|  |  |
| --- | --- |
| 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 122**

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

**Lớp: ………………. SBD: ……………………..**

**ĐỀ BÀI**

**Câu 1.** Mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp, điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mạch là U. Tổng trở của mạch là Z. Công thức tính tổng trở là

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

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

**Câu 2.** Một sợi dây đàn hồi có chiều dài l = 120 cm đang có sóng dừng với hai đầu cố định, cho bước sóng 60 cm. Trên dây quan sát được bụng sóng là

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

**Câu 3.** Một chất điểm dao động điều hòa có phương trình . Công thức tính tốc độ cực đại của chất điểm là

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

**Câu 4.** 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 tiểu của dao động tổng hợp là

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

**Câu 5.** Đoạn mạch RLC nối tiếp có R = 10 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 6.** Một sóng cơ lan truyền trên bề mặt chất lỏng, quan sát thấy khoảng cách của 9 gợn sóng liên tiếp là 160 cm. Bước sóng bằng

**A.** 25,5 cm **B.** 45,0 cm. **C.** 17,8 cm **D.** 20,0 cm

**Câu 7.** 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 = 440 W **B.** P = 440 W **C.** P = 50 W **D.** P = 400 W

**Câu 8.** Trong bài toán truyền tải điện năng, khi tăng điện áp hai đầu đường dây tải điện lên 20 lần, thì công suất hao phí trên dây

**A.** Tăng 400 lần. **B.** Giảm 400 lần. **C.** Tăng 20 lần **D.** Giảm 20 lần

**Câu 9.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  t tính bằng giây (s). Pha ban đầu của dao động là

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

**Câu 10.** 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 tiểu thì

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

**Câu 11.** Dao động cưỡng bức có tần số

**A.** Lớn hơn tần số của lực cưỡng bức.

**B.** Bằng hai lần tần số của lực cưỡng bước.

**C.** Bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Nhỏ hơn tần số của lực cưỡng bức.

**Câu 12.** Một con lắc lò xo dao động với phương trình t tính bằng s, cho độ lớn gia tốc cực đại của con lắc là

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

**Câu 13.** Cho k là số nguyên, không âm, điều kiện để trên sợi dây chiều dài l một đầu cố định, một đầu tự do có sóng dừng là

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

**Câu 14.** Con lắc đơn có chiều dài l, tại nơi có gia tốc tự do g khi dao động điều hòa có tần số góc là

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

**Câu 15.** 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 2, kết luận nào sau đây là **đúng?**

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

**Câu 16.** Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa một nút và một bụng sóng liên tiếp là

**A.**  **B.** λ/2 **C.**  **D**. λ/4

**Câu 17.** Đơn vị của dung kháng của của tụ điện là

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

**Câu 18.** Một sóng cơ lan truyền với tốc độ v = 100 m/s, bước sóng λ = 20 m, chu kì của sóng là

**A.** T = 1 s **B.** T = 100 s **C.** T = 0,01 s **D.** T = 0,2 s

**Câu 19.** 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.** 50 V **B.** 15 V **C.** 200 V **D.** 100 V

**Câu 20.** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hoà cùng phương cùng tần số có phương trình: x1 = A1 cos(ωt + φ1) cm, x2 = A2cos(ωt + φ2) cm thì pha ban đầu của dao động tổng hợp xác định bởi công thức

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

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

**Câu 21.** 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 22.** Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng k = 50 N/m, vật nặng dao động điều hòa với biên độ A = 20 cm. Cơ năng của vật bằng

**A.** 1 J **B.** 10000 J **C.** 0,2 J **D.** 50 J

**Câu 23.** 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 m  **B.** 4 m **C.** 2 cm **D.** 4 cm

**Câu 24.** Trong mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn thuần cảm thì

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

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

**C.** điện áp có thể sớm pha hoặc sớm pha i phụ thuộc giá trị của độ tự cảm L.

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

**Câu 25.** Điện áp tức thời giữa hai đầu của đoạn mạch  (V). Điện áp hiệu dụng là

**A.** U = 60 V **B.** U = 60 V **C.** U = 120 V **D.** U = 120 V

**Câu 26.** Bước sóng là

**A.** Quãng đường sóng truyền được trong nửa chu kì.

**B.** Quãng đường sóng truyền được trong hai chu kì.

**C.** Quãng đường sóng truyền được trong một chu kì.

**D.** Quãng đường sóng truyền được trong một phần tư chu kì.

**Câu 27.** Máy biến áp là thiết bị dùng để

**A.** Biến đổi điện áp không đổi

**B.** làm tăng công suất của dòng điện xoay chiều.

**C.** Biến đổi điện áp xoay chiều

**D.** Biến đổi tần số dòng điện xoay chiều

**Câu 28.** Một điện áp xoay chiều tần số gócvào hai đầu cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 1/2πH. Cảm kháng của cuộn dây là

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

**Câu 29.** 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) máy tạo ra là

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

**Câu 30.** Chọn phát biểu **đúng**: Gia tốc của vật dao động điều hòa có độ lớn cực đại khi

**A.** Vật ở vị trí cân bằng

**B.** Vật ở vị trí có li độ bằng nửa biên độ.

**C.** Vật ở vị trí có li độ bằng 0.

**D.** Vật ở vị trí biên

**Câu 31.** Cho mạch điện xoay chiều có tần số góc  điện trở, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm  (H), tụ điện có điện dung(F). Tổng trở của mạch là

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

**Câu 32.** Một dòng điện xoay chiều có cường độ  Đại lượng  gọi là

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

**C.** Cường độ dòng điện hiệu dụng **D.** Cường độ dòng điện tức thời

**Câu 33.** Cho con lắc lò xo gồm vật nặng m, lò xo có độ cứng k. Chu kì dao động của dao động là

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

**Câu 34.** Con lắc đơn dao động điều hoà với chu kỳ 2 s tại nơi có gia tốc trọng trường 10 m/s2, cho π2 = 10, chiều dài của con lắc bằng

**A.** 2 m **B.** 1 cm **C.** 1 m **D.** 2 cm

**Câu 35.** 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 36.** Một con lắc lò xo gồm lò xo nhẹ có độ cứng k = 50 N/m. Con lắc dao động với biên độ A = 10 cm. Độ lớn lực kéo về cực đại tác dụng lên vật là

**A.** 6 N **B.** 5 N **C.** 5000 N **D.** 500 N

**Câu 37.** Một vật dao động đều hòa trên quỹ đạo dài 10 cm. Thời gian ngắn nhất để vật đi được quãng đường 5 cm là 0,5 s. Thời gian dài nhất để vật đi được quãng đường 5 cm là

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

**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 = 40 Hz và cùng pha. Tại một điểm M cách A, B những khoảng d1 = 14cm; d2 = 20cm, sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai dãy cực đại khác. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**Α.** 80 cm/s **Β.** 120 cm/s **C.** 20 cm/s **D.** 60 cm/s

**Câu 39.**  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 ghép nối tiếp. Điện áp đặt vào hai đầu mạch luôn có biểu thức u = 200cos(100πt) V . Điều chỉnh biến trở R để công suất tiêu thụ trên mạch lớn nhất. Giá trị lớn nhất của công suất đó là

**A.** 300 W. **B.** 100 W. **C.** 200 W. **D.** 400 W.

**Câu 40.** 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/3 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 . Điện áp cực đại giữa hai đầu điện trở R là

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

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