**SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG TH-THCS-THPT THÁI BÌNH DƯƠNG**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**NĂM HỌC 2014-2015**

**ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN: VẬT LÝ LỚP 12**

Thời gian làm bài: 60 phút, TNKQ 40 câu

**Câu 1. Một vật dao động điều hòa theo phương trình: . Gia tốc của vật tại thời điểm t có biểu thức:**

A. . B. .

C. . D. .

**Câu 2. Trong 1/2 chu kỳ dao động. Quả cầu của con lắc đàn hồi đi được quãng đường bằng :**

A. 2 lần biên độ A.B.3 lần biên độ A .

C. 1 lần biên độ A . D. 4 lần biên độ A .

**Câu 3. Vật dao động điều hòa với phương trình: x = 20cos(2πt - π/2) (cm). Gia tốc của vật tại thời điểm t = 1/12 s là: (lấy )**A. - 4 m/s2 B. - 2 m/s2 C. 9,8 m/s2 D. 10 m/s2 **Câu 4. Trong dao động điều hoà, gia tốc biến đổi:**A. Trễ pha π/2 so với li độ. B. Cùng pha với so với li độ.C. Ngược pha với vận tốc. D. Sớm pha π/2 so với vận tốc

**Câu 5.Con lắc đơn dao động điều hòa, khi tăng chiều dài của con lắc lên 4 lần thì tần số dao động của con lắc**

A. tăng lên 2 lần. B. giảm đi 2 lần. C. tăng lên 4 lần. D. giảm đi 4 lần.

**Câu 6. Nhận xét nào sau đây là không đúng ?**

A. Dao động tắt dần càng nhanh nếu lực cản của môi trường càng lớn.

B. Dao động duy trì có chu kỳ bằng chu kỳ dao động riêng của con lắc.

C. Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.

D. Biên độ của dao động cưỡng bức không phụ thuộc vào tần số lực cưỡng bức.

**Câu 7. Hai dao động điều hòa: x1 = A1cos (ωt + φ1) và x2 = A2cos (ωt + φ2). Biên độ dao động tổng hợp của chúng đạt giá trị cực đại khi:**

A. φ2 - φ1 = 2kπ B. φ2 - φ1 = (2k+1)π/2 C. φ2 - φ1 = π/4 D. φ2 - φ1 = (2k+1)π

**Câu 8. Trong dao động điều hòa, vận tốc biến đổi:**

A. Cùng pha với li độ.

B. Ngược pha với li độ.

C. Trễ pha π/2 so với li độ.

D. Sớm pha π/2 so với li độ.

**Câu 9. Phát biểu nào sau đây về sóng cơ là sai?**

A. Sóng cơ là quá trình lan truyền dao động cơ trong một môi trường liên tục.

B. Sóng ngang là sóng có các phần tử dao động theo phương ngang.

C. Sóng dọc là sóng có các phần tử dao động theo phương trùng với phương truyền sóng.

D. Bước sóng là quãng đường sóng truyền đi trong một chu kì.

**Câu 10: Sóng ngang:**

A. Chỉ truyền được trong chất rắn.

B. Truyền được trong chất rắn và bề mặt chất ℓỏng

C. Không truyền được trong chất rắn

D. Truyền được trong chất rắn, chât ℓỏng và chất khí

**Câu 11: Khi có sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi thì khoảng cách giữa nút sóng và bụng sóng liên tiếp bằng**

A. hai lần bước sóng. B. một nửa bước sóng.

C. một phần tư bước sóng. D. một bước sóng.

**Câu 12: Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên**

A. từ trường quay. B. hiện tượng quang điện.

C.hiện tượng tự cảm. D. hiện tượng cảm ứng điện từ.

**Câu 13:** **Hiện nay người ta thường dùng cách nào sau đây để giảm hao phí điện năng trong quá trình truyền tải điện năng đi xa?**

A. Tăng tiết diện dây dẫn dùng để truyền tải.  
B. Xây dựng nhà máy điện gần nơi tiêu thụ  
C. Dùng dây dẫn bằng vật liệu siêu dẫn.  
D. Tăng điện áp trước khi truyền tải điện năng đi xa.

**Câu 14: Trong mạch điện xoay chiều không phân nhánh RLC thì:**

A. Độ lệch pha của và u là 

B. Pha của nhanh hơn pha của i một góc 

C. Pha của nhanh hơn pha của i một góc 

D. Pha của nhanh hơn pha của i một góc 

**Câu 15: Nhà máy điện Phú Mỹ sử dụng các rôto nam châm chỉ có 2 cực nam bắc để tạo ra dòng điện xoay chiều tần số 50Hz. Rôto này quay với tốc độ**

A.1500 vòng /phút. B. 3000 vòng /phút.

C.6 vòng /s. D.10 vòng /s.

**Câu 16. Một vật dao động điều hòa với chu kỳ 0,2 s. Khi vật cách vị trí cân bằng  thì có vật tốc**

**(cm/s). Chọn gốc thời gian lúc vật qua vị trí cân bằng theo chiều âm thì phương trình dao dộng của vật là:**

A. B. 

C.  D. 

**Câu 17. Một vật dao động điều hòa với tần số bằng 5Hz. Thời gian ngắn nhất để vật đi từ vị trí có li độ x1 = - 0,5A (A là biên độ dao động) đến vị trí có li độ x2 = + 0,5A là**

A. 1/10 s. B. 1 s. C. 1/20 s. D. 1/30 s**.**

**Câu 18. Vật dao động điều hòa với tần tần số 2,5 Hz, vận tốc khi vật qua vị trí cân bằng là 20π cm/s. Viết phương trình dao động lấy gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng theo chiều dương.**

A. x = 5cos(5πt - π/2) cm B. x = 8cos(5πt - π/2) cm  
C. x = 5cos(5πt + π/2) cm D. x = 4cos(5πt - π/2) cm

**Câu 19. Một vật dao động điều hòa theo phương trình Tỉ số động năng và thế năng của vật tại điểm có li độ x = A/2 là**

A. 8. B. 1/8. C. 3. D. 2.

**Câu 20. Tại cùng một địa điểm thực hiện thí nghiệm với con ℓắc đơn có chiều dài ℓ1 thì dao động với chu kỳ T1, con ℓắc đơn có chiều dài ℓ2 thì dao động với chu kỳ T2. Hỏi nếu thực hiện thực hiện thí nghiệm với con ℓắc đơn có chiều dài ℓ = ℓ1 +ℓ2 thì con ℓắc đơn dao động với chu kỳ T ℓà bao nhiêu?  
 A. T =  B. T2 =  C. T2 =  D. T = **

**Câu 21. Một con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương trình x = 8.cos(cm. Quãng đường vật đi được sau t = 0,45s là**

A. 64cm B.72cm C. 0cm D. 8cm

**Câu 22. Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng chu kỳ có phương trình lần lượt là: ; . Biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp là:**

A. 5cm; 36,90. B. 5cm; . C. 5cm; . D. 5cm; 

**Câu 23. Đặt một điện áp xoay chiều u = 50cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp. Biết điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn cảm thuần là 30 V, hai đầu tụ điện là 60 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở thuần R là**

A. 20 V. B. 30 V. C. 40 V. D. 50 V.

**Câu 24. Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 100g gắn vào đầu lò xo có độ cứng 100N/m. Kích thích vật dao động. Trong quá trình dao động, vật có vận tốc cực đại bằng 62,8 cm/s. Lấy . Biên độ dao động của vật là:**

A. . B. . D. . C. .

**Câu 25. Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,8 m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 6 bụng sóng. Biết sóng truyền trên dây có tần số 100 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là:**

A. 60 m/s. B. 10 m/s. C. 20 m/s. D. 600 m/s.

**Câu 26: Một sợi dây dài 1m, hai đầu cố định và rung với hai nút sóng thì bước sóng của dao động là:**

A. 1m B. 0,5m C. 2m D. 0,25m

**Câu 27. Một vật dao động điều hòa với chu kỳ T = 2s, A = 5cm. Tốc độ trung bình của vật trong một chu kỳ là:**

A. 20 cm/s B. 10 cm/s C. 5 cm/s D. 8 cm/s

**Câu 28 : Cho dòng điện xoay chiều có biểu thức , t tính bằng giây (s). Trong giây đầu tiên tính từ 0 s, dòng điện xoay chiều này đổi chiều được mấy lần ?**

A. 314 lần. B. 50 lần. C. 100 lần. D. 200 lần.

**Câu 29: Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với tụ điện C. Nếu dung kháng ZC = R thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở luôn**

A. nhanh pha  so với điện áp 2 đầu đoạn mạch.

B. nhanh pha  so với điện áp 2 đầu đoạn mạch.

C. chậm pha  so với điện áp 2 đầu đoạn mạch.

D. chậm pha  so với điện áp 2 đầu đoạn mạch.

**Câu 30: Cho đoạn mạch điện RLC nối tiếp. Đặt vào hai đầu một điện áp xoay chiều ổn định u thì hiệu điện thế giữa hai đầu các phần tử  Độ lệch pha  giữa điện áp hai đầu mạch và cường độ dòng điện trong mạch là**

A.  B.  C.  D. 

**Câu 31: Khi động cơ không đồng bộ ba pha hoạt động ổn định với tốc độ quay của từ trường không đổi thì tốc độ quay của rôto**

A.luôn lớn hơn tốc độ quay của từ trường.

B.luôn nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường.

C.có thể lớn hơn hoặc bằng tốc độ quay của từ trường.

D.luôn bằng tốc độ quay của từ trường.

**Câu 32. Một máy biến thế có tỉ lệ về số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp là 10. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng là 200 V, thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp là**

A. 10 V. B. 10 V. C. 20 V. D. 20 V.



**Câu 33: Một khung dây đặt trong từ trường đều  có trục quay  của khung vuông góc với các đường cảm ứng từ. Cho khung quay đều quanh trục, thì suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có phương trình là:  Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung tại thời điểm **

A.  B.  C.  D. 

**Câu 34. Hai nguồn dao động được gọi là hai nguồn kết hợp khi:**

A. Dao động cùng phương, cùng biên độ và cùng tần số.

B. Dao động cùng phương, cùng tần số và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

C. Cùng tần số và hiệu số pha không đổi theo thời gian.

D. Cùng biên độ và cùng tần số.

**Câu 35. Trên mặt thoáng chất lỏng, tại hai điểm O1, O2 có hai nguồn dao động theo phương thẳng đứng với phương trình u1 = u2 = 2cos10πt (cm). Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 30 cm/s. Biên độ sóng tổng hợp tại M nằm trên mặt chất lỏng cách O1, O2 lần lượt là 28 cm và 30 cm bằng:**

A. 2 cm. B. 4 cm. C. 8 cm. D. 16 cm.

**Câu 36: Cho mạch R, L , C mắc nối tiếp R = 20, L = , C = . Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp u = 200 cos(100t) V. Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch**



A. (A) B. (A)

C. (A) D. (A)

**Câu 37. Một người quan sát sóng trên mặt hồ thấy khoảng cách giữa hai ngọn sóng liên tiếp bằng 2m và thấy 6 ngọn sóng đi qua một điểm trong 8s. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là:**

A. 3,2m/s B. 1,25m/s C. 2,5m/s D. 3m/s

**Câu 38. Hai nguồn sóng O1, O2 cách nhau 20 cm dao động theo phương trình u1 = u2 = 2cos40πt (cm). Vận tốc truyền sóng là 1,2 m/s. Số đường có biên độ dao động cực tiểu giữa O1O2 là:**

A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

**Câu 39. Một con ℓắc ℓò xo đặt nằm ngang gồm vật m và ℓò xo có độ cứng k=100N/m. Kích thích để vật dao động điều hoà với động năng cực đại 0,5J. Biên độ dao động của vật ℓà**

A. 50 cm B. 1cm C. 10 cm D. 5cm

**Câu 40. Cường độ âm tại một điểm trong môi trường truyền âm là 10-5 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là I0 = 10-12 W/m2. Mức cường độ âm tại điểm đó bằng:**

A. 50 dB B. 60 dB C. 70 dB D. 80 dB.