|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG  **TRƯỜNG THPT CẦU XE**  (*Đề thi có 04 trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: VẬT LÝ**  **– KHỐI 12**  *(Thời gian làm bài : 45 phút)* |

**Mã đề 125**

**Họ và tên thí sinh: ……………………………………..**

**Lớp: ………………. SBD: ……………………..**

**ĐỀ BÀI**

**Câu 1.** Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng k = 30 N/m. Con lắc dao động với biên độ A = 20 cm. Độ lớn lực kéo về cực đại tác dụng lên vật là

**A.** 6000 N. **B.** 6 N **C.** 600 N **D.** 60 N.

**Câu 2.** Công thức mối quan hệ của điện áp và số vòng dây trong máy biến áp lí tưởng

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

**Câu 3.** Mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp, điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mạch là U. Tổng trở của mạch là Z. Biểu thức định luật Ôm trong mạch RLC nối tiếp là

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

**Câu 4.** Mạch điện xoay chiều chỉ có  , cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch I = 4A. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở là

**A.** 200 V **B.** 50 V. **C.** 100 V **D.** 15 V

**Câu 5.** Một con lắc lò xo nhẹ có độ cứng k = 40 N/m, vật nặng dao động điều hòa với biên độ A = 10 cm. Cơ năng của vật bằng

**A.** 1000J **B.** 0,1 J **C.** 50 J **D.** 0,2 J

**Câu 6.** Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình . Công thức tính gia tốc cực đại của chất điểm là

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

**Câu 7.** Trong giao thoa sóng trên mặt nước với hai nguồn S1, S2 có cùng phương trình dao động . Một điểm M cách hai nguồn lần lượt là d1 và d2, nằm trong vùng giao thoa và thuộc cực đại bậc 1, kết luận nào sau đây là **đúng?**

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

**Câu 8.** Cho hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số có biên độ, pha ban đầu lần lượt là A1,  và A2,  . Công thức xác định biên độ dao động tổng hợp là

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

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

**Câu 9.** Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa hai nút sóng hoặc hai bụng sóng liên tiếp là

**A.**  **B.**  **C.** λ/4 **D.** λ/2

**Câu 10.** Trong mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện thì

**A.** điện áp luôn trễ pha so với cường độ dòng điện là là π/2rad.

**B.** điện áp hai đầu đoạn mạch sớm pha hơn cường độ dòng điện là π/2rad.

**C.** điện áp luôn cùng pha với cường độ dòng điện.

**D.** điện áp có thể sớm pha hoặc sớm pha i phụ thuộc giá trị của điện dung C

**Câu 11.** Con lắc đơn có chiều dài l, tại nơi có gia tốc tự do g khi dao động điều hòa có chu kì là

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

**Câu 12.** Sóng cơ học lan truyền với bước sóng là . Quãng đường mà sóng truyền đi được trong một chu kì là

**A.** λ **B.** 3λ/2 **C.** λ/4 **D.** λ/2

**Câu 13.** Một con lắc lò xo dao động với phương trình t tính bằng s, tốc độ của con lắc khi qua vị trí cân bằng là

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

**Câu 14.** Đoạn mạch RLC nối tiếp có R = 20 Ω, . Biết cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức . Biểu thức điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là

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

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

**Câu 15.** Cho k là số nguyên dương, điều kiện để trên sợi dây chiều dài l với hai đầu cố định có sóng dừng là

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

**Câu 16.** Một dòng điện xoay chiều có cường độ  Đại lượng I0 gọi là

**A.** Cường độ dòng điện hiệu dụng **B.** Điện áp cực đại

**C.** Cường độ dòng điện tức thời **D.** Cường độ dòng điện cực đại

**Câu 17.** Khi tạo ra dòng điện xoay chiều một pha, roto của máy phát có p cặp cực N-S và quay với tốc độ n vòng/giây. Tần số của dòng điện (đơn vị Hz) được tạo ra là

**A.** f = n.p **B.** f = p + n **C.** f = p - n  **D.** f = p/n

**Câu 18.** Cho mạch điện xoay chiều có tần số góc  điện trở, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 1/πH, tụ điện có điện dung(F). Tổng trở của mạch là

**A.** 30Ω **B.** Ω **C.** 100 Ω **D.** 70Ω

**Câu 19.** Một sóng cơ truyền dọc trục Ox có phương trình trong đó t tính bằng s, x tính bằng m. Biên độ sóng là

**A.** 2 cm **B.** 4 m **C.** 2 m  **D.** 4 cm

**Câu 20.** Mạch xoay chiều có biểu thức cường độ dòng điện và điện áp là lần lượt là công suất của mạch điện bằng

**A.** P = 150 W. **B.** P = 550 W. **C.** P = 200 W. **D.** P = 220 W.

**Câu 21.** Một điện áp xoay chiều tần số gócvào hai đầu tụ điện có điện dụng  Dung kháng của tụ là

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

**Câu 22.** Con lắc đơn có chiều dài l, gia tốc g, biên độ góc nhỏ là (rad) biên độ dài được tính bằng công thức

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

**Câu 23.** Trong bài toán truyền tải điện năng, khi tăng điện áp hai đầu đường dây tải điện lên 10 lần, thì công suất hao phí trên dây

**A.** Tăng 10 lần **B.** . Giảm 100 lần. **C.** B. Giảm 10 lần **D.** Tăng 100 lần.

**Câu 24.** Dao động cưỡng bức có biên độ cực đại khi tần số của lực cưỡng bức

**A.** Lớn hơn tần số riêng của hệ dao động.

**B.** Bằng hai lần tần số riêng của hệ dao động.

**C.** Nhỏ hơn tần số riêng của hệ dao động.

**D.** Bằng tần số riêng của hệ dao động.

**Câu 25.** Cho hai nguồn sóng kết hợp S1, S2: . Với k là số nguyên, tại điểm M cách hai nguồn sóng những khoảng là d1 và d2 sóng có biên độ dao động cực đại thì

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

**Câu 26.** Con lắc đơn dao động điều hoà với chu kỳ 1s tại nơi có gia tốc trọng trường 9,8 m/s2, chiều dài của con lắc gần đúng bằng

**A.** 1,56 m **B.** 2,45 m **C.** 24,8 cm **D.** 24,8 m

**Câu 27.** Một sóng cơ lan truyền với tốc độ v = 500 m/s, bước sóng λ = 5 m, chu kì của sóng là

**A.** T = 0,01 s.  **B.** T = 1 s **C.** T = 100 s **D.** T = 0,1 s

**Câu 28.** Cho một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số có biên độ lần lượt là A1, A2, biên độ cực đại của dao động tổng hợp là

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

**Câu 29.** Một sợi dây đàn hồi có chiều dài l = 160 cm đang có sóng dừng với hai đầu cố định,cho bước sóng 80 cm. Kể cả hai đầu cố định, trên dây quan sát được số nút sóng là

**A.** 6 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 10

**Câu 30.** Một sóng cơ lan truyền trên bề mặt chất lỏng, quan sát thấy khoảng cách của 10 gợn sóng liên tiếp là 45 cm. Bước sóng bằng

**A.** 45 cm. **B.** 4,5 cm **C.** 5,0 cm **D.** 4 cm

**Câu 31.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  Biên độ dao động của vật là

**A.** 4 cm **B.** 9 cm **C.** 16 cm **D.** 8 cm

**Câu 32.** Chọn phát biểu đúng: Tốc độ dao động của vật dao động điều hòa đạt giá trị cực đại khi

**A.** Vật ở biên dương **B.** Vật ở vị trí cân bằng

**C.** Vật ở vị trí có li độ bằng nửa biên độ. **D.** Vật ở vị trí biên âm

**Câu 33.** Đơn vị của cảm kháng của của dây là

**A.** Vôn (V) **B.** Niu-tơn (N) **C.** Ôm (Ω)  **D.** Ampe (A)

**Câu 34.** Gọi U, I lần lượt là điện áp và cường độ hiệu dụng trong mạch, là độ lệch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện. Biểu thức công suất của mạch điện xoay chiều là

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

**Câu 35.** Cho con lắc lò xo gồm vật nặng m, lò xo có độ cứng k. Tần số góc của dao động là

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

**Câu 36.** Điện áp tức thời giữa hai đầu của đoạn mạch  (V). Điện áp hiệu dụng là

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

**Câu 37.** Đoạn mạch xoay chiều với điện áp hai đầu đoạn mạch ổn định, có R, L, C (L thuần cảm) mắc nối tiếp. Biết điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch lệch pha là φ = π/4 so với cường độ dòng điện qua mạch. Ở thời điểm t, điện áp tức thời ở hai đầu đoạn mạch chứa LC là  và điện áp tức thời hai đầu điện trở R là uR = 100V. Điện áp cực đại giữa hai đầu điện trở R là

**A.** 200 V. **B.** 100 V. **C.** 50 V. **D.** 100 V

**Câu 38.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động với tần số f = 50 Hz và cùng pha. Tại một điểm M cách A, B những khoảng d1 = 12cm; d2 = 22cm, sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có ba dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**Α.** 50 cm/s **Β.** 120 cm/s **C.** 20 cm/s **D.** 125 cm/s

**Câu 39.** Một vật dao động đều hòa trên quỹ đạo dài 20 cm. Thời gian ngắn nhất để vật đi được quãng đường 10 cm là 1 s. Thời gian dài nhất để vật đi được quãng đường 10 cm là

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

**Câu 40.**  Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm: biến trở R, tụ điện có điện dung và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = 2/πH mắc nối tiếp. Điện áp đặt vào hai đầu mạch luôn có biểu thức u = cos(100πt) V . Điều chỉnh biến trở R để công suất tiêu thụ trên mạch lớn nhất. Giá trị lớn nhất công suất đó là

**A.** 121 W. **B.** 115 W. **C.** 126 W. **D.** 421 W.

**---------------------HẾT-----------------------**