (A)

35. Cho mạch điện gồm hai phần tử gồm điện trở thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Dùng một vôn kế có điện trở rất lớn mắc vào hai đầu điện trở thì vôn kế chỉ 80V, đặt vôn kế vào hai đầu tụ điện chỉ 60V. Khi đặt vôn kế vào hai đầu đoạn mạch vôn kế chỉ

a) 140V. b) 20V. c) 70V. d) 100V.

36. Trong đoạn mạch có hai phần tử X và Y mắc nối tiếp. Hđt đặt vào X nhanh pha π/2 so với hđt đặt vào Y và cùng pha với dòng điện trong mạch. Các phần tử X và Y là:

a) X là điện trở, Y là cuộn dây thuần cảm

b) Y là tụ điện, X là điện trở

c) X là điện trở, Y là cuộn dây tự cảm có điện trở r ≠ 0

d) X là tụ điện, Y là cuộn dây thuần cảm

37. Mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp đang có tính dung kháng, khi tăng tần số của dòng điện xoay chiều thì hệ số công suất của mạch:

a) không thay đổi b) tăng c) giảm d) bằng 0

38. Một cuộn dây khi mắc vào hiệu điện thế xoay chiều 50V-50Hz thì cường độ dòng điện qua cuộn dây là 0,2A và công suất tiêu thụ trên cuộn dây là 1,5W. Hệ số công suất của mạch là :

a) 0,15 b) 0,25 c) 0,5 d) 0,75

39. Cho mạch xoay chiều có R, L, C trong đó R thay đổi được, cho L= (H), C= (F), hiệu điện thế 2 đầu mạch giữ không đổi u=100sin100t(V), công suất mạch đạt cực đại khi R có giá trị và công suất cực đại đó là:

a) R= 40, P=100W c) R= 50, P=500W

b) R= 50, P=200W d) R= 50, P=100W

40. Để giảm bớt hao phí toả nhiệt trên đường dây khi tải điện đi xa, thực tế người ta dùng biện pháp:

a) Giảm điện trở của dây dẫn truyền

b) Tăng hiệu điện thế ở nơi sản xuất trước khi tải điện

c) Giảm chiều dài đường dây tải điện

d) Giảm hiệu điện thế ở máy phát điện để công suất nhiệt giảm

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*HẾT\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*