**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐẠO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – LỚP 12**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH NĂM HỌC : 2015 - 2016**

**TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG MÔN : Vật lí**

*Thời gian làm bài : 60 phút*

**Đề số 302**

*(không kể thời gian giao đề)*

Câu 1: **Một sóng cơ học lan truyền với tốc độ 5 m/s, tần số 2 Hz. Sóng này có bước sóng là**

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

Câu 2: **Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước, nguổn dao động có tần số 120 Hz và khoảng cách giữa hai gợn sóng liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm dao động là 2,4 cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là**

A 576 cm/s B 288 cm/s C 144 cm/s. D 336 cm/s.

Câu 3: **Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều là dựa vào hiện tượng**

A tự cảm. B quang điện. C cảm ứng điện từ. D giao thoa.

Câu 4: **Đặt điện áp u = U0cosωt với U0, ω không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở thuần là 40 V, giữa hai đầu cuộn dây thuần cảm là 120 V và giữa hai đầu tụ điện là 90 V. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch này bằng**

A 100 V. B 220 V. C 240 V. D 50 V.

Câu 5: **Có hai nguồn kết hợp A và B cách nhau 8,2 cm trên mặt nước, dao động cùng pha. Tần số dao động 80 HZ, vận tốc truyền sóng trên mặt nước 40 cm/s. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn AB là**

A 30 điểm. B 33 điểm. C 32 điểm. D 31 điểm.

Câu 6: **Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch điện xoay chiều là , cường độ dòng điện qua mạch là . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch đó là**

A 600 W B 400 W. C 800 W. D 200 W.

Câu 7: **Hai dao động điều hòa ngược pha khi độ lệch pha giữa chúng là**

A Δϕ=(n+1/2)π B Δϕ=(2n+1)π C Δϕ=2nπ D Δϕ=(n+1)π/2

Câu 8: **Chọn câu đúng: Trong mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện**

A cường độ dòng điện hiệu dụng có biểu thức I = .

B điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch luôn sớm pha rad so với cường độ dòng điện.

C điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch luôn trễ pha rad so với cường độ dòng điện.

D dung kháng của tụ điện tỉ lệ thuận với tần số của dòng điện.

Câu 9: **Một con lắc lò xo nằm ngang đang dao động điều hòa với biên độ A = 12 cm, chu kỳ T = 0,2 s, vật có khối lượng là 100 g ( lấy π2 = 10 ). Lực đàn hồi có độ lớn cực đại là**

A 0,12 N B 18 N C 52 N D 12 N

Câu 10: **Chọn câu trả lời sai**

A Sóng âm là những sóng cơ học dọc lan truyền trong môi trường vật chất, có tần số từ 16Hz đến 20.000Hz và gây ra cảm giác âm trong tai con người.

B Sóng âm truyền được trong mọi môi trường vật chất đàn hồi kể cả chân không.

C Sóng âm, sóng siêu âm, sóng hạ âm, về phương diện vật lí có cùng bản chất.

D Tốc độ truyền âm trong chất rắn lớn hơn trong chất lỏng và trong chất khí.

Câu 11: **Phát biểu nào sau đây là sai*?* Điều kiện để xảy ra hiện tượng cộng hưởng là**

A tần số góc của lực cưỡng bức bằng tần số góc dao động riêng.

B chu kỳ của lực cưỡng bức bằng chu kỳ dao động riêng.

C tần số của lực cưỡng bức bằng tần số dao động riêng.

D biên độ của lực cưỡng bức bằng biên độ dao động riêng.

Câu 12: **Một sợi dây dài 1,8 m có hai đầu cố định, trên dây có sóng dừng với 6 bụng sóng. Cho biết tần số của sóng truyền trên dây là 100 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là**

A 24 m/s. B 80 m/s. C 60 m/s. D 40 m/s.

Câu 13: **Chuyển động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương. Hai dao động này có phương trình lần lượt là x1 = 8cos(10t + ) (cm) và x2 = 6cos(10t - ) (cm). Độ lớn vận tốc của vật ở vị trí cân bằng là**

A 20 cm/s B 10 cm/s. C 50 cm/s D 40 cm/s

Câu 14: **Mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R=80 Ω, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm H và tụ điện có điện dung mắc nối tiếp, tần số f=50 Hz. Tổng trở của đoạn mạch bằng**

A 60 Ω B 50 Ω C 80 Ω D 100 Ω

Câu 15: **Một con lắc lò xo có độ cứng k = 200 N/m dao động điều hòa theo phương ngang với biên độ A = 6 cm. Động năng của vật khi vật có li độ x = 4 cm là**

A 200 J B 0,08 J C 400 J D 0,2 J

Câu 16: **Một con lắc lò xo gồm vật nặng 400 g gắn vào đầu lò xo có độ cứng 40 N/m. Kéo quả nặng ra khỏi vị trí cân bằng một đoạn 4 cm rồi thả nhẹ cho vật dao động. Cơ năng dao động của con lắc là**

A 320 J. B 3,2 . J C 6,4 .J. D 3,2 J.

Câu 17: **Sóng dọc là sóng có phương dao động**

A trùng với phương truyền sóng B nằm ngang.

C vuông góc với phương truyền sóng. D thẳng đứng.

Câu 18: **Một con lắc lò xo dao động với biên độ 6 cm. Khi động năng bằng thế năng, con lắc có li độ**

A ±  cm B ± 2 cm C ± 3 cm D ± cm

Câu 19: **Một vật dao động điều hòa với phương trình x = 8cos(ωt - ) (cm). Sau khoảng thời gian t = s vật đi được quãng đường 12 cm. Tần số góc của vật là**

A ω = 20 π rad/s B ω = 25 π rad/s C ω = 35 π rad/s D ω = 15 π rad/s

Câu 20: **Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa hai nút hoặc hai bụng liên tiếp bằng**

A hai bước sóng B một bước sóng.

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

Câu 21: **Trong đoạn mạch RLC, nếu giảm tần số hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch thì**

A dung kháng giảm và cảm kháng tăng. **B** dung kháng tăng.

C điện trở tăng. D cảm kháng tăng .

Câu 22: **Một nguồn phát sóng cơ dao động theo phương trình . Biết dao động tại hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng cách nhau 0,5 m có độ lệch pha là . Tốc độ truyền của sóng đó là**

A 2,0 m/s. B 6,0 m/s. C 1,5 m/s. D 1,0 m/s.

Câu 23: **Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến đổi thành**

A quang năng. B hóa năng C nhiệt năng. **D** điện năng.

**Câu 24: Một con lắc đơn có chiều dài dây treo là = 1 m, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường g = 10 m/s2.. Lấy =10. Chu kì dao động của con lắc là**

**A** 1s B 4s C 20s D 2s

Câu 25: **Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện RLC không phân nhánh một điện áp xoay chiều có tần số 50 Hz. Biết điện trở thuần R = 50 , cuộn dây thuần cảm có cảm kháng ZL = 100 Ω . Để cường độ dòng điện sớm pha π/4 so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch thì dung kháng của tụ điện là**

A 150  B 100  C 75  D 125 

Câu 26: **Li độ và gia tốc của một vật dao động điều hoà luôn biến thiên điều hoà cùng tần số và**

A ngược pha với nhau. B lệch pha với nhau π/4.

C cùng pha với nhau. D lệch pha với nhau π/2.

Câu 27: **Một sóng có chu kỳ 0,125 s thì tần số của sóng này là**

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

Câu 28: **Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm (cảm thuần) L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu uR , uL , uC tương ứng là hiệu điện thế tức thời ở hai đầu các phần tử R, L và C. Quan hệ về pha của các hiệu điện thế này là**

A uR trễ pha π/2 so với uC . B uC trễ pha π so với uL .

CuL sớm pha π/2 so với uC. D uR sớm pha π/2 so với uL .

Câu 29: **Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k = 100 N/m, vật nặng có khối lượng m = 400 g. Lấy =10. Chu kì dao động của con lắc là**

A  s. B 1 s. C  s. D  s.

Câu 30: **Đặt điện áp vào hai bản cực của tụ điện có điện dung . Dung kháng của tụ điện bằng**

A  B . C . D .

Câu 31: **Một vật dao động điều hoà, khi ở vị trí biên thì**

A vận tốc và gia tốc bằng 0. B vận tốc có độ lớn cực đại và gia tốc bằng 0. C vận tốc và gia tốc có độ lớn cực đại. D vận tốc bằng 0 và gia tốc có độ lớn cực đại.

Câu 32: **Một vật dao động điều hoà theo phương trình x = 8cos(4t + ) với x tính bằng cm, t tính bằng s. Tốc độ của vật khi qua vị trí cân bằng là**

A 32 cm/s B 8 cm/s C 4 cm/s D 24 cm/s

Câu 33: **Đặt một điện áp vào hai đầu một đoạn mạch điện RLC mắc nối tiếp gồm tụ điện có dung kháng , điện trở thuần  và cuộn dây thuần cảm có cảm kháng . Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong đoạn mạch này bằng**

A 1,5 A. B 3,0 A. C . D 2,0 A.

Câu 34: **Trong mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp, mà ZL < ZC thì**

A u sớm pha hơn i . B u sớm pha hơn i một góc là rad.

C u trễ pha hơn i . D u trễ pha hơn i một góc là rad.

Câu 35: Mức cường độ âm được tính bằng công thức:

A  B  C  D 

Câu 36: **Nhận định nào sau đây là saikhi nói về năng lượng trong dao động điều hòa của con lắc lò xo?**

A Cơ năng là một hàm số hình sin theo thời gian.

B Có sự chuyển hóa qua lại giữa động năng và thế năng.

C Cơ năng của con lắc tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

D Thế năng tăng khi vật chuyển động ra xa vị trí cân bằng.

Câu 37: **Đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Biết điện trở R = 30 , dung kháng ZC = 60  và cảm kháng ZL = 30 . Cường độ dòng điện qua mạch là i = 4cos(100. Điện áp hai đầu đoạn mạch là**

A u = 120cos100t (V). B u = 120cos100t (V).

C u = 120cos(100t - )(V). **D** u = 120cos(100t - )(V).

**Câu 38: Đoạn mạch RLC mắc nối tiếp có F, H, mắc vào mạch điện xoay chiều có tần số thay đổi được. Để cường độ hiệu dụng trong mạch đạt giá trị cực đại thì phải chỉnh tần số đến giá trị**

**A** 125 Hz B 60 Hz C 25 Hz D 250 Hz

Câu 39: **Máy biến thế lý tưởng với cuộn sơ cấp có 2800 vòng và cuộn thứ cấp có 700 vòng, điện áp hai đầu cuộn sơ cấp là 120V. Điện áp hai đầu cuộn thứ cấp là**

A 120 V. B 6 V. C 30 V. D 240 V.

Câu 40: **Trong các phương án truyền tải điện năng của dòng điện xoay chiều đi xa sau đây, phương án nào tối ưu**

A dùng điện áp khi truyền đi có giá trị lớn. B dùng dòng điện khi truyền đi có cường độ lớn. C dùng đường dây tải điện có điện trở nhỏ. D dùng đường dây tải điện có tiết diện lớn.

..………HẾT………..

**Ðáp án**

**1. B 2. B 3. C 4. D 5. B 6. D 7. B 8. C 9. D 10. B 11. D 12. C 13. A 14. D 15. D 16. B 17. A 18. D 19. B 20. D 21. B 22. B 23. C 24. D 25. A 26. A 27. C 28. B 29. A 30. A 31. D 32. A 33. A 34. C 35. C 36. A 37. A 38. C 39. C 40. A**