**SỞ GD & ĐT LONG AN BÀI THI** **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**TRƯỜNG THPT VÕ VĂN TẦN**  **HKI – NĂM HỌC : 2022 ‒ 2023**

**Mã đề: 123**

 **MÔN: VẬT LÍ 12 (30 câu) – BAN KHTN**

 **Thời gian làm bài : 45 phút**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số báo danh** |  | **Mã đề** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ⓞ | ⓞ | ⓞ | ⓞ | ⓞ | ⓞ |  | ⓞ | ⓞ | ⓞ |
| ① | ① | ① | ① | ① | ① |  | ① | ① | ① |
| ② | ② | ② | ② | ② | ② |  | ② | ② | ② |
| ③ | ③ | ③ | ③ | ③ | ③ |  | ③ | ③ | ③ |
| ④ | ④ | ④ | ④ | ④ | ④ |  | ④ | ④ | ④ |
| ⑤ | ⑤ | ⑤ | ⑤ | ⑤ | ⑤ |  | ⑤ | ⑤ | ⑤ |
| ⑥ | ⑥ | ⑥ | ⑥ | ⑥ | ⑥ |  | ⑥ | ⑥ | ⑥ |
| ⑦ | ⑦ | ⑦ | ⑦ | ⑦ | ⑦ |  | ⑦ | ⑦ | ⑦ |
| ⑧ | ⑧ | ⑧ | ⑧ | ⑧ | ⑧ |  | ⑧ | ⑧ | ⑧ |
| ⑨ | ⑨ | ⑨ | ⑨ | ⑨ | ⑨ |  | ⑨ | ⑨ | ⑨ |

**Chữ ký giám thị Điểm Điểm trừ (GT ghi rõ lỗi)**

**Mã số thí sinh**: …………………………………………..

**Phòng thi** :………………………………………………

**Ngày kiểm tra** : …………………………………………

***Lưu ý:*** *Dùng bút chì đen tô kín các ô trong mục* ***Số báo danh, Mã đề*** *trước khi làm bài.*

***Lưu ý:*** *Đối với mỗi câu trắc nghiệm, thí sinh chọn và* ***tô kín một ô tròn*** *tương ứng với* ***phương án trả lời đúng.***

 **01** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **07** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **13** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **19** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **25** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

 **02** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **08** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **14** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **20** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **26** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

 **03**  Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **09** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **15**  Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **21** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **27** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

**04** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **10** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **16** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **22** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **28** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

**05** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **11** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **17** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **23** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **29** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

 **06** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **12** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **18** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **24** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ **30** Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

**Câu 1.** Một sóng âm truyền trong không khí với tốc độ 340 m/s và bước sóng 17 cm. Tần số của sóng âm này là:

 **A.** 5780 Hz **B.** 800 Hz **C.** 20 Hz **D.** 2000 Hz

**Câu 2.** Dao động có biên độ và năng lượng giảm dần theo thời gian là dao động

 **A.** Điều hoà. **B.** tắt dần. **C.** Cưỡng bức. **D.** Duy trì.

**Câu 3.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình x = Acos(ωt + 2φ) . Tần số góc của dao động là

 **A.** ω. **B.** 2φ. **C.** A **D.** 2ω.

**Câu 4.** Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có điện áp hiệu dụng là

 **A.**  V **B.** 200 V **C.**  V **D.** 220 V

**Câu 5.** Trong mạch điện xoay chiều không phânh nhánh RLC thì

 **A.** pha của uC nhanh hơn pha của i một góc π/2.

 **B.** pha của uL chậm hơn pha của i một góc π/2.

 **C.** pha của uR cùng pha với dòng điện i

 **D.** pha của uR nhanh hơn pha của i một góc π/2.

**Câu 6.** Một máy biến áp có số vòng dây của cuộn sơ cấp lớn hơn số vòng dây của cuộn thứ cấp. Máy biến áp này có tác dụng

 **A.** tăng điện áp mà không thay đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

 **B.** giảm điện áp và giảm tần số của dòng điện xoay chiều.

 **C.** tăng điện áp và tăng tần số của dòng điện xoay chiều.

 **D.** giảm điện áp mà không thay đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

**Câu 7.** Chọn phát biểu **sai**

 **A.** Nút sóng là điểm đứng yên.

 **B.** Hai bụng liên tiếp cách nhau một bước sóng.

 **C.** Bụng sóng là điểm dao động với biên độ cực đại.

 **D.** Hai nút liên tiếp cách nhau nửa bước sóng.

**Câu 8.** Trong đoạn mạch điện không phân nhánh gồm điện trở thuần R và tụ điện C, mắc vào điện áp xoay chiều u = U**0**cos(ωt) V. Hệ số công suất của đoạn mạch là

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

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây **sai** về máy biến áp

 **A.** Là dụng cụ dùng để thay đổi điện áp của dòng điện xoay chiều

 **B.** Cường độ dòng điện qua mỗi dây tỉ lệ thuận với số vòng dây

 **C.** Nguyên tắc hoạt động dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ

 **D.** Cấu tạo gồm hai cuộn dây đồng quấn trên lõi thép

**Câu 10.** Trong sự truyền sóng cơ, chu kì dao động của một phần tử môi trường có sóng truyền qua được gọi là

 **A.** chu kì sóng. **B.** biên độ của sóng.

 **C.** năng lượng sóng. **D.** tốc độ truyền sóng.

**Câu 11.** Con lắc đơn dao động điều hòa, khi tăng chiều dài của con lắc lên 8 lần thì chu kì dao động của con lắc

 **A.** giảm đi $\sqrt{8}$ lần. **B.** giảm đi 4 lần. **C.** tăng lên $\sqrt{8}$ lần. **D.** tăng lên 4 lần.

**Câu 12.** Đặt điện áp xoay chiều u = U0cosωt vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thì cường độ dòng điện cực đại qua cuộn cảm là

 **A.** I0 = ωL. **B.** I0 = . **C.** I0 = ωLU0. **D.** I0 = .

**Câu 13.** Cho 2 dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình x1 = A1cos(ωt +ϕ1); x2 = A2cos(ωt + ϕ2). Biên độ dao động tổng hợp có giá cực đại

 **A.** Hai dao động ℓệch pha 1200. **B.** Hai dao động cùng pha.

 **C.** Hai dao động vuông pha. **D.** Hai dao động ngược pha.

**Câu 14.** Nhận xét nào sau đây về máy biến áp là **không** đúng?

 **A.** Máy biến áp có thể thay đổi tần số dòng điện xoay chiều.

 **B.** Cuộn sơ cấp của máy biến áp nối với nguồn điện.

 **C.** Máy biến áp có thể tăng điện áp.

 **D.** Máy biến áp có thể giảm điện áp.

**Câu 15.** Điều kiện xảy ra hiện tượng cộng hưởng điện trong mạch RLC nối tiếp là

 **A.** **. B.** **. C.** cos𝜑 = 0 **D.** cos𝜑 = 1

**Câu 16.** Con lắc đơn chiều dài *l* dao động điều hòa với chu kì

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

**Câu 17.** Cấu tạo của máy phát điện xoay chiều một pha gồm hai phần chính là

 **A.** Phần ứng và stato **B.** Phần cảm và rô to

 **C.** Phần cảm và phần ứng **D.** Phần cảm và stato

**Câu 18.** Đặt điện áp $u=220\sqrt{2}\cos(\left(100πt+\frac{π}{5}\right))$ (V) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở $R=100Ω$, tụ điện có $C=\frac{10^{-4}}{2π}$ F và cuộn cảm thuần có $L=\frac{3}{π}$ H. Biểu thức cường độ dòng điện trong đoạn mạch là

 **A.** $i=2,2\sqrt{2}\cos(\left(100πt+\frac{π}{20}\right))$ (A) **B.** $i=2,2\cos(\left(100πt-\frac{π}{20}\right))$ (A)

 **C.** $i=2,2\cos(\left(100πt+\frac{π}{20}\right))$ (A) **D.** $i=2,2\sqrt{2}\cos(\left(100πt-\frac{π}{20}\right))$ (A)

**Câu 19.** Một điểm A trên mặt nước dao động với tần số 100 Hz. Trên mặt nước người ta đo được khoảng cách giữa 2 gợn sóng liên tiếp là 10 cm. Khi đó vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

 **A.** 100 m/s. **B.** 10 cm/s. **C.** 10 m/s. **D.** 100 cm/s

**Câu 20.** Một máy biến thế lí tưởng gồm cuộn sơ cấp có 2500 vòng dây, cuộn thứ cấp có 500 vòng dây. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn sơ cấp là 200 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp là

 **A.** 16 V. **B.** 78 V. **C.** 40 V. **D.** 55 V.

**Câu 21.** Một dây đàn dài 30 cm, căng ở hai đầu cố định, khi dây dao động ta quan sát trên dây có sóng dừng với ba bụng sóng. Bước sóng trên dây là

 **A.** λ = 80 cm. **B.** λ = 10 cm. **C.** λ = 20 cm. **D.** λ = 40 cm.

**Câu 22.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp một điện áp  (V) và cường độ dòng điện qua mạch là  (A) ; Tìm công suất tiêu thụ của đoạn mạch.

 **A.** 622,25 W. **B.** 311,13 W. **C.** 440 W. **D.** 220 W.

**Câu 23.** Dòng điện có cường độ A ; chạy qua điện trở thuần 150 Ω. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở là

 **A.** V. **B.** 300 V. **C.** 300$\sqrt{2}$ V. **D.** V.

**Câu 24.** Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình lần lượt là x1 = 5cos(10t + π/3) cm và x2 = 5cos(10t ‒ π/6) cm (t tính bằng s). Biên độ dao động tổng hợp là

 **A.** $5\sqrt{2} $cm. **B.** 9,66 cm. **C.** 10 cm. **D.** 2,5 cm.

**Câu 25.** Một máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là roto gồm 4 cặp cực. Để suất điện động do máy này sinh ra có tần số 100 Hz thì rôto phải quay với tốc độ

 **A.** 75 vòng/phút. **B.** 25 vòng/phút. **C.** 75 vòng/giây. **D.** 25 vòng/giây.

**Câu 26.** Một vật dao động điều hòa với biên độ bằng 5 cm, tần số 2 Hz. Tốc độ cực đại của vật bằng

 **A.** 20π m/s **B.** 10 m/s **C.** 20 cm/s **D.** 20π cm/s

**Câu 27.** Một máy phát điện xoay chiều một pha có 8 cặp cực, rôto quay với tốc độ n = 8 vòng/s. Tần số dòng điện do máy phát ra là

 **A.** 64 Hz. **B.** 50 Hz. **C.** 16 Hz. **D.** 80 Hz.

**Câu 28.** Cho đoạn mạch điện AB không phân nhánh gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C thay đổi được, một điện trở hoạt động 100Ω. Giữa A, B có một điện áp xoay chiều ổn định (V). Khi  thì tổng trở đạt giá trị nhỏ nhất. Biểu thức của điện áp giữa hai đầu tụ điện là

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

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

**Câu 29.** Tìm nhận xét đúng

Một con ℓắc ℓò xo độ cứng K = 120 N/m; m = 200 g được kích thích bởi 2 ngoại ℓực sau

- Ngoại ℓực 1 có phương trình f1 = Fcos(8πt + ) cm thì biên độ dao động ℓà A1.

- Ngoại ℓực 2 có phương trình f2 = Fcos(5πt + π) cm thì biên độ dao động ℓà A2.

 **A.** A1 > A2 **B.** 2A1 + A2 = 0 **C.** A1 = A2 **D.** A1 < A2

**Câu 30.** Đặt một điện áp xoay chiều u =cos100πt (V) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm một điện trở thuần R và tụ điện có điện dung C = mF ; Biết điện áp ở hai đầu điện trở là 100V. Giá trị của điện trở R là

 **A.**  Ω. **B.**  Ω. **C.**  Ω. **D.** 100 Ω.

***------ HẾT ------***