SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

TRƯỜNG THPT **TRẦN KHAI NGUYÊN KIỂM TRA HK1 (2015 – 2016)**

Môn :**VẬT LÝ**Khối : **12**

*(Thời gian làm bài : 60 phút , không kể thời gian giao đề)*

Họ và Tên : . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Số báo danh : . . . . . . . . . . . . Mã Đề : 124.

**Đề :** Gồm 40 câu

**Câu 1:**Máy phát điện xoay chiều một pha có 3 cặp cực, để tạo ra dòng điện xoay chiều có tần số 60 Hz, thì rô to phải quay với tốc độ

**A.** 3 vòng/phút. **B.** 18 vòng/phút.

**C.** 180 vòng/s. **D.** 20 vòng/s.

**Câu 2:**Hãy chọn câu đúng. Người có thể nghe được âm có tần số:

**A.** Dưới 16 Hz **B.** Từ thấp lên cao

**C.** Trên 20 000Hz **D.** Từ 16 Hz đến 20 000Hz

**Câu 3:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 400g, lò xo khối lượng không đáng kể và có độ cứng 100N/m. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang. Lấy π2 = 10. Dao động của con lắc có chu kì là

**A.** 0,2s. **B.** 0,8s. **C.** 0,6s. **D.** 0,4s.

**Câu 4:** Sóng truyền trên mặt nước với tần số 2 Hz và bước sóng λ. Trong khoảng thời gian 2 s thì sóng truyền được quãng đường là

**A.** 2λ **B.** 4λ **C.** 6λ **D.** 8λ

**Câu 5:**Dao động tắt dần là dao động

**A.** có tần số và biên độ không đổi theo thời gian.

**B.** chịu tác dụng của ngoại lực biến thiên tuần hoàn.

**C.** có chu kì giảm dần theo thời gian.

**D.** có biên độ giảm dần theo thời gian.

**Câu 6:** Vật dao động điều hòa với phương trình: x = 10cos(10πt) cm. Vận tốc của vật tại thời điểm t = 1/5s là

**A.** –50π cm/s. **B.** –100π cm/s.

**C.** 0. **D.** 10 cm/s.

**Câu 7:**Để khảo sát giao thoa sóng cơ, người ta bố trí trên mặt nước nằm ngang hai nguồn kết hợp A và B. Hai nguồn này dao động điều hòa theo phương thẳng đứng, cùng pha. Xem biên độ sóng không thay đổi trong quá trình truyền sóng. Các điểm thuộc mặt nước và nằm trên đường trung trực của đoạn AB sẽ

**A.** không dao động.

**B.** dao động với biên độ cực tiểu.

**C.** dao động với biên độ bằng nửa biên độ cực đại.

**D.** dao động với biên độ cực đại.

**Câu 8:** Một vật dao động điều hòa với tần số f thì có động năng biến thiên với chu kỳ 0,1s. Giá trị của f là

**A.** 10 Hz. **B.** 5 Hz. **C.** 4 Hz. **D.** 20 Hz.

**Câu 9:**Đặt vào hai đầu tụ điện có điện dung C = 10–4/π F một điện áp xoay chiều có tần số 100 Hz. Dung kháng của tụ điện là

**A.** 100 Ω. **B.** 50 Ω. **C.** 200 Ω. **D.** 25 Ω.

**Câu 10:**Cường độ dòng điện trong một đoạn mạch có biểu thức: i = sin (100πt + π/6) A. Ở thời điểm t = 1/100s, cường độ dòng điện trong mạch có giá trị là

**A.** 0,5 A. **B.** bằng không

**C.** A. **D. -** 0,5A.

**Câu 11:** Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp gồm 1000 vòng, cuộn thứ cấp gồm 50 vòng. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn sơ cấp là 220 V. Bỏ qua mọi hao phí. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn thứ cấp để hở là

**A.** 11 V. **B.** 110 V. **C.** 44 V. **D.** 440 V.

**Câu 12:** Mạch điện xoay chiều nào sau đây có hệ số công suất lớn nhất. Với R là điện trở thuần, L độ tự cảm, C điện dung.

**A.** Mạch nối tiếp R và L. **B.** Mạch nối tiếp L và C

**C.** Mạch chỉ có C **D.** Mạch chỉ có R

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây **sai** về động cơ không đồng bộ 3 pha

**A.** Tốc độ quay của rôto nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường

**B.** Chiều quay của rôto ngược chiều quay của từ trường

**C.** Khi động cơ hoạt động ta có sự chuyển hoá điện năng thành cơ năng.

**D.** Từ trường quay được tạo ra bởi dòng điện xoay chiều 3 pha

**Câu 14:** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều là :

**A.** dựa vào hiện tượng tự cảm.

**B.** dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ.

**C.** dựa vào hiện tượng cộng hưởng.

**D.** dựa vào hiện tượng giao thoa.

**Câu 15:** Con lắc đơn dao động có phương trình: x = 4cos(πt + π/4) cm. Lấy g = 10m/s2. Chiều dài của con lắc:

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

**Câu 16:** Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có tần số là

**A.** 120π Hz. **B.** 100π Hz. **C.** 50 hz. **D.** 60 Hz.

**Câu 17:** Sóng cơ là

**A.** sự truyền chuyển động cơ trong không khí

**B.** chuyển động tương đối của vật này so với vật khác.

**C.** những dao động cơ lan truyền trong môi trường.

**D.** một dạng chuyển động đặc biệt của môi trường.

**Câu 18:**Chu kỳ con lắc đơn **không** phụ thuộc vào

**A.** gia tốc trọng trường g. **B.** chiều dài ℓ.

**C.** vĩ độ địa lý của điểm treo. **D.** khối lượng vật nặng m.

**Câu 19:**Để có sóng dừng xảy ra trên một dây đàn hồi với hai đầu dây là hai nút sóng thì

**A.** bước sóng luôn đúng bằng chiều dài dây.

**B.** chiều dài dây bằng một phần tư lần bước sóng.

**C.** bước sóng bằng một số lẻ lần chiều dài dây.

**D.** chiều dài dây bằng một số nguyên lần nửa bước sóng.

**Câu 20:**Một con lắc lò xo dao động điều hoà với chu kỳ 1s. Thời gian ngắn nhất để động năng tăng từ 0 đến giá trị cực đại là

**A.** 1s **B.** 0,125s **C.** 0,5s **D.** 0,25s

**Câu 21:** Biên độ dao động tổng hợp A của hai dao động điều hòa cùng phương , cùng tần số , khác biên độ có pha ban đầu vuông góc là

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

**C.** A = A1 + A2 **D.** A = A1 – A2

**Câu 22:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương có các phương trình lần lượt là x­1 = 6cos(πt +π/6 ) cm và x2 = 6cos(πt + π/2) cm. Dao động tổng hợp của hai dao động này có biên độ là

**A.** 6 cm. **B.** 12 cm. **C.** 3 cm. **D.** 6 cm.

**Câu 23:**Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước. Điểm M trên mặt nước dao động với biên độ cực đại khi hai sóng truyền tới nó luôn

**A.** vuông pha. **B.** cùng pha.

**C.** ngược pha. **D.** lệch pha 45o.

**Câu 24:**Trong một đoạn mạch xoay chiều gồm nhiều đoạn mạch mắc nối tiếp thì

**A.** điện áp tức thời của hai đầu đoạn mạch bằng tổng các điện áp tức thời của các đoạn mạch.

**B.** điện áp hiệu dụng của hai đầu đoạn mạch bằng tổng các điện áp hiệu dụng của các đoạn mạch.

**C.** cường độ tức thời của hai đầu đoạn mạch bằng tổng các cường độ tức thời của các đoạn mạch.

**D.** tổng trở của đoạn mạch bằng tổng các tổng trở của các đoạn mạch.

**Câu 25:**Một dây đàn có chiều dài L, hai đầu cố định. Khi có sóng dừng trên dây thì bước sóng dài nhất là

**A.** 0,5L. **B.** 2L. **C.** L. **D.** 0,25L.

**Câu 26:**Mắc cuộn cảm L = 0,318 H vào điện áp u = 200cos(100πt + π/3) V. Biểu thức của cường độ tức thời qua L là

**A.** i = 1,41cos(100πt + π/3) A.

**B.** i = 2cos(100πt - π/3) A.

**C.** i = 2cos(100πt - π/6) A.

**D.** i = 2cos(100πt + π/6) A.

**Câu 27:** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện thì hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch

**A.** sớm pha π/4 so với cường độ dòng điện.

**B.** trễ pha π/4 so với cường độ dòng điện.

**C.** trễ pha π/2 so với cường độ dòng điện.

**D.** sớm pha π/2 so với cường độ dòng điện.

**Câu 28:**Một đoạn mạch xoay chiều gồm cuộn dây thuần cảm có cảm kháng ZL= 100 Ω, mắc nối tiếp với điện trở thuần R = 100 Ω. Đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế xoay chiều u = 100cos(100πt + π/4) V. Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** i = cos(100πt) A**.**

**B.** i = cos(100πt) A.

**C.** i = cos(100πt + π/2) A**.**

**D.** i = cos(100πt – π/4) A.

**Câu 29:**Một hệ dao động chịu tác dụng của ngoại lực tuần hoàn Fn = Fosin10πt thì xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Tần số dao động riêng của hệ phải là

**A.** 5 Hz. **B.** 5π Hz. **C.** 10 Hz. **D.** 10π Hz.

**Câu 30:** Một chất điểm dao động điều hòa với chu kì 0,5π s và biên độ 2 cm. Vận tốc của chất điểm tại vị trí cân bằng có độ lớn bằng

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

**Câu 31:**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.** RCω2 = 2. **B.** RCω = 2. **C.** RCω = 1. **D.** RCω2 = 1.

**Câu 32:** Chọn phát biểu **sai** khi nói về đặc trưng sinh lý của âm

**A.** Những âm có cùng tần số thì chúng có cùng âm sắc.

**B.** Độ cao của âm gắn liền với tần số âm.

**C.** Độ to của âm gắn liền với mức cường độ âm.

**D.** Âm sắc có liên quan mật thiết với đồ thị dao động của âm.

**Câu 33:** 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.** 96 Hz. **B.** 8 Hz. **C.** 72 Hz. **D.** 6 Hz.

**Câu 34:**Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi vào hai đầu đoạn mạch gồm biến trở R mắc nối tiếp với tụ điện và một cuộn thuần cảm. Khi điều chỉnh R thì tại hai giá trị R1 và R2 công suất tiêu thụ của đoạn mạch như nhau. Biết điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm khi R = R1 bằng hai lần điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm khi R = R2. Hệ số công suất của mạch khi R = R1 là

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

**Câu 35:**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.** tăng điện áp lên đến 4 kV.

**B.** tăng điện áp lên đến 32 kV.

**C.** tăng điện áp lên đến 8 kV.

**D.** giảm điện áp xuống còn 1 kV.

**Câu 36:** Một vật dao động điều hòa trên trục Ox, A và B là hai điểm trên trục và đối xứng với nhau qua O. Trong suốt quá trình dao động cứ sau khoảng thời gian Δt không đổi thì vật đi qua một trong ba điểm A, O hoặc B. Động năng của vật tại A khác không. Khi vật tại B thì tỉ số giữa động năng và thế năng của vật là

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

**Câu 37:** 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.** 6 điểm. **B.** 5 điểm. **C.** 4 điểm. **D.** 7 điểm.

**Câu 38:**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.** 0,20 s **C.** 0,10 s **D.** 0,05 s

**Câu 39:** Cho mạch điện gồm cuôn dây nối tiếp với tụ C có điện dung thay đổi được. Đặt vào 2 đầu mạch điện một điện áp xoay chiều ổn định u = 48cos(ωt) V. Điều chỉnh để C = C1 để điện áp hai đầu tụ điện bằng 36 V thì điện áp hai đầu cuộn dây là 60 V. Điều chỉnh để C = C2 để góc lệch pha giữa cường độ tức thời i và điện áp tức thời u là 45o thì điện áp hiệu dụng hai đầu tụ C có **giá trị gần đúng nhất** với giá trị

**A.** 70 V  **B.** 80 V **C.** 60V  **D.** 50 V

**Câu 40:**Mạch RLC nối tiếp có dung kháng lớn hơn cảm kháng, để có cộng hưởng trong mạch ta phải

**A.** tăng độ tự cảm L

**B.** giảm tần số f của dòng điện.

**C.** giảm điện dung C

**D.** tăng điện trở thuần

-----hết-----

**Ðáp án : HK1 Đề 121**

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

**Ðáp án : HK1 Đề 122**

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

**Ðáp án : HK1 Đề 123**

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

**Ðáp án : HK1 Đề 124**

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