|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG THPT LÊ THÁNH TÔN**TỔ VẬT LÝ**-

|  |
| --- |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** |

*(Đề kiểm tra đánh giá có 04 trang)* |  | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ I**NĂM HỌC 2023 - 2024-**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 12 – TỔ HỢP TỰ NHIÊN**Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian phát đề. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên thí sinhSố báo danh | : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_: 0 0 0 \_\_ \_\_ \_\_ | MÃ ĐỀ: **23x** |  |

**Câu 1:** Một vật dao động điều hòa với tần số góc . Ở li độ x vật có vận tốc v, thì biên độ dao động của vật được tính bởi công thức

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 2:** Một vật dao động điều hòa với phương trình (cm; s). Vận tốc cực đại của dao động là

**A.** 12π (cm/s).

**B.** 12 (cm/s).

**C.** 12π m/s.

**D.** 12 (m/s).

**Câu 3:** Một vật dao động điều hòa với biên độ A = 8 (cm), chu kì T = 2 (s). Khi t = 0 vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Phương trình dao động điều hòa của vật là

**A.** (cm; s).

**B.** (cm; s).

**C.** (cm; s).

**D.** (cm; s).

**Câu 4:** Một vật dao động điều hòa quanh vị trí cân bằng O. Tại thời điểm t1, vật đi qua vị trí cân bằng. Trong khoảng thời gian từ thời điểm t1 đến thời điểm t2 = t1 + (s), vật không đổi chiều chuyển động và tốc độ của vật giảm còn một nửa. Trong khoảng thời gian từ thời điểm t2 đến thời điểm t3 = t2 + (s), vật đi được quãng đường 6 (cm). Tốc độ cực đại của vật trong quá trình dao động là

**A.** 1,41 (m/s).

**B.** 22,4 (m/s).

**C.** 0,38 (m/s).

**D.** 37,7 (m/s).

**Câu 5:** Chu kì dao động của con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng k và một vật nặng có khối lượng m, được tính bởi công thức

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 6:** Tại một vị trí nhất định trên Trái đất, khi tăng chiều dài của con lắc đơn lên 4 lần thì tần số của dao động điều hòa của con lắc đơn sẽ

**A.** giảm đi 2 lần.

**B.** giảm đi 4 lần.

**C.** tăng lên 2 lần.

**D.** tăng lên 4 lần.

**Câu 7:** Dao động tắt dần

**A.** có biên độ giảm dần theo thời gian.

**B.** luôn có lợi.

**C.** có biên độ không đổi theo thời gian.

**D.** luôn có hại.

**Câu 8:** Xét hai dao động điều hòa có cùng tần số. Gọi là độ lệch pha giữa hai dao động. Với k Z, điều kiện để hai dao động ngược pha là

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 9:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động có A1 = 3 (cm) và A2 = 10 (cm). Biên độ dao động tổng hợp của vật có thểlà

**A.** 7 (cm).

**B.** 14,5 (cm).

**C.** 5,5 (cm).

**D.** 17 (cm).

**Câu 10:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa là (cm; s) ; (cm). Dao động tổng hợp của vật có phương trình

**A.** (cm; s).

**B.** (cm; s).

**C.** (cm; s).

**D.** (cm;s ).

**Câu 11:** Chọn câu **đúng**. Sóng ngang là

**A.** sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường vuông góc với phương truyền sóng.

**B.** sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường luôn hướng theo phương nằm ngang.

**C.** sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường trùng với phương truyền sóng.

**D.** sóng lan truyền theo phương nằm ngang.

**Câu 12:** Vận tốc truyền sóng trong một môi trường đồng nhất phụ thuộc vào

**A.** bản chất và nhiệt độ môi trường.

**B.** bản chất môi trường và cường độ sóng.

**C.** bản chất môi trường và biên độ sóng.

**D.** bản chất môi trường và hướng truyền sóng.

**Câu 13:** Một sóng có tần số góc là 314 (rad/s) và bước sóng là 0,5 (m). Tốc độ truyền sóng là

**A.** 25 (m/s).

**B.** 50 (m/s).

**C.** 157 (m/s).

**D.** 10 (m/s).

**Câu 14:** Một sóng truyền trong môi trường với vận tốc 80 (m/s). Biết khoảng cách giữa hai đỉnh sóng cạnh nhau là 20 (cm). Tần số của sóng là

**A.** 400 (Hz).

**B.** 4 (Hz).

**C.** 200 (Hz).

**D.** 2 (Hz).

**Câu 15:** Một sóng có tần số 100 (Hz), lan truyền với vận tốc 360 (m/s). Hai điểm gần nhất trên phương truyền sóng có độ lệch pha cách nhau là

**A.** 30 (cm).

**B.** 60 (cm).

**C.** 3,6 (m).

**D.** 1,8 (m).

**Câu 16:** Xét hiện tượng giao thoa của hai sóng phát ra từ hai nguồn dao động đồng pha. Với k Z thì những điểm trong môi trường truyền sóng dao động với biên độ cực đại khi

**A.** d1 – d2 = k

**B.** d1 – d2 = (2k + 1)

**C.** d1 – d2 = (k + ½)

**D.** d1 – d2 = (2k + 1)

**Câu 17:** Trong các hiện tượng giao thoa trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng

**A.** một nửa bước sóng.

**B.** hai lần bước sóng.

**C.** một phần tư bước sóng.

**D.** một bước sóng.

**Câu 18:** Trong thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A và B dao động với tần số 10 (Hz). Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 30 (cm/s). Tại điểm M có AM = 10 (cm); BM = 4 (cm) và điểm N có AN = 10 (cm); BN = 5,5 (cm) thì sẽ dao động với biên độ như thế nào?

**A.** M cực đại; N cực tiểu.

**B.** M cực đại; N cực đại.

**C.** M cực tiểu; N cực tiểu.

**D.** M cực tiểu; N cực đại.

**Câu 19:** Hai nguồn kết hợp, cùng pha cách nhau 24 (cm), chu kì 0,2 (s). Vận tốc truyền sóng là 25 (cm/s). Số điểm dao động cực đại trên khoảng nối giữa 2 nguồn là

**A.** 9.

**B.** 7.

**C.** 5.

**D.** 11.

**Câu 20:** Tại mặt nước, hai nguồn kết hợp được đặt ở A và B cách nhau 68 (mm), dao động điều hòa cùng tần số, cùng pha, theo phương vuông góc với mặt nước. Trên đoạn AB, hai phần tử nước dao động với biên độ cực đại có vị trí cân bằng cách nhau một đoạn ngắn nhất là 10 (mm). Điểm C là vị trí cân bằng của phần tử ở mặt nước sao cho AC BC. Phần tử nước ở C dao động với biên độ cực đại. Khoảng cách BC lớn nhất bằng

**A.** 67,6 (mm).

**B.** 37,4 (mm).

**C.** 64 (mm).

**D.** 35 (mm).

**Câu 21:** Với k = 0,1,2,3…. sóng dừng xảy ra trên dây đàn hồi có đầu phản xạ tự do khi

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 22:** Trên sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Biết khoảng cách ngắn nhất giữa một nút sóng và vị trí cân bằng của một bụng sóng là 0,25 (m). Sóng truyền trên dây với bước sóng là

**A.** 1 (m).

**B.** 2 (m).

**C.** 0,5 (m).

**D.** 1,5 (m).

**Câu 23:** Trên dây AB dài 2 (m) có sóng dừng có hai bụng sóng, đầu A nối với nguồn dao động (coi là một nút sóng), đầu B cố định. Biết vận tốc sóng trên dây là 200 (m/s).Tần số dao động của nguồn là

**A.** 100 (Hz).

**B.** 200 (Hz).

**C.** 50 (Hz).

**D.** 25 (Hz).

**Câu 24:** Một sợi dây đàn hồi dài l = 87,5 (cm), có đầu A cố định và đầu B tự do. Một sóng truyền trên dây với tần số 50 (Hz) thì ta đếm được trên dây 3 nút sóng, không kể nút A**.** Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A.** 25 (m/s).

**B.** 30 (m/s).

**C.** 20 (m/s).

**D.** 15 (m/s).

**Câu 25:** Trên một sợi dây MN dài 24 (cm) hai đầu cố định, có sóng dừng. Thấy khoảng cách giữa 5 bụng sóng liên tiếp là 16 (cm). Khoảng giữa M và N có số nút và số bụng là

**A.** 5 nút và 6 bụng.

**B.** 6 nút và 5 bụng.

**C.** 7 nút và 6 bụng.

**D.** 4 nút và 5 bụng.

**Câu 26:** Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều dựa trên

**A.** hiện tượng cảm ứng điện từ.

**B.** hiện tượng tự cảm.

**C.** hiện tượng quang điện.

**D.** từ trường quay.

**Câu 27:** 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.** Cường độ dòng điện.

**C.** Suất điện động.

**D.** Điện áp.

**Câu 28:** Cho dòng điện xoay chiều qua mạch điện chỉ có điện trở thuần thì điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở biến thiên cùng tần số và

**A.** cùng pha với dòng điện.

**B.** nhanh pha đối với dòng điện.

**C.** chậm pha đối với dòng điện.

**D.** vuông pha đối với dòng điện.

**Câu 29:** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn thuần cảm thì điện áp ở hai đầu đoạn mạch biến thiên cùng tần số và

**A.** sớm pha /2 so với cường độ dòng điện.

**B.** trễ pha /2 so với cường độ dòng điện.

**C.** trễ pha /4 so với cường độ dòng điện.

**D.** sớm pha /4 so với cường độ dòng điện.

**Câu 30:** Một mạch điện xoay chiều gồm một điện trở R = 50 (). Biểu thức của cường độ qua mạch là (A). Nhiệt lượng toả ra ở R trong 15 (phút) là

**A.** 45 (kJ).

**B.** 1500 (J).

**C.** 180000 (J).

**D.** 90 (kJ).

**Câu 31:** Đặt một điện áp xoay chiều (V) vào hai đầu tụ điện có điện dung C = 48,25 (F). Biểu thức của dòng điện trong mạch là

**A.** (A).

**B.** (A).

**C.** (A).

**D.** (A).

**Câu 32:** Đặt điện áp vào hai đầu tụ điện có điện dung C. Dung kháng của tụ điện lúc này là

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 33:** Khi tăng tần số dòng điện thì

**A.** cảm kháng tăng, dung kháng giảm.

**B.** cảm kháng giảm, dung kháng tăng.

**C.** cảm kháng giảm, dung kháng giảm.

**D.** cảm kháng tăng, dung kháng tăng.

**Câu 34:** Đặt điện áp xoay chiều với Uo và đều không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở thuần là 80 (V), hai đầu cuộn dây thuần cảm là 120 (V) và hai đầu tụ điện là 60 (V). Điện áp cực đại ở hai đầu đoạn mạch này bằng

**A.** 100 (V).

**B.** 100 (V).

**C.** 220 (V).

**D.** 220 (V).

**Câu 35:** Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm có điện trở thuần R = 80 () và cuộn dây thuần cảm L = (H) mắc nối tiếp, cường độ dòng điện qua mạch là (V) thì hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch có dạng:

**A.** (V).

**B.** (V).

**C.** (V).

**D.** (V).

**Câu 36:** Cho đoạn mạch gồm hai phần tử X, Y mắc nối tiếp. Trong đó X, Y có thể là R, L hoặc C. Cho biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là (V) và (A). Cho biết X, Y là những phần tử nào?

**A.** R và C với R.C. = 1

**B.** R và L với R = L.

**C.** L và C với ZL > ZC

**D.** L và C với ZL < ZC

**Câu 37:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R = 20 (),cuộn dây thuần có L = . Hệ số công suất của đoạn mạch này bằng

**A.**

**B.** 1

**C.**

**D.**

**Câu 38:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu một thiết bị điện trễ pha 30o so với cường độ dòng điện chạy qua thiết bị đó. Hệ số công suất của thiết bị lúc này là

**A.** 0,87.

**B.** 1.

**C.** 0,5.

**D.** 0,71.

**Câu 39:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều (V), biết R = 100 (). Trong khi thay đổi tần số góc ω và giữ nguyên các giá trị còn lại thì công suất tiêu thụ lớn nhất mà đoạn mạch có được là

**A.** 484 (W).

**B.** 144 (W).

**C.** 242 (W).

**D.** 896 (W).

**Câu 40:** Đặt điện áp xoay chiều (V) ( U không đổi, t tính bằng s) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R = 50 () và cuộn dây có điện trở thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây là Ud . Lần lượt thay R bằng cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = (H), rồi thay L bằng tụ điện có điện dung C = (F) thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây trong hai trường hợp đều bằng Ud. Hệ số công suất của cuộn dây bằng

**A.** 0,330.

**B.** 0,943.

**C.** 0,781.

**D.** 0,928.

**-**

Đề kiểm tra đánh giá gồm 40 câu. **HẾT.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KHỐI 12 THTN** |  |  |  |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC ĐIỀU CHỈNH** |
|  | Mã đề |
| **000** | **231** | **233** | **235** | **237** |
| Câu 1 | D | C | B | A |
| Câu 2 | A | B | C | D |
| Câu 3 | D | C | B | A |
| Câu 4 | B | C | D | A |
| Câu 5 | B | A | D | C |
| Câu 6 | A | D | C | B |
| Câu 7 | A | D | C | B |
| Câu 8 | A | D | C | B |
| Câu 9 | C | B | A | D |
| Câu 10 | C | B | A | D |
| Câu 11 | C | C | B | A |
| Câu 12 | C | B | A | D |
| Câu 13 | B | A | D | C |
| Câu 14 | A | D | C | B |
| Câu 15 | A | D | C | B |
| Câu 16 | B | A | D | C |
| Câu 17 | C | B | A | D |
| Câu 18 | D | C | B | A |
| Câu 19 | D | C | B | A |
| Câu 20 | C | B | A | C |
| Câu 21 | B | A | C | C |
| Câu 22 | A | A | A | A |
| Câu 23 | B | B | B | B |
| Câu 24 | C | C | C | D |
| Câu 25 | D | D | D | C |
| Câu 26 | A | D | C | B |
| Câu 27 | A | D | C | B |
| Câu 28 | C | A | B | D |
| Câu 29 | D | C | B | A |
| Câu 30 | C | B | A | C |
| Câu 31 | C | C | B | A |
| Câu 20 | C | B | A | D |
| Câu 33 | B | A | D | C |
| Câu 34 | A | D | C | B |
| Câu 35 | A | D | C | B |
| Câu 36 | A | D | C | B |
| Câu 37 | C | B | A | D |
| Câu 38 | D | C | B | A |
| Câu 39 | D | C | B | A |
| Câu 40 | C | B | A | C |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TRƯỜNG THPT LÊ THÁNH TÔN**TỔ VẬT LÍ**Về hướng dẫn KTĐG cuối kì Inăm học 2023 – 2024 dành cho khối 12 Tổ hợp Khoa học tự nhiên |  | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập – Tự do – Hạnh phúc***Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 01 tháng 12 năm 2023* |

**Phần I.**

**HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG MA TRẬN**

**RA ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I**

| **CẤP ĐỘ****CHỦ ĐỀ** | **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TỔNG** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chương I. Dao động cơ** |
| Bài 1. Dao động điều hoà | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Bài 2. Con lắc lò xo | 1 |  |  |  | 1 |
| Bài 3. Con lắc đơn | 1 |  |  |  | 1 |
| Bài 4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức | 1 |  |  |  | 1 |
| Bài 5. Tổng hợp dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số. Phương pháp giản đồ Fre-nen | 1 | 1 | 1 |  | 3 |
| *Tổng số câu chủ đề* | *5* | *2* | *2* | *1* | *10* |
| *Số điểm* | *1,25* | *0,5* | *0,5* | *0,25* | *2,5* |
| *Tỉ lệ điểm* | *12,5%* | *5%* | *5%* | *2,5%* | *25%* |
| **Chương II. Sóng cơ và sóng âm** |
| Bài 7. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ | 2 | 2 | 1 |  | 5 |
| Bài 8. Giao thoa sóng | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Bài 9. Sóng dừng | 1 | 2 | 2 |  | 5 |
| *Tổng số câu chủ đề* | *4* | *6* | *4* | *1* | *15* |
| *Số điểm* | *1* |  | *1* | *0,25* | *3,75* |
| *Tỉ lệ điểm* | *10%* |  | *10%* | *2,5%* | *37,5%* |
| **Chương III. Dòng điện xoay chiều** |
| Bài 12. Đại cương về dòng điện xoay chiều | 2 |  |  |  | 2 |
| Bài 13. Các mạch điện xoay chiều | 2 | 2 |  |  | 4 |
| Bài 14. Mạch có R, L, C nối tiếp | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| Bài 15. Công suất tiêu thụ của mạch xoay chiều. Hệ số công suất | 2 | 1 |  | 1 | 4 |
| *Tổng số câu chủ đề* | *7* | *4* | *2* | *2* | *15* |
| *Số điểm* | *1,75* | *1* | *0,5* | *0,5* | *3,75* |
| *Tỉ lệ điểm* | *17,5%* | *10%* | *5%* | *5%* | *37,5%* |
|  |  |  |  |  |  |
| **Tổng số câu** | **16** | **12** | **8** | **4** | **40** |
| **Tổng số điểm** | **4** | **3** | **2** | **1** | **10** |
| **Tỉ lệ điểm** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **100%** |

**Phần II.**

**MINH HOẠ NỘI DUNG**

**ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I**

*(Đề bài đáp án A)*

**Câu 1:** Một vật dao động điều hòa với tần số góc . Ở li độ x vật có vận tốc v, thì biên độ dao động của vật được tính bởi công thức

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 2:** Một vật dao động điều hòa với phương trình (cm; s). Vận tốc cực đại của dao động là

**A.** 12π (cm/s).

**B.** 12 (cm/s).

**C.** 12π m/s.

**D.** 12 (m/s).

**Câu 3:** Một vật dao động điều hòa với biên độ A = 8 (cm), chu kì T = 2 (s). Khi t = 0 vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Phương trình dao động điều hòa của vật là

**A.** (cm; s).

**B.** (cm; s).

**C.** (cm; s).

**D.** (cm; s).

**Câu 4:** Một vật dao động điều hòa quanh vị trí cân bằng O. Tại thời điểm t1, vật đi qua vị trí cân bằng. Trong khoảng thời gian từ thời điểm t1 đến thời điểm t2 = t1 + (s), vật không đổi chiều chuyển động và tốc độ của vật giảm còn một nửa. Trong khoảng thời gian từ thời điểm t2 đến thời điểm t3 = t2 + (s), vật đi được quãng đường 6 (cm). Tốc độ cực đại của vật trong quá trình dao động là

**A.** 1,41 (m/s).

**B.** 22,4 (m/s).

**C.** 0,38 (m/s).

**D.** 37,7 (m/s).

**Câu 5:** Chu kì dao động của con lắc lò xo gồm một lò xo có độ cứng k và một vật nặng có khối lượng m, được tính bởi công thức

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 6:** Tại một vị trí nhất định trên Trái đất, khi tăng chiều dài của con lắc đơn lên 4 lần thì tần số của dao động điều hòa của con lắc đơn sẽ

**A.** giảm đi 2 lần.

**B.** giảm đi 4 lần.

**C.** tăng lên 2 lần.

**D.** tăng lên 4 lần.

**Câu 7:** Dao động tắt dần

**A.** có biên độ giảm dần theo thời gian.

**B.** luôn có lợi.

**C.** có biên độ không đổi theo thời gian.

**D.** luôn có hại.

**Câu 8:** Xét hai dao động điều hòa có cùng tần số. Gọi là độ lệch pha giữa hai dao động. Với k Z, điều kiện để hai dao động ngược pha là

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 9:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động có A1 = 3 (cm) và A2 = 10 (cm). Biên độ dao động tổng hợp của vật có thểlà

**A.** 7 (cm).

**B.** 14,5 (cm).

**C.** 5,5 (cm).

**D.** 17 (cm).

**Câu 10:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa là (cm; s) ; (cm). Dao động tổng hợp của vật có phương trình

**A.** (cm; s).

**B.** (cm; s).

**C.** (cm; s).

**D.** (cm;s ).

**Câu 11:** Chọn câu **đúng**. Sóng ngang là

**A.** sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường vuông góc với phương truyền sóng.

**B.** sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường luôn hướng theo phương nằm ngang.

**C.** sóng có phương dao động của các phần tử vật chất trong môi trường trùng với phương truyền sóng.

**D.** sóng lan truyền theo phương nằm ngang.

**Câu 12:** Vận tốc truyền sóng trong một môi trường đồng nhất phụ thuộc vào

**A.** bản chất và nhiệt độ môi trường.

**B.** bản chất môi trường và cường độ sóng.

**C.** bản chất môi trường và biên độ sóng.

**D.** bản chất môi trường và hướng truyền sóng.

**Câu 13:** Một sóng có tần số góc là 314 (rad/s) và bước sóng là 0,5 (m). Tốc độ truyền sóng là

**A.** 25 (m/s).

**B.** 50 (m/s).

**C.** 157 (m/s).

**D.** 10 (m/s).

**Câu 14:** Một sóng truyền trong môi trường với vận tốc 80 (m/s). Biết khoảng cách giữa hai đỉnh sóng cạnh nhau là 20 (cm). Tần số của sóng là

**A.** 400 (Hz).

**B.** 4 (Hz).

**C.** 200 (Hz).

**D.** 2 (Hz).

**Câu 15:** Một sóng có tần số 100 (Hz), lan truyền với vận tốc 360 (m/s). Hai điểm gần nhất trên phương truyền sóng có độ lệch pha cách nhau là

**A.** 30 (cm).

**B.** 60 (cm).

**C.** 3,6 (m).

**D.** 1,8 (m).

**Câu 16:** Xét hiện tượng giao thoa của hai sóng phát ra từ hai nguồn dao động đồng pha. Với k Z thì những điểm trong môi trường truyền sóng dao động với biên độ cực đại khi

**A.** d1 – d2 = k

**B.** d1 – d2 = (2k + 1)

**C.** d1 – d2 = (k + ½)

**D.** d1 – d2 = (2k + 1)

**Câu 17:** Trong các hiện tượng giao thoa trên mặt nước, khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp nằm trên đường nối hai tâm sóng bằng

**A.** một nửa bước sóng.

**B.** hai lần bước sóng.

**C.** một phần tư bước sóng.

**D.** một bước sóng.

**Câu 18:** Trong thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A và B dao động với tần số 10 (Hz). Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 30 (cm/s). Tại điểm M có AM = 10 (cm); BM = 4 (cm) và điểm N có AN = 10 (cm); BN = 5,5 (cm) thì sẽ dao động với biên độ như thế nào?

**A.** M cực đại; N cực tiểu.

**B.** M cực đại; N cực đại.

**C.** M cực tiểu; N cực tiểu.

**D.** M cực tiểu; N cực đại.

**Câu 19:** Hai nguồn kết hợp, cùng pha cách nhau 24 (cm), chu kì 0,2 (s). Vận tốc truyền sóng là 25 (cm/s). Số điểm dao động cực đại trên khoảng nối giữa 2 nguồn là

**A.** 9.

**B.** 7.

**C.** 5.

**D.** 11.

**Câu 20:** Tại mặt nước, hai nguồn kết hợp được đặt ở A và B cách nhau 68 (mm), dao động điều hòa cùng tần số, cùng pha, theo phương vuông góc với mặt nước. Trên đoạn AB, hai phần tử nước dao động với biên độ cực đại có vị trí cân bằng cách nhau một đoạn ngắn nhất là 10 (mm). Điểm C là vị trí cân bằng của phần tử ở mặt nước sao cho AC BC. Phần tử nước ở C dao động với biên độ cực đại. Khoảng cách BC lớn nhất bằng

**A.** 67,6 (mm).

**B.** 37,4 (mm).

**C.** 64 (mm).

**D.** 35 (mm).

**Câu 21:** Với k = 0,1,2,3…. sóng dừng xảy ra trên dây đàn hồi có đầu phản xạ tự do khi

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 22:** Trên sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Biết khoảng cách ngắn nhất giữa một nút sóng và vị trí cân bằng của một bụng sóng là 0,25 (m). Sóng truyền trên dây với bước sóng là

**A.** 1 (m).

**B.** 2 (m).

**C.** 0,5 (m).

**D.** 1,5 (m).

**Câu 23:** Trên dây AB dài 2 (m) có sóng dừng có hai bụng sóng, đầu A nối với nguồn dao động (coi là một nút sóng), đầu B cố định. Biết vận tốc sóng trên dây là 200 (m/s).Tần số dao động của nguồn là

**A.** 100 (Hz).

**B.** 200 (Hz).

**C.** 50 (Hz).

**D.** 25 (Hz).

**Câu 24:** Một sợi dây đàn hồi dài l = 87,5 (cm), có đầu A cố định và đầu B tự do. Một sóng truyền trên dây với tần số 50 (Hz) thì ta đếm được trên dây 3 nút sóng, không kể nút A**.** Vận tốc truyền sóng trên dây là

**A.** 25 (m/s).

**B.** 30 (m/s).

**C.** 20 (m/s).

**D.** 15 (m/s).

**Câu 25:** Trên một sợi dây MN dài 24 (cm) hai đầu cố định, có sóng dừng. Thấy khoảng cách giữa 5 bụng sóng liên tiếp là 16 (cm). Khoảng giữa M và N có số nút và số bụng là

**A.** 5 nút và 6 bụng.

**B.** 6 nút và 5 bụng.

**C.** 7 nút và 6 bụng.

**D.** 4 nút và 5 bụng.

**Câu 26:** Nguyên tắc tạo dòng điện xoay chiều dựa trên

**A.** hiện tượng cảm ứng điện từ.

**B.** hiện tượng tự cảm.

**C.** hiện tượng quang điện.

**D.** từ trường quay.

**Câu 27:** 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.** Cường độ dòng điện.

**C.** Suất điện động.

**D.** Điện áp.

**Câu 28:** Cho dòng điện xoay chiều qua mạch điện chỉ có điện trở thuần thì điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở biến thiên cùng tần số và

**A.** cùng pha với dòng điện.

**B.** nhanh pha đối với dòng điện.

**C.** chậm pha đối với dòng điện.

**D.** vuông pha đối với dòng điện.

**Câu 29:** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn thuần cảm thì điện áp ở hai đầu đoạn mạch biến thiên cùng tần số và

**A.** sớm pha /2 so với cường độ dòng điện.

**B.** trễ pha /2 so với cường độ dòng điện.

**C.** trễ pha /4 so với cường độ dòng điện.

**D.** sớm pha /4 so với cường độ dòng điện.

**Câu 30:** Một mạch điện xoay chiều gồm một điện trở R = 50 (). Biểu thức của cường độ qua mạch là (A). Nhiệt lượng toả ra ở R trong 15 (phút) là

**A.** 45 (kJ).

**B.** 1500 (J).

**C.** 180000 (J).

**D.** 90 (kJ).

**Câu 31:** Đặt một điện áp xoay chiều (V) vào hai đầu tụ điện có điện dung C = 48,25 (F). Biểu thức của dòng điện trong mạch là

**A.** (A).

**B.** (A).

**C.** (A).

**D.** (A).

**Câu 32:** Đặt điện áp vào hai đầu tụ điện có điện dung C. Dung kháng của tụ điện lúc này là

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 33:** Khi tăng tần số dòng điện thì

**A.** cảm kháng tăng, dung kháng giảm.

**B.** cảm kháng giảm, dung kháng tăng.

**C.** cảm kháng giảm, dung kháng giảm.

**D.** cảm kháng tăng, dung kháng tăng.

**Câu 34:** Đặt điện áp xoay chiều với Uo và đều không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở thuần là 80 (V), hai đầu cuộn dây thuần cảm là 120 (V) và hai đầu tụ điện là 60 (V). Điện áp cực đại ở hai đầu đoạn mạch này bằng

**A.** 100 (V).

**B.** 100 (V).

**C.** 220 (V).

**D.** 220 (V).

**Câu 35:** Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm có điện trở thuần R = 80 () và cuộn dây thuần cảm L = (H) mắc nối tiếp, cường độ dòng điện qua mạch là (V) thì hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch có dạng:

**A.** (V).

**B.** (V).

**C.** (V).

**D.** (V).

**Câu 36:** Cho đoạn mạch gồm hai phần tử X, Y mắc nối tiếp. Trong đó X, Y có thể là R, L hoặc C. Cho biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là (V) và (A). Cho biết X, Y là những phần tử nào?

**A.** R và C với R.C. = 1

**B.** R và L với R = L.

**C.** L và C với ZL > ZC

**D.** L và C với ZL < ZC

**Câu 37:** Đặt một điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R = 20 (),cuộn dây thuần có L = . Hệ số công suất của đoạn mạch này bằng

**A.**

**B.** 1

**C.**

**D.**

**Câu 38:** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu một thiết bị điện trễ pha 30o so với cường độ dòng điện chạy qua thiết bị đó. Hệ số công suất của thiết bị lúc này là

**A.** 0,87.

**B.** 1.

**C.** 0,5.

**D.** 0,71.

**Câu 39:** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp một điện áp xoay chiều (V), biết R = 100 (). Trong khi thay đổi tần số góc ω và giữ nguyên các giá trị còn lại thì công suất tiêu thụ lớn nhất mà đoạn mạch có được là

**A.** 484 (W).

**B.** 144 (W).

**C.** 242 (W).

**D.** 896 (W).

**Câu 40:** Đặt điện áp xoay chiều (V) ( U không đổi, t tính bằng s) vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R = 50 () và cuộn dây có điện trở thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây là Ud . Lần lượt thay R bằng cuộn cảm thuần có độ tự cảm L = (H), rồi thay L bằng tụ điện có điện dung C = (F) thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây trong hai trường hợp đều bằng Ud. Hệ số công suất của cuộn dây bằng

**A.** 0,330.

**B.** 0,943.

**C.** 0,781.

**D.** 0,928.

**-**

Đề kiểm tra đánh giá gồm 40 câu. **HẾT.**