|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT VĨNH LỘC** |  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – năm học 2022-2023****Môn: VẬT LÝ** Khối:12**Thời gian**: 20 phút(*Không kể thời gian phát đề*) |

**Câu 1.** Cho một vật dao động điều hòa với phương trình x = 5cos(2πt +π) cm. Tìm tần số của dao động.

**Câu 2.** Con lắc lò xo có độ cứng 250 N/m dao động với biên độ 2 cm. Tìm cơ năng của con lắc.

**Câu 3.** Con lắc đơn có chiều dài 144 cm dao động tại nơi có gia tốc trọng trường g = π**2** (m/s**2**). Tìm chu kỳ của con lắc.

**Câu 4.** Một sợi dây dài 100 cm với hai đầu cố định. Bước sóng trên dây là 25 cm. Tìm số bó sóng nguyên khi xuất hiện sóng dừng trên dây.

**Câu 5.** Cường độ âm tại một điểm M trong môi trường truyền âm là 10−9 W/m2. Biết cường độ âm chuẩn là 10−12 W/m2. Mức cường độ âm tại điểm M bằng bao nhiêu?

**Câu 6.** Cho đoạn mạch điện RLC mắc nối tiếp. Nếu đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều u = 220cos(ωt+ϕ) V. Xác định điện áp hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch.

**Câu 7.** Đặt một điện áp xoay chiều có tần số 50 Hz vào hai đầu một tụ điện có điện dung . Tìm dung kháng.

**Câu 8.** Cho đoạn mạch điện RLC mắc nối tiếp. Nếu đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp u = 110cosωt (V) thì dòng điện qua đoạn mạch khi đó có biểu thức . Công suất tiêu thụ của đoạn mạch này là bao nhiêu?

**HẾT**

**Họ và tên HS**:……………………..………**Lớp**:..……….**Số báo danh:**…………………

**\* Ghi chú: *Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Giám thị coi kiểm tra không giải thích gì thêm*.**

**ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN VẬT LÝ 12 HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023**

**Câu 1.** 

**Câu 2.** 

**Câu 3.** 

**Câu 4.**  bó sóng nguyên

**Câu 5.** 

**Câu 6.** 

**Câu 7.** 

**Câu 8.** 

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** – **Năm học 2022 - 2023**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn: VẬT LÝ KHỐI 12**

**TRƯỜNG THPT VĨNH LỘC** **Thời gian : 30 phút**

**MÃ ĐỀ 120**

(không kể thời gian phát đề)

**Câu 1:** Vật dao động điều hòa có phương trình . Gọi v và x lần lượt là vận tốc và li độ của vật. Chọn đáp án **đúng**.

**A.** lệch pha . **B.** lệch pha . **C.** lệch pha . **D.** lệch pha .

**Câu 2:** Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa theo phương trình . Chọn mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc được tính bởi công thức.

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

**Câu 3:** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ một nút đến một nút liền kề bằng

**A.** một nửa bước sóng. **B.** hai lần bước sóng.

**C.** một phần tư bước sóng. **D.** một bước sóng.

**Câu 4:** Một sợi dây căng ngang với hai đầu cố định đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ. Chọn công thức đúng

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

**Câu 5:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng m và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với chu kỳ.

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

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**:

**A.** Tần số của dao động cưỡng bức không bằng tần số của lực cưỡng bức.

**B.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức lớn hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**C.** Tần số của dao động cưỡng bức luôn bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức nhỏ hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**Câu 7:** Khi nói về sóng siêu âm, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** sóng siêu âm có tần số nhỏ hơn 20 KHz. **B.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 20 KHz.

**C.** sóng siêu âm có tần số lớn hơn 2 KHz. **D.** Sóng siêu âm có tần số nhỏ hơn 2 KHz.

**Câu 8:** Một sóng ngang truyền trong một môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường đó

**A.** là phương thẳng đứng. **B.** là phương ngang .

**C.** trùng với phương truyền sóng. **D.** vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện?

**A.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/4.

**B.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/2.

**C.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/6.

**D.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/3.

**Câu 10:** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu một đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là . Công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch được tính bằng công thức:

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

**Câu 11:** Cường độ dòng điện có biểu thức . Cường độ dòng điện hiệu dụng được xác định bằng công thức:

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

**Câu 12:** Trên một sợi dây đàn hồi một đầu cố định và một đầu tự do, đang có sóng dừng với bước sóng 20 cm. Tìm chiều dài sợi dây để dây rung thành năm bụng sóng.

**A.** 80 cm. **B.** 32 cm. **C.** 55 cm. **D.** 65 cm.

**Câu 13:** Một con lắc đơn dao động điều hòa tại nơi có gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2, lấy π2 = 10. Chu kì dao động của con lắc đơn là 2 giây. Chiều dài sợi dây là:

**A.** 1 cm. **B.** 100 cm. **C.** 100 m. **D.** 10 cm.

**Câu 14:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho  và R= 50. Tần số của dòng điện trong mạch là 50 Hz. Tổng trở của đoạn mạch

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

**Câu 15:** Đặt vào 2 đầu đoạn mạch gồm và R= 60  một điện áp xoay chiều . Tìm biểu thức cường độ dòng điện:

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

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

**Câu 16:** Một máy biến áp lí tưởng gồm hai cuộn dây quấn trên cùng một lõi thép. Cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp 100 vòng. Mắc cuộn sơ cấp của máy với với một điện áp xoay chiều ổn định 220 V. Điện áp hiệu dụng thứ cấp

**A.** 210 V. **B.** 220 V. **C.** 440V. **D.** 110 V.

**Câu 17:** Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương , cùng tần số , cùng biên độ 2 cm , có độ lệch pha 2π/3 rad là :

**A.** 4 cm **B.** 5 cm **C.** 2 cm **D.** 10 cm

**Câu 18:** Một sóng cơ truyền trên một sợi dây rất dài với tốc độ 10 m/s và chu kì 0,25 s. Sóng cơ này có bước sóng:

**A.** 100 cm. **B.** 250 cm. **C.** 25 cm. **D.** 50 cm.

**Câu 19:** Một con lắc đơn có chiều dài l1 dao động điều hòa với chu kì 1 s. Một con lắc đơn khác có chiều dài l2 dao động điều hòa có chu kì là 2 s. Tại nơi đó tỉ số chiều dài l1 / l2 sẽ là :

**A.** 0,29 **B.** 0,55 **C.** 0,25 **D.** 0,52

**Câu 20:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa, cùng phương, cùng tần số có phương trình : . Dao động tổng hợp có phương trình:

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

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

**Câu 21:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp đặt tại hai điểm A và B dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng 50 cm. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa hai cực tiểu giao thoa liên tiếp là

**A.** 50 cm. **B.** 20 cm. **C.** 40 cm. **D.** 25 cm.

**Câu 22:** Vật có khối lượng 0,4 kg gắn vào lò xo có độ cứng 100 N/m, lấy π2 = 10. Dao động điều hòa này có chu kỳ bằng:

**A.** 0,6 s. **B.** 0,5 s. **C.** 0,9 s. **D.** 0,4 s.

**Câu 23:** Điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho và . Tần số của dòng điện trong mạch là 50 Hz. Độ lệch pha giữa cường độ dòng điện và diện áp

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

**Câu 24:** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m với hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 10 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 2 m/s. Số bụng sóng trên dây là

**A.** 10. **B.** 16. **C.** 32. **D.** 8.

**HẾT**

**Họ và tên HS**:……………………..………**Lớp**:..……….**Số báo danh:**…………………

**\* Ghi chú: *Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Giám thị coi kiểm tra không giải thích gì thêm*.**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** – **Năm học 2022 - 2023**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn: VẬT LÝ KHỐI 12**

**TRƯỜNG THPT VĨNH LỘC** **Thời gian : 30 phút**

**MÃ ĐỀ 220**

(không kể thời gian phát đề)

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện?

**A.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/2.

**B.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/4.

**C.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/3.

**D.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/6.

**Câu 2:** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ một nút đến một nút kề nó bằng

**A.** một nửa bước sóng. **B.** một phần tư bước sóng.

**C.** hai lần bước sóng. **D.** một bước sóng.

**Câu 3:** Một sợi dây căng ngang với hai đầu cố định đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ. Chọn công thức đúng

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

**Câu 4:** Cường độ dòng điện có biểu thức . Cường độ dòng điện hiệu dụng được xác định bằng công thức:

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

**Câu 5:** Vật dao động điều hòa có phương trình . Gọi v và x lần lượt là vận tốc và li độ của vật. Chọn đáp án **đúng**.

**A.** lệch pha . **B.** lệch pha . **C.** lệch pha . **D.** lệch pha .

**Câu 6:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng m và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với chu kỳ.

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

**Câu 7:** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu một đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là . Công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch được tính bằng công thức:

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

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**:

**A.** Tần số của dao động cưỡng bức không bằng tần số của lực cưỡng bức.

**B.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức lớn hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**C.** Tần số của dao động cưỡng bức luôn bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức nhỏ hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**Câu 9:** Khi nói về sóng siêu âm, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Sóng siêu âm có tần số nhỏ hơn 20 KHz. **B.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 20 KHz.

**C.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 2 KHz. **D.** Sóng siêu âm có tần số nhỏ hơn 2 KHz.

**Câu 10:** Một sóng ngang truyền trong một môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường

**A.** là phương thẳng đứng. **B.** là phương ngang .

**C.** trùng với phương truyền sóng. **D.** vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 11:** Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa theo phương trình . Chọn mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc được tính bởi công thức.

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

**Câu 12:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho  và R= 50. Tần số của dòng điện trong mạch là 50 Hz. Tổng trở của đoạn mạch

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

**Câu 13:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa, cùng phương, cùng tần số có phương trình : . Dao động tổng hợp có phương trình:

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

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

**Câu 14:** Một máy biến áp lí tưởng gồm hai cuộn dây quấn trên cùng một lõi thép. Cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp 100 vòng. Mắc cuộn sơ cấp của máy với với một điện áp xoay chiều ổn định 220 V. Điện áp hiệu dụng thứ cấp

**A.** 220 V. **B.** 210 V. **C.** 110 V. **D.** 440V.

**Câu 15:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp đặt tại hai điểm A và B dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng 50 cm. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa hai cực tiểu giao thoa liên tiếp là

**A.** 50 cm. **B.** 20 cm. **C.** 40 cm. **D.** 25 cm.

**Câu 16:** Vật có khối lượng 0,4 kg gắn vào lò xo có độ cứng 100 N/m, lấy π2 = 10. Dao động điều hòa này có chu kỳ bằng:

**A.** 0,5 s. **B.** 0,6 s. **C.** 0,9 s. **D.** 0,4 s.

**Câu 17:** Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương , cùng tần số , cùng biên độ 2 cm , có độ lệch pha 2π/3 rad là :

**A.** 5 cm **B.** 4 cm **C.** 2 cm **D.** 10 cm

**Câu 18:** Đặt vào 2 đầu đoạn mạch gồm và R= 60  một điện áp xoay chiều . Tìm biểu thức cường độ dòng điện:

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

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

**Câu 19:** Một con lắc đơn dao động điều hòa tại nơi có gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2, lấy π2 = 10. Chu kì dao động của con lắc đơn là 2 giây. Chiều dài sợi dây là:

**A.** 1 cm. **B.** 100 m. **C.** 10 cm. **D.** 100 cm.

**Câu 20:** Điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho và . Tần số của dòng điện trong mạch là 50 Hz. Độ lệch pha giữa cường độ dòng điện và diện áp

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

**Câu 21:** Một sóng cơ truyền trên một sợi dây rất dài với tốc độ 10 m/s và chu kì 0,25 s. Sóng cơ này có bước sóng:

**A.** 50 cm. **B.** 250 cm. **C.** 25 cm. **D.** 100 cm.

**Câu 22:** Một con lắc đơn có chiều dài l1 dao động điều hòa với chu kì 1 s. Một con lắc đơn khác có chiều dài l2 dao động điều hòa có chu kì là 2 s. Tại nơi đó tỉ số chiều dài l1 / l2 sẽ là :

**A.** 0,29 **B.** 0,52 **C.** 0,25 **D.** 0,55

**Câu 23:** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m với hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 10 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 2 m/s. Số bụng sóng trên dây là

**A.** 10. **B.** 16. **C.** 32. **D.** 8.

**Câu 24:** Trên một sợi dây đàn hồi một đầu cố định và một đầu tự do, đang có sóng dừng với bước sóng 20 cm. Tìm chiều dài sợi dây để dây rung thành năm bụng sóng.

**A.** 80 cm. **B.** 55 cm. **C.** 32 cm. **D.** 65 cm.

**HẾT**

**Họ và tên HS**:……………………..………**Lớp**:..……….**Số báo danh:**…………………

**\* Ghi chú: *Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Giám thị coi kiểm tra không giải thích gì thêm*.**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** – **Năm học 2022 - 2023**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn: VẬT LÝ KHỐI 12**

**TRƯỜNG THPT VĨNH LỘC** **Thời gian : 30 phút**

**MÃ ĐỀ 320**

(không kể thời gian phát đề)

**Câu 1:** Khi nói về sóng siêu âm, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Sóng siêu âm có tần số nhỏ hơn 20 KHz. **B.** Sóng siêu âm có tần số nhỏ hơn 2 KHz.

**C.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 2 KHz. **D.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 20 KHz.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện?

**A.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/6.

**B.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/2.

**C.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/3.

**D.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/4.

**Câu 3:** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu một đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là . Công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch được tính bằng công thức:

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

**Câu 4:** Một sợi dây căng ngang với hai đầu cố định đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ. Chọn công thức đúng

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

**Câu 5:** Sóng ngang truyền trong môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường

**A.** là phương ngang . **B.** là phương thẳng đứng.

**C.** trùng với phương truyền sóng. **D.** vuông góc với phương truyền sóng.

**Câu 6:** Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa theo phương trình . Chọn mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc được tính bởi công thức.

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

**Câu 7:** Cường độ dòng điện có biểu thức . Cường độ dòng điện hiệu dụng được xác định bằng công thức:

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

**Câu 8:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng m và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với chu kỳ.

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

**Câu 9:** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ một nút đến một nút kề nó bằng

**A.** một nửa bước sóng. **B.** một phần tư bước sóng.

**C.** một bước sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**:

**A.** Tần số của dao động cưỡng bức không bằng tần số của lực cưỡng bức.

**B.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức lớn hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**C.** Tần số của dao động cưỡng bức luôn bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức nhỏ hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**Câu 11:** Vật có khối lượng 0,4 kg gắn vào lò xo có độ cứng 100 N/m, lấy π2 = 10. Dao động điều hòa này có chu kỳ bằng:

**A.** 0,5 s. **B.** 0,4 s. **C.** 0,6 s. **D.** 0,9 s.

**Câu 12:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa, cùng phương, cùng tần số có phương trình : . Dao động tổng hợp có phương trình:

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

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

**Câu 13:** Điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho và . Tần số của dòng điện trong mạch là 50 Hz. Độ lệch pha giữa cường độ dòng điện và diện áp

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

**Câu 14:** Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương , cùng tần số , cùng biên độ 2 cm , có độ lệch pha 2π/3 rad là :

**A.** 5 cm **B.** 4 cm **C.** 2 cm **D.** 10 cm

**Câu 15:** Đặt vào 2 đầu đoạn mạch gồm và R= 60  một điện áp xoay chiều . Tìm biểu thức cường độ dòng điện:

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

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

**Câu 16:** Vật dao động điều hòa có phương trình . Gọi v và x lần lượt là vận tốc và li độ của vật. Chọn đáp án **đúng**.

**A.** lệch pha . **B.** lệch pha . **C.** lệch pha . **D.** lệch pha .

**Câu 17:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho  và R= 50. Tần số của dòng điện trong mạch là 50 Hz. Tổng trở của đoạn mạch

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

**Câu 18:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp đặt tại hai điểm A và B dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng 50 cm. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa hai cực tiểu giao thoa liên tiếp là

**A.** 20 cm. **B.** 25 cm. **C.** 40 cm. **D.** 50 cm.

**Câu 19:** Một sóng cơ truyền trên một sợi dây rất dài với tốc độ 10 m/s và chu kì 0,25 s. Sóng cơ này có bước sóng:

**A.** 50 cm. **B.** 100 cm. **C.** 25 cm. **D.** 250 cm.

**Câu 20:** Một con lắc đơn có chiều dài l1 dao động điều hòa với chu kì 1 s. Một con lắc đơn khác có chiều dài l2 dao động điều hòa có chu kì là 2 s. Tại nơi đó tỉ số chiều dài l1 / l2 sẽ là :

**A.** 0,29 **B.** 0,52 **C.** 0,25 **D.** 0,55

**Câu 21:** Một máy biến áp lí tưởng gồm hai cuộn dây quấn trên cùng một lõi thép. Cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp 100 vòng. Mắc cuộn sơ cấp của máy với với một điện áp xoay chiều ổn định 220 V. Điện áp hiệu dụng thứ cấp

**A.** 440V. **B.** 220 V. **C.** 210 V. **D.** 110 V.

**Câu 22:** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m với hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 10 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 2 m/s. Số bụng sóng trên dây là

**A.** 10. **B.** 16. **C.** 32. **D.** 8.

**Câu 23:** Trên một sợi dây đàn hồi một đầu cố định và một đầu tự do, đang có sóng dừng với bước sóng 20 cm. Tìm chiều dài sợi dây để dây rung thành năm bụng sóng.

**A.** 80 cm. **B.** 55 cm. **C.** 32 cm. **D.** 65 cm.

**Câu 24:** Một con lắc đơn dao động điều hòa tại nơi có gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2, lấy π2 = 10. Chu kì dao động của con lắc đơn là 2 giây. Chiều dài sợi dây là:

**A.** 100 m. **B.** 1 cm. **C.** 10 cm. **D.** 100 cm.

**HẾT**

**Họ và tên HS**:……………………..………**Lớp**:..……….**Số báo danh:**…………………

**\* Ghi chú: *Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Giám thị coi kiểm tra không giải thích gì thêm*.**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I** – **Năm học 2022 - 2023**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn: VẬT LÝ KHỐI 12**

**TRƯỜNG THPT VĨNH LỘC** **Thời gian : 30 phút**

**MÃ ĐỀ 420**

(không kể thời gian phát đề)

**Câu 1:** Cường độ dòng điện có biểu thức . Cường độ dòng điện hiệu dụng được xác định bằng công thức:

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

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**:

**A.** Tần số của dao động cưỡng bức không bằng tần số của lực cưỡng bức.

**B.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức lớn hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**C.** Tần số của dao động cưỡng bức luôn bằng tần số của lực cưỡng bức.

**D.** Chu kỳ của dao động cưỡng bức nhỏ hơn chu kỳ của lực cưỡng bức.

**Câu 3:** Một sóng ngang truyền trong một môi trường thì phương dao động của các phần tử môi trường

**A.** trùng với phương truyền sóng. **B.** là phương thẳng đứng.

**C.** vuông góc với phương truyền sóng. **D.** là phương ngang .

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây **đúng** với mạch điện xoay chiều chỉ chứa tụ điện?

**A.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/6.

**B.** Dòng điện sớm pha hơn điện áp một góc π/2.

**C.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/4.

**D.** Dòng điện trễ pha hơn điện áp một góc π/3.

**Câu 5:** Khi nói về sóng siêu âm, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Sóng siêu âm có tần số nhỏ hơn 20 KHz. **B.** Sóng siêu âm có tần số nhỏ hơn 2 KHz.

**C.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 2 KHz. **D.** Sóng siêu âm có tần số lớn hơn 20 KHz.

**Câu 6:** Đặt điện áp xoay chiều  vào hai đầu một đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là . Công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch được tính bằng công thức:

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

**Câu 7:** Một con lắc lò xo gồm một vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa theo phương trình . Chọn mốc thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc được tính bởi công thức.

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

**Câu 8:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ có khối lượng m và lò xo nhẹ có độ cứng k. Con lắc dao động điều hòa với chu kỳ.

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

**Câu 9:** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ nút đến nút kề nó bằng:

**A.** một nửa bước sóng. **B.** một phần tư bước sóng.

**C.** một bước sóng. **D.** hai lần bước sóng.

**Câu 10:** Vật dao động điều hòa có phương trình . Gọi v và x lần lượt là vận tốc và li độ của vật. Chọn đáp án **đúng**.

**A.** lệch pha . **B.** lệch pha . **C.** lệch pha . **D.** lệch pha .

**Câu 11:** Một sợi dây căng ngang với hai đầu cố định đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ. Chọn công thức đúng

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

**Câu 12:** Điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho và . Tần số của dòng điện trong mạch là 50 Hz. Độ lệch pha giữa cường độ dòng điện và diện áp

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

**Câu 13:** Một máy biến áp lí tưởng gồm hai cuộn dây quấn trên cùng một lõi thép. Cuộn sơ cấp có 200 vòng, cuộn thứ cấp 100 vòng. Mắc cuộn sơ cấp của máy với với một điện áp xoay chiều ổn định 220 V. Điện áp hiệu dụng thứ cấp

**A.** 440V. **B.** 220 V. **C.** 210 V. **D.** 110 V.

**Câu 14:** Một con lắc đơn dao động điều hòa tại nơi có gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2, lấy π2 = 10. Chu kì dao động của con lắc đơn là 2 giây. Chiều dài sợi dây là:

**A.** 10 cm. **B.** 100 m. **C.** 100 cm. **D.** 1 cm.

**Câu 15:** Một vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa, cùng phương, cùng tần số có phương trình : . Dao động tổng hợp có phương trình:

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

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

**Câu 16:** Biên độ dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương , cùng tần số , cùng biên độ 2 cm , có độ lệch pha 2π/3 rad là :

**A.** 2 cm **B.** 10 cm **C.** 4 cm **D.** 5 cm

**Câu 17:** Đặt vào 2 đầu đoạn mạch gồm và R= 60  một điện áp xoay chiều . Tìm biểu thức cường độ dòng điện:

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

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

**Câu 18:** Trên một sợi dây đàn hồi một đầu cố định và một đầu tự do, đang có sóng dừng với bước sóng 20 cm. Tìm chiều dài sợi dây để dây rung thành năm bụng sóng.

**A.** 80 cm. **B.** 55 cm. **C.** 32 cm. **D.** 65 cm.

**Câu 19:** Mạch điện xoay chiều gồm RLC mắc nối tiếp . Cho  và R= 50. Tần số của dòng điện trong mạch là 50 Hz. Tổng trở của đoạn mạch

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

**Câu 20:** Một con lắc đơn có chiều dài l1 dao động điều hòa với chu kì 1 s. Một con lắc đơn khác có chiều dài l2 dao động điều hòa có chu kì là 2 s. Tại nơi đó tỉ số chiều dài l1 / l2 sẽ là :

**A.** 0,29 **B.** 0,52 **C.** 0,25 **D.** 0,55

**Câu 21:** Vật có khối lượng 0,4 kg gắn vào lò xo có độ cứng 100 N/m, lấy π2 = 10. Dao động điều hòa này có chu kỳ bằng:

**A.** 0,6 s. **B.** 0,4 s. **C.** 0,9 s. **D.** 0,5 s.

**Câu 22:** Trên một sợi dây đàn hồi dài 1 m với hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Biết tần số của sóng là 10 Hz, tốc độ truyền sóng trên dây là 2 m/s. Số bụng sóng trên dây là

**A.** 32. **B.** 16. **C.** 10. **D.** 8.

**Câu 23:** Một sóng cơ truyền trên một sợi dây rất dài với tốc độ 10 m/s và chu kì 0,25 s. Sóng cơ này có bước sóng:

**A.** 50 cm. **B.** 100 cm. **C.** 25 cm. **D.** 250 cm.

**Câu 24:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp đặt tại hai điểm A và B dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Sóng truyền trên mặt nước có bước sóng 50 cm. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách giữa hai cực tiểu giao thoa liên tiếp là

**A.** 25 cm. **B.** 20 cm. **C.** 50 cm. **D.** 40 cm.

**HẾT**

**Họ và tên HS**:……………………..………**Lớp**:..……….**Số báo danh:**…………………

**\* Ghi chú: *Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Giám thị coi kiểm tra không giải thích gì thêm*.**

# BẢN ĐẶC TẢ TRẮC NGHIỆM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I MÔN: VẬT LÍ 12 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kỹ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Dao động cơ** | **1.1. Dao động điều hòa** | **Thông hiểu:*** Nêu được các mối liên hệ về pha giữa li độ, vận tốc, gia tốc.
 |  | **1** |  |  |
| **1.2. Con lắc lò xo** | **Nhận biết:**- Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số), tần số góc của dao động điều hoà con lắc lò xo; | **1** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Thông hiểu:*** Nêu được công thức của động năng , thế năng, cơ năng của con lắc lò xo.

**Vận dụng:*** Tính chu kì, tần số, tần số góc của con lắc lò xo khi biết khối lượng( kg) và độ cứng( N/m).
 |  | 1 | 1 |  |
|  | **1.3. Con lắc đơn; Thực hành: Khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn** | **Thông hiểu:** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **-** Áp dụng được công thức (cho *l ( m), g* tìm *T*và ngược lại);**Vận dụng:***T1/ T2 = căn ( l1/l2) cùng đơn vị, tìm tỷ số hoặc tìm các đại lượng trong công thức.* |  | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **1.4. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức** | **Nhận biết:** - Dao động cưỡng bức là gì.**-** Nêu được các đặc điểm dao động cưỡng bức. | **1** |  |  |  |
|  | **1.5. Tổng hợp hai** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.Phương pháp giản đồ Fre- nen** | **Thông hiểu:*** Áp dụng được các công thức tính biên độ A và pha ban đầu của dao động tổng hợp . Cho A1, A2 cho pha ban đầu phi 1, phi 2. Tìm biên độ hoặc pha ban đầu của dao động tổng hợp .

**Vận dụng:****-** Cho hai biên độ A1, A2, cho độ lệch pha ( cùng pha, ngược pha, vuông pha). Tìm biên độ tổng hợp.* Cho phương trình li độ x1, x2 .Tìm phương trình li độ tổng hợp.
 |  | 1 | 1 |  |
| **2** | **Sóng cơ và sóng âm** | **2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ** | **Nhận biết:****-** Phát biểu được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang;**Thông hiểu:** | **1** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | * Áp dụng công thức $v= λ.f$ , cho 2 đại lượng tìm đại lượng còn lại.
 |  | 1 |  |  |
|  | **2.2. Giao thoa sóng** | **Thông hiểu:*** Cho lam đa tìm khoảng cách giữa 2 cực đại hoặc hai cực tiểu liên tiếp hoặc 1 cực đại và 1 cực tiểu liên tiếp trên đường thẳng nối 2 nguồn.

  |  | **1** |  |  |
|  | **2.3. Sóng dừng** | **Nhận biết:**- Nêu được khoảng cách giữa hai bụng liên tiếp, hai nút | **1** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | liên tiếp, giữa một bụng và một nút liên tiếp;**Thông hiểu:*** Viết công thức điều kiện để có sóng dừng với trường hợp 2 đầu dây cố định hoặc 1 đầu cố định -1 đầu tự do.

**Vận dụng:*** Áp dụng công thức điều kiện để có sóng dừng với trường hợp 2 đầu dây cố định .Tìm số bụng , số nút. Cho l , lam đa. (kể cả 2 đầu.)

**Vận dụng cao:*** **-** Áp dụng công thức điều kiện để có sóng dừng với 1 đầu cố định -1 đầu tự do. Tìm số bụng , số nút. Cho l , lam đa. (kể cả 2 đầu.)
 |  | 1 | 1 | 1 |
|  | **2.4. Đặc trưng vật lí của âm-Đặc trưng sinh lí của âm** | **Nhận biết:*** Hỏi tần số âm nghe được, hạ âm, siêu âm .
 | **1** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Dòng điện xoay chiều** | **3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều** | **Thông hiểu:*** Xác định công thức đúng về mối liên hệ giữa giá trị hiệu dụng và giá trị cực đại của dòng điện hoặc điện áp.
 |  | **1** |  |  |
|  | **3.2. Các mạch điện xoay chiều** | **Nhận biết:*** Nêu được độ lêch pha giữa điện áp và cường độ dòng điện đối với mạch điện chỉ chứa R, L, C.
 | **1** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Thông hiểu:*** Áp dụng các công thức tính tổng trở cho R , cho ZL , cho ZC tìm Z?

**Vận dụng:*** Cho R , cho ZL , cho ZC. Tìm độ lệch pha giữa điện áp hai đầu mạch và dòng điện .

**Vận dụng cao:*** Cho phương trình i tìm phương trình u AB hoặc ngược lại. Cho R, L, C.
 |  | 1 | 1 | 1 |
|  | **3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều. Hệ số công suất** | **Nhận biết:*** Viết được công thức công suất điện P=UIcosφ
 | **1** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp** | **Thông hiểu:**Áp dụng được công thức : **U1 /U2 = N1 /N2**  |  | **1** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** |  | **7** | **10** | **5** | **2** |

 **PHẦN TỰ LUẬN**

**1. Cho . Tìm 1 trong ba: **

**2. Cho K(N/m), A(cm,m). Tìm Cơ năng**

**3.Cho T(s) hoặc và Áp dụng công thức (Cho g=m/s2). Tìm hoặc T(s)**

**4. Áp dụng . Cho 2 đại lượng tìm đại lượng còn lại.(Không đổi đơn vị và có thể hỏi số bụng, số nút, số bó sóng nguyên).**

**5. Áp dụng . Cho I0 . Cho 1 đại lượng tìm đại lượng còn lại.**

**6. Cho biểu thức i, u. Hỏi U, U0, I, I0.**

**7. Cho L, C, f, . Tìm Dung kháng hoặc tìm cảm kháng.**

**8. Cho biểu thức i, u. Tìm công suất bằng công thức P=UIcos().**