Sở GD&ĐT TP.Hồ Chí Minh **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2015 - 2016**

**Trường THPT VĨNH LỘC MÔN: VẬT LÝ – BAN CƠ BẢN – LỚP 12**

Thời gian làm bài: **60** phút.

|  |
| --- |
| **MÃ ĐỀ : 521** |

***Học sinh chọn câu trả lời đúng nhất:***

**Câu 1:** Khi nói vể dao động cơ cưỡng bức, phát biểu nào là **sai**?

A Biên độ của dao động cưỡng bức càng lớn khi tần số của lực cưỡng bức càng gần tần số riêng của hệ dao động.

B Tần số của dao động cưỡng bức lớn hơn tần số của lực cưỡng bức.

C Biên độ của dđ cưỡng bức phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức.

D Tần số của dao động cưỡng bức bằng tần số của lực cưỡng bức.

**Câu 2:** Một vật dao động điều hòa với biên độ 4 cm và chu kỳ 2 s. Chọn gốc thời gian là lúc vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

A  B 

C  D 

**Câu 3:** Trong đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện, so với cường độ dòng điện qua đoạn mạch thì điện áp giữa hai đầu đoạn mạch

A Trễ pha  B Sớm pha  C Trễ pha  D Sớm pha 

**Câu 4:** Trong sự giao thoa sóng trên mặt nước của hai nguồn kết hợp cùng pha, những điểm dao động có biên độ cực tiểu khi hiệu các khoảng cách từ điểm đó đến hai nguồn thỏa điều kiện (k = 0,1, 2…):

A  B  C  D 

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây là đúng với mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn thuần cảm L, tần số góc của dòng điện là ω

A Điện áptrễ pha π/2 so với cường độ dòng điện.

B Tổng trở của đọan mạch bằng 1/(ωL)

C Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha hay trễ pha so với cường độ dòng điện tùy thuộc vào thời điểm ta xét.

D Mạch không tiêu thụ công suất

**Câu 6:** Hai âm cùng độ cao phát ra từ hai nhạc cụ khác nhau nhưng tai người vẫn phân biệt được là do chúng có:

A Tần số khác nhau. B Âm sắc khác nhau.

C Cường độ âm khác nhau. D Mức cường độ âm khác nhau.

**Câu 7:** Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là rôto gồm 4 cặp cực (4 cực nam và 4 cực bắc). Để suất điện động do máy này sinh ra có tần số 50 Hz thì rôto phải quay với tốc độ

A 75 vòng/phút B 480 vòng/phút C 750 vòng/phút D 25 vòng/phút

**Câu 8:** Đặc điểm của dòng điện xoay chiều là:

A Trong mạch mắc nối tiếp cường độ dòng điện tại mọi điểm đều khác nhau.

B Cường độ dòng điện biến thiên điều hoà theo thời gian.

C Biên độ dòng điện có thể thay đổi được.

D Cường độ cực đại được đo bằng ampe kế.

**Câu 9:** Một chất điểm dao động điều hòa thì :

A Chất điểm qua vị trí cân bằng thì thế năng bằng động năng .

B Chất điểm qua vị trí cân bằng thì vận tốc bằng không gia tốc cực đại

C Chất điểm qua vị trí biên thì vận tốc cực đại gia tốc bằng không

D Chất điểm qua vị trí cân bằng thì cơ năng bằng động năng cực đại

**Câu 10:** Một con lắc lò xo có độ cứng k = 100 N/m dao động điều hòa theo phương ngang với biên độ A = 5 cm. Động năng của vật nặng khi vật có li độ x = 3 cm là

A 0,08 J. B 0,045 J. C 0,125 J. D 800 J.

**Câu 11:** Một sóng ngang truyền theo chiều dương trục Ox, có phương trình sóng là u = 6cos(4πt − 0,02πx) (cm); trong đó x tính bằng m, t tính bằng s. Tốc độ truyền sóng là

A 200cm/s. B 200 m/s. C 50 m/s. D 100 cm/s.

**Câu 12:** Một vật dao động điều hòa có vận tốc cực đại là 20 cm/s và gia tốc cực đại là 40 cm/s2. Tần số dao động của vật là :

A 2 Hz B 2 Hz C 0,5 Hz D 1 Hz

**Câu 13:** 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 Nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường.

B Có thể lớn hơn hoặc bằng tốc độ quay của từ trường, tùy thuộc tải sử dụng.

C Lớn hơn tốc độ quay của từ trường.

D Luôn bằng tốc độ quay của từ trường.

**Câu 14:** Một chất điểm khối lượng m = 100 g, dao động điều hòa dọc theo trục Ox với phương trình x = 4cos2t (cm). Cơ năng trong dao động điều hòa của chất điểm có giá trị là

A 0,32 J. B 0,32m J. C 3200J. D 3,2 J.

**Câu 15:** Một vật dao động đều hòa dọc theo trục Ox. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Ở thời điểm độ lớn vận tốc của vật bằng môt phần hai vận tốc cực đại thì tỉ số giữa động năng và cơ năng của vật là

A 2. B 1. C  D 

**Câu 16:** Cho một đoạn mạch điện xoay chiều AB gồm điện trở thuần R nối tiếp cuộn dây thuần cảm L. Khi tần số dòng điện bằng 100Hz thì hiệu điện thế hiệu dụng UR = 10V, UAB = 20V và cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch là I = 0,1A. R và L có giá trị nào sau đây?

A R = 100; L = π H. B R = 200; L = πH.

C R = 100; L = π H. D R = 200 ; L = πH.

**Câu 17:** Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox theo phương trình x = 5cos4πt (x tính bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm t = 5s, vận tốc của chất điểm này có giá trị bằng

A 0 cm/s. B 20π cm/s. C -20π cm/s. D 5cm/s.

**Câu 18:** Một vật dao động điều hòa với phương trình . Thời gian ngắn nhất để vật đi từ vị trí cân bằng đến vị trí có li độ x = 2 cm là

A . B . C 0,06 s. D 0,7 s.

**Câu 19:** Khi sóng âm truyền từ không khí vào nước thì:

A Tần số của nó giảm. B Bước sóng của nó không đổi.

C Bước sóng của nó giảm D Chu kì của nó không đổi

**Câu 20:** Đặt điện áp xoay chiều u = 200cos(100 πt + ) (V) vào 2 đầu đoạn mạch R,Cmắc nối tiếp. với R = 100(Ω); C = (F). Điện áp tức thời giữa hai đầu tụ điện là:

A uc = 100cos(100πt+ ) (V) B uc = 100cos(100πt) (V)

C uc = 100cos100πt (V) D uc= 100cos(100πt+ ) (V)

**Câu 21:** Khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng gần nhau nhất và dao động cùng pha với nhau gọi là

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

**Câu 22:** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần 40 Ω và tụ điện mắc nối tiếp. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch lệch pha  so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch. Dung kháng của tụ điện bằng

A  B  C  D 

**Câu 23:** Xét một sóng ngang truyền dọc theo một sợi dây. Biết vận tốc truyền sóng là 3 cm/s. Chu kỳ sóng là 2s. Hai điểm trên dây cách nhau 75cm sẽ dao động

A Ngược pha. B Cùng pha. C Lệch pha 60o. D Vuông pha.

**Câu 24:** Một máy hạ áp có số vòng dây là 500 vòng và 3000 vòng. Mắc cuộn sơ cấp vào mạng điện xoay chiều 220V – 50Hz, khi đó cường độ dòng điện qua cuộn thứ cấp là 12(A). Cường độ dòng điện qua cuộn sơ cấp là:

A 72 A B 2 A C 2,83 A D 1,41A

**Câu 25:** Một chất điểm dao động điều hòa thì:

A Khi chất điểm qua vị trí cân bằng thì vận tốc bằng không và gia tốc cực đại.

B Khi chất điểm qua vị trí biên thì vận tốc cực đại, gia tốc bằng không.

C Khi chất điểm qua vị trí cân bằng thì động năng bằng cơ năng.

D Khi chất điểm qua vị trí biên thì động năng bằng thế năng.

**Câu 26:** Một dòng điện xoay chiều chạy trong một động cơ điện có biểu thức i = 2cos(100πt + π/2)(A) (trong đó t tính bằng giây) thì

A Cường độ dòng điện i luôn sớm pha π/2 so với điện áp xoay chiều mà động cơ này sử dụng

B Tần số dòng điện bằng 100π Hz

C Giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện i bằng 2 A

D Chu kì dòng điện bằng 0,02 s

**Câu 27:** Một chất điểm dao động điều hòa với chu kì 0,5π (s) và biên độ 2cm. Vận tốc của chất điểm tại vị trí cân bằng có độ lớn bằng

A 0,5 cm/s. B 8 cm/s. C 3 cm/s. D 4 cm/s.

**Câu 28:** Trong dao động điều hoà, lúc li độ của vật có giá trị x = A/2 thì độ lớn vận tốc là

A v = vmax  B v = (vmax) /2 C v = vmax/2 D v = vmax /

**Câu 29:** Một sóng âm truyền trong một môi trường vật chất. 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 10dB B 20dB C 100dB D 50dB

**Câu 30:** Điều kiện để xảy ra cộng hưởng là:

A Lực cưỡng bức phải lớn hơn hoặc bằng một giá trị F0 nào đó.

B Tần số của lực cưỡng bức phải lớn hơn nhiều tần số riêng của hệ.

C Chu kì của lực cưỡng bức phải lớn hơn chu kì riêng của hệ.

D Tần số của lực cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ.

**Câu 31:** Trong mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp có dung kháng lớn hơn cảm kháng. Cần chọn cách điều chỉnh như thế nào dưới đây để có cộng hưởng điện?

A Giảm độ tự cảm. B Giảm điện dung.

C Giảm tần số dòng điện. D Tăng điện dung.

**Câu 32:** Trên dây dài ℓ = 1 m rung một đầu với tần số 50 Hz đầu còn lại cố định, trên dây đang có sóng dừng với 4 bụng sóng, vận tốc truyền sóng trên dây là:

A 50 m/s. B 75 m/s C 25 m/s. D 100 m/s.

**Câu 33:** Giữa 2 điểm A và B của 1 đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thuần R, hoặc cuộn cảm thuần L, hoặc tụ điện có điện dung C . Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là u = 100 cos100 πt (V) và dòng điện qua mạch là

i = cos (100πt - ) (A) . Kết luận nào là đúng

A Mạch chỉ có cuộn cảm thuần L. B Mạch chỉ có R .

C Mạch chỉ có tụ điện C. D Mạch có tính cộng hưởng.

**Câu 34:** Đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Điện trở thuần R = 10, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm

L =H , tụ điện có điện dung C thay đổi được. Mắc vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều u = Uocos100t (V). Để điện áp hai đầu đoạn mạch cùng pha với hiệu điện thế hai đầu điện trở R thì giá trị điện dung của tụ điện là

A 3,18**** B ****FC ****FD  ****F

Câu 35:Cho khung dây phẳng hình chữ nhật có diện tích 600cm2 gồm 100 vòng dây quay đều trong từ trường đều B = 0,2T và tốc độ quay của khung dây bằng 120 vòng/phút. Suất điện động cực đại có giá trị là :

AE0 = 4π (V) B E0 = 9,6π (V) C E0 = 4,8π (V) D E0 = 2,4π (V)

**Câu 36:** Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với tụ điện C. Nếu dung kháng ZC bằng R thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở luôn

A Chậm pha π/2 so với điện ápở hai đầu tụ điện.

B Nhanh pha π/2 so với điện ápở hai đầu đoạn mạch.

C Chậm pha π/4 so với điện ápở hai đầu đoạn mạch.

D Nhanh pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch.

**Câu 37:** Dao động tự do là dao động có chu kỳ T

A Phụ thuộc vào đặc tính của hệ.

B Không phụ thuộc vào đặc tính của hệ và yếu tố bên ngoài.

C Phụ thuộc vào đặc tính của hệ và không phụ thuộc vào yếu tố bên ngoài.

D Không phụ thuộc vào yếu tố bên ngoài.

**Câu 38:** Đặt một điện áp xoay chiều tần số f = 50 Hz và giá trị hiệu dụng U = 80V vào hai đầu đoạn mạch gồm R, L, C mắc nối tiếp. Biết cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = H, tụ điện có điện dung C =  và công suất tỏa nhiệt trên điện trở R là 80W. Giá trị của điện trở thuần R là

A 20 Ω. B 80 Ω. C 40 Ω. D 30Ω.

**Câu 39:** Một sóng âm có tần số 200Hz lan truyền trong môi trường nước với vận tốc 1500 m/s. Bước sóng của sóng này trong môi trường nước là

A 75,0 m B 3,0 km. C 30,5 m. D 7,5 m

**Câu 40:** Một con lắc đơn dao động với chu kỳ T. Nếu tăng khối lượng của con lắc lên 2 lần thì chu kỳ dao động của nó:

A Tăng 2 lần. B Giảm 2 lần. C Không đổi. D Tăng  lần.

----------------- HẾT -----------------

Tên học sinh: ……………………………………; Lớp: ..........

**ĐÁP ÁN ĐỀ LÝ 12 HKI NĂM HỌC 2015-2016**

Ðáp án : LÝ HKI 521

1. B 2. B 3. A 4. A 5. D 6. B 7. C

8. B 9. D 10. A 11. B 12. D 13. A 14. B

15. D 16. A 17. A 18. A 19. D 20. C 21. C

22. A 23. A 24. B 25. B 26. D 27. B 28. C

29. B 30. D 31. D 32. C 33. A 34. C 35. C

36. D 37. C 38. C 39. D 40. C

Ðáp án : LÝ 12 HKI 522

1. B 2. C 3. B 4. D 5. C 6. D 7. C

8. D 9. C 10. B 11. C 12. D 13. A 14. A

15. A 16. B 17. D 18. A 19. A 20. A 21. C

22. B 23. D 24. D 25. D 26. B 27. D 28. B

29. B 30. C 31. C 32. C 33. C 34. D 35. A

36. A 37. A 38. B 39. A 40. B

Ðáp án : LÝ 12 HKI 523

1. B 2. B 3. A 4. D 5. A 6. B 7. C

8. B 9. A 10. D 11. D 12. A 13. B 14. A

15. B 16. C 17. C 18. C 19. A 20. B 21. D

22. B 23. C 24. C 25. A 26. C 27. A 28. D

29. D 30. B 31. C 32. D 33. C 34. C 35. A

36. A 37. B 38. D 39. D 40. D

Ðáp án : LÝ 12 HKI 524

1. C 2. B 3. C 4. B 5. C 6. C 7. C

8. C 9. C 10. B 11. A 12. A 13. A 14. D

15. B 16. D 17. B 18. A 19. B 20. C 21. A

22. D 23. D 24. C 25. B 26. B 27. D 28. A

29. D 30. C 31. A 32. A 33. D 34. B 35. D

36. A 37. D 38. D 39. B 40. A