|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS,THPT**  **QUANG TRUNG NGUYỄN HUỆ** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2016-2017**  **MÔN VẬT LÍ – LỚP 12 − TỔ HỢP KHTN**  ***Thời gian làm bài: 50 phút***  *(không kể thời gian phát đề)* |

|  |
| --- |
| **Mã đề: 111** |

Họ tên học sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .SBD: . . . . . . . . .Lớp: ………

**Câu 1.** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào không dùng giá trị hiệu dụng?

**A.**Công suất. **B.**Suất điện động. **C.**Hiệu điện thế. **D.**Cường độ dòng điện.

**Câu 2.** Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100V vào hai đầu đoạn mạch gồm R,L,C mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm L là 180V, điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện là 120V thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu R là:

**A.**50V. **B.** 60V **C.**80V. **D.**40V.

**Câu 3.** 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.**Có thể lớn hơn hoặc bằng tốc độ quay của từ trường, tùy thuộc tải sử dụng.

**B.**Luôn bằng tốc độ quay của từ trường .

**C.**Lớn hơn tốc độ quay của từ trường.

**D.**Nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường.

**Câu 4.** Trong hiện tượng sóng dừng trên dây người ta dùng thước có độ chia đến centimet để đo khoảng cách giữa 3 nút liền kề, cả 4 lần đo đều cho cùng giá trị 0,4 m. Lấy sai số dụng cụ là một độ chia nhỏ nhất. Kết quả bước sóng  được viết là

**A.** = (0,40  0,01)m. **B.** = (0,40  0,02)m . **C.** = (0,20  0,02)m. **D.** = (0,20  0,01)m.

**Câu 5.** Dao động nào sau đây không phải là dao động điều hòa ?

**A.** Dao động tắt dần. **B.** Dao động duy trì. **C.** Dao động tự do. **D.** Dao động cưỡng bức

**Câu 6.** Một sóng cơ học có tần số f truyền trong môi trường vật chất đàn hồi với vận tốc v, khi đó bước sóng được tính theo công thức

**A.** = v/f. **B.** = 2v/f. **C.** = 2v.f **D.** = v.f

**Câu 7.** Một con lắc đơn có chiều dài l = 49cm dao động nhỏ tại nơi có gia tốc rơi tự do là g = 2 (m/s2). Tần số dao động của con lắc là:

**A.**7,00Hz. **B.**0,50Hz. **C.**0,70Hz. **D.**5,00Hz.

**Câu 8.** 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 60 Hz thì rôto phải quay với tốc độ

**A.**750 vòng/ phút **B.**12,5 vòng / phút. **C.**15 vòng / phút. **D.**900 vòng / phút.

**Câu 9.** Chọn phát biểu KHÔNG đúng: Cơ năng của con lắc lò xo luôn luôn bằng:

**A.**Tổng động năng và thế năng ở mọi thời điểm. **B.**Động năng ở thời điểm ban đầu.

**C.**Thế năng ở điểm biên. **D.**Động năng ở vị trí cân bằng.

**Câu 10.** Để giảm điện năng hao phí trong quá trình truyền tải điện ta phải:

**A.**Dùng dây dẫn bằng kim loại có điện trở suất lớn. **B.**Tăng điện áp trước khi đưa lên dây tải điện.

**C.**Giảm tiết diện dây dẫn. **D.**Xây nhà máy điện gần nơi tiêu thụ.

**Câu 11.** Vận tốc truyền âm trong không khí là 340 m/s, khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau là 0,5 m. Tần số của âm là

**A.**f = 34 Hz. **B.**f = 680 Hz. **C.**f = 340 Hz. **D.**f = 68 Hz.

**Câu 12.** Công suất tỏa nhiệt trung bình của dòng điện xoay chiều được tính theo công thức nào sau đây?

**A.**P= u.i.cos. **B.**P= U.I.sin. **C.**P= u.i.sin. **D.**P= U.I.cos.

**Câu 13.** Trong mạch RLC mắc nối tiếp có dung kháng lớn hơn cảm kháng, muốn có cộng hưởng điện ta phải:

**A.**Giảm R. **B.**Tăng độ tự cảm L. **C.**Giảm điện dung C. **D.**Giảm tần số dòng điện.

**Câu 14.** Chọn phát biểu SAI: Khi có cộng hưởng điện trên đoạn mạch R, L, C thì:

**A.**Cảm kháng bằng dung kháng.

**B.**Hiệu điện thế tức thời ở hai đầu đoạn mạch cùng pha với hiệu điện thế tức thời ở hai đầu điện trở R.

**C.**Cường độ hiệu dụng của dòng điện trong mạch đạt giá trị lớn nhất.

**D.**Điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở R nhỏ hơn điện áp hiệu dụng U ở hai đầu đoạn mạch.

**Câu 15.** Một con lắc lò xo gồm viên bi khối lượng m, lò xo có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với tần số góc là?

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

**Câu 16.** Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 200g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 10cos10(cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Lấy =10. Cơ năng của con lắc bằng

**A.**0,5 J **B.**0,05 J **C.**0,1 J **D.**1,0 J

**Câu 17.** Một sóng cơ học có tần số f = 1000 Hz lan truyền trong không khí. Sóng đó được gọi là?

**A.**chưa đủ điều kiện để kết luận. **B.**sóng siêu âm.

**C.**sóng âm thanh. **D.**sóng hạ âm.

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đây là KHÔNG đúng?

Hiện tượng giao thoa sóng chỉ xảy ra khi hai sóng được tạo ra từ hai tâm sóng có các đặc điểm sau:

**A.**cùng tần số, cùng pha. **B.**cùng tần số, ngược pha

**C.** cùng biên độ, khác tần số. **D.** cùng tần số, lệch pha nhau một góc không đổi.

**Câu 19.** Chọn phát biểu KHÔNG đúng về dao động tắt dần.

**A.**Dao động tắt dần càng chậm tắt khi lực cản của môi trường càng nhỏ.

**B.**Dao động tắt dần có thể có lợi hoặc có hại.

**C.**Cơ năng của dao động tắt dần được bảo toàn theo thời gian.

**D.**Dao động tắt dần có biên độ dao động giảm dần theo thời gian.

**Câu 20.** Chọn câu đúng: Với dòng điện xoay chiều có tần số f = 50Hz thì:

**A.**Trong 1giây dòng điện đổi chiều 50 lần.

**B.**Trong *1 giây* dòng điện.đổi chiều 100 lần.

**C.**Nhiệt lượng tỏa ra trên đoạn mạch trong 1 chu kỳ thì bằng 0.

**D.**Công suất đoạn mạch P= U0I0cosφ.

**Câu 21.** Trong việc truyền tải điện năng đi xa, để giảm công suất hao phí trên dây tải điện 100 lần, ta phải

**A.** tăng điện áp hai đầu nguồn điện 100 lần. **B.**tăng điện áp hai đầu nguồn điện 10 lần.

**C.**giảm điện áp hai đầu nguồn điện 100 lần. **D.**giảm điện áp hai đầu nguồn điện 10 lần.

**Câu 22.** Chọn câu ĐÚNG. Gọi uR, uL, uC, u lần lượt là điện áp tức thời hai đầu R, hai đầu L, hai đầu C và hai đầu đoạn mạch. Cường độ tức thời của dòng điện qua mạch cho bởi

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

**Câu 23.** Một con lắc lò xo có độ cứng 50N/m. Con lắc dao động cưỡng bức với biên độ dao động cưỡng bức với tần số góc ωF. Khi ωF = 10rad/s thì biên độ dao động cưỡng bức cực đại. Khối lượng m của vật có giá trị là:

**A.**100g. **B.**500g. **C.**50g. **D.**5 kg.

**Câu 24.** Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp gồm 100 vòng, cuộn thứ cấp gồm 200 vòng. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn sơ cấp là 220V thì điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp để hở là:

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

**Câu 25.** Một khung dây dẫn phẳng dẹt hình chữ nhật có 500 vòng dây, diện tích mỗi vòng 27 cm2. Khung dây quay đều quanh một trục đối xứng (thuộc mặt phẳng của khung), trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với trục quay và có độ lớn 0,2 T. Từ thông cực đại qua khung dây là?

**A.**0,81 Wb. **B.**0,27 Wb. **C.**0,54 Wb. **D.**1,08 Wb.

**Câu 26.** Một con lắc lò xo được treo thẳng đứng ở nơi có gia tốc trọng lực g = 10m/s2. Ở vị trí cân bằng lò xo bị dãn 4cm. Cho 2 = 10. Kéo vật ra khỏi vị trí cân bằng 5cm rồi thả nhẹ. Tốc độ cực đại của con là:

**A.**50cm/s. **B.**3,14cm/s. **C.**12,5cm/s. **D.**25cm/s.

**Câu 27.** Cho đoạn mạch xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp với R = 40 , *ZL =* 60, *ZC*  = 90. Hệ số công suất của đoạn mạch là:

**A.**0,6. **B.**1. **C.**0,8. **D.**0,4.

**Câu 28.** Một mạch điện gồm R = 60 Ω, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L =  H và tụ điện có điện dung

C =  F mắc nối tiếp, biết f = 50 Hz tính tổng trở trong mạch và độ ℓệch pha giữa u và i?

**A.**60 Ω; /4 rad **B.**60 Ω; 0 rad **C.**60 Ω; /4 rad **D.**60 Ω; 0 rad

**Câu 29.** Cho một đoạn mạch điện xoay chiều AB gồm R, L, C mắc nối tiếp có R = 100. Đặt vào hai đầu đoạn mạch này một hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng 220V và tần số thay đổi được. Khi thay đổi tần số, công suất tiêu thụ có thể đạt giá trị cực đại bằng

**A.**242 W. **B.**200W. **C.**220W. **D.**484W.

**Câu 30.** Dây AB căng nằm ngang dài 2m, hai đầu A và B cố định, tạo một sóng dừng trên dây với tần số 100 Hz, trên đoạn AB kể cả A,B thấy có 5 nút sóng. Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A.**v = 25 cm/s. **B.**v = 50 m/s. **C.**v = 100 m/s. **D.**v = 12,5cm/s.

**Câu 31.** Cho đoạn mạch gồm R = 100 nối tiếp tụ C = F. Đặt vào 2 đầu đoạn mạch điện áp tức thời   
u =200cos(100 t )V thì biểu thức cường độ tức thời của dòng điện là:

**A.** i = 2cos(100t − ) A **B.** i = cos(100t − ) A

**C.** i = cos( 100t + ) A **D.** i = 2cos(100t − ) A

**Câu 32.** Tại một điểm A nằm cách nguồn âm N (nguồn điểm) một khoảng NA = 1m, có mức cường độ âm là LA = 60 dB. Biết ngưỡng nghe của âm đó là I0 = 1010 W/m2. Cường độ của âm đó tại A là:

**A.**IA = 0,1 nW/m2. **B.**IA = 0,1 W/m2. **C.**IA = 0,1 mW/m2. **D.**IA = 0,1 GW/m2.

**Câu 33.** Một chất điểm dao động điều hòa trên phương ngang theo phương trình: x = 5cos30t cm. Tốc độ dao động ở thời điểm t = 0(s) là:

**A.**0 cm/s. **B.**148,2cm/s. **C.**-75cm/s. **D.**150cm/s.

**Câu 34.** Đặt một điện áp u = U0cosωt (U0, ω không đổi) vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp. Cho biết R= 100, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch theo độ tự cảm L. Dung kháng của tụ điện là:

200

0

100

L0

L(H)

P(W)

**A.** 100 Ω.

**B.** 100 Ω.

**C.** 150 Ω.

**D.** 200 Ω.

**Câu 35.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, Dao động thành phần có phương trình là x1 =4cos10πt (cm) và x2 = 4cos(10πt  ) (cm). Phương trình dao động tổng hợp là:

**A.** x = 4 cos (10πt  )cm. **B**. x= 8cos(10πt + )cm.

**C.** x = 4 cos (10πt + )cm. **D.** x = 8 cos(10πt ­ )cm.

**Câu 36.** Đoạn mạch xoay chiều gồm R,L,C nối tiếp có: R = 50, cuộn cảm thuần có cảm kháng ZL = 100. Để dòng điện nhanh pha /4 so với điện áp u đoạn mạch thì ZC có giá trị là:

**A.**50  . **B.**0  . **C.**150  . **D.**100  .

**Câu 37.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nuớc, hai nguồn kết hợp A, B dao động với tần số f = 26 Hz. Tại một điểm M cách các nguồn A, B những khoảng d1 = 23 cm, d2 = 21 cm, sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực không có dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

**A.**v = 26 cm/s. **B.**v = 52 m/s. **C.**v = 26 m/s. **D.**v = 52 cm/s.

**Câu 38.** Cho một sóng ngang có phương trình sóng là , trong đó x tính bằng cm, t tính bằng giây. Bước sóng là:

**A.** = 20mm. **B.** = 20 cm. **C.** = 20 mm. **D.** = 20cm.

**Câu 39.** Một vật dao động điêu hòa trên phương ngang với chu kì bằng 1s. Khi vật cách vị trí cân bằng 8cm thì vật có vận tốc 12π cm/s. Biên độ dao động là:

**A.**10 cm. **B.**12 cm. **C.**8 cm. **D.**14 cm.

**Câu 40.** Đặt điện áp u = 100cos100t(V) vào 2 đầu đoạn mạch nối tiếp gồm R,L = H, C= F. Thay đổi R để công suất đoạn mạch cực đại. Công suất cực đại là:

**A.** 200W. **B.** 50W. **C.** 100W. **D.** 400W.

**Đáp án mã đề: 111**

01. A; 02. C; 03. D; 04. A; 05. A; 06. A; 07. C; 08. D; 09. B; 10. B;

11. C; 12. D; 13. B; 14. D; 15. D; 16. D; 17. C; 18. C; 19. C; 20. B;

21. B; 22. A; 23. B; 24. A; 25. B; 26. D; 27. C; 28. B; 29. D; 30. C;

31. B; 32. C; 33. A; 34. A; 35. A; 36. C; 37. D; 38. D; 39. A; 40. B