|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 12**  *Thời gian làm bài: 60 phút*  Ngày: 25/12/2023  **MÃ ĐỀ 201** |

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, để giảm điện năng hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện thì biện pháp hiệu quả sử dụng trong thực tế là

**A.** giảm điện áp của dòng điện. **B.** giảm điện trở của dây dẫn tải điện.

**C.** tăng điện áp của dòng điện. **D.** tăng điện trở của dây dẫn tải điện.

**Câu 2.** Điện áp giữa hai đầu một đoạn mạch là u = 150cos120πt (V). Cứ mỗi giây có bao nhiêu lần điện áp này bằng không?

**A.** 150 lần. **B.** 100 lần. **C.** 200 lần. **D.** 120 lần.

**Câu 3.** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AN và NB mắc nối tiếp. Đoạn AN gồm biến trở R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, đoạn NB chỉ có tụ điện với điện dung C. Đặt . Để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AN không phụ thuộc vào R thì tần số góc ω bằng

**A.** . **B.** . **C.** 2ω1. **D.** .

**Câu 4.** Âm thoa điện gồm hai nhánh dao động với tần số 40 Hz, chạm vào mặt nước tại hai điểm S1, S2. Khoảng cách S1S2 = 9 cm. Vận tốc truyền sóng nước là 80 cm/s. Số gợn sóng trong khoảng giữa S1 và S2 là

**A.** 7. **B.** 13. **C.** 9. **D.** 15.

**Câu 5.** Sóng truyền trên mặt nước có phương trình  trong đó u và  có đơn vị là cm, t tính bằng giây. Tốc độ truyền sóng là

**A.** 200 cm/s. **B.** 140 cm/s. **C.** 160 cm/s. **D.** 120 cm/s.

**Câu 6.** Trên đoạn mạch xoay chiều chỉ có điện trở thuần, so với dòng điện thì điện áp hai đầu mạch luôn

**A.** cùng pha nhau. **B.** chậm pha  **C.** ngược pha nhau. **D.** nhanh pha 

**Câu 7.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S­1 và S2 dao động với tần số 40 Hz. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 80 cm/s. Điểm M trên mặt nước cách hai nguồn các khoảng cách d1, d2 nào sau đây sẽ dao động với biên độ cực đại.

**A.** d1 = 20 cm và d2 = 25 cm. **B.** d1 = 25 cm và d2 = 22 cm.

**C.** d1 = 25 cm và d2 = 20 cm. **D.** d1 = 25 cm và d2 = 21 cm.

**Câu 8.** Sóng cơ lan truyền trong môi trường đàn hồi với tốc độ v không đổi, khi tăng tần số sóng lên 2 lần thì bước sóng

**A.** giảm 2 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** không đổi. **D.** tăng 1,5 lần.

**Câu 9.** Tại một điểm, đại lượng đo bằng năng lượng sóng âm truyền qua một đơn vị diện tích đặt tại điểm đó, vuông góc với phương truyền âm trong một đơn vị thời gian là

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

**Câu 10.** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng?

**A.** Tần số. **B.** Cường độ dòng điện.

**C.** Suất điện động. **D.** Hiệu điện thế.

**Câu 11.** Tại điểm S trên mặt nước yên tĩnh có nguồn dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số 50 Hz. Khi đó trên mặt nước hình thành hệ sóng tròn đồng tâm. Tại hai điểm M, N cách nhau 12 cm trên đường đi qua S luôn dao động cùng pha với nhau. Biết rằng vận tốc truyền sóng nằm trong khoảng 90 cm/s đến 115 cm/s. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 70 cm/s. **B.** 75 cm/s. **C.** 100 cm/s. **D.** 95 cm/s.

**Câu 12.** Đặt điện áp  vào mạch điện có tụ điện có điện dung C =  F. Biểu thức cường độ dòng điện chạy qua mạch điện là.

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

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

**Câu 13. Chọn câu sai** khi nói về sóng cơ.

**A.** Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng gọi là sóng dọc.

**B.** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau.

**C.** Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng gọi là sóng ngang.

**D.** Tại mỗi điểm của môi trường có sóng truyền qua, biên độ của sóng là biên độ dao động của phần tử môi trường.

**Câu 14.** Nguồn âm S phát ra một âm có cường độ âm 10000 W/ m2 sẽ có mức cường độ âm bao nhiêu? Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2

**A.** 30 dB. **B.** 160 dB. **C.** 40 dB. **D.** 150 dB.

**Câu 15.** Trong máy phát điện xoay chiều một pha rô to có 10 cặp cực quay với tốc độ bao nhiêu vòng/giây thì tần số dòng điện phát ra là 50 Hz?

**A.** 6. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 5.

**Câu 16.** Hiện tượng giao thoa sóng xảy ra khi hai nguồn phát sóng

**A.** dao động cùng biên độ. **B.** kết hợp dao động cùng phương.

**C.** truyền ngược chiều nhau. **D.** bất kì.

**Câu 17.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần 200 Ω, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Khi đó, điện áp hai đầu cuộn cảm có biểu thức . Công suất điện tiêu thụ của đoạn mạch là

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

**Câu 18.** Sóng dừng xảy ra trên dây đàn hồi có hai đầu cố định khi chiều dài dây là

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

Với k = 1, 2, 3......

**Câu 19.** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 100 Ω, tụ điện C =  (F) và cuộn cảm  (H) mắc nốí tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một hiệu điện thế xoay chiều có dạng . Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

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

**Câu 20.** Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha có biên độ sóng 5 cm, tần số 40 Hz, tốc độ truyền sóng 4 m/s tại một điểm M trên mặt nước cách nguồn A và B lần lượt là 10 cm và 20 cm, có biên độ sóng là

**A.** 10 cm. **B.** 20cm. **C.** 0 cm. **D.** 5 cm.

**Câu 21.** Tác dụng của cuộn cảm đối với dòng điện xoay chiều là

**A.** chỉ cho phép dòng điện đi qua theo một chiều.

**B.** gây cảm kháng lớn nếu tần số dòng điện lớn.

**C.** gây cảm kháng nhỏ nếu tần số dòng điện lớn.

**D.** ngăn cản hoàn toàn dòng điện xoay chiều.

**Câu 22.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chứa phần tử nào sau đậy sẽ tiêu thụ điện năng?

**A.** Tụ điện nối tiếp với cuộn cảm thuần. **B.** Tụ điện.

**C.** Cuộn cảm thuần. **D.** Điện trở.

**Câu 23.** Âm sắc là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào đặc trưng vật lí của âm là

**A.** đồ thị dao động âm. **B.** tần số âm.

**C.** cường độ âm. **D.** mức cường độ âm.

**Câu 24. Chọn câu đúng.** Trong máy hàn điện. Gọi:

N1, N2 là số vòng dây cuộn sơ cấp, thứ cấp

I1, I2 là cường độ dòng điện hiệu dụng chạy trong cuộn sơ cấp, cuộn thứ cấp

S1, S2 là tiết diện sợi dậy dẫn cuộn sơ cấp, cuộn thứ cấp thì

**A.** I2< I1. **B.** N2 >N1. **C.** S2 > S1. **D.** S2 < S1.

**PHẦN B. TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM )**

**Câu 1.** Một sóng cơ truyền trên mặt nước có bước sóng 40cm, tốc độ truyền sóng 120 cm/s. Tính tần số sóng.

**Câu 2.** Đặt điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch chỉ có điện trở   
R = 50 Ω. Viết biểu thức cường độ dòng điện trong mạch.

**Câu 3**. Một máy biến áp tăng áp số vòng dây của hai cuộn dây lần lượt là 2000 vòng và 100 vòng. Đặt vào hai đầu một cuộn dây điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dung 220 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây còn lại là bao nhiêu?

**Câu 4.** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu một đoạn mạch biến đổi điều hòa theo thời gian được mô tả bằng đồ thị hình dưới đây. Viết biểu thức điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch này?

A graph of a function

Description automatically generated

**--------- Hết -------**

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 12**  *Thời gian làm bài: 60 phút*  Ngày: 25/12/2023  **MÃ ĐỀ 202** |

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần 200 Ω, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Khi đó, điện áp hai đầu cuộn cảm có biểu thức . Công suất điện tiêu thụ của đoạn mạch là

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

**Câu 2.** Sóng dừng xảy ra trên dây đàn hồi có hai đầu cố định khi chiều dài dây là

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

Với k = 1, 2, 3......

**Câu 3.** Tác dụng của cuộn cảm đối với dòng điện xoay chiều là

**A.** gây cảm kháng nhỏ nếu tần số dòng điện lớn.

**B.** ngăn cản hoàn toàn dòng điện xoay chiều.

**C.** chỉ cho phép dòng điện đi qua theo một chiều.

**D.** gây cảm kháng lớn nếu tần số dòng điện lớn.

**Câu 4.** Trên đoạn mạch xoay chiều chỉ có điện trở thuần, so với dòng điện thì điện áp hai đầu mạch luôn

**A.** nhanh pha  **B.** ngược pha nhau. **C.** chậm pha  **D.** cùng pha nhau.

**Câu 5.** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AN và NB mắc nối tiếp. Đoạn AN gồm biến trở R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, đoạn NB chỉ có tụ điện với điện dung C. Đặt . Để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AN không phụ thuộc vào R thì tần số góc ω bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 2ω1.

**Câu 6.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S­1 và S2 dao động với tần số 40 Hz. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 80 cm/s. Điểm M trên mặt nước cách hai nguồn các khoảng cách d1, d2 nào sau đây sẽ dao động với biên độ cực đại.

**A.** d1 = 20 cm và d2 = 25cm. **B.** d1 = 25 cm và d2 = 21 cm.

**C.** d1 = 25 cm và d2 = 20 cm. **D.** d1 = 25 cm và d2 = 22 cm.

**Câu 7.** Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha có biên độ sóng 5 cm, tần số 40 Hz, tốc độ truyền sóng 4 m/s tại một điểm M trên mặt nước cách nguồn A và B lần lượt là 10 cm và 20 cm, có biên độ sóng là

**A.** 0 cm. **B.** 5 cm. **C.** 10 cm. **D.** 20cm.

**Câu 8.** Hiện tượng giao thoa sóng xảy ra khi hai nguồn phát sóng

**A.** bất kì. **B.** dao động cùng biên độ.

**C.** kết hợp dao động cùng phương. **D.** truyền ngược chiều nhau.

**Câu 9.** Âm thoa điện gồm hai nhánh dao động với tần số 40 Hz, chạm vào mặt nước tại hai điểm S1, S2. Khoảng cách S1S2 = 9 cm. Vận tốc truyền sóng nước là 80 cm/s. Số gợn sóng trong khoảng giữa S1 và S2 là

**A.** 13. **B.** 15. **C.** 7. **D.** 9.

**Câu 10.** Tại một điểm, đại lượng đo bằng năng lượng sóng âm truyền qua một đơn vị diện tích đặt tại điểm đó, vuông góc với phương truyền âm trong một đơn vị thời gian là

**A.** độ cao của âm. **B.** độ to của âm.

**C.** cường độ âm. **D.** mức cường độ âm.

**Câu 11.** Sóng cơ lan truyền trong môi trường đàn hồi với tốc độ v không đổi, khi tăng tần số sóng lên 2 lần thì bước sóng

**A.** tăng 1,5 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** không đổi. **D.** giảm 2 lần.

**Câu 12.** Tại điểm S trên mặt nước yên tĩnh có nguồn dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số 50 Hz. Khi đó trên mặt nước hình thành hệ sóng tròn đồng tâm. Tại hai điểm M, N cách nhau 12 cm trên đường đi qua S luôn dao động cùng pha với nhau. Biết rằng vận tốc truyền sóng nằm trong khoảng 90 cm/s đến 115 cm/s. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 100 cm/s. **B.** 95 cm/s. **C.** 75 cm/s. **D.** 70 cm/s.

**Câu 13. Chọn câu sai** khi nói về sóng cơ.

**A.** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau.

**B.** Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng gọi là sóng dọc.

**C.** Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng gọi là sóng ngang.

**D.** Tại mỗi điểm của môi trường có sóng truyền qua, biên độ của sóng là biên độ dao động của phần tử môi trường.

**Câu 14.** Trong máy phát điện xoay chiều một pha rô to có 10 cặp cực quay với tốc độ bao nhiêu vòng/giây thì tần số dòng điện phát ra là 50 Hz?

**A.** 6. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 8.

**Câu 15.** Nguồn âm S phát ra một âm có cường độ âm 10000 W/ m2 sẽ có mức cường độ âm bao nhiêu? Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2

**A.** 40 dB. **B.** 160 dB. **C.** 150 dB. **D.** 30 dB.

**Câu 16.** Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, để giảm điện năng hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện thì biện pháp hiệu quả sử dụng trong thực tế là

**A.** tăng điện trở của dây dẫn tải điện. **B.** giảm điện trở của dây dẫn tải điện.

**C.** tăng điện áp của dòng điện. **D.** giảm điện áp của dòng điện.

**Câu 17.** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng?

**A.** Suất điện động. **B.** Cường độ dòng điện.

**C.** Tần số. **D.** Hiệu điện thế.

**Câu 18.** Điện áp giữa hai đầu một đoạn mạch là u = 150cos120πt (V). Cứ mỗi giây có bao nhiêu lần điện áp này bằng không?

**A.** 100 lần. **B.** 150 lần. **C.** 200 lần. **D.** 120 lần.

**Câu 19. Chọn câu đúng.** Trong máy hàn điện. Gọi:

N1, N2 là số vòng dây cuộn sơ cấp, thứ cấp

I1, I2 là cường độ dòng điện hiệu dụng chạy trong cuộn sơ cấp, cuộn thứ cấp

S1, S2 là tiết diện sợi dậy dẫn cuộn sơ cấp, cuộn thứ cấp thì

**A.** I2< I1. **B.** N2 >N1. **C.** S2 < S1. **D.** S2 > S1.

**Câu 20.** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 100 Ω, tụ điện C =  (F) và cuộn cảm  (H) mắc nốí tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một hiệu điện thế xoay chiều có dạng . Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

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

**Câu 21.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chứa phần tử nào sau đậy sẽ tiêu thụ điện năng?

**A.** Tụ điện. **B.** Tụ điện nối tiếp với cuộn cảm thuần.

**C.** Cuộn cảm thuần. **D.** Điện trở.

**Câu 22.** Đặt điện áp  vào mạch điện có tụ điện có điện dung C =  F. Biểu thức cường độ dòng điện chạy qua mạch điện là

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

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

**Câu 23.** Âm sắc là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào đặc trưng vật lí của âm là

**A.** đồ thị dao động âm. **B.** tần số âm.

**C.** mức cường độ âm. **D.** cường độ âm.

**Câu 24.** Sóng truyền trên mặt nước có phương trình  trong đó u và  có đơn vị là cm, t tính bằng giây. Tốc độ truyền sóng là

**A.** 200 cm/s. **B.** 140 cm/s. **C.** 120 cm/s. **D.** 160 cm/s.

**PHẦN B. TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM )**

**Câu 1.** Một sóng cơ truyền trên mặt nước có bước sóng 40cm, tốc độ truyền sóng 120 cm/s. Tính tần số sóng.

**Câu 2.** Đặt điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch chỉ có điện trở   
R = 50 Ω. Viết biểu thức cường độ dòng điện trong mạch.

**Câu 3**. Một máy biến áp tăng áp số vòng dây của hai cuộn dây lần lượt là 2000 vòng và 100 vòng. Đặt vào hai đầu một cuộn dây điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dung 220 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây còn lại là bao nhiêu?

**Câu 4.** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu một đoạn mạch biến đổi điều hòa theo thời gian được mô tả bằng đồ thị hình dưới đây. Viết biểu thức điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch này?

A graph of a function

Description automatically generated

**--------- Hết -------**

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 12**  *Thời gian làm bài: 60 phút*  Ngày: 25/12/2023  **MÃ ĐỀ 203** |

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, để giảm điện năng hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện thì biện pháp hiệu quả sử dụng trong thực tế là

**A.** tăng điện trở của dây dẫn tải điện. **B.** tăng điện áp của dòng điện.

**C.** giảm điện trở của dây dẫn tải điện. **D.** giảm điện áp của dòng điện.

**Câu 2.** Điện áp giữa hai đầu một đoạn mạch là u = 150cos120πt (V). Cứ mỗi giây có bao nhiêu lần điện áp này bằng không?

**A.** 120 lần. **B.** 200 lần. **C.** 100 lần. **D.** 150 lần.

**Câu 3.** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 100 Ω, tụ điện C =  (F) và cuộn cảm  (H) mắc nốí tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một hiệu điện thế xoay chiều có dạng . Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

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

**Câu 4.** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng?

**A.** Hiệu điện thế. **B.** Cường độ dòng điện.

**C.** Tần số. **D.** Suất điện động.

**Câu 5.** Trong máy phát điện xoay chiều một pha rô to có 10 cặp cực quay với tốc độ bao nhiêu vòng/giây thì tần số dòng điện phát ra là 50 Hz?

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 8.

**Câu 6.** Trên đoạn mạch xoay chiều chỉ có điện trở thuần, so với dòng điện thì điện áp hai đầu mạch luôn

**A.** nhanh pha  **B.** ngược pha nhau. **C.** cùng pha nhau. **D.** chậm pha 

**Câu 7.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chứa phần tử nào sau đậy sẽ tiêu thụ điện năng?

**A.** Tụ điện nối tiếp với cuộn cảm thuần **B.** Điện trở.

**C.** Tụ điện. **D.** Cuộn cảm thuần.

**Câu 8. Chọn câu đúng.** Trong máy hàn điện. Gọi:

N1, N2 là số vòng dây cuộn sơ cấp, thứ cấp

I1, I2 là cường độ dòng điện hiệu dụng chạy trong cuộn sơ cấp, cuộn thứ cấp

S1, S2 là tiết diện sợi dậy dẫn cuộn sơ cấp, cuộn thứ cấp thì

**A.** I2< I1. **B.** N2 >N1. **C.** S2 < S1. **D.** S2 > S1.

**Câu 9.** Tác dụng của cuộn cảm đối với dòng điện xoay chiều là

**A.** gây cảm kháng nhỏ nếu tần số dòng điện lớn.

**B.** gây cảm kháng lớn nếu tần số dòng điện lớn.

**C.** ngăn cản hoàn toàn dòng điện xoay chiều.

**D.** chỉ cho phép dòng điện đi qua theo một chiều.

**Câu 10.** Tại điểm S trên mặt nước yên tĩnh có nguồn dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số 50 Hz. Khi đó trên mặt nước hình thành hệ sóng tròn đồng tâm. Tại hai điểm M, N cách nhau 12 cm trên đường đi qua S luôn dao động cùng pha với nhau. Biết rằng vận tốc truyền sóng nằm trong khoảng 90 cm/s đến 115 cm/s. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 75 cm/s. **B.** 70 cm/s. **C.** 100 cm/s. **D.** 95 cm/s.

**Câu 11.** Tại một điểm, đại lượng đo bằng năng lượng sóng âm truyền qua một đơn vị diện tích đặt tại điểm đó, vuông góc với phương truyền âm trong một đơn vị thời gian là

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

**Câu 12.** Sóng truyền trên mặt nước có phương trình  trong đó u và  có đơn vị là cm, t tính bằng giây. Tốc độ truyền sóng là

**A.** 140 cm/s. **B.** 200 cm/s. **C.** 120 cm/s. **D.** 160 cm/s.

**Câu 13.** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AN và NB mắc nối tiếp. Đoạn AN gồm biến trở R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, đoạn NB chỉ có tụ điện với điện dung C. Đặt . Để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AN không phụ thuộc vào R thì tần số góc ω bằng

**A.** . **B.** . **C.** 2ω1. **D.** .

**Câu 14.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S­1 và S2 dao động với tần số 40 Hz. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 80 cm/s. Điểm M trên mặt nước cách hai nguồn các khoảng cách d1, d2 nào sau đây sẽ dao động với biên độ cực đại.

**A.** d1 = 25 cm và d2 = 21 cm. **B.** d1 = 25 cm và d2 = 22 cm.

**C.** d1 = 20 cm và d2 = 25 cm. **D.** d1 = 25 cm và d2 = 20 cm.

**Câu 15.** Âm sắc là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào đặc trưng vật lí của âm là

**A.** mức cường độ âm. **B.** cường độ âm.

**C.** tần số âm. **D.** đồ thị dao động âm.

**Câu 16.** Sóng cơ lan truyền trong môi trường đàn hồi với tốc độ v không đổi, khi tăng tần số sóng lên 2 lần thì bước sóng

**A.** giảm 2 lần. **B.** tăng 2 lần. **C.** không đổi. **D.** tăng 1,5 lần.

**Câu 17.** Hiện tượng giao thoa sóng xảy ra khi hai nguồn phát sóng

**A.** bất kì. **B.** truyền ngược chiều nhau.

**C.** dao động cùng biên độ. **D.** kết hợp dao động cùng phương.

**Câu 18.** Đặt điện áp  vào mạch điện có tụ điện có điện dung C =  F. Biểu thức cường độ dòng điện chạy qua mạch điện là.

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

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

**Câu 19. Chọn câu sai** khi nói về sóng cơ.

**A.** Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng gọi là sóng dọc.

**B.** Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng gọi là sóng ngang.

**C.** Tại mỗi điểm của môi trường có sóng truyền qua, biên độ của sóng là biên độ dao động của phần tử môi trường.

**D.** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau.

**Câu 20.** Nguồn âm S phát ra một âm có cường độ âm 10000 W/ m2 sẽ có mức cường độ âm bao nhiêu? Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2

**A.** 150 dB. **B.** 160 dB. **C.** 40 dB. **D.** 30 dB.

**Câu 21.** Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha có biên độ sóng 5 cm, tần số 40 Hz, tốc độ truyền sóng 4 m/s tại một điểm M trên mặt nước cách nguồn A và B lần lượt là 10 cm và 20 cm, có biên độ sóng là

**A.** 5 cm. **B.** 10 cm. **C.** 0 cm. **D.** 20cm.

**Câu 22.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần 200 Ω, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Khi đó, điện áp hai đầu cuộn cảm có biểu thức . Công suất điện tiêu thụ của đoạn mạch là

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

**Câu 23.** Sóng dừng xảy ra trên dây đàn hồi có hai đầu cố định khi chiều dài dây là

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

Với k = 1, 2, 3......

**Câu 24.** Âm thoa điện gồm hai nhánh dao động với tần số 40 Hz, chạm vào mặt nước tại hai điểm S1, S2. Khoảng cách S1S2 = 9 cm. Vận tốc truyền sóng nước là 80 cm/s. Số gợn sóng trong khoảng giữa S1 và S2 là

**A.** 7. **B.** 15. **C.** 9. **D.** 13.

**PHẦN B. TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM )**

**Câu 1.** Một sóng cơ truyền trên mặt nước có bước sóng 40cm, tốc độ truyền sóng 120 cm/s. Tính tần số sóng.

**Câu 2.** Đặt điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch chỉ có điện trở   
R = 50 Ω. Viết biểu thức cường độ dòng điện trong mạch.

**Câu 3**. Một máy biến áp tăng áp số vòng dây của hai cuộn dây lần lượt là 2000 vòng và 100 vòng. Đặt vào hai đầu một cuộn dây điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dung 220 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây còn lại là bao nhiêu?

**Câu 4.** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu một đoạn mạch biến đổi điều hòa theo thời gian được mô tả bằng đồ thị hình dưới đây. Viết biểu thức điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch này?

A graph of a function

Description automatically generated

**--------- Hết -------**

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 12**  *Thời gian làm bài: 60 phút*  Ngày: 25/12/2023  **MÃ ĐỀ 204** |

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Cho đoạn mạch xoay chiều AB gồm điện trở R = 100 Ω, tụ điện C =  (F) và cuộn cảm  (H) mắc nốí tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một hiệu điện thế xoay chiều có dạng . Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là

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

**Câu 2.** Âm thoa điện gồm hai nhánh dao động với tần số 40 Hz, chạm vào mặt nước tại hai điểm S1, S2. Khoảng cách S1S2 = 9 cm. Vận tốc truyền sóng nước là 80 cm/s. Số gợn sóng trong khoảng giữa S1 và S2 là

**A.** 9. **B.** 15. **C.** 13. **D.** 7.

**Câu 3.** Nguồn âm S phát ra một âm có cường độ âm 10000 W/ m2 sẽ có mức cường độ âm bao nhiêu? Biết cường độ âm chuẩn là 10-12 W/m2

**A.** 150 dB. **B.** 160 dB. **C.** 40 dB. **D.** 30 dB.

**Câu 4. Chọn câu đúng.** Trong máy hàn điện. Gọi:

N1, N2 là số vòng dây cuộn sơ cấp, thứ cấp

I1, I2 là cường độ dòng điện hiệu dụng chạy trong cuộn sơ cấp, cuộn thứ cấp

S1, S2 là tiết diện sợi dậy dẫn cuộn sơ cấp, cuộn thứ cấp thì

**A.** N2 >N1. **B.** S2 < S1. **C.** I2< I1. **D.** S2 > S1.

**Câu 5.** Trong các đại lượng đặc trưng cho dòng điện xoay chiều sau đây, đại lượng nào **không** dùng giá trị hiệu dụng?

**A.** Cường độ dòng điện. **B.** Tần số.

**C.** Suất điện động. **D.** Hiệu điện thế.

**Câu 6.** Hiện tượng giao thoa sóng xảy ra khi hai nguồn phát sóng

**A.** kết hợp dao động cùng phương. **B.** bất kì.

**C.** truyền ngược chiều nhau. **D.** dao động cùng biên độ.

**Câu 7.** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chứa phần tử nào sau đậy sẽ tiêu thụ điện năng?

**A.** Cuộn cảm thuần. **B.** Tụ điện nối tiếp với cuộn cảm thuần.

**C.** Tụ điện. **D.** Điện trở.

**Câu 8.** Đặt điện áp  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần 200 Ω, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp. Khi đó, điện áp hai đầu cuộn cảm có biểu thức . Công suất điện tiêu thụ của đoạn mạch là

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

**Câu 9. Chọn câu sai** khi nói về sóng cơ.

**A.** Tại mỗi điểm của môi trường có sóng truyền qua, biên độ của sóng là biên độ dao động của phần tử môi trường.

**B.** Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương vuông góc với phương truyền sóng gọi là sóng ngang.

**C.** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng dao động ngược pha nhau.

**D.** Sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương trùng với phương truyền sóng gọi là sóng dọc.

**Câu 10.** Trong thí nghiệm tạo vân giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng pha có biên độ sóng 5 cm, tần số 40 Hz, tốc độ truyền sóng 4 m/s tại một điểm M trên mặt nước cách nguồn A và B lần lượt là 10 cm và 20 cm, có biên độ sóng là

**A.** 0 cm. **B.** 10 cm. **C.** 5 cm. **D.** 20cm.

**Câu 11.** Tác dụng của cuộn cảm đối với dòng điện xoay chiều là

**A.** ngăn cản hoàn toàn dòng điện xoay chiều.

**B.** chỉ cho phép dòng điện đi qua theo một chiều.

**C.** gây cảm kháng nhỏ nếu tần số dòng điện lớn.

**D.** gây cảm kháng lớn nếu tần số dòng điện lớn.

**Câu 12.** Âm sắc là đặc tính sinh lí của âm phụ thuộc vào đặc trưng vật lí của âm là

**A.** cường độ âm. **B.** mức cường độ âm.

**C.** đồ thị dao động âm. **D.** tần số âm.

**Câu 13.** Sóng truyền trên mặt nước có phương trình  trong đó u và  có đơn vị là cm, t tính bằng giây. Tốc độ truyền sóng là

**A.** 120 cm/s. **B.** 160 cm/s. **C.** 200 cm/s. **D.** 140 cm/s.

**Câu 14.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, hai nguồn sóng kết hợp S­1 và S2 dao động với tần số 40 Hz. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 80 cm/s. Điểm M trên mặt nước cách hai nguồn các khoảng cách d1, d2 nào sau đây sẽ dao động với biên độ cực đại.

**A.** d1 = 25 cm và d2 = 20 cm. **B.** d1 = 20 cm và d2 = 25 cm.

**C.** d1 = 25 cm và d2 = 21 cm. **D.** d1 = 25 cm và d2 = 22 cm.

**Câu 15.** Sóng dừng xảy ra trên dây đàn hồi có hai đầu cố định khi chiều dài dây là

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

Với k = 1, 2, 3......

**Câu 16.** Tại một điểm, đại lượng đo bằng năng lượng sóng âm truyền qua một đơn vị diện tích đặt tại điểm đó, vuông góc với phương truyền âm trong một đơn vị thời gian là

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

**Câu 17.** Điện áp giữa hai đầu một đoạn mạch là u = 150cos120πt (V). Cứ mỗi giây có bao nhiêu lần điện áp này bằng không?

**A.** 120 lần. **B.** 100 lần. **C.** 150 lần. **D.** 200 lần.

**Câu 18.** Trên đoạn mạch xoay chiều chỉ có điện trở thuần, so với dòng điện thì điện áp hai đầu mạch luôn

**A.** ngược pha nhau. **B.** cùng pha nhau. **C.** chậm pha  **D.** nhanh pha 

**Câu 19.** Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, để giảm điện năng hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện thì biện pháp hiệu quả sử dụng trong thực tế là

**A.** giảm điện áp của dòng điện. **B.** giảm điện trở của dây dẫn tải điện.

**C.** tăng điện áp của dòng điện. **D.** tăng điện trở của dây dẫn tải điện.

**Câu 20.** Đặt điện áp  vào mạch điện có tụ điện có điện dung C =  F. Biểu thức cường độ dòng điện chạy qua mạch điện là.

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

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

**Câu 21.** Tại điểm S trên mặt nước yên tĩnh có nguồn dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số 50 Hz. Khi đó trên mặt nước hình thành hệ sóng tròn đồng tâm. Tại hai điểm M, N cách nhau 12 cm trên đường đi qua S luôn dao động cùng pha với nhau. Biết rằng vận tốc truyền sóng nằm trong khoảng 90 cm/s đến 115 cm/s. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là

**A.** 75 cm/s. **B.** 100 cm/s. **C.** 95 cm/s. **D.** 70 cm/s.

**Câu 22.** Trong máy phát điện xoay chiều một pha rô to có 10 cặp cực quay với tốc độ bao nhiêu vòng/giây thì tần số dòng điện phát ra là 50 Hz?

**A.** 6. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 8.

**Câu 23.** Sóng cơ lan truyền trong môi trường đàn hồi với tốc độ v không đổi, khi tăng tần số sóng lên 2 lần thì bước sóng

**A.** tăng 2 lần. **B.** không đổi. **C.** giảm 2 lần. **D.** tăng 1,5 lần.

**Câu 24.** Đặt điện áp u = Ucosωt vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AN và NB mắc nối tiếp. Đoạn AN gồm biến trở R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, đoạn NB chỉ có tụ điện với điện dung C. Đặt . Để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AN không phụ thuộc vào R thì tần số góc ω bằng

**A.** . **B.** . **C.** 2ω1. **D.** .

**PHẦN B. TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM )**

**Câu 1.** Một sóng cơ truyền trên mặt nước có bước sóng 40cm, tốc độ truyền sóng 120 cm/s. Tính tần số sóng.

**Câu 2.** Đặt điện áp xoay chiều u = 100cos100πt (V) vào hai đầu một đoạn mạch chỉ có điện trở   
R = 50 Ω. Viết biểu thức cường độ dòng điện trong mạch.

**Câu 3**. Một máy biến áp tăng áp số vòng dây của hai cuộn dây lần lượt là 2000 vòng và 100 vòng. Đặt vào hai đầu một cuộn dây điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dung 220 V. Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây còn lại là bao nhiêu?

**Câu 4.** Điện áp xoay chiều giữa hai đầu một đoạn mạch biến đổi điều hòa theo thời gian được mô tả bằng đồ thị hình dưới đây. Viết biểu thức điện áp tức thời giữa hai đầu đoạn mạch này?

A graph of a function

Description automatically generated

**--------- Hết -------**

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 12**  *Thời gian làm bài: 60 phút*  Ngày: 25/12/2023 |

**HƯỚNG DẪN CHẤM VẬT LÝ 12**

**Phần A: Trắc nghiệm (6,0 điểm):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu\đề** | **201** | **202** | **203** | **204** |
| **1** | C | C | B | A |
| **2** | D | B | A | A |
| **3** | A | D | B | B |
| **4** | C | D | C | D |
| **5** | A | B | B | B |
| **6** | A | B | C | A |
| **7** | D | C | B | D |
| **8** | A | C | D | A |
| **9** | C | D | B | C |
| **10** | A | C | C | B |
| **11** | C | D | C | D |
| **12** | D | A | B | C |
| **13** | B | A | A | C |
| **14** | B | C | A | C |
| **15** | D | B | D | C |
| **16** | B | C | A | C |
| **17** | D | C | D | A |
| **18** | C | D | D | B |
| **19** | C | D | D | C |
| **20** | A | A | B | D |
| **21** | B | D | B | B |
| **22** | D | C | B | C |
| **23** | A | A | D | C |
| **24** | C | A | C | A |

**Phần B: Tự luận (4,0 điểm):**

**Câu 1:**

Công thức: 🡪 0,5đ

f = 3 Hz 🡪 0,5đ

**Câu 2:**

Tính được:

I0 = 2A 🡪 0,5đ.

i = 2cos100πt (A) 🡪 0,5đ

**Câu 3**.

+ N1/N2 = U1/U2 (0,5 điểm)

+ thế số suy ra kết quả :100/2000 = 220/U2 suy ra U2= 4400V (0,5 điểm)

**Câu 4.**

+ U0= 200V (0,25 điểm)

+ T = 0,02s suy ra w = 2π/T = 100π rad/s (0,25 điểm)

+ φ = 2π/3 rad (0,25 điểm)

+ u = 200cos (100πt + 2π/3) v (0,25 điểm)

**HẾT**

**Ma trận đề kiểm tra cuối kì 1 Lý 12 NĂM HỌC 2023-2024**

**A/PHẦN TRẮC NGHIỆM(6 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LĨNH VỰC KIẾN THỨC** | **MỨC ĐỘ** | | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **VD ở cấp độ thấp** | **VD ở cấp độ cao** | ***Tổng*** |
| 1. Dao động điều hòa | Quỹ đạo chuyển động, đồ thị li độ, vận tốc, gia tốc của vật dao động điều hòa. |  | Xác định một số đại lượng trong dao động điều hòa trong một số trường hợp đơn giãn. | Xác định một số đại lượng trong dao động điều hòa ở mức độ cao hơn. |  |
| *Số câu hỏi* | 1 |  | 1 | 1 |  |
| 2. Con lắc lò xo |  | Sự biến thiên của thế năng, động năng và sự bảo toàn cơ năng của con lắc lò xo dao động điều hòa. | Xác định một số đại lượng trong dao động điều hòa của con lắc lò xo. | Viết phương trình dao động của con lắc lò xo. Tính toán một số đại lượng liên quan đến năng lượng của con lắc lò xo. |  |
| *Số câu hỏi* |  |  | 1 | 1 |  |
| 3. Con lắc đơn |  | Điều kiện để con lắc đơn dao động điều hòa, các yếu tố ảnh hưởng đến chu kỳ dao động của con lắc đơn. | Xác định một số đại lượng trong dao động điều hòa của con lắc đơn trong một số trường hợp đơn giãn. | Viết phương trình dao động của con lắc đơn. Tính sức căng của dây treo con lắc đơn. Xác định chu kỳ dao động của con lắc đơn trong một số trường hợp đặc biệt. |  |
| *Số câu hỏi* |  |  | 1 |  |  |
| 4. Dao động tắt dần, dao động cưởng bức | Các khái niệm dao động riêng, dao đông tắt dần, dao động duy trì, dao động cưởng bức. |  | Tính toán một số đại lượng liên quan đến dao động cưởng bức và hiện tượng cộng hưởng. | Tính toán một số đại lượng liên quan đến dao động tắt dần. |  |
| *Số câu hỏi* | 1 |  |  |  |  |
| 5. Tổng hợp các dao động điều hòa cùng phương cùng tần số |  | Ảnh hưởng của độ lệch pha của hai dao động thành phần đến dao động tổng hợp. |  | Tìm một số đại lượng liên quan đến tổng hợp dao động. |  |
| *Số câu hỏi* |  | 1 |  |  |  |
| 6. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ |  |  | Tính các đại lượng đặc trưng của sóng. | Viết phương trình sóng. |  |
| *Số câu hỏi* |  |  | 1 | 1 |  |
| 7. Giao thoa sóng, sóng dừng. |  | Điều kiện để có giao thoa của sóng cơ, để có sóng dừng trên dây. | Xác định một số đại lượng của sóng nhờ sóng dừng. | Tính toán một số đại lượng liên quan đến sự giao thoa của sóng và sóng dừng. |  |
| *Số câu hỏi* |  |  | 1 | 1 |  |
| 8. Sóng âm | Các khái niệm sóng âm, hạ âm, âm nghe được, siêu âm. | Các đặc trưng vật lý và sinh lý của âm. | Giải thích một số hiện tương liên quan đến đặc trưng sinh lý của âm. | Tính toán một số đại lượng liên quan đến các đặc trưng vật ký của âm. |  |
| *Số câu hỏi* | 1 | 1 |  |  |  |
| 9. Đại cương về dòng điện xoay chiều. | Khái niệm dòng điện xoay chiều, các đại lượng trong dòng điện xoay chiều. |  | Xác định một số đại lượng của dòng điện xoay chiều khi biết biểu thức của điện áp hoặc cường độ dòng điện. | Viết biểu thức của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây khi biết sự biến thiến của từ thông. |  |
| *Số câu hỏi* | 1 |  | 1 |  |  |
| 10. Các loại mạch điện xoay chiều. | Các đại lượng trên các loại đoạn mạch xoay chiều. | Sự lệch pha của u và i trên các loại đoạn mạch xoay chiều. | Xác định một số đại lượng trên các loại đoạn mạch xoay chiều trong một số trường hợp đơn giãn. | Viết biểu thức của u và i trên các loại đoạn mạch xoay chiều. |  |
| *Số câu hỏi* | 1 | 1 | 1 |  |  |
| 11. Công suất tiêu thụ trên mạch điện xoay chiều. |  | Tầm quan trọng của hệ số công suất trong quá trình cung cấp và sử dụng điện năng. | Xác định một số đại lượng trên đoạn mạch xoay chiều liên quan đến công suất của mạch điện xoay chiều. | Giải một số bài toán về cực trị trên đoạn mạch xoay chiều. |  |
| *Số câu hỏi* |  | 1 | 1 | 1 |  |
| 12. Truyền tải điện năng, máy biến áp. | Cấu tạo và hoạt động của máy biến áp, sự biến đổi điện áp và cường độ dòng điện trong máy biến áp. | Hao phí điện năng khi truyền tải, công dụng của máy biến áp. | Xác định một số đại lượng trên đường dây tải điện và trên máy biến áp trong một số trường hợp đơn giãn. | Xác định một số đại lượng trên đường dây tải điện và trên máy biến áp trong một số trường hợp có yêu cầu cao hơn. |  |
| *Số câu hỏi* | 1 |  |  | 1 |  |
| ***Tổng số câu*** | ***6*** | ***4*** | ***8*** | ***6*** | ***24*** |
| ***Tổng số điểm*** | ***1,5*** | ***1,0*** | ***2,0*** | ***1,5*** | ***6*** |
| ***Tỉ lệ*** | ***25%*** | ***16,7%*** | ***33,3%*** | ***25%*** | ***100%*** |

B/ PHẦN TỰ LUẬN ( 4điểm): Mỗi câu 1 điểm

**Câu 1 :**  Tính bước sóng của sóng cơ.

**Câu 2:** Viết biểu thức điện áp hoặc dòng điện xoay chiều chạy qua điện trở R.

**Câu 3:** Máy biến áp.

**Câu 4:** đề thi là câu khó có nội dung về mạch điện xoay chiều

**HẾT**