**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

 **MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban tự nhiên)**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 155** |

 ***Thời gian làm bài: 50 Phút***

 **Câu 1.** Đối với dao động điều hòa, điều gì sau đây **sai**?

 **A.**Tốc độ đạt giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng.

 **B.**Lực kéo về có giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng.

 **C.**Năng lượng dao động phụ thuộc vào cách kích thích ban đầu.

 **D.**Thời gian vật đi từ vị trí biên này sang vị trí biên kia là 0,5T.

 **Câu 2.** Trên một sợi dây có chiều dài l, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là

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

 **Câu 3.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng v, bước sóng λ và tần số f của sóng là

 **A.**λ = f/v. **B.**λ = 2πfv. **C.**λ = vf. **D.**λ = v/f.

 **Câu 4.** Khi một vật dao động điều hòa, chuyển động của vật từ vị trí cân bằng về vị trí biên là chuyển động

 **A.**chậm dần đều. **B.**nhanh dần đều. **C.**chậm dần. **D.**nhanh dần.

 **Câu 5.** Đặt điện áp có tần số góc thay đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp . Khi tần số góc là  hoặc  thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch bằng nhau . Để cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch cực đại thì tần số góc bằng

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

 **Câu 6.** Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với điện trở thuần một điện áp xoay chiều thì cảm kháng của cuộn cảm bằng  lần giá trị của điện trở thuần. Pha của dòng điện trong đoạn mạch so với pha của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là

 **A.**chậm hơn góc  **B.**nhanh hơn góc  **C.**nhanh hơn góc  **D.**chậm hơn góc 

 **Câu 7.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC điện áp xoay chiều. Biết rằng: ZL = 2ZC = 2R

Trong mạch có:

 **A.**Điện áp nhanh pha hơn cường độ dòng điện là  **B.**Điện áp nhanh pha hơn cường độ dòng điện là 

 **C.**Điện áp và cường độ dòng điện cùng pha. **D.**Điện áp trễ pha hơn cường độ dòng điện là 

 **Câu 8.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước với hai nguồn kết hợp , biết sóng có bước sóng . Hai điểm nằm trên đọan AB và thuộc hai vân giao thoa cực đại và cực tiểu liên tiếp thì cách nhau một khoảng

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

**Câu 9.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện sớm pha  so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch. Đoạn mạch đó:

 **A.**gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL > ZC.

 **B.**gồm cuộn cảm thuần và tụ điện.

 **C.**gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL < ZC.

 **D.**gồm điện trở thuần, và cuộn cảm thuần.

 **Câu 10.** Chọn phát biểu **Sai** khi nói về năng lượng trong dao động điều hòa:

 **A.**Động năng khi qua vị trí cân bằng thì bằng cơ năng.

 **B.**Khi động năng tăng thì thế năng giảm và ngược lại.

 **C.**Cơ năng của hệ tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

 **D.**Cơ năng của dao động là một đại lượng biến thiên với chu kì T.

 **Câu 11.** Đoạn mạch gồm điện trở R và tụ điện C mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch và giữa hai đầu điện trở lần lượt là 200 V và 120 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện là:

 **A.**80 V. **B.**160 V. **C.**320 V. **D.**40 V.

 **Câu 12.** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

 **A.**hiện tượng cảm ứng điện từ. **B.**từ trường quay

 **C.**hiện tượng tự cảm. **D.**hiện tượng quang điện.

 **Câu 13.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.

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

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

 **Câu 14.** Một khung dây quay đều 3000 vòng/phút trong 1 từ trường đều. Trục quay vuông góc với đường sức từ.

Biết từ thông cực đại qua khung dây là 0,314(Wb). Suất điện động cực đại ở 2 đầu khung là:

 **A.**50(V) **B.**50(V) **C.**100(V) **D.**100(V)

 **Câu 15.** Để nhận biết các nguồn âm khác nhau, người ta dựa vào đặc trưng của âm là

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

 **Câu 16.** Đối với dòng điện xoay chiều, cuộn cảm có tác dụng gì?

 **A.**không cản trở dòng điện.

 **B.**cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng lớn càng bị cản trở nhiều.

 **C.**ngăn cản hoàn toàn dòng điện.

 **D.**cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bị cản trở nhiều.

 **Câu 17.** Trong mạch điện xoay chiều không phânh nhánh RLC thì

 **A.** độ lệch pha của uR và u là π/2. **B.** pha của uL nhanh hơn pha của i một góc π/2.

 **C.** pha của uC nhanh hơn pha của i một góc π/2. **D.** pha của uR nhanh hơn pha của i một góc π/2

**Câu 18.** Xét hai dao động điều hòa cùng phương dao động, cùng tần số. Dao động tổng hợp của chúng có biên độ cực đại khi độ lệch pha giữa chúng là

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

 **Câu 19.** Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau 20cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = 2cos40t và uB = 2cos(40t) (uA và uB tính bằng mm, t tính bằng s). Biết tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 30 cm/s. Xét hình vuông AMNB thuộc mặt thoáng chất lỏng. Số điểm dao động với biên độ cực đại trong khoảng BM là

 **A.**17. **B.**20. **C.**19. **D.**18.

 **Câu 20.** 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 biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

 **B.**cùng tần số, cùng phương.

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

 **D.**có cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

 **Câu 21.** Một sợi dây căng giữa hai điểm cố định cách nhau 50cm. Hai sóng có tần số gần nhau liên tiếp cùng tạo ra sóng dừng trên dây là f1 = 70 Hz và f2 = 80 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là

 **A.**37,5 m/s **B.**18,75 m/s **C.**10 m/s **D.**5 m/s

 **Câu 22.** Một con lắc đơn có chiều dài 1m, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường là 𝝅2 m/s2. Chu kì con lắc là

 **A.**1,5s **B.**2s **C.**0,5s **D.**1s

 **Câu 23.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với chu kì T. Khoảng thời gian để sóng truyền được quãng đường bằng một bước sóng là

 **A.**4T. **B.**0,5T. **C.**2T. **D.**1T.

 **Câu 24.** Ta quan sát thấy hiện tượng gì khi trên dây có sóng dừng?

 **A.**Tất cả các điểm trên dây đều dao động với biên độ cực đại.

 **B.**Tất cả phần tử dây đều đứng yên.

 **C.**Tất cả các điểm trên dây đều chuyển động với cùng tốc độ.

 **D.**Trên dây có những bụng sóng xen kẽ với nút sóng.

 **Câu 25.** Một con lắc lò xo đứng khi treo vật nặng 100g và kích thích cho dao động điều hòa thì chu kì dao động là 2s. Nếu vật nặng có khối lượng 400g thì vật dao động điều hòa với chu kì là

 **A.**1s **B.**2s **C.**8s **D.**4s

 **Câu 26.** Cho dòng điện có cường độ (i tính bằng A, t tính bằng s) chạy qua một đoạn mạch chỉ có tụ điện. Tụ điện có điện dung . Điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện bằng

 **A.**400 V **B.**250 V **C.**200 V **D.**220 V

 **Câu 27.** Trên một sợi dây dài 1 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng của sóng trên dây là

 **A.**0,25 m. **B.**1 m. **C.**2 m. **D.**0,5 m.

 **Câu 28.** Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 200g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 5cos10πt (cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng, lấy 2 = 10. Cơ năng của con lắc bằng

 **A.**0,5 J. **B.**1 J. **C.**0,1 J. **D.**0,25 J.

 **Câu 29.** Một sóng âm lan truyền trong không khí thì có cường độ âm tại A là 10-15 W/m2 và tại B là 10-18 W/m2 . Vậy chênh lệch mức cường độ âm tại A so với tại B bằng

 **A.**-30 dB **B.**30 dB **C.**-3 dB **D.**3 dB

 **Câu 30.** Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy phao nhấp nhô lên xuống tại chỗ 16 lần trong 30 giây và khoảng cách giữa 5 đỉnh sóng liên tiếp nhau bằng 24m. Tốc độ truyền sóng trên mặt biển là

 **A.**v = 4 m/s. **B.**v = 8 m/s. **C.**v = 12 m/s. **D.**v = 3 m/s.

 **Câu 31.** Khi vật dao động điều hòa ở vị trí biên, đại lượng nào sau đây đạt giá trị cực đại?

 **A.**gia tốc và động năng. **B.**vận tốc và lực kéo về.

 **C.**thế năng và lực kéo về. **D.**li độ và vận tốc.

 **Câu 32.** Tại hai điểm A, B trên mặt nước có hai nguồn dao động cùng pha và cùng tần số f = 12Hz. Tại điểm M cách các nguồn A, B những đoạn d1 = 18cm, d2 = 24cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai đường dao động với biên độ cực đại. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước bằng bao nhiêu?

 **A.**24cm/s. **B.**28cm/s. **C.**26cm/s. **D.**20cm/s.

----- HẾT -----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

 **MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban tự nhiên)**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 189** |

 ***Thời gian làm bài: 50 Phút***

 **Câu 1.** Đoạn mạch gồm điện trở R và tụ điện C mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch và giữa hai đầu điện trở lần lượt là 200 V và 120 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện là:

 **A.**80 V. **B.**40 V. **C.**320 V. **D.**160 V.

 **Câu 2.** Một khung dây quay đều 3000 vòng/phút trong 1 từ trường đều. Trục quay vuông góc với đường sức từ.

Biết từ thông cực đại qua khung dây là 0,314(Wb). Suất điện động cực đại ở 2 đầu khung là:

 **A.**100(V) **B.**100(V) **C.**50(V) **D.**50(V)

 **Câu 3.** Một sóng âm lan truyền trong không khí thì có cường độ âm tại A là 10-15 W/m2 và tại B là 10-18 W/m2 . Vậy chênh lệch mức cường độ âm tại A so với tại B bằng

 **A.**3 dB **B.**30 dB **C.**-30 dB **D.**-3 dB

 **Câu 4.** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

 **A.**hiện tượng cảm ứng điện từ. **B.**hiện tượng quang điện.

 **C.**hiện tượng tự cảm. **D.**từ trường quay

 **Câu 5.** Ta quan sát thấy hiện tượng gì khi trên dây có sóng dừng?

 **A.**Trên dây có những bụng sóng xen kẽ với nút sóng.

 **B.**Tất cả các điểm trên dây đều chuyển động với cùng tốc độ.

 **C.**Tất cả các điểm trên dây đều dao động với biên độ cực đại.

 **D.**Tất cả phần tử dây đều đứng yên.

 **Câu 6.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện sớm pha  so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch. Đoạn mạch đó:

 **A.**gồm điện trở thuần, và cuộn cảm thuần.

 **B.**gồm cuộn cảm thuần và tụ điện.

 **C.**gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL > ZC.

 **D.**gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL < ZC.

 **Câu 7.** Đối với dao động điều hòa, điều gì sau đây **sai**?

 **A.**Tốc độ đạt giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng.

 **B.**Thời gian vật đi từ vị trí biên này sang vị trí biên kia là 0,5T.

 **C.**Năng lượng dao động phụ thuộc vào cách kích thích ban đầu.

 **D.**Lực kéo về có giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng.

 **Câu 8.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với chu kì T. Khoảng thời gian để sóng truyền được quãng đường bằng một bước sóng là

 **A.**2T. **B.**1T. **C.**0,5T. **D.**4T.

 **Câu 9.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước với hai nguồn kết hợp , biết sóng có bước sóng . Hai điểm nằm trên đọan AB và thuộc hai vân giao thoa cực đại và cực tiểu liên tiếp thì cách nhau một khoảng

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

 **Câu 10.** Tại hai điểm A, B trên mặt nước có hai nguồn dao động cùng pha và cùng tần số f = 12Hz. Tại điểm M cách các nguồn A, B những đoạn d1 = 18cm, d2 = 24cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai đường dao động với biên độ cực đại. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước bằng bao nhiêu?

 **A.**20cm/s. **B.**24cm/s. **C.**26cm/s. **D.**28cm/s.

 **Câu 11.** Một sợi dây căng giữa hai điểm cố định cách nhau 50cm. Hai sóng có tần số gần nhau liên tiếp cùng tạo ra sóng dừng trên dây là f1 = 70 Hz và f2 = 80 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là

 **A.**18,75 m/s **B.**10 m/s **C.**37,5 m/s **D.**5 m/s

 **Câu 12.** 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 tần số, cùng phương.

 **B.**cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

 **C.**có cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

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

 **Câu 13.** Đặt điện áp có tần số góc thay đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp . Khi tần số góc là  hoặc  thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch bằng nhau . Để cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch cực đại thì tần số góc bằng

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

 **Câu 14.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng v, bước sóng λ và tần số f của sóng là

 **A.**λ = v/f. **B.**λ = f/v. **C.**λ = vf. **D.**λ = 2πfv.

 **Câu 15.** Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau 20cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = 2cos40t và uB = 2cos(40t) (uA và uB tính bằng mm, t tính bằng s). Biết tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 30 cm/s. Xét hình vuông AMNB thuộc mặt thoáng chất lỏng. Số điểm dao động với biên độ cực đại trong khoảng BM là

 **A.**20. **B.**19. **C.**18. **D.**17.

 **Câu 16.** Cho dòng điện có cường độ (i tính bằng A, t tính bằng s) chạy qua một đoạn mạch chỉ có tụ điện. Tụ điện có điện dung . Điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện bằng

 **A.**400 V **B.**200 V **C.**250 V **D.**220 V

 **Câu 17.** Trong mạch điện xoay chiều không phânh nhánh RLC thì

 **A.** pha của uR nhanh hơn pha của i một góc π/2 **B.** độ lệch pha của uR và u là π/2.

 **C.** pha của uC nhanh hơn pha của i một góc π/2. **D.** pha của uL nhanh hơn pha của i một góc π/2.

 **Câu 18.** Đối với dòng điện xoay chiều, cuộn cảm có tác dụng gì?

 **A.**cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bị cản trở nhiều.

 **B.**cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng lớn càng bị cản trở nhiều.

 **C.**không cản trở dòng điện.

 **D.**ngăn cản hoàn toàn dòng điện.

 **Câu 19.** Khi một vật dao động điều hòa, chuyển động của vật từ vị trí cân bằng về vị trí biên là chuyển động

 **A.**chậm dần đều. **B.**nhanh dần. **C.**nhanh dần đều. **D.**chậm dần.

 **Câu 20.** Chọn phát biểu **Sai** khi nói về năng lượng trong dao động điều hòa:

 **A.**Cơ năng của dao động là một đại lượng biến thiên với chu kì T.

 **B.**Khi động năng tăng thì thế năng giảm và ngược lại.

 **C.**Cơ năng của hệ tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

 **D.**Động năng khi qua vị trí cân bằng thì bằng cơ năng.

 **Câu 21.** Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 200g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 5cos10πt (cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng, lấy 2 = 10. Cơ năng của con lắc bằng

 **A.**0,25 J. **B.**0,5 J. **C.**1 J. **D.**0,1 J.

 **Câu 22.** Trên một sợi dây dài 1 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng của sóng trên dây là

 **A.**2 m. **B.**0,5 m. **C.**1 m. **D.**0,25 m.

 **Câu 23.** Xét hai dao động điều hòa cùng phương dao động, cùng tần số. Dao động tổng hợp của chúng có biên độ cực đại khi độ lệch pha giữa chúng là

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

 **Câu 24.** Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với điện trở thuần một điện áp xoay chiều thì cảm kháng của cuộn cảm bằng  lần giá trị của điện trở thuần. Pha của dòng điện trong đoạn mạch so với pha của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là

 **A.**nhanh hơn góc  **B.**chậm hơn góc  **C.**chậm hơn góc  **D.**nhanh hơn góc 

 **Câu 25.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.

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

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

 **Câu 26.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC điện áp xoay chiều. Biết rằng: ZL = 2ZC = 2R

Trong mạch có:

 **A.**Điện áp nhanh pha hơn cường độ dòng điện là  **B.**Điện áp nhanh pha hơn cường độ dòng điện là 

 **C.**Điện áp và cường độ dòng điện cùng pha. **D.**Điện áp trễ pha hơn cường độ dòng điện là 

 **Câu 27.** Khi vật dao động điều hòa ở vị trí biên, đại lượng nào sau đây đạt giá trị cực đại?

 **A.**gia tốc và động năng. **B.**thế năng và lực kéo về. **C.**li độ và vận tốc. **D.**vận tốc và lực kéo về.

 **Câu 28.** Để nhận biết các nguồn âm khác nhau, người ta dựa vào đặc trưng của âm là

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

 **Câu 29.** Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy phao nhấp nhô lên xuống tại chỗ 16 lần trong 30 giây và khoảng cách giữa 5 đỉnh sóng liên tiếp nhau bằng 24m. Tốc độ truyền sóng trên mặt biển là

 **A.**v = 4 m/s. **B.**v = 8 m/s. **C.**v = 12 m/s. **D.**v = 3 m/s.

 **Câu 30.** Trên một sợi dây có chiều dài l, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là

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

 **Câu 31.** Một con lắc lò xo đứng khi treo vật nặng 100g và kích thích cho dao động điều hòa thì chu kì dao động là 2s. Nếu vật nặng có khối lượng 400g thì vật dao động điều hòa với chu kì là

 **A.**4s **B.**8s **C.**2s **D.**1s

 **Câu 32.** Một con lắc đơn có chiều dài 1m, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường là 𝝅2 m/s2. Chu kì con lắc là

 **A.**1,5s **B.**2s **C.**0,5s **D.**1s

----- HẾT -----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

 **MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban tự nhiên)**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 223** |

 ***Thời gian làm bài: 50 Phút***

 **Câu 1.** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

 **A.**hiện tượng quang điện. **B.**hiện tượng cảm ứng điện từ.

 **C.**từ trường quay **D.**hiện tượng tự cảm.

 **Câu 2.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước với hai nguồn kết hợp , biết sóng có bước sóng . Hai điểm nằm trên đọan AB và thuộc hai vân giao thoa cực đại và cực tiểu liên tiếp thì cách nhau một khoảng

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

 **Câu 3.** Chọn phát biểu **Sai** khi nói về năng lượng trong dao động điều hòa:

 **A.**Cơ năng của dao động là một đại lượng biến thiên với chu kì T.

 **B.**Khi động năng tăng thì thế năng giảm và ngược lại.

 **C.**Cơ năng của hệ tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

 **D.**Động năng khi qua vị trí cân bằng thì bằng cơ năng.

 **Câu 4.** Một con lắc lò xo đứng khi treo vật nặng 100g và kích thích cho dao động điều hòa thì chu kì dao động là 2s. Nếu vật nặng có khối lượng 400g thì vật dao động điều hòa với chu kì là

 **A.**1s **B.**8s **C.**4s **D.**2s

 **Câu 5.** Đối với dao động điều hòa, điều gì sau đây **sai**?

 **A.**Tốc độ đạt giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng.

 **B.**Thời gian vật đi từ vị trí biên này sang vị trí biên kia là 0,5T.

 **C.**Lực kéo về có giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng.

 **D.**Năng lượng dao động phụ thuộc vào cách kích thích ban đầu.

 **Câu 6.** Trên một sợi dây dài 1 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng của sóng trên dây là

 **A.**0,5 m. **B.**0,25 m. **C.**1 m. **D.**2 m.

 **Câu 7.** Ta quan sát thấy hiện tượng gì khi trên dây có sóng dừng?

 **A.**Tất cả các điểm trên dây đều chuyển động với cùng tốc độ.

 **B.**Tất cả phần tử dây đều đứng yên.

 **C.**Trên dây có những bụng sóng xen kẽ với nút sóng.

 **D.**Tất cả các điểm trên dây đều dao động với biên độ cực đại.

 **Câu 8.** Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với điện trở thuần một điện áp xoay chiều thì cảm kháng của cuộn cảm bằng  lần giá trị của điện trở thuần. Pha của dòng điện trong đoạn mạch so với pha của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là

 **A.**nhanh hơn góc  **B.**chậm hơn góc  **C.**chậm hơn góc  **D.**nhanh hơn góc 

 **Câu 9.** Tại hai điểm A, B trên mặt nước có hai nguồn dao động cùng pha và cùng tần số f = 12Hz. Tại điểm M cách các nguồn A, B những đoạn d1 = 18cm, d2 = 24cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai đường dao động với biên độ cực đại. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước bằng bao nhiêu?

 **A.**20cm/s. **B.**28cm/s. **C.**24cm/s. **D.**26cm/s.

 **Câu 10.** Cho dòng điện có cường độ (i tính bằng A, t tính bằng s) chạy qua một đoạn mạch chỉ có tụ điện. Tụ điện có điện dung . Điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện bằng

 **A.**250 V **B.**400 V **C.**220 V **D.**200 V

 **Câu 11.** Một khung dây quay đều 3000 vòng/phút trong 1 từ trường đều. Trục quay vuông góc với đường sức từ.

Biết từ thông cực đại qua khung dây là 0,314(Wb). Suất điện động cực đại ở 2 đầu khung là:

 **A.**100(V) **B.**50(V) **C.**100(V) **D.**50(V)

 **Câu 12.** Đoạn mạch gồm điện trở R và tụ điện C mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch và giữa hai đầu điện trở lần lượt là 200 V và 120 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện là:

 **A.**80 V. **B.**40 V. **C.**320 V. **D.**160 V.

 **Câu 13.** Đối với dòng điện xoay chiều, cuộn cảm có tác dụng gì?

 **A.**cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng lớn càng bị cản trở nhiều.

 **B.**cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bị cản trở nhiều.

 **C.**ngăn cản hoàn toàn dòng điện.

 **D.**không cản trở dòng điện.

 **Câu 14.** Một sóng âm lan truyền trong không khí thì có cường độ âm tại A là 10-15 W/m2 và tại B là 10-18 W/m2 . Vậy chênh lệch mức cường độ âm tại A so với tại B bằng

 **A.**3 dB **B.**-3 dB **C.**-30 dB **D.**30 dB

 **Câu 15.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với chu kì T. Khoảng thời gian để sóng truyền được quãng đường bằng một bước sóng là

 **A.**0,5T. **B.**1T. **C.**2T. **D.**4T.

 **Câu 16.** Xét hai dao động điều hòa cùng phương dao động, cùng tần số. Dao động tổng hợp của chúng có biên độ cực đại khi độ lệch pha giữa chúng là

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

 **Câu 17.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện sớm pha  so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch. Đoạn mạch đó:

 **A.**gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL < ZC.

 **B.**gồm điện trở thuần, và cuộn cảm thuần.

 **C.**gồm cuộn cảm thuần và tụ điện.

 **D.**gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL > ZC.

 **Câu 18.** Khi vật dao động điều hòa ở vị trí biên, đại lượng nào sau đây đạt giá trị cực đại?

 **A.**vận tốc và lực kéo về. **B.**gia tốc và động năng.

 **C.**thế năng và lực kéo về. **D.**li độ và vận tốc.

 **Câu 19.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.

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

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

 **Câu 20.** Để nhận biết các nguồn âm khác nhau, người ta dựa vào đặc trưng của âm là

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

 **Câu 21.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC điện áp xoay chiều. Biết rằng: ZL = 2ZC = 2R

Trong mạch có:

 **A.**Điện áp nhanh pha hơn cường độ dòng điện là  **B.**Điện áp nhanh pha hơn cường độ dòng điện là 

 **C.**Điện áp và cường độ dòng điện cùng pha. **D.**Điện áp trễ pha hơn cường độ dòng điện là 

 **Câu 22.** Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 200g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 5cos10πt (cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng, lấy 2 = 10. Cơ năng của con lắc bằng

 **A.**0,1 J. **B.**0,25 J. **C.**0,5 J. **D.**1 J.

 **Câu 23.** Trong mạch điện xoay chiều không phânh nhánh RLC thì

 **A.** độ lệch pha của uR và u là π/2. **B.** pha của uL nhanh hơn pha của i một góc π/2.

 **C.** pha của uC nhanh hơn pha của i một góc π/2. **D.** pha của uR nhanh hơn pha của i một góc π/2

 **Câu 24.** 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.**có cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

 **B.**cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

 **C.**cùng tần số, cùng phương.

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

 **Câu 25.** Trên một sợi dây có chiều dài l, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là

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

 **Câu 26.** Một sợi dây căng giữa hai điểm cố định cách nhau 50cm. Hai sóng có tần số gần nhau liên tiếp cùng tạo ra sóng dừng trên dây là f1 = 70 Hz và f2 = 80 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là

 **A.**5 m/s **B.**18,75 m/s **C.**10 m/s **D.**37,5 m/s

 **Câu 27.** Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau 20cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = 2cos40t và uB = 2cos(40t) (uA và uB tính bằng mm, t tính bằng s). Biết tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 30 cm/s. Xét hình vuông AMNB thuộc mặt thoáng chất lỏng. Số điểm dao động với biên độ cực đại trong khoảng BM là

 **A.**18. **B.**20. **C.**17. **D.**19.

 **Câu 28.** Khi một vật dao động điều hòa, chuyển động của vật từ vị trí cân bằng về vị trí biên là chuyển động

 **A.**chậm dần. **B.**chậm dần đều. **C.**nhanh dần đều. **D.**nhanh dần.

 **Câu 29.** Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy phao nhấp nhô lên xuống tại chỗ 16 lần trong 30 giây và khoảng cách giữa 5 đỉnh sóng liên tiếp nhau bằng 24m. Tốc độ truyền sóng trên mặt biển là

 **A.**v = 4 m/s. **B.**v = 12 m/s. **C.**v = 8 m/s. **D.**v = 3 m/s.

 **Câu 30.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng v, bước sóng λ và tần số f của sóng là

 **A.**λ = 2πfv. **B.**λ = vf. **C.**λ = f/v. **D.**λ = v/f.

 **Câu 31.** Một con lắc đơn có chiều dài 1m, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường là 𝝅2 m/s2. Chu kì con lắc là

 **A.**1,5s **B.**0,5s **C.**2s **D.**1s

 **Câu 32.** Đặt điện áp có tần số góc thay đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp . Khi tần số góc là  hoặc  thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch bằng nhau . Để cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch cực đại thì tần số góc bằng

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

----- HẾT -----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

 **MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban tự nhiên)**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 257** |

 ***Thời gian làm bài: 50 Phút***

 **Câu 1.** Đối với dòng điện xoay chiều, cuộn cảm có tác dụng gì?

 **A.**không cản trở dòng điện.

 **B.**ngăn cản hoàn toàn dòng điện.

 **C.**cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bị cản trở nhiều.

 **D.**cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng lớn càng bị cản trở nhiều.

 **Câu 2.** Trong mạch điện xoay chiều không phânh nhánh RLC thì

 **A.** pha của uL nhanh hơn pha của i một góc π/2. **B.** độ lệch pha của uR và u là π/2.

 **C.** pha của uC nhanh hơn pha của i một góc π/2. **D.** pha của uR nhanh hơn pha của i một góc π/2.

 **Câu 3.** Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với điện trở thuần một điện áp xoay chiều thì cảm kháng của cuộn cảm bằng  lần giá trị của điện trở thuần. Pha của dòng điện trong đoạn mạch so với pha của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là

 **A.**nhanh hơn góc  **B.**chậm hơn góc  **C.**chậm hơn góc  **D.**nhanh hơn góc 

 **Câu 4.** Một sợi dây căng giữa hai điểm cố định cách nhau 50cm. Hai sóng có tần số gần nhau liên tiếp cùng tạo ra sóng dừng trên dây là f1 = 70 Hz và f2 = 80 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây là

 **A.**18,75 m/s **B.**5 m/s **C.**37,5 m/s **D.**10 m/s

 **Câu 5.** Để nhận biết các nguồn âm khác nhau, người ta dựa vào đặc trưng của âm là

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

 **Câu 6.** Khi một vật dao động điều hòa, chuyển động của vật từ vị trí cân bằng về vị trí biên là chuyển động

 **A.**chậm dần đều. **B.**nhanh dần. **C.**chậm dần. **D.**nhanh dần đều.

 **Câu 7.** Một con lắc đơn có chiều dài 1m, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường là 𝝅2 m/s2. Chu kì con lắc là

 **A.**1,5s **B.**2s **C.**0,5s **D.**1s

 **Câu 8.** Khi vật dao động điều hòa ở vị trí biên, đại lượng nào sau đây đạt giá trị cực đại?

 **A.**li độ và vận tốc. **B.**gia tốc và động năng. **C.**vận tốc và lực kéo về. **D.**thế năng và lực kéo về.

 **Câu 9.** Tại hai điểm A, B trên mặt nước có hai nguồn dao động cùng pha và cùng tần số f = 12Hz. Tại điểm M cách các nguồn A, B những đoạn d1 = 18cm, d2 = 24cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai đường dao động với biên độ cực đại. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước bằng bao nhiêu?

 **A.**26cm/s. **B.**24cm/s. **C.**28cm/s. **D.**20cm/s.

 **Câu 10.** Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau 20cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = 2cos40t và uB = 2cos(40t) (uA và uB tính bằng mm, t tính bằng s). Biết tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 30 cm/s. Xét hình vuông AMNB thuộc mặt thoáng chất lỏng. Số điểm dao động với biên độ cực đại trong khoảng BM là

 **A.**20. **B.**18. **C.**17. **D.**19.

 **Câu 11.** Đặt điện áp có tần số góc thay đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp . Khi tần số góc là  hoặc  thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch bằng nhau . Để cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch cực đại thì tần số góc bằng

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

 **Câu 12.** Đoạn mạch gồm điện trở R và tụ điện C mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch và giữa hai đầu điện trở lần lượt là 200 V và 120 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện là:

 **A.**320 V. **B.**160 V. **C.**80 V. **D.**40 V.

 **Câu 13.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với chu kì T. Khoảng thời gian để sóng truyền được quãng đường bằng một bước sóng là

 **A.**2T. **B.**4T. **C.**1T. **D.**0,5T.

 **Câu 14.** Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 200g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 5cos10πt (cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng, lấy 2 = 10. Cơ năng của con lắc bằng

 **A.**1 J. **B.**0,1 J. **C.**0,25 J. **D.**0,5 J.

 **Câu 15.** Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy phao nhấp nhô lên xuống tại chỗ 16 lần trong 30 giây và khoảng cách giữa 5 đỉnh sóng liên tiếp nhau bằng 24m. Tốc độ truyền sóng trên mặt biển là

 **A.**v = 12 m/s. **B.**v = 4 m/s. **C.**v = 3 m/s. **D.**v = 8 m/s.

 **Câu 16.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.

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

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

 **Câu 17.** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

 **A.**hiện tượng tự cảm. **B.**hiện tượng quang điện.

 **C.**từ trường quay **D.**hiện tượng cảm ứng điện từ.

 **Câu 18.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng v, bước sóng λ và tần số f của sóng là

 **A.**λ = f/v. **B.**λ = 2πfv. **C.**λ = vf. **D.**λ = v/f.

 **Câu 19.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện sớm pha  so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch. Đoạn mạch đó:

 **A.**gồm điện trở thuần, và cuộn cảm thuần.

 **B.**gồm cuộn cảm thuần và tụ điện.

 **C.**gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL > ZC.

 **D.**gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL < ZC.

 **Câu 20.** 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 biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.

 **B.**cùng tần số, cùng phương.

 **C.**có cùng pha ban đầu và cùng biên độ.

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

 **Câu 21.** Ta quan sát thấy hiện tượng gì khi trên dây có sóng dừng?

 **A.**Tất cả các điểm trên dây đều dao động với biên độ cực đại.

 **B.**Tất cả phần tử dây đều đứng yên.

 **C.**Tất cả các điểm trên dây đều chuyển động với cùng tốc độ.

 **D.**Trên dây có những bụng sóng xen kẽ với nút sóng.

 **Câu 22.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC điện áp xoay chiều. Biết rằng: ZL = 2ZC = 2R

Trong mạch có:

 **A.**Điện áp và cường độ dòng điện cùng pha. **B.**Điện áp trễ pha hơn cường độ dòng điện là 

 **C.**Điện áp nhanh pha hơn cường độ dòng điện là  **D.**Điện áp nhanh pha hơn cường độ dòng điện là 

 **Câu 23.** Một khung dây quay đều 3000 vòng/phút trong 1 từ trường đều. Trục quay vuông góc với đường sức từ.

Biết từ thông cực đại qua khung dây là 0,314(Wb). Suất điện động cực đại ở 2 đầu khung là:

 **A.**100(V) **B.**100(V) **C.**50(V) **D.**50(V)

 **Câu 24.** Cho dòng điện có cường độ (i tính bằng A, t tính bằng s) chạy qua một đoạn mạch chỉ có tụ điện. Tụ điện có điện dung . Điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện bằng

 **A.**400 V **B.**220 V **C.**200 V **D.**250 V

 **Câu 25.** Đối với dao động điều hòa, điều gì sau đây **sai**?

 **A.**Lực kéo về có giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng.

 **B.**Thời gian vật đi từ vị trí biên này sang vị trí biên kia là 0,5T.

 **C.**Năng lượng dao động phụ thuộc vào cách kích thích ban đầu.

 **D.**Tốc độ đạt giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng.

 **Câu 26.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước với hai nguồn kết hợp , biết sóng có bước sóng . Hai điểm nằm trên đọan AB và thuộc hai vân giao thoa cực đại và cực tiểu liên tiếp thì cách nhau một khoảng

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

 **Câu 27.** Một con lắc lò xo đứng khi treo vật nặng 100g và kích thích cho dao động điều hòa thì chu kì dao động là 2s. Nếu vật nặng có khối lượng 400g thì vật dao động điều hòa với chu kì là

 **A.**8s **B.**4s **C.**2s **D.**1s

 **Câu 28.** Xét hai dao động điều hòa cùng phương dao động, cùng tần số. Dao động tổng hợp của chúng có biên độ cực đại khi độ lệch pha giữa chúng là

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

 **Câu 29.** Một sóng âm lan truyền trong không khí thì có cường độ âm tại A là 10-15 W/m2 và tại B là 10-18 W/m2 . Vậy chênh lệch mức cường độ âm tại A so với tại B bằng

 **A.**30 dB **B.**-3 dB **C.**-30 dB **D.**3 dB

 **Câu 30.** Trên một sợi dây có chiều dài l, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là

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

 **Câu 31.** Trên một sợi dây dài 1 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng của sóng trên dây là

 **A.**0,25 m. **B.**0,5 m. **C.**1 m. **D.**2 m.

 **Câu 32.** Chọn phát biểu **Sai** khi nói về năng lượng trong dao động điều hòa:

 **A.**Cơ năng của hệ tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.

 **B.**Cơ năng của dao động là một đại lượng biến thiên với chu kì T.

 **C.**Động năng khi qua vị trí cân bằng thì bằng cơ năng.

 **D.**Khi động năng tăng thì thế năng giảm và ngược lại.

----- HẾT -----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

 **MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban tự nhiên)**

 ***Thời gian làm bài: 50Phút***

**Đáp án mã đề: 155**

 01. B; 02. C; 03. D; 04. C; 05. B; 06. A; 07. A; 08. D; 09. C; 10. D; 11. B; 12. A; 13. A; 14. C; 15. B;

 16. B; 17. B; 18. A; 19. C; 20. C; 21. C; 22. B; 23. D; 24. D; 25. D; 26. C; 27. B; 28. D; 29. B; 30. D;

 31. C; 32. A;

 **Đáp án mã đề: 189**

 01. D; 02. A; 03. B; 04. A; 05. A; 06. D; 07. D; 08. B; 09. B; 10. B; 11. B; 12. D; 13. B; 14. A; 15. B;

 16. B; 17. D; 18. B; 19. D; 20. A; 21. A; 22. C; 23. A; 24. C; 25. B; 26. B; 27. B; 28. A; 29. D; 30. B;

 31. A; 32. B;

 **Đáp án mã đề: 223**

 01. B; 02. D; 03. A; 04. C; 05. C; 06. C; 07. C; 08. C; 09. C; 10. D; 11. A; 12. D; 13. A; 14. D; 15. B;

 16. C; 17. A; 18. C; 19. D; 20. A; 21. B; 22. B; 23. B; 24. D; 25. B; 26. C; 27. D; 28. A; 29. D; 30. D;

 31. C; 32. D;

 **Đáp án mã đề: 257**

 01. D; 02. A; 03. C; 04. D; 05. D; 06. C; 07. B; 08. D; 09. B; 10. D; 11. B; 12. B; 13. C; 14. C; 15. C;

 16. C; 17. D; 18. D; 19. D; 20. D; 21. D; 22. C; 23. B; 24. C; 25. A; 26. A; 27. B; 28. C; 29. A; 30. A;

 31. C; 32. B;

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban xã hội)**

***Thời gian làm bài: 50 Phút***

|  |
| --- |
| **Mã đề: 158** |

 **Câu 1.** Một đoạn mạch xoay chiều gồm tụ điện nối tiếp với cuộn dây. Điện áp giữa hai đầu cuộn dây sớm pha  so với cường độ dòng điện và lệch pha π/2 so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Biết điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là 100V, khi đó điện áp hiệu dụng trên tụ điện là

 **A.**100V. **B.**100 V. **C.**60V. **D.**200V.

 **Câu 2.** Một cuộn dây thuần cảm được nối vào mạng điện xoay chiều 127V- 50Hz. Cường độ dòng điện cực đại qua nó bằng 10A. Độ tự cảm của cuộn cảm là

 **A.**0,114H **B.**0,057H **C.**0,04H **D.**0,08H

 **Câu 3.** Sóng cơ

**A.**là một dạng chuyển động đặc biệt của môi trường.

**B.**là sự truyền chuyển động của các phần tử trong môi trường.

**C.**là dao động của mọi điểm trong môi trường. **D.**là dao động lan truyền trong một môi trường.

 **Câu 4.** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

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

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

 **Câu 5.** Đặt vào một đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp u = U0cos(ωt) V thì cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức i = I0cos(ωt - π/3) A. Hệ thức nào sau đây là đúng?

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

 **Câu 6.** Gọi λ là bước sóng, trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước khoảng cách ngắn nhất giữa điểm dao động với biên độ cực đại với điểm dao động cực tiểu trên đoạn AB là

 **A.**2 λ **B.** **C.** **D.**λ

 **Câu 7.** Sóng dừng trên dây là 2m với hai đầu cố định. Vận tốc sóng trên dây là 20m/s. Tần số dao động của sóng này có giá trị từ 11Hz đến 19Hz. Số bụng và số nút quan sát được trên dây là

 **A.**3 bụng, 4 nút **B.**2 bụng, 3 nút **C.**4 bụng, 5 nút **D.**3 bụng, 3 nút

 **Câu 8.** Trên một sợi dây có chiều dài ℓ, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là *v* không đổi. Tần số của sóng là

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

 **Câu 9.** Một dòng điện xoay chiều có biểu thức điện áp tức thời là . Phát biểu nào sau đây **không** chính xác?

 **A.**Chu kì điện áp là 0,02 (s). **B.**Tần số điện áp là 100 Hz.

 **C.**Điện áp hiệu dụng là . **D.**Biên độ điện áp là 100V.

 **Câu 10.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 16 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 3cm. Trên đoạn AB, số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại là

 **A.**10 **B.**11 **C.**12 **D.**9

 **Câu 11.** Trên mặt nước có một nguồn dao động tạo ra tại điểm O một dao động điều hoà có tần số f = 50 Hz. Trên mặt nước xuất hiện những sóng tròn đồng tâm O cách đều, mỗi vòng cách nhau 3 cm. Tốc độ truyền sóng ngang trên mặt nước có giá trị bằng

 **A.**150 cm/s. **B.**120cm/s. **C.**360cm/s. **D.**150 m/s.

 **Câu 12.** Dao động của con lắc lò xo có biên độ A. Khi động năng bằng 3 lần thế năng thì mối quan hệ giữa tốc độ v của vật và tốc độ cực đại  là

 **A.**. **B**$. v=\frac{\sqrt{3}}{2}v\_{max}$. **C.**. **D.**.

 **Câu 13.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, trong 20 (s) con lắc thực hiện được 50 dao động. Chu kỳ dao động của con lắc lò xo là

 **A.**T = 0,4 (s). **B.**T = 4 (s). **C.**T = 25 (s). **D.**T = 5π (s).

 **Câu 14.** Đơn vị đo của cường độ âm là

 **A.**Ben (B) **B.**Oát trên mét (W/m)

 **C.**Niuton trên mét vuông (N/m2) **D.**Oát trên mét vuông (W/m2)

 **Câu 15.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Chu kì dao động của vật được xác định bởi biểu thức

 **A.**T = 2. **B.**. **C.**T = 2. **D.**.

 **Câu 16.** Khi trong mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp có cộng hưởng thì kết luận nào sau đây là **không đúng**?

 **A.**Cường độ hiệu dụng có giá trị cực đại.

 **B.**Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với dòng điện trong mạch.

 **C.**Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với điện áp hai đầu điện trở R.

 **D.**Điện áp hai đầu mạch điện vuông pha với dòng điện trong mạch.

 **Câu 17.** Con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương thẳng đứng với phương trình x = 5cos(20t + π/3) cm. Lấy g = 10m/s2. Khoảng thời gian lò xo bị giãn trong một chu kỳ là

 **A.**π/24 (s). **B.**π/12 (s). **C.**π/15 (s). **D.**π/30 (s).

 **Câu 18.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình x = 6cos(4πt) cm. Tần số dao động của vật là

 **A.**f = 6 Hz. **B.**f = 0,5 Hz. **C.**f = 4 Hz. **D.**f = 2 Hz.

 **Câu 19.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, người ta đo được khoảng cách giữa hai đỉnh hypebol cùng loại liên tiếp trên mặt nước nằm trên đường nối hai tâm dao động là 2 mm. Bước sóng của sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

 **A.**2 mm **B.**4 mm **C.**1 mm **D.**8 mm

 **Câu 20.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.

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

 **Câu 21.** Đặt điện áp xoay chiều u = U0cos2πft (U0 không đổi, f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện. Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.**Dung kháng của tụ điện càng lớn khi tần số f càng lớn.

 **B.**Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch không đổi khi tần số f thay đổi.

 **C.**Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch càng lớn khi tần số f càng lớn.

 **D.**Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha  so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.

 **Câu 22.** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, biên độ A1 và A2 có biên độ

 **A.**A ≥ **|**A1 - A2| **B.**A = **|**A1 - A2| **C.**A ≤ A1 + A2 **D.|**A1 - A2| ≤ A ≤ A1 + A2

 **Câu 23.** Suất điện động cảm ứng do máy phát điện xoay chiều một pha tạo ra có biểu thức . Giá trị cực đại của suất điện động này là:

 **A.**110$(V)$ **B.**$220\sqrt{2}(V)$ **C.**$110\sqrt{2}(V)$ **D.**220(V)

 **Câu 24.** Trong môi trường truyền âm, tại hai điểm A và B có mức cường độ âm lần lượt là 90dB và 40 dB với cùng cường độ âm chuẩn. Cường độ âm tại A lớn gấp bao nhiêu lần so với cường dộ âm tại B?

 **A.**2,25 lần **B.**100 000 lần **C.**1000 lần **D.**3600 lần

 **Câu 25.** Trong quá trình giao thoa sóng, dao động tổng hợp tại M chính là sự tổng hợp của các sóng thành phần. Gọi ∆φ là độ lệch pha của hai sóng thành phần. Biên độ dao động tại M đạt cực đại khi :

 **A.**∆φ = (2k + 1)/2. **B.**∆φ = (2k+ 1)π. **C.**∆φ = (2k + 1)π/2. **D.**∆φ = 2kπ.

----- HẾT -----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban xã hội)**

|  |
| --- |
| **Mã đề: 192** |

***Thời gian làm bài: 50 Phút***

 **Câu 1.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình x = 6cos(4πt) cm. Tần số dao động của vật là

 **A.**f = 6 Hz. **B.**f = 0,5 Hz. **C.**f = 4 Hz. **D.**f = 2 Hz.

 **Câu 2.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.

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

 **Câu 3.** Một cuộn dây thuần cảm được nối vào mạng điện xoay chiều 127V- 50Hz. Cường độ dòng điện cực đại qua nó bằng 10A. Độ tự cảm của cuộn cảm là

 **A.**0,04H **B.**0,057H **C.**0,114H **D.**0,08H

 **Câu 4.** Khi trong mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp có cộng hưởng thì kết luận nào sau đây là **không đúng**?

 **A.**Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với điện áp hai đầu điện trở R.

 **B.**Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với dòng điện trong mạch.

 **C.**Cường độ hiệu dụng có giá trị cực đại.

 **D.**Điện áp hai đầu mạch điện vuông pha với dòng điện trong mạch.

 **Câu 5.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, người ta đo được khoảng cách giữa hai đỉnh hypebol cùng loại liên tiếp trên mặt nước nằm trên đường nối hai tâm dao động là 2 mm. Bước sóng của sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

 **A.**1 mm **B.**4 mm **C.**2 mm **D.**8 mm

 **Câu 6.** Dao động của con lắc lò xo có biên độ A. Khi động năng bằng 3 lần thế năng thì mối quan hệ giữa tốc độ v của vật và tốc độ cực đại  là

 **A.**. **B.**. **C.**. **D.**$ v=\frac{\sqrt{3}}{2}v\_{max}$.

 **Câu 7.** Trong quá trình giao thoa sóng, dao động tổng hợp tại M chính là sự tổng hợp của các sóng thành phần. Gọi ∆φ là độ lệch pha của hai sóng thành phần. Biên độ dao động tại M đạt cực đại khi :

 **A.**∆φ = (2k + 1)π/2. **B.**∆φ = 2kπ. **C.**∆φ = (2k + 1)/2. **D.**∆φ = (2k+ 1)π.

 **Câu 8.** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, biên độ A1 và A2 có biên độ

 **A.**A = **|**A1 - A2| **B.**A ≥ **|**A1 - A2| **C.**A ≤ A1 + A2 **D.|**A1 - A2| ≤ A ≤ A1 + A2

 **Câu 9.** Suất điện động cảm ứng do máy phát điện xoay chiều một pha tạo ra có biểu thức . Giá trị cực đại của suất điện động này là:

 **A.**110$(V)$ **B.**220(V) **C.**$110\sqrt{2}(V)$ **D.**$220\sqrt{2}(V)$

 **Câu 10.** Đặt điện áp xoay chiều u = U0cos2πft (U0 không đổi, f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện. Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.**Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha  so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.

 **B.**Dung kháng của tụ điện càng lớn khi tần số f càng lớn.

 **C.**Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch càng lớn khi tần số f càng lớn.

 **D.**Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch không đổi khi tần số f thay đổi.

 **Câu 11.** Một đoạn mạch xoay chiều gồm tụ điện nối tiếp với cuộn dây. Điện áp giữa hai đầu cuộn dây sớm pha  so với cường độ dòng điện và lệch pha π/2 so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Biết điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là 100V, khi đó điện áp hiệu dụng trên tụ điện là

 **A.**100V. **B.**200V. **C.**100 V. **D.**60V.

 **Câu 12.** Gọi λ là bước sóng, trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước khoảng cách ngắn nhất giữa điểm dao động với biên độ cực đại với điểm dao động cực tiểu trên đoạn AB là

 **A.** **B.**λ **C.** **D.**2 λ

 **Câu 13.** Sóng cơ

**A.**là dao động lan truyền trong một môi trường. **B.**là sự truyền chuyển động của các phần tử trong môi trường.

**C.**là một dạng chuyển động đặc biệt của môi trường. **D.**là dao động của mọi điểm trong môi trường.

 **Câu 14.** Sóng dừng trên dây là 2m với hai đầu cố định. Vận tốc sóng trên dây là 20m/s. Tần số dao động của sóng này có giá trị từ 11Hz đến 19Hz. Số bụng và số nút quan sát được trên dây là

 **A.**3 bụng, 3 nút **B.**2 bụng, 3 nút **C.**4 bụng, 5 nút **D.**3 bụng, 4 nút

 **Câu 15.** Trên một sợi dây có chiều dài ℓ, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là *v* không đổi. Tần số của sóng là

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

 **Câu 16.** Trong môi trường truyền âm, tại hai điểm A và B có mức cường độ âm lần lượt là 90dB và 40 dB với cùng cường độ âm chuẩn. Cường độ âm tại A lớn gấp bao nhiêu lần so với cường dộ âm tại B?

 **A.**3600 lần **B.**100 000 lần **C.**1000 lần **D.**2,25 lần

 **Câu 17.** Đơn vị đo của cường độ âm là

 **A.**Niuton trên mét vuông (N/m2) **B.**Ben (B)

 **C.**Oát trên mét vuông (W/m2) **D.**Oát trên mét (W/m)

 **Câu 18.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Chu kì dao động của vật được xác định bởi biểu thức

 **A.**. **B.**. **C.**T = 2. **D.**T = 2.

 **Câu 19.** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

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

 **Câu 20.** Một dòng điện xoay chiều có biểu thức điện áp tức thời là . Phát biểu nào sau đây **không** chính xác?

 **A.**Chu kì điện áp là 0,02 (s). **B.**Biên độ điện áp là 100V.

 **C.**Điện áp hiệu dụng là . **D.**Tần số điện áp là 100 Hz.

 **Câu 21.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, trong 20 (s) con lắc thực hiện được 50 dao động. Chu kỳ dao động của con lắc lò xo là

 **A.**T = 25 (s). **B.**T = 4 (s). **C.**T = 0,4 (s). **D.**T = 5π (s).

 **Câu 22.** Con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương thẳng đứng với phương trình x = 5cos(20t + π/3) cm. Lấy g = 10m/s2. Khoảng thời gian lò xo bị giãn trong một chu kỳ là

 **A.**π/15 (s). **B.**π/24 (s). **C.**π/12 (s). **D.**π/30 (s).

 **Câu 23.** Đặt vào một đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp u = U0cos(ωt) V thì cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức i = I0cos(ωt - π/3) A. Hệ thức nào sau đây là đúng?

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

 **Câu 24.** Trên mặt nước có một nguồn dao động tạo ra tại điểm O một dao động điều hoà có tần số f = 50 Hz. Trên mặt nước xuất hiện những sóng tròn đồng tâm O cách đều, mỗi vòng cách nhau 3 cm. Tốc độ truyền sóng ngang trên mặt nước có giá trị bằng

 **A.**360cm/s. **B.**150 m/s. **C.**150 cm/s. **D.**120cm/s.

 **Câu 25.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 16 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 3cm. Trên đoạn AB, số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại là

**A.**11 **B.**10 **C.**9 **D.**12

----- HẾT -----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban xã hội)**

***Thời gian làm bài: 50 Phút***

|  |
| --- |
| **Mã đề: 226** |

 **Câu 1.** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, biên độ A1 và A2 có biên độ

 **A.**A = **|**A1 - A2| **B.**A ≥ **|**A1 - A2| **C.**A ≤ A1 + A2 **D.|**A1 - A2| ≤ A ≤ A1 + A2

 **Câu 2.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.

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

 **Câu 3.** Gọi λ là bước sóng, trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước khoảng cách ngắn nhất giữa điểm dao động với biên độ cực đại với điểm dao động cực tiểu trên đoạn AB là

 **A.** **B.** **C.**λ **D.**2 λ

 **Câu 4.** Sóng dừng trên dây là 2m với hai đầu cố định. Vận tốc sóng trên dây là 20m/s. Tần số dao động của sóng này có giá trị từ 11Hz đến 19Hz. Số bụng và số nút quan sát được trên dây là

 **A.**2 bụng, 3 nút **B.**3 bụng, 4 nút **C.**3 bụng, 3 nút **D.**4 bụng, 5 nút

 **Câu 5.** Một dòng điện xoay chiều có biểu thức điện áp tức thời là . Phát biểu nào sau đây **không** chính xác?

 **A.**Chu kì điện áp là 0,02 (s). **B.**Điện áp hiệu dụng là .

 **C.**Tần số điện áp là 100 Hz. **D.**Biên độ điện áp là 100V.

 **Câu 6.** Trong quá trình giao thoa sóng, dao động tổng hợp tại M chính là sự tổng hợp của các sóng thành phần. Gọi ∆φ là độ lệch pha của hai sóng thành phần. Biên độ dao động tại M đạt cực đại khi :

 **A.**∆φ = (2k+ 1)π. **B.**∆φ = (2k + 1)/2. **C.**∆φ = 2kπ. **D.**∆φ = (2k + 1)π/2.

 **Câu 7.** Đặt điện áp xoay chiều u = U0cos2πft (U0 không đổi, f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện. Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.**Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch không đổi khi tần số f thay đổi.

 **B.**Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha  so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.

 **C.**Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch càng lớn khi tần số f càng lớn.

 **D.**Dung kháng của tụ điện càng lớn khi tần số f càng lớn.

 **Câu 8.** Con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương thẳng đứng với phương trình x = 5cos(20t + π/3) cm. Lấy g = 10m/s2. Khoảng thời gian lò xo bị giãn trong một chu kỳ là

 **A.**π/12 (s). **B.**π/30 (s). **C.**π/15 (s). **D.**π/24 (s).

 **Câu 9.** Trên một sợi dây có chiều dài ℓ, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là *v* không đổi. Tần số của sóng là

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

 **Câu 10.** Đơn vị đo của cường độ âm là

 **A.**Oát trên mét vuông (W/m2) **B.**Ben (B) **C.**Niuton trên mét vuông (N/m2) **D.**Oát trên mét (W/m)

 **Câu 11.** Sóng cơ

**A.**là dao động lan truyền trong một môi trường. **B.** là sự truyền chuyển động của các phần tử trong môi trường.

**C.**là một dạng chuyển động đặc biệt của môi trường. **D.** là dao động của mọi điểm trong môi trường.

 **Câu 12.** Trên mặt nước có một nguồn dao động tạo ra tại điểm O một dao động điều hoà có tần số f = 50 Hz. Trên mặt nước xuất hiện những sóng tròn đồng tâm O cách đều, mỗi vòng cách nhau 3 cm. Tốc độ truyền sóng ngang trên mặt nước có giá trị bằng

 **A.**150 m/s. **B.**120cm/s. **C.**360cm/s. **D.**150 cm/s.

 **Câu 13.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, người ta đo được khoảng cách giữa hai đỉnh hypebol cùng loại liên tiếp trên mặt nước nằm trên đường nối hai tâm dao động là 2 mm. Bước sóng của sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

 **A.**2 mm **B.**1 mm **C.**4 mm **D.**8 mm

 **Câu 14.** Một cuộn dây thuần cảm được nối vào mạng điện xoay chiều 127V- 50Hz. Cường độ dòng điện cực đại qua nó bằng 10A. Độ tự cảm của cuộn cảm là

 **A.**0,04H **B.**0,114H **C.**0,057H **D.**0,08H

 **Câu 15.** Dao động của con lắc lò xo có biên độ A. Khi động năng bằng 3 lần thế năng thì mối quan hệ giữa tốc độ v của vật và tốc độ cực đại  là

 **A.**. **B.**$ v=\frac{\sqrt{3}}{2}v\_{max}$. **C.**. **D.**.

 **Câu 16.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Chu kì dao động của vật được xác định bởi biểu thức

 **A.**. **B.**T = 2. **C.**. **D.**T = 2.

 **Câu 17.** Đặt vào một đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp u = U0cos(ωt) V thì cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức i = I0cos(ωt - π/3) A. Hệ thức nào sau đây là đúng?

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

 **Câu 18.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, trong 20 (s) con lắc thực hiện được 50 dao động. Chu kỳ dao động của con lắc lò xo là

 **A.**T = 4 (s). **B.**T = 25 (s). **C.**T = 0,4 (s). **D.**T = 5π (s).

 **Câu 19.** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

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

 **Câu 20.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 16 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 3cm. Trên đoạn AB, số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại là

 **A.**11 **B.**9 **C.**10 **D.**12

 **Câu 21.** Suất điện động cảm ứng do máy phát điện xoay chiều một pha tạo ra có biểu thức . Giá trị cực đại của suất điện động này là:

 **A.**110$(V)$ **B.**$220\sqrt{2}(V)$ **C.**$110\sqrt{2}(V)$ **D.**220(V)

 **Câu 22.** Một đoạn mạch xoay chiều gồm tụ điện nối tiếp với cuộn dây. Điện áp giữa hai đầu cuộn dây sớm pha  so với cường độ dòng điện và lệch pha π/2 so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Biết điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là 100V, khi đó điện áp hiệu dụng trên tụ điện là

 **A.**100 V. **B.**100V. **C.**200V. **D.**60V.

 **Câu 23.** Khi trong mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp có cộng hưởng thì kết luận nào sau đây là **không đúng**?

 **A.**Cường độ hiệu dụng có giá trị cực đại.

 **B.**Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với điện áp hai đầu điện trở R.

 **C.**Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với dòng điện trong mạch.

 **D.**Điện áp hai đầu mạch điện vuông pha với dòng điện trong mạch.

 **Câu 24.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình x = 6cos(4πt) cm. Tần số dao động của vật là

 **A.**f = 6 Hz. **B.**f = 0,5 Hz. **C.**f = 2 Hz. **D.**f = 4 Hz.

 **Câu 25.** Trong môi trường truyền âm, tại hai điểm A và B có mức cường độ âm lần lượt là 90dB và 40 dB với cùng cường độ âm chuẩn. Cường độ âm tại A lớn gấp bao nhiêu lần so với cường dộ âm tại B?

 **A.**3600 lần **B.**100 000 lần **C.**1000 lần **D.**2,25 lần

----- HẾT -----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban xã hội)**

***Thời gian làm bài: 50 Phút***

|  |
| --- |
| **Mã đề: 260** |

 **Câu 1.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.

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

 **Câu 2.** Suất điện động cảm ứng do máy phát điện xoay chiều một pha tạo ra có biểu thức . Giá trị cực đại của suất điện động này là:

 **A.**110$(V)$ **B.**$110\sqrt{2}(V)$ **C.**$220\sqrt{2}(V)$ **D.**220(V)

**Câu 3.** Đặt điện áp xoay chiều u = U0cos2πft (U0 không đổi, f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện. Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.**Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch không đổi khi tần số f thay đổi.

 **B.**Dung kháng của tụ điện càng lớn khi tần số f càng lớn.

 **C.**Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch càng lớn khi tần số f càng lớn.

 **D.**Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha  so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.

 **Câu 4.** Khi trong mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp có cộng hưởng thì kết luận nào sau đây là **không đúng**?

 **A.**Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với dòng điện trong mạch.

 **B.**Điện áp hai đầu mạch điện vuông pha với dòng điện trong mạch.

 **C.**Cường độ hiệu dụng có giá trị cực đại.

 **D.**Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với điện áp hai đầu điện trở R.

 **Câu 5.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình x = 6cos(4πt) cm. Tần số dao động của vật là

 **A.**f = 4 Hz. **B.**f = 0,5 Hz. **C.**f = 2 Hz. **D.**f = 6 Hz.

 **Câu 6.** Con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương thẳng đứng với phương trình x = 5cos(20t + π/3) cm. Lấy g = 10m/s2. Khoảng thời gian lò xo bị giãn trong một chu kỳ là

 **A.**π/30 (s). **B.**π/12 (s). **C.**π/15 (s). **D.**π/24 (s).

 **Câu 7.** Một cuộn dây thuần cảm được nối vào mạng điện xoay chiều 127V- 50Hz. Cường độ dòng điện cực đại qua nó bằng 10A. Độ tự cảm của cuộn cảm là

 **A.**0,08H **B.**0,057H **C.**0,114H **D.**0,04H

 **Câu 8.** Trong quá trình giao thoa sóng, dao động tổng hợp tại M chính là sự tổng hợp của các sóng thành phần. Gọi ∆φ là độ lệch pha của hai sóng thành phần. Biên độ dao động tại M đạt cực đại khi :

 **A.**∆φ = (2k + 1)/2. **B.**∆φ = 2kπ. **C.**∆φ = (2k+ 1)π. **D.**∆φ = (2k + 1)π/2.

 **Câu 9.** Một đoạn mạch xoay chiều gồm tụ điện nối tiếp với cuộn dây. Điện áp giữa hai đầu cuộn dây sớm pha  so với cường độ dòng điện và lệch pha π/2 so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Biết điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là 100V, khi đó điện áp hiệu dụng trên tụ điện là

 **A.**100V. **B.**60V. **C.**100 V. **D.**200V.

 **Câu 10.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 16 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 3cm. Trên đoạn AB, số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại là

 **A.**11 **B.**9 **C.**12 **D.**10

 **Câu 11.** Dao động của con lắc lò xo có biên độ A. Khi động năng bằng 3 lần thế năng thì mối quan hệ giữa tốc độ v của vật và tốc độ cực đại  là

 **A.**$ v=\frac{\sqrt{3}}{2}v\_{max}$. **B.**. **C.**. **D.**.

 **Câu 12.** Đơn vị đo của cường độ âm là

 **A.**Ben (B) **B.**Oát trên mét vuông (W/m2) **C.**Oát trên mét (W/m) **D.**Niuton trên mét vuông (N/m2)

 **Câu 13.** Gọi λ là bước sóng, trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước khoảng cách ngắn nhất giữa điểm dao động với biên độ cực đại với điểm dao động cực tiểu trên đoạn AB là

 **A.** **B.**λ **C.**2 λ **D.**

 **Câu 14.** Sóng cơ

**A.**là một dạng chuyển động đặc biệt của môi trường.

**B.**là sự truyền chuyển động của các phần tử trong môi trường.

**C.**là dao động lan truyền trong một môi trường.

**D.**là dao động của mọi điểm trong môi trường.

 **Câu 15.** Một dòng điện xoay chiều có biểu thức điện áp tức thời là . Phát biểu nào sau đây **không** chính xác?

 **A.**Điện áp hiệu dụng là . **B.**Chu kì điện áp là 0,02 (s).

 **C.**Biên độ điện áp là 100V. **D.**Tần số điện áp là 100 Hz.

 **Câu 16.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, người ta đo được khoảng cách giữa hai đỉnh hypebol cùng loại liên tiếp trên mặt nước nằm trên đường nối hai tâm dao động là 2 mm. Bước sóng của sóng trên mặt nước là bao nhiêu?

 **A.**2 mm **B.**1 mm **C.**8 mm **D.**4 mm

 **Câu 17.** Sóng dừng trên dây là 2m với hai đầu cố định. Vận tốc sóng trên dây là 20m/s. Tần số dao động của sóng này có giá trị từ 11Hz đến 19Hz. Số bụng và số nút quan sát được trên dây là

 **A.**4 bụng, 5 nút **B.**3 bụng, 4 nút **C.**3 bụng, 3 nút **D.**2 bụng, 3 nút

 **Câu 18.** Trong môi trường truyền âm, tại hai điểm A và B có mức cường độ âm lần lượt là 90dB và 40 dB với cùng cường độ âm chuẩn. Cường độ âm tại A lớn gấp bao nhiêu lần so với cường dộ âm tại B?

 **A.**100 000 lần **B.**1000 lần **C.**2,25 lần **D.**3600 lần

 **Câu 19.** Trên một sợi dây có chiều dài ℓ, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là *v* không đổi. Tần số của sóng là

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

 **Câu 20.** Trên mặt nước có một nguồn dao động tạo ra tại điểm O một dao động điều hoà có tần số f = 50 Hz. Trên mặt nước xuất hiện những sóng tròn đồng tâm O cách đều, mỗi vòng cách nhau 3 cm. Tốc độ truyền sóng ngang trên mặt nước có giá trị bằng

 **A.**360cm/s. **B.**150 m/s. **C.**120cm/s. **D.**150 cm/s.

 **Câu 21.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, trong 20 (s) con lắc thực hiện được 50 dao động. Chu kỳ dao động của con lắc lò xo là

 **A.**T = 4 (s). **B.**T = 0,4 (s). **C.**T = 5π (s). **D.**T = 25 (s).

 **Câu 22.** Đặt vào một đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp u = U0cos(ωt) V thì cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức i = I0cos(ωt - π/3) A. Hệ thức nào sau đây là đúng?

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

 **Câu 23.** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

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

 **C.**một số nguyên lần bước sóng. **D.**một bước sóng.

 **Câu 24.** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Chu kì dao động của vật được xác định bởi biểu thức

 **A.**. **B.**T = 2. **C.**T = 2. **D.**.

 **Câu 25.** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, biên độ A1 và A2 có biên độ

**A.**A ≤ A1 + A2 **B.**A ≥ **|**A1 - A2| **C.**A = **|**A1 - A2| **D.|**A1 - A2| ≤ A ≤ A1 + A2

----- HẾT -----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 12 ( Ban xã hội)**

***Thời gian làm bài: 50 Phút***

 **Đáp án mã đề: 158**

 01. D; 02. B; 03. D; 04. B; 05. B; 06. C; 07. A; 08. A; 09. B; 10. B; 11. A; 12. B; 13. A; 14. D; 15. C;

 16. D; 17. C; 18. D; 19. B; 20. D; 21. C; 22. D; 23. B; 24. B; 25. D;

 **Đáp án mã đề: 192**

 01. D; 02. D; 03. B; 04. D; 05. B; 06. D; 07. B; 08. D; 09. D; 10. C; 11. B; 12. C; 13. A; 14. D; 15. B;

 16. B; 17. C; 18. D; 19. D; 20. D; 21. C; 22. A; 23. D; 24. C; 25. A;

 **Đáp án mã đề: 226**

 01. D; 02. A; 03. A; 04. B; 05. C; 06. C; 07. C; 08. C; 09. D; 10. A; 11. A; 12. D; 13. C; 14. C; 15. B;

 16. D; 17. B; 18. C; 19. A; 20. A; 21. B; 22. C; 23. D; 24. C; 25. B;

 **Đáp án mã đề: 260**

 01. B; 02. C; 03. C; 04. B; 05. C; 06. C; 07. B; 08. B; 09. D; 10. A; 11. A; 12. B; 13. A; 14. C; 15. D;

 16. D; 17. B; 18. A; 19. A; 20. D; 21. B; 22. C; 23. B; 24. C; 25. D;

|  |
| --- |
| TRƯỜNG THPT VÕ THỊ SÁU |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - MÔN: VẬT LÍ – KHỐI 12** |
| THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT |
|  |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SStt** | **Nội dung****kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng** **cao** |
| **11** | **CHƯƠNG 1** **DAO ĐỘNG ĐIỀU HÒA****CHƯƠNG 2****SÓNG CƠ** | **I.1. Dao động điều hòa** | **Nhận biết:**- Định nghĩa của dao động điều hòa.- Li độ, biên độ, tần số, chu kì, pha ban đầu là gì - Phương trình dao động điều hòa và giải thích được các đại lượng trong phương trình.- Công thức liên hệ giữa tần số góc, chu kì, tần số.- Công thức vận tốc và gia tốc của vật dao động điều hòa.**Thông hiểu:**+ Hiểu được thế nào dao động điều hòa+ Viết được phương trình dao động điều hòa + Hiểu được các đại lượng trong phương trình dao động; | 1 | 1 |  |  |
| **I.2. Con lắc lò xo** |  **Nhận biết:**- Giải thích được tại sao dao động của con lắc lò xo khi bỏ qua ma sát là dao động điều hòa.- Viết được phương trình động lực học và phương trình dao động điều hoà của con lắc lò xo - biểu thức động năng, thế năng, cơ năng của CLLX**Thông hiểu:**- Hiểu được cấu tạo của con lắc lò xo- Hiểu được nhận xét định tính về quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hoà của con lắc lò xo- Viết được công thức tính chu kì (hoặc tần số) dao động điều hoà của con lắc lò xo, tính động năng, thế năng và cơ năng của con lắc lò xo và được công thức lực kéo về tác dụng vào vật dao động điều hòa... | 2 | 2 |  |  |
| **I.3. Con lắc đơn** | **Thông hiểu:**- Hiểu và nắm được chu kì, tần số, tần số góc dao động điều hòa của con lắc đơn. |  | 1 |  |  |
|  | **I.4 Tổng hợp dao động** | **Nhận biết:**- Nêu được cách xác định biên độ dao động tổng hợp A. Biết A phụ thuộc vào biên độ của các dao động thành phần và độ lệch pha giữa chúng. Còn A không phụ thuộcvào tần số chung của hai dao động thành phần .- Nêu được cách xác định pha ban đầu của dao động tổng hợp. Biết pha ban đầu này phụ thuộc vào biên độ và pha ban đầu của các dao động thành phần. | 1 |  |  |  |
| **2** | **II.1 Sóng cơ – phương trình truyền sóng** | **Nhận biết:*** Biết được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang,
* Biết các đặc điểm về phương dao động, phương truyền, môi trường truyền sóng của sóng dọc, sóng ngang

**Thông hiểu:*** Hiểu được các đặc điểm về vận tốc sóng

truyền trong môi trường, bước sóng, biên độ sóng và năng lượng sóng, vận tốc dao động của phần tử môi trường khi có sóng truyền qua* Biết được công thức liên hệ giữa bước sóng, tần số chu kỳ và vận tốc sóng truyền
* Viết được phương trình sóng tại 1 điểm
 | 2 |  | 1 |  |
| **II.2 Giao thoa sóng** | **Nhận biết:**- Biết được hiện tượng giao thoa của hai sóng trên mặt nước, các điều kiện để có sự giao thoa**Thông hiểu:**-Hiểu được tính chất, vị trí các điểm cực đại và cực tiểu giao thoa**Vận dụng:**Giải được các bài toán đơn giản về giao thoa như: tính biên độ giao thoa tại 1 điểm, đếm số CĐ, CT trong khoảng cách 2 nguồn với 2 nguồn kết hợp cùng pha và cùng biên độ | 1 | 1 | 1 |  1 |
| **2** | **II.3. Sóng dừng** | **Nhận biết:**- Biết được sự hình thành sóng dừng, các điểm nút, bụng trên một sợi dây khi có song dừng**Thông hiểu:**-Hiểu nêu được điều kiện để có sóng dừng trên sợi dây có 2 đầu cố định và sợi dây 1 đầu cố định,1 đầu tự do**Vận dụng:**- Tính toán cơ bản như: vận tốc, tần số sóng,chiều dài dây, đếm được số nút và số bụng , số bó sóng trên sợi dây có sóng dừng 2 đầu cố định và sợi dây 1 đầu cố định,1 đầu tự do chiều dài dây, đếm được số nút và số bụng , số bó sóng trên sợi dây có sóng dừng 2 đầu cố định và sợi dây 1 đầu cố định,1 đầu tự do | 1 | 1 |  | 1 |
| 1 | **II.4. Sóng âm** | **Nhận biết:**- Nhớ được các định nghĩa, đặc trưng sinh lí và vật lí.- Công thức tính cường độ âm và mức cường độ âm.**Vận dụng:**Giải được các bài tập cơ bản và nâng cao về cường độ âm và mức cường độ âm. | 1 |  | 1 |  |
| 2 | 1. **1. Đại**

**cương về dòng điện xoay chiều** | **Nhận biết:**- Biết được các đặc trưng của dòng điện xoay chiều ( cường độ, điện áp, suất điện động, từ thông) : các giá trị cực đại, hiệu dụng, tức thời, tần số góc, tần số, chu kỳ, pha ban đầu ...**Thông hiểu:**- Hiểu được định nghĩa cường độ hiệu dụng, mối liên hệ giữa giá trị hiệu dụng và cực đại, độ lệch pha giữa u, i | 1 | 1 |  |  |
| 3 | **III.2. Các mạch điện xoay chiều** | **Nhận biết:****-** Biết phân biệt được giá trị hiệu dụng, tức thời và cực đại của điện áp và cường độ dòng điệntrong đoạn mạch.**Thông hiểu:*** Biết được các công thức tính cảm kháng, dung kháng và nêu được đơn vị đo các đại lượng này.

Hiểu được định luật Ohm liên hệ giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp, nhận xét được độ lệch pha u,i trong các đoạn mạch .. | 2 | 2 |  | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CHƯƠNG 3****ĐIỆN XOAY CHIỀU** | **III.3. Mạch điện có R,L,C****mắc nối tiếp** | **Nhận biết:*** Biết phân biệt được giá trị hiệu dụng, tức thời và cực đại của điện áp và cường độ dòng điện

trong đoạn mạch RLC**Thông hiểu:*** + Viết được biểu thức định luật Ohm liên hệ giữa các đại lượng cơ bản trong đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp
	+ Hiểu được sự phụ thuộc độ lệch pha giữa u, i vào các đại lượng trong mạch

**Vận dụng:**Giải được các bài tập cơ bản và nâng cao: tính tổng trở, U, I, độ lệch pha, viết biểu thức u,i… trong đoạn mạch RLC nối tiếp. |  |
| 1 | 3 |  | 1 |
|  |  | ***tổng câu*** | 13 | 12 | 3 | 3 |
|  | ***tỉ lệ*** | 40,625% | 37,5% | 9,375% | 9,375% |
|  | ***tổng điểm*** | ***4,0625đ*** | ***3,75 đ*** | ***0,9375 đ*** |  ***0,9375***  ***đ*** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

 |
| **MA TRẬN THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****Môn: VẬT LÍ - LỚP 12 – BAN XÃ HỘI****Thời gian làm bài : 50 phút****HÌNH THỨC THI : TRẮC NGHIÊM 25 CÂU (Mỗi câu 0,4 đ)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU**  | **VẬN DỤNG**  | **VẬN DỤNG CAO** | **Tổng câu** |
| **1** | **Dao động điều hòa**  | **Câu 1:** Một vật dao động điều hòa theo phương trình x = 6cos(4πt) cm. Tần số dao động của vật là**A.** f = 2 Hz. **B.** f = 4 Hz. **C.** f = 6 Hz. **D.** f = 0,5 Hz. |  |  |  | **1** |
| **2** | **Con lắc lò xo** | **Câu 2:** Một con lắc lò xo gồm lò xo có độ cứng k, vật nặng khối lượng m. Chu kì dao động của vật được xác định bởi biểu thức **A**. T = 2π. **B**. T = 2π. **C**. . **D**. . | **Câu 3.** Một con lắc lò xo dao động điều hòa, trong 20 (s) con lắc thực hiện được 50 dao động. Chu kỳ dao động của con lắc lò xo là**A.** T = 0,4 (s). **B.** T = 4 (s). **C.** T = 25 (s). **D.** T = 5π (s). |  | **Câu 4.** Dao động của con lắc lò xo có biên độ A. Khi động năng bằng 3 lần thế năng thì mối quan hệ giữa tốc độ v của vật và tốcđộ cực đại  là**A.** $v=\frac{\sqrt{3}}{2}v\_{max}$. **B.** $v=\frac{v\_{max}}{2}$. **C.** $v=\frac{\sqrt{2}}{2}v\_{max}$. **D.** $v=\pm \frac{2v\_{max}}{\sqrt{3}}$. | **3** |
| **3** | **Con lắc đơn (không ra năng lượng, vận tốc, lực căng dây)** |  | **Câu 5:** Một con lắc đơn có chiều dài l = 2 m dao động tại một nơi có gia tốc trong trường g = 9,8 m/s2. Số dao động toàn phần trong 5 phút là:**A.**105**B.**125**C.**100**D.**110 |  |  | **1** |
| **4** | **Tổng hợp dao động** | **Câu 6:** Dao động tổng hợp của hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, biên độ A1 và A2 có biên độ**A. |**A1 – A2| ≤ A ≤ A1 + A2**B.** A ≤ A1 + A2 **C.** A = **|**A1 – A2| **D.** A ≥ **|**A1 – A2| |  |  |  | **1** |
| **5** | **Sóng cơ – phương trình sóng** | **Câu 7:** Sóng cơ**A.** là dao động lan truyền trong một môi trường.**B.** là dao động của mọi điểm trong môi trường.**C.** là một dạng chuyển động đặc biệt của môi trường.**D.** là sự truyền chuyển động của các phần tử trong môi trường. |  | **Câu 8.** Trên mặt nước có một nguồn dao động tạo ra tại điểm O một dao động điều hoà có tần số f = 50 Hz. Trên mặt nước xuất hiện những sóng tròn đồng tâm O cách đều, mỗi vòng cách nhau 3 cm. Tốc độ truyền sóng ngang trên mặt nước có giá trị bằng**A.** 150 cm/s. **B.** 120cm/s. **C.** 360cm/s. **D.** 150 m/s. |  | **2** |
| **6** | **Giao thoa sóng** | **Câu 9:** Gọi λ là bước sóng, trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt nước khoảng cách ngắn nhất giữa điểm dao động với biên độ cực đại với điểm dao động cực tiểu trên đoạn AB là**A.**  **B.**  **C.** λ **D.** 2 λ | **Câu 10:** Trong thí nghiệm giao thoa sóng trên mặt nước, người ta đo được khoảng cách giữa hai đỉnh hypebol cùng loại liên tiếp trên mặt nước nằm trên đường nối hai tâm dao động là 2 mm. Bước sóng của sóng trên mặt nước là bao nhiêu?**A.** 4 mm **B.** 2 mm **C.** 1 mm **D.** 8 mm | **Câu 11:** Trong quá trình giao thoa sóng, dao động tổng hợp tại M chính là sự tổng hợp của các sóng thành phần. Gọi ∆φ là độ lệch pha của hai sóng thành phần. Biên độ dao động tại M đạt cực đại khi :**A.** ∆φ = 2kπ. **B.** ∆φ = (2k+ 1)π.**C.** ∆φ = (2k + 1)π/2. **D.** ∆φ = (2k + 1)/2. | **Câu 12.** Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp dao động cùng pha đặt tại hai điểm A và B cách nhau 16 cm. Sóng truyền trên mặt nước với bước sóng 3cm. Trên đoạn AB, số điểm mà tại đó phần tử nước dao động với biên độ cực đại là**A.** 11 **B.** 10 **C. 9** **D.** 12**2** | **4** |
| **7** | **Sự phản xạ sóng – sóng dừng** | **Câu 13.** Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng**A.** một nửa bước sóng. **B.** một bước sóng. **C.** một phần tư bước sóng. **D.** một số nguyên lần bước sóng. | **Câu 14:** Trên một sợi dây có chiều dài ℓ, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là *v* không đổi. Tần số của sóng là**A.** **B.**  **C.**  **D.**  | **Câu 15:** Sóng dừng trên dây là 2m với hai đầu cố định. Vận tốc sóng trên dây là 20m/s. Tần số dao động của sóng này có giá trị từ 11Hz đến 19Hz. Số bụng và số nút quan sát được trên dây là**C.** 3 bụng, 4 nút **B.** 3 bụng, 3 nút **A.** 2 bụng, 3 nút **D.** 4 bụng, 5 nút |  | **3** |
| **8** | **Sóng âm** | **Câu 16:** : Đơn vị đo của cường độ âm là**A.** Oát trên mét vuông (W/m2)**B**. Ben (B) **C.** Oát trên mét (W/m) **D.** Niuton trên mét vuông (N/m2) | **Câu 17:** Trong môi trường truyền âm, tại hai điểm A và B có mức cường độ âm lần lượt là 90dB và 40 dB với cùng cường độ âm chuẩn. Cường độ âm tại A lớn gấp bao nhiêu lần so với cường dộ âm tại B?**A.** 100 000 lần **B.** 1000 lần **C.** 2,25 lần **D.** 3600 lần |  |  | **2** |
| **9** | **Đại cương về dòng điện xoay chiều**  | **Câu 18:** Suất điện động cảm ứng do máy phát điện xoay chiều một pha tạo ra có biểu thức $e=220\sqrt{2}cos⁡(100πt+0,25π)(V)$. Giá trị cực đại của suất điện động này là:**A.**$ 220\sqrt{2}(V)$ **B.** $110\sqrt{2} (V)$ **C.** 110 V **D.** 220V | **Câu 19:** Một dòng điện xoay chiều có biểu thức điện áp tức thời là $u=100cos⁡(100πt+\frac{π}{3})(V)$. Phát biểu nào sau đây **không** chính xác?**A.** Tần số điện áp là 100 Hz.**B.** Biên độ điện áp là 100V. **C.** Điện áp hiệu dụng là $50\sqrt{2}(V)$**D.** Chu kì điện áp là 0,02 (s) |  |  | **2** |
| **10** | **Mạch điện xoay chiều chỉ có R, hoặc C, hoặc L** | **Câu 20:** Đặt điện áp xoay chiều u = U0cos2πft (U0 không đổi, f thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch chỉ có tụ điện. Phát biểu nào sau đây đúng?A. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch càng lớn khi tần số f càng lớn.B. Điện áp giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha  so với cường độ dòng điện trong đoạn mạch.C. Cường độ dòng điện hiệu dụng trong đoạn mạch không đổi khi tần số f thay đổi.D. Dung kháng của tụ điện càng lớn khi tần số f càng lớn. |  | **Câu 21**: Một cuộn dây thuần cảm được nối vào mạng điện xoay chiều 127V- 50Hz. Dòng điện cực đại qua nó bằng 10A. Độ tự cảm của cuộn cảm là**A.** 0,057H **B.** 0,08H **C.** 0,04H **D.** 0,114H |  | **2** |
| **11** | **Mạch điện xoay chiều R, C, L mắc nối tiếp**  | **Câu 22:** Khi trong mạch điện xoay chiều RLC nối tiếp có cộng hưởng thì kết luận nào sau đây là **không đúng**?**A.** ω = **B.** Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với dòng điện trong mạch. **C.** Cường độ hiệu dụng có giá trị cực đại. **D.** Điện áp hai đầu mạch điện cùng pha với điện áp hai đầu điện trở R. | **Câu 23:** Đặt vào một đoạn mạch RLC không phân nhánh một điện áp u = U0cos(ωt) V thì cường độ dòng điện trong mạch có biểu thức i = I0cos(ωt – π/3) A. Hệ thức nào sau đây là đúng?**A.** **B.** **C.** **D.**  | **Câu 24:** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là.**A.** .**B.**. **C.** . **D.** . | **Câu 25:** Một đoạn mạch xoay chiều gồm tụ điện nối tiếp với cuộn dây. Điện áp giữa hai đầu cuộn dây sớm pha  so với cường độ dòng điện và lệch pha π/2 so với điện áp hai đầu đoạn mạch. Biết điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là 100V, khi đó điện áp hiệu dụng trên tụ điện là**A.** 200V. **B.** 100 V. **C.** 100V. **D.** 60V.  | **4** |
|  | **Tổng cộng** | **10** | **7** | **5** | **3** | **25** |
|  | **Điểm** | **4 đ** | **2,8 đ** | **2đ** | **1,2đ** |  **10 đ** |

 |

**MA TRẬN THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023**

**Môn: VẬT LÍ - LỚP 12 – BAN TỰ NHIÊN**

**Thời gian làm bài : 50 phút**

**HÌNH THỨC THI : TRẮC NGHIÊM 32 CÂU (Mỗi câu 0,3125 đ)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU**  | **VẬN DỤNG**  | **VẬN DỤNG CAO** |  |
| **1** | **Dao động điều hòa**  | **Câu 1.** Khi một vật dao động điều hòa, chuyển động của vật từ vị trí cân bằng về vị trí biên là chuyển động**A.** chậm dần.**B.** chậm dần đều. **C.** nhanh dần. **D.** nhanh dần đều. | **Câu 2.** Đối với dao động điều hòa, điều gì sau đây **sai**?**A.** Lực kéo về có giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng. **B.** Năng lượng dao động phụ thuộc vào cách kích thích ban đầu.**C.** Thời gian vật đi từ vị trí biên này sang vị trí biên kia là 0,5T.**D.** Tốc độ đạt giá trị cực đại khi vật qua vị trí cân bằng. |  |  |  |
| **2** | **Con lắc lò xo** | **Câu 3.** Khi vật dao động điều hòa ở vị trí biên, đại lượng nào sau đây đạt giá trị cực đại?A. thế năng và lực kéo về.B. vận tốc và lực kéo về. C. gia tốc và động năng. D. li độ và vận tốc. **Câu 5** Chọn phát biểu **sai** khi nói về năng lượng trong dao động điều hòa: **A.**Cơ năng của dao động là một đại lượng biến thiên với chu kì T. **B.**Cơ năng của hệ tỉ lệ với bình phương biên độ dao động. **C.**Động năng khi qua vị trí cân bằng thì bằng cơ năng. **D.**Khi động năng tăng thì thế năng giảm và ngược lại. | **Câu 4.** Con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng 100g gắn với một lò xo nhẹ. Con lắc dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình x = 5cos10πt (cm). Mốc thế năng ở vị trí cân bằng, lấy π2 = 10. Cơ năng của con lắc bằng**A.** 0,25 J. **B.** 0,05 J. **C.** 1 J.**D.** 0,1 J. **Câu 6.** Một con lắc lò xo đứng khi treo vật nặng 100g và kích thích cho dao động điều hòa thì chu kì dao động là 2s. Nếu vật nặng có khối lượng 400g thì vật dao động điều hòa với chu kì làA. 4s B. 2sC. 1s D. 8s |  |  |  |
| **3** | **Con lắc đơn (không ra năng lượng, vận tốc, lực căng dây)** |  | **Câu 7.** Một con lắc đơn có chiều dài 1m, dao động điều hòa tại nơi có gia tốc trọng trường là 𝝅2 m/s2. Chu kì con lắc làA. 2s B. 1sC. 1,5s D. 0,5s |  |  |  |
| **4** | **Tổng hợp dao động** | **Câu 8.** Xét hai dao động điều hòa cùng phương dao động, cùng tần số. Dao động tổng hợp của chúng có biên độ cực đại khi độ lệch pha giữa chúng làA. $∆φ=2kπ$ B. $∆φ=(2k+1)π$C. $∆φ=(2k-1)π$ D. $∆φ=\left(2k+1\right)π/2$ |  |  |  |  |
| **5** | **Sóng cơ – phương trình sóng** | **Câu 9.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox. Công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng v, bước sóng λ và tần số f của sóng là**A.** λ = v/f.**B.** λ = f/v. **C.** λ = 2πfv. **D.** λ = vf.**Câu 10.** Một sóng cơ hình sin truyền theo trục Ox với chu kì T. Khoảng thời gian để sóng truyền được quãng đường bằng một bước sóng là**A.** 1T. **B.** 0,5T **C.** 4T. **D.** 2T. |  | **Câu 11.** Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy phao nhấp nhô lên tại chỗ 16 lần trong 30 giây và khoảng cách giữa 5 đỉnh sóng liên tiếp nhau bằng 24m. Tốc độ truyền sóng trên mặt biển là **A.** v = 3 m/s.**B.** v = 8 m/s. **C.** v = 4 m/s.**D.** v = 12 m/s.  |  |  |
| **6** | **Giao thoa sóng** | **Câu 12.** 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 tần số, cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian.B. cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian. C. cùng tần số, cùng phương.D. có cùng pha ban đầu và cùng biên độ.  | **Câu 13.** Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước với hai nguồn kết hợp , biết sóng có bước sóng . Hai điểm nằm trên đọan AB và thuộc hai vân giao thoa cực đại và cực tiểu liên tiếp thì cách nhau một khỏang  **A.**  **B.** **C.**  **D.**  | **Câu 14.** Tại hai điểm A, B trên mặt nước có hai nguồn dao động cùng pha và cùng tần số f = 12Hz. Tại điểm M cách các nguồn A, B những đoạn d1 = 18cm, d2 = 24cm sóng có biên độ cực đại. Giữa M và đường trung trực của AB có hai đường dao động với biên độ cực đại. Vận tốc truyền sóng trên mặt nước bằng bao nhiêu? A. 24cm/s. B. 26cm/s. C. 28cm/s. D. 20cm/s. | **Câu 15.** Ở mặt thoáng của một chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp A và B cách nhau 20cm, dao động theo phương thẳng đứng với phương trình uA = 2cos40πt và uB = 2cos(40πt + π) (uA và uB tính bằng mm, t tính bằng s). Biết tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là 30 cm/s. Xét hình vuông AMNB thuộc mặt thoáng chất lỏng. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn BM làA. 19. B. 18. C. 20. D. 17. |  |
| **7** | **Sự phản xạ sóng – sóng dừng** | **Câu 16.** Ta quan sát thấy hiện tượng gì khi trên dây có sóng dừng?**A.** Trên dây có những bụng sóng xen kẽ với nút sóng.**B.** Tất cả phần tử dây đều đứng yên.**C.** Tất cả các điểm trên dây đều dao động với biên độ cực đại.**D.** Tất cả các điểm trên dây đều chuyển động với cùng tốc độ.**Câu 18.** Trên một sợi dây có chiều dài l, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng làA. .B. .C. .D. . | **Câu 17.** Trên một sợi dây dài 1 m, hai đầu cố định, có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng của sóng trên dây là**A.** 1 m. **B.** 2 m. **C.** 0,5 m. **D.** 0,25 m. |  | **Câu 19.** Một sợi dây căng giữa hai điểm cố định cách nhau 50cm. Hai sóng có tần số gần nhau liên tiếp cùng tạo ra sóng dừng trên dây là f1 = 70 Hz và f2 = 80 Hz. Tốc độ truyền sóng trên dây làA. 10 m/s              B. 5 m/sC. 37,5 m/s              D .18,75 m/s |  |
| **8** | **Sóng âm** | **Câu 20.** Để nhận biết các nguồn âm khác nhau, người ta dựa vào đặc trưng của âm làA. âm sắcB. độ caoC. độ toD. mức cường độ âm |  | **Câu 21.** Một sóng âm lan truyền trong không khí thì có cường độ âm tại A là 10-15 W/m2 và tại B là 10-18 W/m2 . Vậy chênh lệch mức cường độ âm tại A so với tại B bằngA. 30 dBB. -30 dBC. -3 dBD. 3 dB |  |  |
| **9** | **Đại cương về dòng điện xoay chiều**  | **Câu 22.** Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên**A.** hiện tượng cảm ứng điện từ.**B.** hiện tượng quang điện. **C.** hiện tượng tự cảm. **D.** từ trường quay  | **Câu 23.** Một khung dây quay đều 3000 vòng/phút trong 1 từ trường đều. Trục quay vuông góc với đường sức từ. Biết từ thông cực đại qua khung dây là 0,314(Wb). Suất điện động cực đại ở 2 đầu khung là:**A.** 100(V) **B.** 50(V) **C.** 50π(V) **D.** 100π(V) |  |  |  |
| **10** | **Mạch điện xoay chiều chỉ có R, hoặc C, hoặc L** | **Câu 25.** Công thức xác định dung kháng của tụ điện C đối với tần số f là:A. ZC = $\frac{1}{2πfC}$ A. ZC = 2fCC. ZC = fC D. ZC = $\frac{1}{πfC}$ **Câu 24.**Đối với dòng điện xoay chiều, cuộn cảm có tác dụng gì? **A.** cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng nhỏ càng bị cản trở nhiều. **B.** cản trở dòng điện, dòng điện có tần số càng lớn càng bị cản trở nhiều. **C.** ngăn cản hoàn toàn dòng điện.**D.** không cản trở dòng điện. | **Câu 26.** Mạch điện xoay chiều gồm R,L,C mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đọan mạch một điện áp xoay chiều có biểu thức thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu điện trở R, giữa hai đầu cuộn thuần cảm L và giữa hai đầu tụ điện C lần lượt là UR= 50(V), UL= 50(V), UC= 100(V). Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời qua mạch là. **A.** . **B.**.  **C.**. **D.** .**Câu 27.** Cho dòng điện có cường độ $i=5\sqrt{2}\cos(1)00πt$ (i tính bằng A, t tính bằng s) chạy qua một đoạn mạch chỉ có tụ điện. Tụ điện có điện dung $\frac{250}{π}μF$. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu tụ điện bằng**A.** 200 V **B.** 220 V **C.** 400 V **D.** 250 V |  |  |  |
| **11** | **Mạch điện xoay chiều R, C, L mắc nối tiếp**  | **Câu 28.** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện sớm pha  so với điện áp ở hai đầu đoạn mạch. Đoạn mạch đó:**A.** gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL < ZC.**B.** gồm điện trở thuần, và cuộn cảm thuần.**C.** gồm cuộn cảm thuần và tụ điện.**D.** gồm điện trở thuần, tụ điện có dung kháng ZC và cảm kháng ZL > ZC. | **Câu 29.** Đoạn mạch gồm điện trở R và tụ điện C mắc nối tiếp. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch và giữa hai đầu điện trở lần lượt là 200 V và 120 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện là:A. 160 V. B. 233,24 V. C. 40 V. D. 80 V.**Câu 30.** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC điện áp xoay chiều. Biết rằng: ZL = 2ZC = 2R Trong mạch có:**A.** Điện áp luôn nhanh pha hơn cường độ dòng điện là  **B.** Điện áp luôn nhanh pha hơn cường độ dòng điện là  **C.** Điện áp luôn trễ pha hơn cường độ dòng điện là  **D.** Điện áp và cường độ dòng điện cùng pha.**Câu 31.** Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm cuộn cảm thuần mắc nối tiếp với điện trở thuần một điện áp xoay chiều thì cảm kháng của cuộn cảm bằng  lần giá trị của điện trở thuần. Pha của dòng điện trong đoạn mạch so với pha của điện áp giữa hai đầu đoạn mạch là**A.** chậm hơn góc  **B.** nhanh hơn góc  **C.** chậm hơn góc  **D.** nhanh hơn góc  |  | **Câu 32.** Đặt điện áp có tần số góc thay đổi vào hai đấu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp . Khi tần số góc là  hoặc  thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch bằng nhau . Để cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch cực đại thì tần số góc bằng **A.** **B.** **C.** **D.**   |  |