|  |
| --- |
| **Trường THPT Tân Thông Hội** |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1** |
| **MÔN LÝ LỚP 12-NĂM 22-23, THỜI GIAN 50 PHÚT** |
| hình thức | 70% trắc nghiệm: 28 câu trắc nghiệm |  |  |  |  |  |  |
|  | 30% tự luận: 4 câu |  |  |  |  |  |  |
| **CÂU** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **đơn vị kiến thức** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **A. TRẮC NGHIỆM** | **7đ** |  |  |  |  |  |  |  |
| C1 đến C9 | **chương 1** | dao động điều hòa | *1* | *1* |  |  |  | *2* |
| con lắc lò xo | *1* |  |  | *1* |  | *2* |
| con lắc đơn | *1* |  |  |  | *1* | *2* |
| dao động tắt dần, cưỡng bức | *1* |  |  |  |  | *1* |
| tổng hợp dao động đh |  | *1* |  | *1* |  | *2* |
| C10 đến C18 | **chương 2** | sóng cơ | *1* |  |  |  |  | *1* |
| giao thoa |  | *1* |  |  | *1* | *2* |
| sóng dừng | *1* |  |  | *1* |  | *2* |
| đặc trưng vật lí âm | *1* | *1* |  |  |  | *2* |
| đặc trưng sinh lí âm | *1* | *1* |  |  |  | *2* |
| C18 đến C28 | **chương 3** | đại cương điện xoay chiều |  | *1* |  |  |  | *1* |
| các mạch điện xoay chiều | *1* |  |  | *1* |  | *2* |
| mạch RLC nối tiếp |  | *1* |  |  | *1* | *2* |
| công suất tiêu thụ | *1* | *1* |  |  |  | *2* |
| máy biến áp, truyền tải điện |  |  |  | *1* |  | *1* |
| máy phát điện | *1* |  |  |  |  | *1* |
| động cơ điện  | *1* |  |  |  |  | *1* |
| **B. TỰ LUẬN** | **3đ** |   |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | BT dao động cơ: x,v,a,A,wd, wt, w |  |  |  | *1* |  | *1* |
| 2 |  | BT sóng cơ: số cực đại cực tiểu, sóng dừng, sóng âm |  |  | *1* |  |  | *1* |
| 3 |  | BT điện xoay chiều: viết bt  u,i,Z; công suất điện, cosφ |  |  |  | *1* |  | *1* |
| 4 |  | BT điện xoay chiều tự chọn |  |  | *1* |  |  | *1* |
| ***tổng*** |  | ***12*** | ***8*** | ***2*** | ***7*** | ***3*** | *32* |
| ***tỉ lệ***  |  | 30% | 35% | 28% | 8% | *100%* |
| tổng điểm |   | ***3*** | ***3.5*** | ***2.75*** | ***0.75*** | *10* |

|  |
| --- |
| **TRƯỜNG THPT TÂN THÔNG HỘI****ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ 1, NH 2022-2023****MÔN LÝ – KHỐI 12****THỜI GIAN: 50 PHÚT**(Mã đề 220) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1 :**  | Một vật dao động diều hòa theo phương trình x = Acos(ωt + φ). Vận tốc của vật được tính bằng công thức |
| **A.** | v = -ωAsin(ωt + φ) | **B.** | v = ωAsin(ωt + φ) |
| **C.** | v = -ωAcos(ωt + φ) | **D.** | v = ωAcos(ωt + φ) |
| **Câu 2 :**  | Chọn phát biểu đúng khi nói về dòng điện xoay chiều. |
| **A.** | Dòng điện xoay chiều có cường độ biến thiên tuần hoàn theo thời gian. |
| **B.** | Dòng điện xoay chiều có cường độ biến thiên điều hòa theo thời gian |
| **C.** | Dòng điện xoay chiều có chiều dòng điện biến thiên điều hòa theo thời gian. |
| **D.** | Dòng điện xoay chiều hình sin có pha biến thiên tuần hoàn. |
| **Câu 3 :**  | Dòng điện xoay chiều chạy qua một đoạn mạch chỉ có cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L = 1/π (H) có biểu thức i = 2cos(100πt - π) A. Biểu thức điện áp xoay chiều giữa hai đầu đoạn mạch này là |
| **A.** | u = 200cos(100πt + π) V | **B.** | u = 200cos(100πt + π) V |
| **C.** | u = 200cos(100πt - π) V | **D.** | u = 200cos(100πt - π) V |
| **Câu 4 :**  | Trong sự truyền sóng cơ, sóng dọc không truyền được trong |
| **A.** | chân không | **B.** | chất lỏng | **C.** | chất rắn | **D.** | chất khí |
| **Câu 5 :**  | Điều kiện có giao thoa sóng là gì? |
| **A.** | Có hai sóng chuyển động ngược chiều giao nhau.  |
| **B.** | Có hai sóng cùng bước sóng giao nhau.  |
| **C.** | Có hai sóng cùng biên độ, cùng tốc độ giao nhau. |
| **D.** | Có hai sóng cùng tần số và có độ lệch pha không đổi. |
| **Câu 6 :**  | Hai nguồn sóng kết hợp, cùng pha S1 và S2 cách nhau 2 m phát ra hai sóng có bước sóng 1m, một điểm A nằm trên mặt chất lỏng cách S1 một đoạn L và . Giá trị L lớn nhất để tại A dao động với biên độ cực đại là:  |
| **A.** | 1 m.  | **B.** | 1,5 m. |
| **C.** | 1,25 m. | **D.** | 1,75 m. |
| **Câu 7 :**  | Trong dao động điều hòa, lực kéo về có giá trị |
| **A.** | biến thiên tuần hoàn nhưng không điều hòa |
| **B.** | biến thiên điều hòa cùng tần số, cùng pha với gia tốc |
| **C.** | biến thiên điều hòa cùng tần số, cùng pha với li độ. |
| **D.** | biến thiên điều hòa cùng tần số, cùng pha với vận tốc |
| **Câu 8 :**  | Con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương thẳng đứng với phương trình x = 5cos(20t + π/3) cm. Lấy g = 10m/s2. Khoảng thời gian lò xo bị giãn trong một chu kỳ là |
| **A.** | t = π/12 (s). | **B.** | Δt = π/15 (s). | **C.** | t = π/24 (s). | **D.** | Δt = π/30 (s). |
| **Câu 9 :**  | Âm sắc là một đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào : |
| **A.** | Bước sóng và năng lượng âm | **B.** | Vận tốc âm |
| **C.** | Bước sóng | **D.** | Tần số và biên độ âm |
| **Câu 10 :**  | Một con lắc đơn đang dao động điều hoà với biên độ góc α0. Biết lực căng dây có giá trị lớn nhất bằng 1,02 lần giá trị nhỏ nhất. Giá trị của α0 là |
| **A.** | 3,3o. | **B.** | 9,6o. | **C.** | 6,6o. | **D.** | 5,6o |
| **Câu 11 :**  | Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về tổng trở của mạch điện xoay chiều? |
| **A.** | Tổng trở thay đổi theo tần số của dòng điện. |
| **B.** | Khi cảm kháng bằng dung kháng thì tổng trở có giá trị nhỏ nhất Zmin = R. |
| **C.** | Tổng trở được tính bằng công thức.  |
| **D.** | Khi tần số góc của dòng điện  thì tổng trở có giá trị lớn nhất. |
| **Câu 12 :**  | Đơn vị thường dùng để đo mức cường độ âm là : |
| **A.** | N  | **B.** | J/s  |
| **C.** | W/m | **D.** | Đêxiben (dB)  |
| **Câu 13 :**  | Hai đao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, cùng pha, có biên độ lần lượt là A1 và A2. Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động này là |
| **A.** | . | **B.** | . | **C.** | |A1 - A2|. | **D.** | A1 + A2. |
| **Câu 14 :**  | Một trong những đặc trưng vật lý của âm là |
| **A.** | Mức cường độ âm. | **B.** | Âm sắc. |
| **C.** | Độ cao của âm. | **D.** | Độ to của âm. |
| **Câu 15 :**  | Chọn câu đúng. Công suất của dòng điện xoay chiều trên một đoạn mạch RLC nối tiếp nhỏ hơn tích UI là do: |
| **A.** | trong cuộn dây có dòng điện cảm ứng. |
| **B.** | hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện lệch pha không đổi với nhau. |
| **C.** | có hiện tượng cộng hưởng điện trên đoạn mạch. |
| **D.** | một phần điện năng tiêu thụ trong tụ điện. |
| **Câu 16 :**  | Dao động của một chất điểm có khối lượng 100 g là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, có phương trình li độ lần lượt là x1 = 5cos10t và x2 = 10cos10t (x1 và x2 tính bằng cm, t tính bằng s). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của chất điểm bằng |
| **A.** | 0,1125 J. | **B.** | 225 J. | **C.** | 112,5 J. | **D.** | 0,225 J. |
| **Câu 17 :**  | Máy phát điện xoay chiều một pha và ba pha giống nhau ở điểm nào. |
| **A.** | Đều có phần ứng quay, phần cảm cố định. |
| **B.** | Đều có phần cảm quay, phần ứng cố định. |
| **C.** | Đều có nguyên tắc hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. |
| **D.** | Đều có ba cuộn dây mắc nối tiếp nhau đặt cố định trên một vòng tròn. |
| **Câu 18 :**  | Nguyên nhân gây ra dao động tắt dần của con lắc đơn trong không khí là |
| **A.** | Do trọng lực tác dụng lên vật. | **B.** | Do lực cản của môi trường. |
| **C.** | Do lực căng của dây treo. | **D.** | Do dây treo có khối lượng đáng kể. |
| **Câu 19 :**  | Một máy biến thế gồm cuộn sơ cấp có 500 vòng dây, cuộn thứ cấp có 100 vòng dây. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn sơ cấp là 220 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn thứ cấp là. |
| **A.** | 8,8 V. | **B.** | 22 V. | **C.** | 44 V. | **D.** | 11 V. |
| **Câu 20 :**  | Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ khối lượng m và lò xo có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với chu kì là |
| **A.** | 2π . | **B.** | . | **C.** | 2π . | **D.** | . |
| **Câu 21 :**  | Trong đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thuần R. Đặt vào hai đầu điện trở R một điện áp xoay chiều có biểu thức u= Uocos thì cường độ dòng điện đi qua mạch có biểu thức i= I0cos(), trong đó I0 và  được xác định bởi các hệ thức trương ứng là. |
| **A.** | B. I0 =  và  = 0  |
| **B.** | C. I0 =  và  = 0  |
| **C.** | I0 =  và  = -  |
| **D.** | D. I0 =  và  = 0 |
| **Câu 22 :**  | Một sợi dây AB dài 1,5m có đầu A rung với 50 Hz, đầu B buông tự do. Vận tốc truyền sóng trên dây là 100 m/s. Số nút và bụng sóng trên dây lần lượt là |
| **A.** | 3 nút, 2 bụng.  | **B.** | 2 nút, 1 bụng.  |
| **C.** | 2 nút, 2 bụng.  | **D.** | 3 nút, 3 bụng. |
| **Câu 23 :**  | Trong các nhạc cụ, hộp đàn, thân kèn, sáo có tác dụng: |
| **A.** | Làm tăng độ cao và độ to của âm |
| **B.** | Giữ cho âm phát ra có tần số ổn định |
| **C.** | Vừa khuếch đại âm, vừa tạo ra âm sắc riêng của âm do nhạc cụ đó phát ra |
| **D.** | Lọc bớt tạp âm và tiếng ồn |
| **Câu 24 :**  | Sóng phản xạ : |
| **A.** | luôn bị đổi dấu |
| **B.** | bị đổi dấu khi phản xạ trên một mặt cản di động |
| **C.** | luôn luôn không bị đổi dấu |
| **D.** | bị đổi dấu khi phản xạ trên một mặt cản cố định |
| **Câu 25 :**  | Khi động cơ không đồng bộ ba pha hoạt động ổn định, từ trường quay trong động cơ có tần số |
| **A.** | lớn hơn tần số của dòng điện chạy trong các cuộn dây của stato. |
| **B.** | nhỏ hơn tần số của dòng điện chạy trong các cuộn dây của stato. |
| **C.** | bằng tần số của dòng điện chạy trong các cuộn dây của stato. |
| **D.** | có thể lớn hơn hay nhỏ hơn tần số của dòng điện chạy trong các cuộn dây của stato, tùy vào tải. |
| **Câu 26 :**  | Cho đoạn mạch xoay chiều không phân nhánh. A, B, C là ba điểm trên đoạn mạch đó. Biểu thức hiệu điện thế tức thời trên các đoạn mạch AB, BC lần lượt là: uAB = 60sin(100πt + π/6) (V), uBC = 60sin(100πt + 2π/3) (V). Xác định hiệu điện thế cực đại giữa hai điểm A, C. |
| **A.** | 128 | **B.** | 155 | **C.** | 132 | **D.** | 120 |
| **Câu 27 :**  | Tại nơi có gia tốc trọng trường g, một con lắc đơn có sợi dây dài *l* đang dao động điều hòa. Chu kì dao động của con lắc là |
| **A.** | 2π. | **B.** | . | **C.** | . | **D.** | 2π. |
| **Câu 28 :**  | Chọn câu đúng. Trên một đoạn mạch xoay chiều, hệ số công suất bằng 0(cos φ = 0), khi: |
| **A.** | đoạn mạch có điện trở bằng không. | **B.** | đoạn mạch không có tụ điện. |
| **C.** | đoạn mạch chỉ chứa điện trở thuần. | **D.** | đoạn mạch không có cuộn cảm. |

**Phần 2 : Tự luận (3Đ)**

**Câu** 1: Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox theo phương trình

x = 5cos4πt (x tính bằng cm, t tính bằng s). Tại thời điểm t = 1/24 s, vận tốc của chất điểm này có giá trị bằng bao nhiêu?

**Câu 2:** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1,2m, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với 6 bụng sóng. Biết sóng truyền trên dây có tần số 100Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là  bao nhiêu?

**Câu 3:** Cho một mạch điện xoay chiều có điện áp hai đầu mạch là

u = 50cos(100πt + π/6) V. Biết dòng điện qua mạch sớm pha hơn điện áp góc π/2. Tại một thời điểm t, cường độ dòng điện trong mạch có giá trị A thì điện áp giữa hai đầu mạch là 25 V. Viết biểu thức của cường độ dòng điện trong mạch.

**Câu 4:** Máy phát điện xoay chiều một pha có phần cảm là một nam châm gồm 6 cặp cực, quay với tốc độ góc 600 vòng/phút. Tần số của dòng điện do máy phát ra là bao nhiêu?

--- Hết ---

Đáp án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 220 | 221 | 222 | 223 |
| 1 | A | D | D | A |
| 2 | B | C | D | C |
| 3 | B | A | C | A |
| 4 | A | B | D | B |
| 5 | D | B | A | A |
| 6 | B | A | B | C |
| 7 | B | A | C | D |
| 8 | B | B | A | A |
| 9 | D | A | A | C |
| 10 | C | D | C | B |
| 11 | D | B | C | D |
| 12 | D | C | B | B |
| 13 | D | C | C | A |
| 14 | A | A | A | B |
| 15 | B | D | B | D |
| 16 | A | D | D | B |
| 17 | C | D | D | B |
| 18 | B | C | A | A |
| 19 | C | D | C | D |
| 20 | C | A | A | C |
| 21 | A | C | B | D |
| 22 | C | B | B | A |
| 23 | C | A | B | C |
| 24 | D | D | C | B |
| 25 | C | C | D | C |
| 26 | D | B | D | D |
| 27 | A | B | A | C |
| 28 | A | C | B | D |

Tự luận

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** |  | 0,25; 0,5 |
| **2** |  | 0,25; 0,5 |
| **3** |  | 0,25; 0,5 |
| **4** | i = 2cos(100πt + π) A | 0,25; 0,5 |