SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO **Kì Thi :**  **KIỂM TRA HỌC KÌ 1**

**Trường THCS-THPT Ngôi Sao** Năm học : **2016 – 2017**

**MÔN THI** : **Vật Lý** **KHỐI** : 12**B**

*Thời gian làm bài : 50 phút , không kể thời gian giao đề.*

Họ và tên: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . SKD : . . . . . . . .

**MÃ ĐỀ THI : 121**

**Đề :** (gồm 40 câu)

**Câu 1:** Một máy phát điện xoay chiều phát ra dòng điện xoay chiều có tần số 50 Hz. Cho biết rôto là nam châm điện có 6 cực nam và 6 cực bắc, tốc độ quay của rôto là

**A.** 500 vòng/ phút. **B.** 3000 vòng/ phút

**C.** 1000 vòng/ phút. **D.** 150 vòng/ phút.

**Câu 2:** Một con lắc đơn có chiều dài ℓ, treo tại nơi có gia tốc trọng trường g. Công thức tính tần số dao động của con lắc đơn là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 3:** Một con lắc lò xo dao động điều hoà với phương trình x = 5cos(20t – π/4) cm. Cho biết khối lượng vật 50 g. Độ cứng cùa lò xo là

**A.** 10 N/m. **B.** 1 N/m.

**C.** 200 N/m **D.** 20 N/m.

**Câu 4:** O là một nguồn sóng dao động với tần số là 5 Hz, truyền sóng đến điềm M cách O hai lần bước sóng thì phần tử môi trường tại M dao động với tần số là

**A.** 10 Hz. **B.** 2,5 Hz.

**C.** 5 Hz. **D.** 15 Hz.

**Câu 5:** Dao động nào sau đây **không** có tính tuần hoàn

**A.** Dao động tắt dần **B.** Dao động điều hoà

**C.** Dao động cưỡng bức **D.** Dao động duy trì

**Câu 6:** Trong động cơ không đồng bộ ba pha

**A.** chu kì quay của rôto bằng chu kì quay của từ trường.

**B.** stato là bộ phận tạo ra từ trường quay.

**C.** có sự biến đổi cơ năng thành điện năng.

**D.** rôto là ba cuộn dây giống nhau đặt lệch nhau 120o trên một đường tròn.

**Câu 7:** Một đoạn mạch chứa một số tụ điện có điện dung tương đương C, đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp tức thời u = Uocos(ωt) V. Cường độ hiệu dụng trong mạch là

**A.**  **B.** Uo.C.ω

**C.**  **D.** 

**Câu 8:** Một dao động điều hòa có phương trình x = 5cos(4πt + π/3) cm. Chu kì của dao động là

**A.** 4π s. **B.** π/3 s.

**C.** 0,5 s. **D.** 2 s.

**Câu 9:** Định nghĩa bước sóng

**A.** là quãng đường mà sóng truyền đi trong một tần số sóng

**B.** là khoảng cách giữa hai nút sóng gần nhau nhất trong hiện tượng sóng dừng

**C.** là quãng đường mà sóng truyền đi trong một chu kỳ sóng

**D.** là khoảng cách giữa hai điểm trên phương truyền sóng mà chúng dao động cùng pha

**Câu 10:** Âm trầm là âm có

**A.** tần số dao động nhỏ. **B.** năng lượng âm nhỏ.

**C.** biên độ dao động nhỏ. **D.** tốc độ truyền âm nhỏ.

**Câu 11:** Trên một sợi dây AB đang có sóng dừng và khoảng cách giữa hai nút liên tiếp là 20 cm. Cho biết tần số của sóng là 10 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 20 cm/s. **B.** 40 cm/s

**C.** 4 m/s. **D.** 2 m/s.

**Câu 12:** Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có tần số là

**A.** 60 Hz. **B.** 120π Hz.

**C.** 100π Hz. **D.** 50 Hz.

**Câu 13:** Tại điểm M mức cường độ âm đo được là 20 dB. Biết cường độ âm chuẩn là Io. Cường độ âm I tại M là

**A.** I = 20Io. **B.** I = 10Io.

**C.** I = 0,2Io. **D.** I = 100Io.

**Câu 14:** Con lắc lò xo nằm ngang dao động điều hoà . Chọn phát biểu đúng.

**A.** Độ lớn lực đàn hồi tỉ lệ với khôi lượng của vật

**B.** Lực đàn hồi luôn ngược chiều với vectơ gia tốc

**C.** Lực đàn hồi luôn cùng chiều với vectơ vận tốc

**D.** Lực đàn hồi luôn ngược chiều với li độ x

**Câu 15:** Phát biểu nào sau đây về động năng và thế năng trong dao động điều hoà là **không** đúng?

**A.** Tổng động năng và thế năng không phụ thuộc vào thời gian.

**B.** Động năng biến đổi tuần hoàn cùng chu kì với vận tốc.

**C.** Thế năng biến đổi tuần hoàn với tần số gấp 2 lần tần số của li độ.

**D.** Động năng và thế năng biến đổi tuần hoàn cùng chu kì.

**Câu 16:** Hai nguồn kết hợp nghĩa là hai nguồn dao động cùng phương có

**A.** cùng biên độ và cùng tốc độ truyền sóng.

**B.** cùng chu kì và cùng chiều truyền.

**C.** cùng tần số và độ lệch pha không đổi.

**D.** cùng biên độ và cùng chu kỳ.

**Câu 17:** Một mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp có U là điện áp hai đầu đoạn mạch, R là điện trở thuần, Z là tổng trở, I là cường độ hiệu dụng và cosϕ là hệ số công suất của đoạn mạch. Công suất P mạch xoay chiều được tính bằng công thức nào dưới đây

**A.** P = Z I2 cosφ **B.** P = 

**C.** P = I2Rcosφ **D.** P = 

**Câu 18:** Vật dao động điều hoà. Thời gian ngắn nhất vật đi từ vị trí cân bằng đến li độ cực đại là 0,2 s. Chu kỳ dao động của vật là

**A.** 0,8 s. **B.** 0,2 s.

**C.** 0,05 s. **D.** 0,4 s.

**Câu 19:** Dòng điện chạy qua đoạn mạch xoay chiều có dạng i = 2cos100πt A, điện áp giữa hai đầu đoạn mạch có giá trị hiệu dụng 12 V và sớm pha π/3 so với dòng điện. Biểu thức điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là

**A.** u = 12cos(100πt − π/3) V **B.** u = 12cos100πt V

**C.** u = 12cos(100πt + π/3) V **D.** u = 12cos(100πt + π/3) V

**Câu 20:** Cho một sóng ngang có phương trình truyền sóng là u = 4cos[π(5t – 2x)] mm. Trong đó x tính bằng m và t tính bằng giây. Tốc độ truyền sóng là

**A.** 2,5 m/s. **B.** 2 m/s.

**C.** 1,5 m/s. **D.** 1 m/s.

**Câu 21:** Khi chu kì dòng điện xoay chiều chạy qua tụ điện tăng lên 4 lần thì dung kháng của tụ điện

**A.** giảm đi 4 lần. **B.** tăng lên 4 lần.

**C.** giảm đi 2 lần. **D.** tăng lên 2 lần.

**Câu 22:** Chọn câu **sai.** Trong mộtmáy tăng thế lí tưởng thì

**A.** số vòng dây ở cuộn sơ cấp nhỏ hơn số vòng dây ở cuộn thứ cấp.

**B.** điện áp hiệu dụng ở cuộn sơ cấp nhỏ hơn điện áp hiệu dụng ở cuộn thứ cấp.

**C.** công suất ở cuộn sơ cấp bằng công suất ở cuộn thứ cấp.

**D.** có sự chuyển hóa cơ năng thành điện năng.

**Câu 23:** Đoạn mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, góc lệch pha giữa điện áp tức thời ở hai đầu cuộn thuần cảm và điện áp tức thời ở hai đầu điện trở thuần

**A.** chỉ phụ thuộc vào giá trị điện trở. **B.** phụ thuộc vào giá trị của R, L và C.

**C.** là một số không đổi. **D.** chỉ phụ thuộc độ tự cảm của cuộn cảm.

**Câu 24:** T là chu kì của một con lắc đơn có chiều dài ℓ. Chiều dài con lắc giảm 9% thì chu kì của con lắc

**A.** tăng 3%. **B.** giảm 3%.

**C.** giảm 4,6%. **D.** tăng 4,6%.

**Câu 25:** Trong thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A và B dao động với uA = uB = 4cos(20πt), tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 30cm/s, coi biên độ sóng là không đổi.Tại điểm M trên mặt nước (AM = 10cm, BM = 15 cm) dao động với biên độ

**A.** 8 cm. **B.** 4 cm.

**C.** 0. **D.** 6 cm.

**Câu 26:** Một vật dao động điều hòa với phương trình x = Acos(). Chọn gốc thế năng ở vị trí cân bằng . Động năng vật bằng ba lần thế năng khi tốc độ của vật

**A.** v =  **B.** v = 

**C.** v =  **D.** v = 

**Câu 27:** Đoạn mạch gồm một cuộn dây có điện trở thuần R, độ tự cảm L và một tụ điện có dung kháng 70 Ω mắc nối tiếp. Biết điện áp ở hai đầu đoạn mạch là u = 120cos(100πt – π/6) V và cường độ dòng điện qua mạch là i = 4cos(100πt + π/12) A . Cảm kháng có giá trị là

**A.** 40 Ω. **B.** 50 Ω.

**C.** 70 Ω. **D.** 100 Ω.

**Câu 28:** Một mạch điện gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL và tụ điện có dung kháng ZC mắc nối tiếp. Cho biết ZL = 5ZC ; R =  ZL thì độ lệch pha ϕ của điện áp giữa hai đầu mạch so với cường độ dòng điện qua mạch là

**A.** ϕ = π/3 **B.** ϕ = –π/4

**C.** ϕ = π/4 **D.** ϕ = –π/3

**Câu 29:** Hai nguồn kết hợp, cùng pha, cùng biên độ và cùng chu kỳ T = 0,2 s. Hai nguồn cách nhau 18 cm, truyền sóng trên mặt nước với tốc độ truyền sóng là 40 cm/s và biên độ không đổi. Số điểm đứng yên trên đường nối giữa hai nguồn là

**A.** 4 điểm. **B.** 6 điểm.

**C.** 7 điểm. **D.** 5 điểm.

**Câu 30:** Một dao động điều hòa với biên độ 5 cm, tại thời điểm t vật có li độ 3 cm thì vận tốc của vật là 40 cm/s. Tần số góc của dao động là

**A.** 20 rad/s. **B.** 4π rad/s.

**C.** 5 rad/s. **D.** 10 rad/s.

**Câu 31:** Con lắc đơn treo trong trong một xe tải. Khi xe đứng yên chu kì của con lắc là T. Khi xe chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang sao cho dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc α thì chu kỳ của con lắc là

**A.** T’ =  **B.** T’ = T

**C.** T’ =  **D.** T’ = Tcosα

**Câu 32:** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng. Kích thích cho con lắc dao động người ta đo được chu kì của dao động là 0,314 s và chiều dài của lò xo biến thiên trong khoảng 28 cm – 32 cm. Cho g = 10 m/s2. Chiều dài tự nhiên của lò xo là

**A.** 25 cm. **B.** 27,5 cm.

**C.** 28 cm. **D.** 30 cm.

**Câu 33:**Một mạch điện AM gồm R1, L1, C1 mắc nối tiếp khi cộng hưởng có tần số góc là ω1 = 50π rad/s và mạch điện MB gồm R2, L2, C2 mắc nối tiếp khi cộng hưởng có tần số góc là ω2 = 200π rad/s. Cho biết L2 = 3L1. Nếu mắc nối tiếp hai đoạn AM và MB thì khi có cộng hưởng, tần số góc có giá trị là

***A.*** 175π rad/s. **B.** 100π rad/s.

**C.** 125π rad/s. **D.** 150π rad/s.

**Câu 34:** Cho một sóng ngang truyền trên một dây đàn hồi rất dài có phương trình truyền sóng là u = 4cos[π(5t – 2x)] mm. Trong đó x tính bằng m và t tính bằng giây. Xét hai điểm M và N trên dây cách nhau 25 cm. Trong một chu kì của sóng thời gian hai điểm M và N chuyển động cùng chiều là

**A.** 0,30 s. **B.** 0,10 s.

**C.** 0,05 s. **D.** 0,20 s.

**Câu 35:** Hai vật dao động điều hoà có cùng biên độ a và cùng tần số dọc theo hai trục song song, kề liền nhau, vị trí cân bằng xem như trùng nhau tại gốc tọa độ O của hai truc. Biết rằng tại thời điểm t hai vật gặp nhau khi chúng chuyển động ngược chiều nhau và khi đó x1 = x2 = a/2. Trong quá trình dao động khoảng cách giữa hai vật dọc theo trục có giá trị lớn nhất là

**A.** a. **B.** a.

**C.** a. **D.** 2a.

**Câu 36:** Mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp đang có tính dung kháng, khi tăng dần tần số của dòng điện xoay chiều thì hệ số công suất của mạch

**A.** giảm dần rồi tăng dần. **B.** tăng lên.

**C.** giảm dần. **D.** tăng lên rồi giảm.

**Câu 37:** Một con lắc lò xo có độ cứng là k treo thẳng đứng, đầu trên cố định, đầu dưới gắn vật. Gọi độ giãn của lò xo khi vật ở vị trí cân bằng là Δℓ. Cho con lắc dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với biên độ là A. Trong một chu kì T thời gian lò xo bị nén là T/4. Tỉ số  có giá trị là

**A.** 1. **B.**  .

**C.** 2. **D.** .

**Câu 38:** Đặt điện áp xoay chiều u = 200cos(ωt) V vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R mắc nối tiếp với tụ điện có điện dung C và một cuộn thuần cảm có độ tự cảm L thay đổi được. Khi điều chỉnh L = L1 thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở R là 100 V và điều chỉnh để L= L2 = 2L1 thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở R là 100 V. Chọn biểu thức đúng.

**A.** RCω = 2. **B.** RCω = 1 .

**C.** RCω2 = 1. **D.** RCω2 = 2.

**Câu 39:** Điện năng ở một trạm phát điện được truyền đi dưới điện áp 2 kV, hiệu suất trong suốt quá trình truyền tải là 84%. Muốn hiệu suất trong quá trình truyền tải tăng đến 99% và công suất phát không đổi thì ta phải

**A.** giảm điện áp xuống còn 1 kV. **B.** tăng điện áp lên đến 4 kV.

**C.** tăng điện áp lên đến 32 kV. **D.** tăng điện áp lên đến 8 kV.

**Câu 40:** Một sợi dây đàn hồi có chiều dài ℓ được căng thẳng giữa hai điểm cố định, tốc độ truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số nhỏ nhất để tạo sóng dừng trên dây là 24 Hz, Để trên dây có sóng dừng với 4 nút sóng (kể cả hai đầu dây) thì tần số của sóng phải bằng

**A.** 8 Hz. **B.** 72 Hz.

**C.** 6 Hz. **D.** 96 Hz.

-----hết-----

**Ðáp án : Thi HK1 Vật Lí 12 – mã đề 121**

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

