|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT BÌNH ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT TĂNG BẠT HỔ** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2021 – 2022**  **MÔN VẬT LÍ 12**  Thời gian làm bài 45 phút |

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: .............................................................  SBD: .................... Phòng số ................  Lớp: .............Ngày kiểm tra: ........./......../ 2021… | **Mã phách:** |

✀

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | | **Giám khảo** | **Mã phách** |
| *Bằng số* | *Bằng chữ* | Họ và tên: ..................................... |  |

**MÃ ĐỀ: 101**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm):** [mỗi câu 0,25 điểm] (*gồm 28 câu, từ câu 1 đến câu 28*)

**Câu 1:** Công thức xác định cảm kháng của cuộn cảm L đối với tần số f là

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

**Câu 2:** Năng lượng mà sóng âm truyền đi trong một đơn vị thời gian qua một đơn vị diện tích đặt vuông góc với phương truyền âm gọi là

**A.** cường độ âm. **B.** biên độ của âm. **C.** mức cường độ âm. **D.** độ to của âm.

**Câu 3:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số: và  Pha ban đầu của dao động tổng hợp của hai dao động trên được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

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

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

**Câu 4:** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động

**A.** cùng phương, cùng tần số và cùng biên độ.

**B.** có cùng pha ban đầu và cùng biên độ. **C.** cùng tần số, cùng phương truyền sóng.

**D.** cùng phương, cùng tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**Câu 5:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, động năng của vật được tính theo công thức:

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

**Câu 6:** Dao động tắt dần là dao động có

**A.** chu kỳ tăng tỉ lệ với thời gian. **B.** ma sát cực đại.

**C.** tần số giảm dần theo thời gian. **D.** biên độ giảm dần do ma sát.

**Câu 7:** Công thức tính tổng trở của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp là

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

**Câu 8:** Sóng dọc là sóng mà các phần tử vật chất trong môi trường có phương dao động

**A.** trùng với phương truyền sóng. **B.** hướng theo phương nằm ngang.

**C.** vuông góc với phương truyền sóng. **D.** hướng theo phương thẳng đứng.

**Câu 9:** Trong máy biến áp lý tưởng, hệ thức nào sau là **đúng**?

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

**Câu 10:** Trong một hệ sóng dừng trên sợi dây khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

**A.** một bước sóng. **B.** một phần tư bước sóng. **C.** nửa bước sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 11:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình Tần số góc của vật dao động là

**A.** rad/s. **B.** rad/s. **C.** rad/s. **D.** rad/s.

**Câu 12:** Một mạng điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng 220 V và tần số góc rad/s, pha ban đầu của điên áp bằng  Biểu thức điện áp có dạng:

|  |
| --- |
| *Không làm bài vào đây* |

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

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

**Câu 13:** Con lắc đơn dao động điều hòa với chu kỳ

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

**Câu 14:** Trong máy phát điện xoay chiều một pha có  cặp cực và có rôtô quay với tốc độ vòng mỗi giây thì tần số dòng điện tạo được có giá trị là

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

**Câu 15:** Công suất toả nhiệt trung bình của dòng điện xoay chiều được tính theo công thức nào sau đây?

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

**Câu 16:** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm?

**A.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc  **B.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc 

**C.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc  **D.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc 

**Câu 17:** Trong dao động điều hòa, vận tốc biến đổi

**A.** cùng pha với li độ. **B.** sớm pha  so với li độ. **C.** ngược pha với li độ. **D.** vận tốc bằng 0.

**Câu 18:** Một sónglan truyền với vận tốc 200 m/s có bước sóng 2 m. Tần số sóng là

**A.** 50 Hz. **B.** 0,05 Hz. **C.** 100 Hz. **D.** 5 Hz.

**Câu 19:** Một đoạn mạch điện gồm điện trở thuần hoặc cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng trên các phần tử nói trên lần lượt là: 30V, 90 V, 50 V. Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

**A.** 0,8. **B.** 0,6. **C.** 0,25. **D.** 0,71.

**Câu 20:** Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng . Cường độ hiệu dụng trong mạch là

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

**Câu 21:** Trong sự giao thoa của hai sóng cơ phát ra từ hai nguồn điểm kết hợp, cùng pha. Những điểm dao động với biên độ cực đại có hiệu khoảng cách  tới hai nguồn, thỏa mãn điều kiện nào sau đây (với  là số nguyên,  là bước sóng) ?

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

**Câu 22:** Một con lắc lò xo gồm một quả cầu nhỏ có khối lượng m = 0,1 kg gắn với lò xo dao động điều hòa trên phương ngang theo phương trình:(cm). Độ lớn cực đại của lực kéo về là

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

**Câu 23:** Đặt điện áp vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Cường độ dòng điện hiệu dụng của đoạn mạch này là

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

**Câu 24:** Một con lắc đơn dài , dao động điều hòa tại một nơi có gia tốc rơi tự do . Chu kì dao động của con lắc là

**A.** 2,81 s. **B.** 5,21 s. **C.** 4,41 s. **D.** 2,84 s.

**Câu 25:** Trong một máy biến áp lý tưởng có N1 = 250 vòng; N2 = 500 vòng; U1 (điện áp hiệu dụng ở cuộn sơ cấp) là 110 V. Điện áp hiệu dụng ở cuộn thứ cấp là

**A.** 5,5 V. **B.** 55 V. **C.** 2200 V. **D.** 220 V.

**Câu 26:** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng chu kỳ có phương trình lần lượt là:; . Biên độ của dao động tổng hợp là

**A.** 11 cm. **B.** 5 cm. **C**. 8 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 27:** Sóng truyền trên một sợi dây hai đầu cố định. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng

**A.** một số nguyên lần nửa bước sóng.  **B.** một số chẵn lần một phần tư bước sóng.

**C.** một số nguyên lần bước sóng.  **D.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**Câu 28:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có , , . Tổng trở của mạch là:

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm):**

**Bài 1: (1 điểm).** Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 0,1 kg gắn vào đầu lò xo có độ cứng 100 N/m. Kích thích vật dao động điều hòa. Trong quá trình dao động, vật có vận tốc cực đại bằng cm/s. Lấy . Chọn gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Viết phương trình dao động của vật.

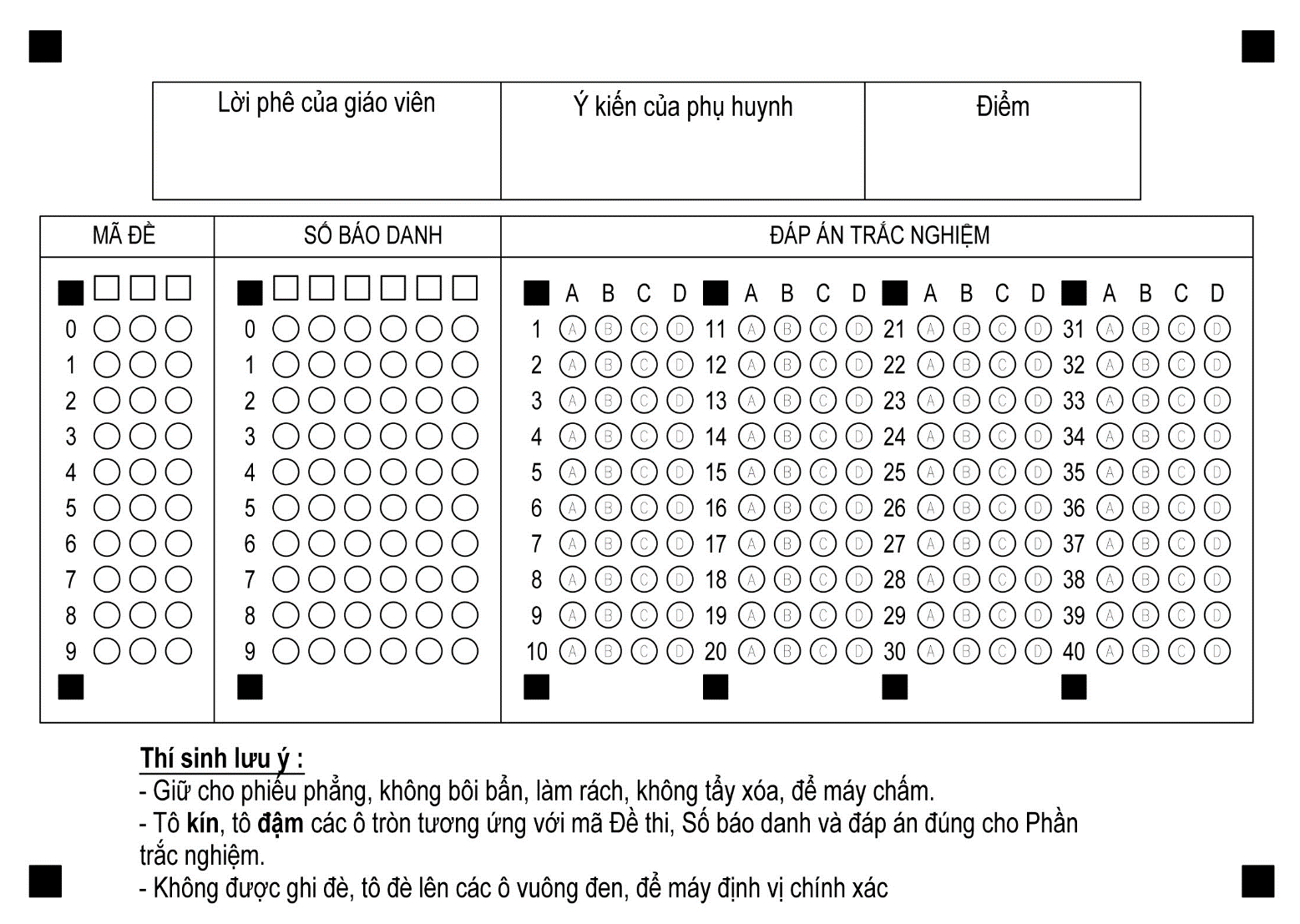
**Bài 2: (1 điểm).** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần  mắc nối tiếp với cuộn dây thuần cảm , nối tiếp với tụ điện  Tính cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch.

**Bài 3: (0,5 điểm).** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp S1 , S2 dao động cùng pha với tần số 30 Hz, tại một điểm M cách A, B lần lượt là 16 cm và 22 cm, sóng có biên độ cực đại, giữa M và đường trung trực của S1S2 có hai dãy cực đại khác. Tính vận tốc truyền sóng trên mặt nước.

**Bài 4: (0,5 điểm).** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L, đoạn MB chỉ có tụ điện C. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch MB có giá trị hiệu dụng bằng nhau nhưng lệch pha nhau . Tính điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AM.

**BÀI LÀM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (MÃ ĐỀ 101)**



**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT BÌNH ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT TĂNG BẠT HỔ** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2021 – 2022**  **MÔN VẬT LÍ 12**  Thời gian làm bài 45 phút |

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: ..............................................................  SBD: .................... Phòng số .................  Lớp: .............Ngày kiểm tra: ........./......../ 2021… | **Mã phách:** |

✀

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | | **Giám khảo** | **Mã phách** |
| *Bằng số* | *Bằng chữ* | Họ và tên: ..................................... |  |

**MÃ ĐỀ: 102**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm):** [mỗi câu 0,25 điểm] (*gồm 28 câu, từ câu 1 đến câu 28*)

**Câu 1:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  Pha ban đầu của vật dao động là

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

**Câu 2:** Trong máy biến áp lý tưởng, hệ thức nào sau là **đúng**?

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

**Câu 3:** Hai nguồn kết hợp là hai nguồn phải có đủ các đặc điểm nào sau đây?

**A.** Cùng biên độ và cùng pha. **B.** Cùng tần số và cùng pha.

**C.** Cùng biên độ, cùng tần số dao động và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

**D.** Cùng tần số, cùng phương dao động và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

**Câu 4:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, thế năng của vật được tính theo công thức:

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

**Câu 5:** Trong một hệ sóng dừng trên sợi dây khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp bằng

**A.** một bước sóng. **B.** nửa bước sóng. **C.** một phần tư bước sóng. **D.** hai lần bước sóng

**Câu 6:** Công thức nào sau đây được dùng để tính tần số dao động của con lắc đơn.

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

**Câu 7:** Người ta có thể nghe được âm có tần số

**A.** trên 20.000 Hz. **B.** từ thấp đến cao. **C.** dưới 16 Hz. **D.** từ 16 Hz đến 20.000 Hz.

**Câu 8:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số:, Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động trên được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

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

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

**Câu 9:** Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều ?

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

**Câu 10:** Cho điện áp tức thời giữa hai đầu mạch là . Điện áp hiệu dụng là bao nhiêu ?

**A.** 80 V. **B.** 40 V. **C.** V. **D.** V.

**Câu 11:** Công thức nào sau đây **không** đúng đối với mạch RLC nối tiếp?

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

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện ?

**A.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc  **B.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc 

**C.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc  **D.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc 

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây là **đúng ?**

**A.** Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến thành hóa năng.

|  |
| --- |
| *Không làm bài vào đây* |

**B.** Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến thành điện năng.

**C.** Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến thành nhiệt năng.

**D.** Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến thành quang năng.

**Câu 14:** Công thức xác định dung kháng của tụ điện C đối với tần số f là

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

**Câu 15:** Trong máy phát điện xoay chiều một pha có  cặp cực và có rôtô quay với tốc độ vòng mỗi giây thì tần số dòng điện tạo được có giá trị là

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

**Câu 16:** Một dòng điện xoay chiều có cường độ hiệu dụng 2 A và tần số góc rad/s , pha ban đầu của cường độ dòng điện là . Biểu thức cường độ dòng điện tức thời là

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

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

**Câu 17:** Sóng truyền trên một sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng

**A.** một số lẻ lần nửa bước sóng.  **B.** một số chẵn lần một phần tư bước sóng.

**C.** một số nguyên lần bước sóng.  **D.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**Câu 18:** Trong một máy biến áp lý tưởng có N1 = 250 vòng; N2 = 500 vòng; I1 (dòng điện hiệu dụng ở cuộn sơ cấp) là 0,4A. Dòng điện hiệu dụng ở cuộn thứ cấp là bao nhiêu ?

**A.** 8 A. **B.** 0,8 A. **C.** 0,2 A. **D.** 2 A.

**Câu 19:** Đặt điện áp  vào hai đầu tụ điện có điện dung C. Cường độ dòng điện hiệu dụng của đoạn mạch này là

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

**Câu 20:** Một mạch điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng , cường độ dòng điện hiệu dụng  và độ lệch pha của điện áp và dòng điện là . Công suất tiêu thụ của mạch điện là

**A.** 440 W. **B.** 880 W. **C.** 220 W. **D.** W

**Câu 21:** Trong dao động điều hòa, gia tốc biến đổi

**A.** cùng pha so với vận tốc. **B.** ngược pha so với vận tốc.

**C.** lệch pha  so với vận tốc. **D.** chậm pha  so với vận tốc.

**Câu 22:** Một con lắc lò xo gồm một quả cầu nhỏ có khối lượng m = 1 kg gắn với lò xo dao động điều hòa trên phương ngang theo phương trình:(cm). Độ lớn cực đại của lực kéo về là

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

**Câu 23:**Trong sự giao thoa của hai sóng cơ phát ra từ hai nguồn điểm kết hợp, cùng pha. Những điểm dao động với biên độ cực tiểu có hiệu khoảng cách  tới hai nguồn, thỏa mãn điều kiện nào sau đây (với  là số nguyên,  là bước sóng)?

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

**Câu 24:** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng chu kỳ có phương trình lần lượt là:; . Biên độ của dao động tổng hợp là

**A.** 14 cm. **B.** 10 cm. **C.** 8 cm. **D.** 6 cm.

**Câu 25:** Một sóng cơ học lan truyền với vận tốc 100 m/s và tần số 50 Hz. Bước sóng của sóng đó là

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

**Câu 26:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có , , . Tổng trở của mạch là

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

**Câu 27:** Sóng ngang là sóng mà các phần tử vật chất trong môi trường có phương dao động

**A.** hướng theo phương nằm ngang. **B.** trùng với phương truyền sóng.

**C.** vuông góc với phương truyền sóng. **D.** hướng theo phương thẳng đứng.

**Câu 28:** Một con lắc đơn dài , dao động điều hòa tại một nơi có gia tốc rơi tự do . Tần số góc dao động của con lắc là

**A.** 2,21 rad/s. **B.** 3,21 rad/s. **C.** 2,41 rad/s. **D.** 2,24 rad/s.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm):**

**Bài 1: (1 điểm).** Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 0,1kg gắn vào đầu lò xo có độ cứng 100N/m. Kích thích vật dao động điều hòa. Trong quá trình dao động, vật có vận tốc cực đại bằng cm/s. Lấy . Chọn gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng theo chiều âm. Viết phương trình dao động của vật.

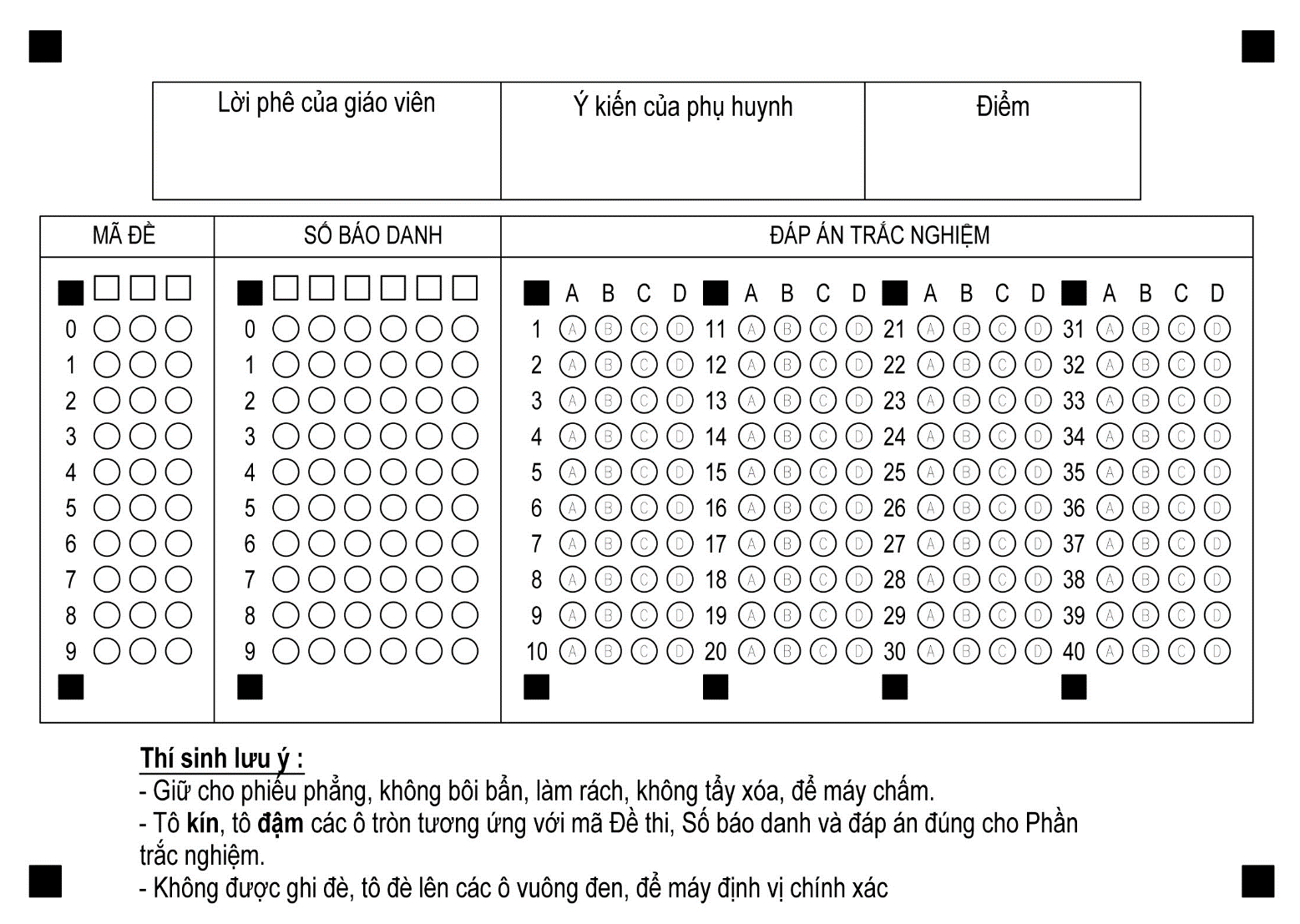
**Bài 2: (1 điểm).** Dòng điện xoay chiều  chạy trong đoạn mạch gồm điện trở thuần  nối tiếp với cuộn dây thuần cảm , nối tiếp với tụ điện  Tính điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch.

**Bài 3: (0,5 điểm).** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp S1, S2 dao động cùng pha với tần số 20 Hz, tại một điểm M cách A, B lần lượt là 14,5 cm và 22 cm, sóng có biên độ cực đại, giữa M và đường trung trực của S1S2 có bốn dãy cực đại khác. Tính vận tốc truyền sóng trên mặt nước.

**Bài 4: (0,5 điểm).** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L, đoạn MB chỉ có tụ điện C. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch MB có giá trị hiệu dụng bằng nhau nhưng lệch pha nhau . Tính điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AM.

**BÀI LÀM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (MÃ ĐỀ 102)**



**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT BÌNH ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT TĂNG BẠT HỔ** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2021 – 2022**  **MÔN VẬT LÍ 12**  Thời gian làm bài 45 phút |

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: ..............................................................  SBD: .................... Phòng số .................  Lớp: .............Ngày kiểm tra: ........./......../ 2021… | **Mã phách:** |

✀

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | | **Giám khảo** | **Mã phách** |
| *Bằng số* | *Bằng chữ* | Họ và tên: ..................................... |  |

**MÃ ĐỀ: 103**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm):** [mỗi câu 0,25 điểm] (*gồm 28 câu, từ câu 1 đến câu 28*)

**Câu 1:** Trong một hệ sóng dừng trên sợi dây khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

**A.** một bước sóng. **B.** một phần tư bước sóng. **C.** nửa bước sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 2:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số: và  Pha ban đầu của dao động tổng hợp của hai dao động trên được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

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

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

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa cuộn cảm?

**A.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc  **B.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc 

**C.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc  **D.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc 

**Câu 4:** Dao động tắt dần là dao động có

**A.** chu kỳ tăng tỉ lệ với thời gian. **B.** ma sát cực đại.

**C.** tần số giảm dần theo thời gian. **D.** biên độ giảm dần do ma sát.

**Câu 5:** Công thức xác định cảm kháng của cuộn cảm L đối với tần số f là

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

**Câu 6:** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động

**A.** cùng phương, cùng tần số và cùng biên độ.

**B.** có cùng pha ban đầu và cùng biên độ. **C.** cùng tần số, cùng phương truyền sóng.

**D.** cùng phương, cùng tần số và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

**Câu 7:** Trong máy phát điện xoay chiều một pha có  cặp cực và có rôtô quay với tốc độ vòng mỗi giây thì tần số dòng điện tạo được có giá trị là

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

**Câu 8:** Năng lượng mà sóng âm truyền đi trong một đơn vị thời gian qua một đơn vị diện tích đặt vuông góc với phương truyền âm gọi là

**A.** cường độ âm. **B.** biên độ của âm. **C.** mức cường độ âm. **D.** độ to của âm.

**Câu 9:** Một mạng điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng 220 V và tần số góc rad/s, pha ban đầu của điên áp bằng  Biểu thức điện áp có dạng:

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

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

**Câu 10:** Công thức tính tổng trở của đoạn mạch RLC mắc nối tiếp là

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

|  |
| --- |
| *Không làm bài vào đây* |

**Câu 11:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, động năng của vật được tính theo công thức:

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

**Câu 12:** Sóng dọc là sóng mà các phần tử vật chất trong môi trường có phương dao động

**A.** trùng với phương truyền sóng. **B.** hướng theo phương nằm ngang.

**C.** vuông góc với phương truyền sóng. **D.** hướng theo phương thẳng đứng.

**Câu 13:** Trong máy biến áp lý tưởng, hệ thức nào sau là **đúng**?

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

**Câu 14:** Con lắc đơn dao động điều hòa với chu kỳ

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

**Câu 15:** Công suất toả nhiệt trung bình của dòng điện xoay chiều được tính theo công thức nào sau đây?

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

**Câu 16:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình Tần số góc của vật dao động là

**A.** rad/s. **B.** rad/s. **C.** rad/s. **D.** rad/s.

**Câu 17:** Trong dao động điều hòa, vận tốc biến đổi

**A.** cùng pha với li độ. **B.** sớm pha  so với li độ. **C.** ngược pha với li độ. **D.** vận tốc bằng 0.

**Câu 18:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có , , . Tổng trở của mạch là:

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

**Câu 19:** Trong một máy biến áp lý tưởng có N1 = 250 vòng; N2 = 500 vòng; U1 (điện áp hiệu dụng ở cuộn sơ cấp) là 110 V. Điện áp hiệu dụng ở cuộn thứ cấp là

**A.** 5,5 V **B.** 55 V **C.** 2200 V **D.** 220 V

**Câu 20:** Một sónglan truyền với vận tốc 200 m/s có bước sóng 2 m. Tần số sóng là

**A.** 50 Hz. **B.** 0,05 Hz. **C.** 100 Hz. **D.** 5 Hz.

**Câu 21:** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng chu kỳ có phương trình lần lượt là:; . Biên độ của dao động tổng hợp là

**A.** 11 cm. **B.** 5 cm. **C**. 8 cm. **D.** 3 cm.

**Câu 22:** Một đoạn mạch điện gồm điện trở thuần hoặc cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng trên các phần tử nói trên lần lượt là: 30V, 90 V, 50 V. Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

**A.** 0,8. **B.** 0,6. **C.** 0,25. **D.** 0,71.

**Câu 23:** Một con lắc lò xo gồm một quả cầu nhỏ có khối lượng m = 0,1 kg gắn với lò xo dao động điều hòa trên phương ngang theo phương trình:(cm). Độ lớn cực đại của lực kéo về là

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

**Câu 24:** Trong sự giao thoa của hai sóng cơ phát ra từ hai nguồn điểm kết hợp, cùng pha. Những điểm dao động với biên độ cực đại có hiệu khoảng cách  tới hai nguồn, thỏa mãn điều kiện nào sau đây (với  là số nguyên,  là bước sóng)?

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

**Câu 25:** Đặt điện áp vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Cường độ dòng điện hiệu dụng của đoạn mạch này là

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

**Câu 26:** Sóng truyền trên một sợi dây hai đầu cố định. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng

**A.** một số nguyên lần nửa bước sóng.  **B.** một số chẵn lần một phần tư bước sóng.

**C.** một số nguyên lần bước sóng.  **D.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**Câu 27:** Một con lắc đơn dài , dao động điều hòa tại một nơi có gia tốc rơi tự do . Chu kì dao động của con lắc là

**A.** 2,81 s. **B.** 5,21 s. **C.** 4,41 s . **D.** 2,84 s.

**Câu 28:** Cường độ dòng điện trong mạch không phân nhánh có dạng . Cường độ hiệu dụng trong mạch là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm):**

**Bài 1: (1 điểm).** Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 0,1 kg gắn vào đầu lò xo có độ cứng 100 N/m. Kích thích vật dao động điều hòa. Trong quá trình dao động, vật có vận tốc cực đại bằng cm/s. Lấy . Chọn gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng theo chiều dương. Viết phương trình dao động của vật.

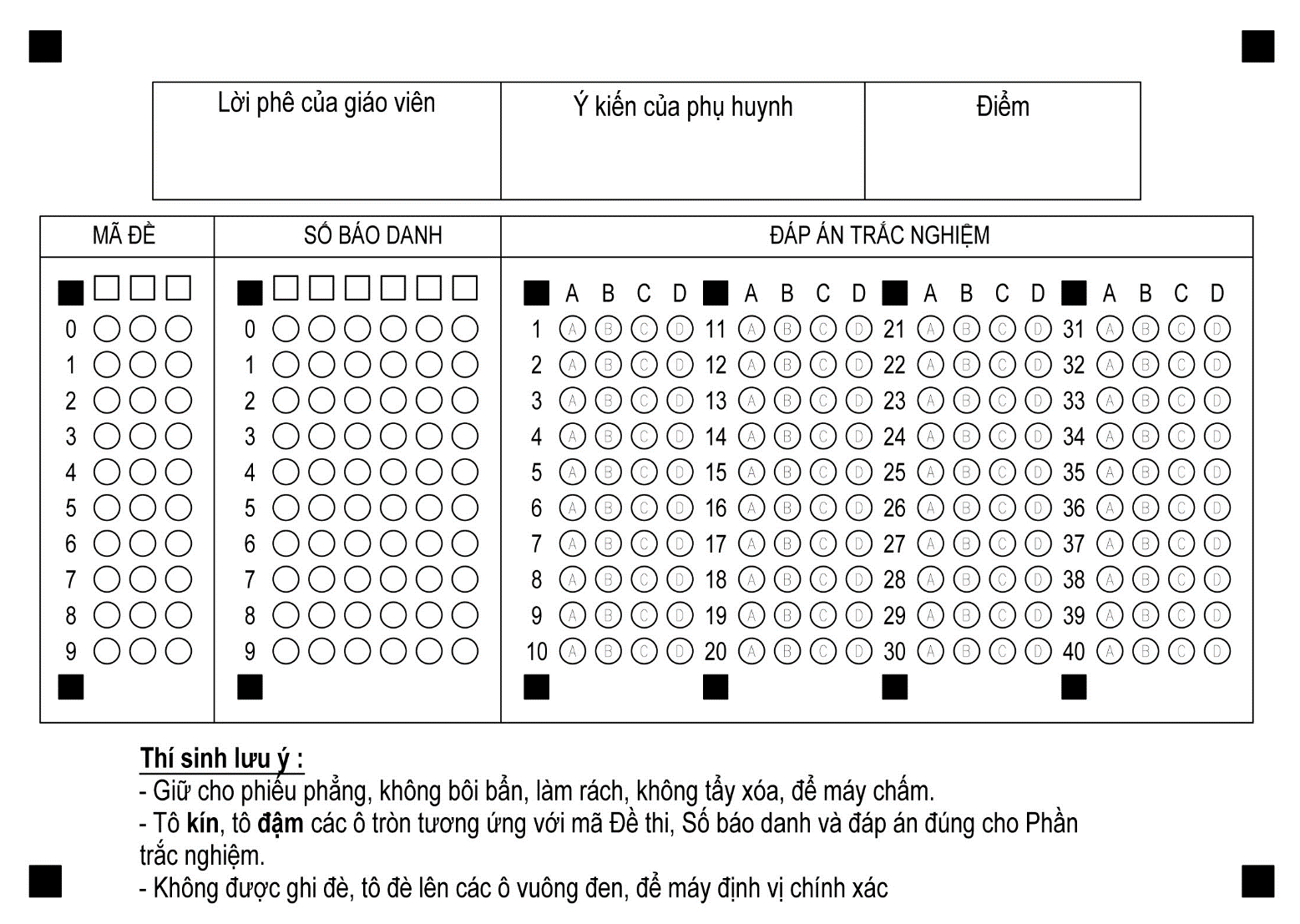
**Bài 2: (1 điểm).** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần  mắc nối tiếp với cuộn dây thuần cảm , nối tiếp với tụ điện  Tính cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch.

**Bài 3: (0,5 điểm).** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp S1 , S2 dao động cùng pha với tần số 30 Hz, tại một điểm M cách A, B lần lượt là 16 cm và 22 cm, sóng có biên độ cực đại, giữa M và đường trung trực của S1S2 có hai dãy cực đại khác. Tính vận tốc truyền sóng trên mặt nước.

**Bài 4: (0,5 điểm).** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L, đoạn MB chỉ có tụ điện C. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch MB có giá trị hiệu dụng bằng nhau nhưng lệch pha nhau . Tính điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AM.

**BÀI LÀM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (MÃ ĐỀ 103)**



**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT BÌNH ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT TĂNG BẠT HỔ** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2021 – 2022**  **MÔN VẬT LÍ 12**  Thời gian làm bài 45 phút |

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: .............................................................  SBD: .................... Phòng số ................  Lớp: .............Ngày kiểm tra: ........./......../ 2021… | **Mã phách:** |

✀

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | | **Giám khảo** | **Mã phách** |
| *Bằng số* | *Bằng chữ* | Họ và tên: ..................................... |  |

**MÃ ĐỀ: 104**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm):** [mỗi câu 0,25 điểm] (*gồm 28 câu, từ câu 1 đến câu 28*)

**Câu 1:** Công thức nào sau đây được dùng để tính tần số dao động của con lắc đơn.

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

**Câu 2:** Công thức nào sau đây **không** đúng đối với mạch RLC nối tiếp?

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

**Câu 3:** Sóng ngang là sóng mà các phần tử vật chất trong môi trường có phương dao động

**A.** hướng theo phương nằm ngang. **B.** trùng với phương truyền sóng.

**C.** vuông góc với phương truyền sóng. **D.** hướng theo phương thẳng đứng.

**Câu 4:** Trong máy biến áp lý tưởng, hệ thức nào sau là **đúng**?

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

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây là **đúng ?**

**A.** Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến thành hóa năng.

**B.** Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến thành điện năng.

**C.** Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến thành nhiệt năng.

**D.** Trong dao động tắt dần, một phần cơ năng đã biến thành quang năng

**Câu 6:** Trong máy phát điện xoay chiều một pha có  cặp cực và có rôtô quay với tốc độ vòng mỗi giây thì tần số dòng điện tạo được có giá trị là

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

**Câu 7:** Trong một hệ sóng dừng trên sợi dây khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp bằng

**A.** một bước sóng. **B.** nửa bước sóng. **C.** một phần tư bước sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 8:** Công thức xác định dung kháng của tụ điện C đối với tần số f là

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

**Câu 9:** Hai nguồn kết hợp là hai nguồn phải có đủ các đặc điểm nào sau đây?

**A.** Cùng biên độ và cùng pha. **B.** Cùng tần số và cùng pha.

**C.** Cùng biên độ, cùng tần số dao động và độ lệch pha không đổi theo thời gian

**D.** Cùng tần số, cùng phương dao động và độ lệch pha không đổi theo thời gian.

**Câu 10:** Đại lượng nào sau đây được gọi là hệ số công suất của mạch điện xoay chiều?

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

**Câu 11:** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số:, Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động trên được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

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

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

**Câu 12:** Người ta có thể nghe được âm có tần số

**A.** trên 20.000 Hz. **B.** từ thấp đến cao. **C.** dưới 16 Hz. **D.** từ 16 Hz đến 20.000 Hz.

|  |
| --- |
| *Không làm bài vào đây* |

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện ?

**A.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc  **B.** Dòng điện sớm pha hơn hiệu điện thế một góc 

**C.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc  **D.** Dòng điện trễ pha hơn hiệu điện thế một góc 

**Câu 14:** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, thế năng của vật được tính theo công thức:

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

**Câu 15:** Một dòng điện xoay chiều có cường độ hiệu dụng 2 A và tần số góc rad/s , pha ban đầu của cường độ dòng điện là . Biểu thức cường độ dòng điện tức thời là

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

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

**Câu 16:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  Pha ban đầu của vật dao động là

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

**Câu 17:** Đặt điện áp  vào hai đầu tụ điện có điện dung C. Cường độ dòng điện hiệu dụng của đoạn mạch này là

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

**Câu 18:** Trong dao động điều hòa, gia tốc biến đổi

**A.** cùng pha so với vận tốc. **B.** ngược pha so với vận tốc.

**C.** lệch pha  so với vận tốc. **D.** chậm pha  so với vận tốc.

**Câu 19:** Một con lắc đơn dài , dao động điều hòa tại một nơi có gia tốc rơi tự do . Tần số góc dao động của con lắc là

**A.** 2,21 rad/s **B.** 3,21 rad/s **C.** 2,41 rad/s **D.** 2,24 rad/s

**Câu 20:** Trong một máy biến áp lý tưởng có N1 = 250 vòng; N2 = 500 vòng; I1 (dòng điện hiệu dụng ở cuộn sơ cấp) là 0,4A. Dòng điện hiệu dụng ở cuộn thứ cấp là bao nhiêu ?

**A.** 8 A **B.** 0,8 A **C.** 0,2 A **D.** 2 A

**Câu 21:** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng chu kỳ có phương trình lần lượt là:; . Biên độ của dao động tổng hợp là

**A.** 14 cm. **B.** 10 cm. **C.** 8 cm. **D.** 6 cm.

**Câu 22:** Cho điện áp tức thời giữa hai đầu mạch là . Điện áp hiệu dụng là bao nhiêu ?

**A.** 80 V. **B.** 40 V. **C.** V. **D.** V.

**Câu 23:** Một sóng cơ học lan truyền với vận tốc 100 m/s và tần số 50 Hz. Bước sóng của sóng đó là

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

**Câu 24:**Trong sự giao thoa của hai sóng cơ phát ra từ hai nguồn điểm kết hợp, cùng pha. Những điểm dao động với biên độ cực tiểu có hiệu khoảng cách  tới hai nguồn, thỏa mãn điều kiện nào sau đây (với  là số nguyên,  là bước sóng)?

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

**Câu 25:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp, có , , . Tổng trở của mạch là

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

**Câu 26:** Sóng truyền trên một sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều

dài của sợi dây phải bằng

**A.** một số lẻ lần nửa bước sóng.  **B.** một số chẵn lần một phần tư bước sóng.

**C.** một số nguyên lần bước sóng.  **D.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**Câu 27:** Một mạch điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng , cường độ dòng điện hiệu dụng  và độ lệch pha của điện áp và dòng điện là . Công suất tiêu thụ của mạch điện là

**A.** 440 W. **B.** 880 W. **C.** 220 W. **D.** W.

**Câu 28:** Một con lắc lò xo gồm một quả cầu nhỏ có khối lượng m = 1 kg gắn với lò xo dao động điều hòa trên phương ngang theo phương trình:(cm). Độ lớn cực đại của lực kéo về là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm):**

**Bài 1: (1 điểm).** Một con lắc lò xo gồm vật nặng khối lượng 0,1kg gắn vào đầu lò xo có độ cứng 100N/m. Kích thích vật dao động điều hòa. Trong quá trình dao động, vật có vận tốc cực đại bằng cm/s. Lấy . Chọn gốc thời gian là lúc vật qua vị trí cân bằng theo chiều âm. Viết phương trình dao động của vật.

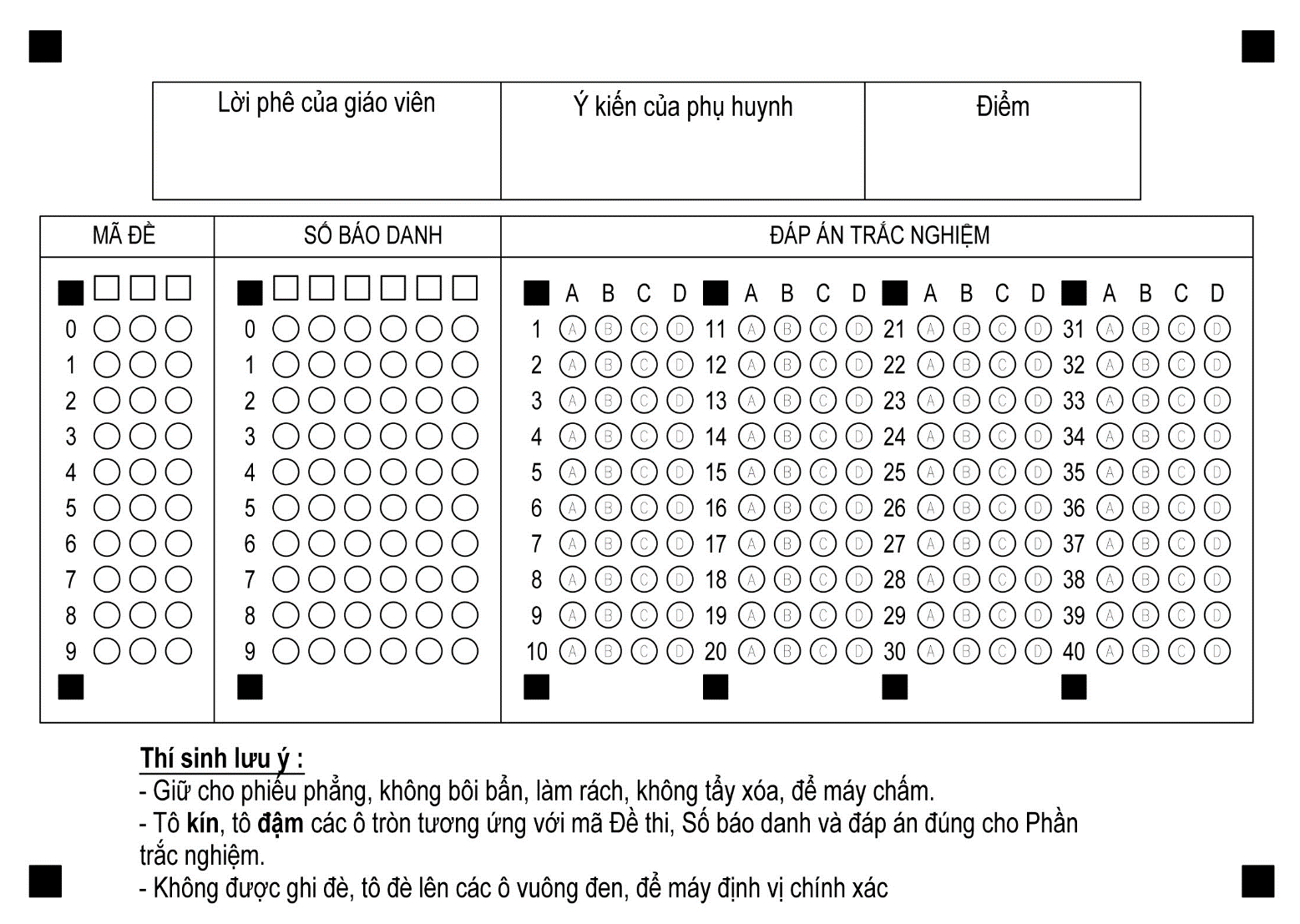
**Bài 2: (1 điểm).** Dòng điện xoay chiều  chạy trong đoạn mạch gồm điện trở thuần  nối tiếp với cuộn dây thuần cảm , nối tiếp với tụ điện  Tính điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch.

**Bài 3: (0,5 điểm).** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp S1, S2 dao động cùng pha với tần số 20 Hz, tại một điểm M cách A, B lần lượt là 14,5 cm và 22 cm, sóng có biên độ cực đại, giữa M và đường trung trực của S1S2 có bốn dãy cực đại khác. Tính vận tốc truyền sóng trên mặt nước.

**Bài 4: (0,5 điểm).** Đặt điện áp  (V) vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L, đoạn MB chỉ có tụ điện C. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch MB có giá trị hiệu dụng bằng nhau nhưng lệch pha nhau . Tính điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AM.

**BÀI LÀM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (MÃ ĐỀ 104)**



**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT BÌNH ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT TĂNG BẠT HỔ** | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2021 – 2022**  **MÔN VẬT LÍ 12** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (*7,00 điểm*)

**MÃ ĐỀ: 101**

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

**,**

**MÃ ĐỀ: 103**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (*3,00 điểm*) **MÃ ĐỀ: 101, 103**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1,0 điểm)** |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Tại t = 0, vật qua VTCB theo chiều dương | 0,25 |
| Vậy: | 0,25 |
| **Câu 2**  **(1,0 điểm)** | ; | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Câu 2**  **(0,5 điểm)** | M cực đại, giữa M và đường trung trực có 2 dãy cực đại khác | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | chậm pha hơn i một góc  nên sớm hơn i một góc | 0,25 |
|  | 0,25 |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (*7,0 điểm*)

**MÃ ĐỀ: 102**

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

**MÃ ĐỀ: 104**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (*3,0 điểm*) **MÃ ĐỀ: 102 , 104**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1,0 điểm)** |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Tại t = 0, vật qua VTCB theo chiều âm | 0,25 |
| Vậy: | 0,25 |
| **Câu 2**  **(1,0 điểm)** | ; | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| (V) | 0,25 |
| **Câu 3**  **(0,5 điểm)** | M cực đại, giữa M và đường trung trực có 4 dãy cực đại khác | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | chậm pha hơn i một góc  nên sớm hơn i một góc | 0,25 |
|  | 0,25 |

**Ghi chú:**

1. Học sinh giải đúng theo cách khác hướng dẫn chấm, giảm khảo cho điểm tối đa;

2. Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu

không quá 0,5đ.

------------ HẾT ---------------