**Mã đề thi: 203**

***Câu 1:*** Một ống dây có độ tự cảm L đang có dòng điện chạy qua. Khi cường độ dòng điện chạy trong ống dây biến thiên một lượng ∆i trong một khoảng thời gian ∆t đủ nhỏ thì suất điện động tự cảm xuất hiện tring ống dây là

 **A.** $e\_{tc}=-L^{2}\frac{Δi}{Δt}$. **B.** $e\_{tc}=-L\frac{Δt}{Δi}$. **C.** $e\_{tc}=-L^{2}\frac{Δt}{Δi}$. **D.** $e\_{tc}=-L\frac{Δi}{Δt}$.

***Câu 2:*** Một máy biến áp lí tưởng có số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp lầm lượt là N1 và N2. Nếu máy biến áp này là máy tăng áp thì

 **A.** $\frac{N\_{2}}{N\_{1}}>1$. **B.** $\frac{N\_{2}}{N\_{1}}=1$. **C.** $N\_{2}$ = $\frac{1}{N\_{1}}$ **D.** $\frac{N\_{2}}{N\_{1}}<1$.

***Câu 3:*** Phát biểu nào sau đây **sai**?

 **A.** Tia X có bước sóng lớn hơn bước sóng của ánh sang đỏ.

 **B.** Tia X làm ion hóa không khí.

 **C.** Tia X có khả năng đâm xuyên.

 **D.** Tia X có bước sóng nhỏ hơn bước sóng của ánh sáng tím.

***Câu 4:*** Trong thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt nước, hai nguồn kết hợp dao động cùng pha theo phương thẳng đứng phát ra hai sóng có bước sóng λ. Cực đại giao thoa tại các điểm có hiệu đường đi của hai sóng từ nguồn truyền tới đó bằng

 **A.** $\left(k+\frac{1}{4}\right)$λ với k = 0, ± 1, ± 2,... **B.** $\left(k+\frac{1}{2}\right)$λ với k = 0, ± 1, ± 2,...

 **C.** kλ với k = 0, ± 1, ± 2,... **D.** $\left(k+\frac{3}{4}\right)$λ với k = 0, ± 1, ± 2,...

***Câu 5:*** Một trong những đặc trưng vật lý của âm là

 **A.** Độ to của âm. **B.** Âm sắc. **C.** Mức cường độ âm. **D.** Độ cao của âm.

***Câu 6:*** Trong miền ánh sáng nhìn thấy, chiết suất của nước có giá trị nhỏ nhất đối với ánh sáng đơn sắc nào sau đây

 **A.** Ánh sang chàm. **B.** Ánh sang lam. **C.** Ánh sáng vàng. **D.** Ánh sang đỏ.

***Câu 7:*** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo có độ cứng k đang dao động điều hòa theo phương nằm ngang với biên độ A. Mốc thế năng ở vị trí cân bằng

 **A.** $W=\frac{1}{2}kA^{2}$. **B.** $W=\frac{1}{4}kA$. **C.** $W=\frac{1}{4}kA^{2}$. **D.** $W=\frac{1}{2}kA$.

***Câu 8:*** Một sóng cơ hình sin có chu kì T lan truyền trong một môi trường với bước sóng λ. Tốc độ truyền sóng trong môi trường là

 **A.** $v=\frac{T}{2λ}$. **B.** $v=\frac{λ}{T}$. **C.** $v=\frac{T}{λ}$. **D.** $v=\frac{λ}{2T}$.

***Câu 9:*** Một mạch dao động lý tưởng gồm tụ điện có điện dung C và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L đang có dao động điện từ tự do. Đại lượng T = 2π$\sqrt{LC}$là

 **A.** cảm ứng từ trong cuộn cảm. **B.** tần số dao động điện từ tự do trong mạch

 **C.** cường độ điện trường trong tụ điện. **D.** chu kì dao động điện từ tự do trong mạch.

***Câu 10:*** Cường độ dòng điện i = $4\sqrt{2}$cos(100πt + π) có giá trị hiệu dụng là

 **A.** 100π (A). **B.** π (A). **C.** 4 (A). **D.** $4\sqrt{2}$ (A).

***Câu 11:*** Khi nói về các tia phóng xạ, phát biểu nào sau đây **sai**

 **A.** Tia β+ là các dòng pôzitron. **B.** Tia α là các dòng hạt nhân $\_{1}^{1}H$.

 **C.** Tia $β^{-}$ là dòng các êlectron. **D.** Tia γ có bản chất là sóng điện từ.

***Câu 12:*** Gọi h là hằng số Plăng, claf tốc độ ánh sáng trong chân không. Giới hạn quang điện λ0 của một kim loại có công thoát A được xác định bằng công thức nào sau đây

 **A.** $λ\_{0}=\frac{Ac}{h}$. **B.** $λ\_{0}=\frac{hA}{c}$. **C.** $λ\_{0}=\frac{A}{hc}$. **D.** $λ\_{0}=\frac{hc}{A}$.

***Câu 13:*** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần và tụ điện mắc nối tiếp thì tổng trở của đoạn mạch là Z. Hệ số công suất của đoạn mạch là cosφ. Công thức nào sau đây đúng?

 **A.** $cosφ=\frac{Z}{R}$. **B.** $cosφ=\frac{R}{Z}$. **C.** $cosφ=\frac{2R}{Z}$. **D.** $cosφ=\frac{Z}{2R}$.

***Câu 14:*** Xét nguyên tử hiđro theo mẫu nguyên tử Bo, bán kính các quỹ đạo dừng: K, L, M, N, O,…. Của electron tăng tỉ lệ với bình phương của các số nguyên liên tiếp. Qũy đạo dừng K có bán kính r0(bán kính Bo). Qũy đạo dừng L có bán kính

 **A.** 4r0. **B.** 9r0. **C.** 16r0. **D.** 25r0.

***Câu 15:*** Trong thông tin liên lạc sóng vô tuyến, loa ở máy thu thanh có tác dụng

 **A.** Biến dao động âm thành dao động điện có cùng tần số.

 **B.** Tách sóng âm tần ra khỏi sóng cao tần.

 **C.** Biến dao động điện thành dao động âm có cùng tần số.

 **D.** Trộn sóng âm tần ra khỏi sóng cao tần.

***Câu 16:*** Số proton trong hạt nhân $\_{88}^{226}Ra$là

 **A.** 88. **B.** 314. **C.** 138. **D.** 226.

***Câu 17:*** Khi dòng điện không đổi có cường độ I chạy qua điện trở R trong thời gian t thì nhiệt lượng tỏa ra trên R được tính bằng công thức nào sau đây

 **A.** Q = RIt. **B.** Q = RIt2. **C.** Q = R2It. **D.** Q = RI2t.

***Câu 18:*** Một vật dao động điều hòa theo phương trình x = A cos(ωt + φ) với A > 0, ω > 0. Đại lượng (ωt + φ) được gọi là

 **A.** pha của dao động. **B.** chu kì của dao động. **C.** li độ của dao động. **D.** tần số của dao động.

***Câu 19:*** Điện áp xoay chiều có tần số góc ω và hai đầu tụ điện có điện dung C. Dung kháng của tụ điện

 **A.** $Z\_{C}=\frac{C}{ω}$. **B.** ZC = ωC.  **C.** $Z\_{C}=\frac{ω}{C}$. **D.** $Z\_{C}=\frac{1}{ωC}$.

***Câu 20:*** Cho hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số và có độ lệch pha ∆φ. Nếu hai dao động cùng pha thì công thức nào sau đây là đúng?

 **A.** ∆φ = (2n + 1) với n = 0; ± 1; ± 2;…. **B.** ∆φ = 2nπ với n = 0; ± 1; ± 2;….

 **C.** ∆φ = $\left(2n+\frac{1}{2}\right)$ với n = 0; ± 1; ± 2;…. **D.** ∆φ =$\left(2n+\frac{1}{4}\right)$ với n = 0; ± 1; ± 2;….

***Câu 21:*** Lấy c = 3.108 (m/s). Bức xạ có tần số 1,25.1015 Hz là

 **A.** ánh sáng nhìn thấy. **B.** tia tử ngoại. **C.** tia hồng ngoại. **D.** tia Rơn - ghen.

***Câu 22:*** Đặt điện áp xoay chiều vào 2 đầu đoạn mạch gồm điện trở 40Ω mắc nối tiếp vào tụ điện. Biết dung kháng của tụ điện là 30Ω. Tổng trở của đoạn mạch

 **A.** 50 (Ω). **B.** 70(Ω). **C.** 35(Ω). **D.** 10(Ω).

***Câu 23:*** Một sóng điện từ có tần số 120Hz đang lan truyền trong chân không. Lấy c = 3.108 9m/s). Sóng này có bước sóng là

 **A.** 2500(m). **B.** 0,8(m). **C.** 1250(m). **D.** 0,4(m).

***Câu 24:*** Hạt nhân $\_{18}^{40}Ar$có khối lượng 39,9525 (u). Cho khối lượng của proton và notron lần lượt là 1,0073(u) và 1,0087(u); 1u = 931,5(MeV/c2)

 **A.** 938,3(MeV). **B.** 339,7(MeV). **C.** 939,6(MeV). **D.** 344,9(MeV).

***Câu 25:*** Một con lắc đơn có chiều dài 60cm đang dao động cưỡng bức với biên độ góc nhỏ, tại nơi có g = 10m/s2. Khi có cộng hưởng, con lắc dao động điều hòa với chu kì là:

 **A.** 0,95s. **B.** 0,65s. **C.** 1,25s. **D.** 1,54s.

***Câu 26:*** Một sợi dây dài *l* có hai đầu cố định. Trên dây đang có sóng dừng với 6 bụng sóng. Sóng truyền trên dây có bước sóng là 20cm. Giá trị của *l* là:

 **A.** 65cm. **B.** 60cm. **C.** 120cm. **D.** 130cm.

***Câu 27:*** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng đơn sắc, khoảng cách giữa 4 vân sáng liên tiếp trên màn quan sát là 2,4mm. Khoảng vân trên màn là:

 **A.** 1,6mm. **B.** 1,2mm. **C.** 0,6mm. **D.** 0,8mm.

***Câu 28:*** Giới hạn quang dẫn của Ge là 1,88µm. Lấy *h* = 6,625.10-34J.s; *c* = 3.108m/s. Năng lượng cần thiết để giải phóng một electron liên kết thành electron dẫn (năng lượng kích hoạt) của Ge là:

 **A.** 1,06.10-22J. **B.** 3,52.10-28J. **C.** 3,52.10-34J. **D.** 1,06.10-19J.

***Câu 29:*** Trên một đường sức của một điện trường đều có hai điểm A và B cách nhau 10cm. Biết cường độ điện trường là 1000V/m, đường sức điện có chiều từ A đến  **B.** Hiệu điện thế giữa A và B là UA **B.** Giá trị của UAB là:

 **A.** 10000V. **B.** 100V. **C.** 1010V. **D.** 990V.

***Câu 30:*** Đặt điện áp xoay chiều $u=U\sqrt{2}\cos(1)00πt$ (t tính bằng s) vào hai đầu đoạn mạch có R, L, C mắc nối tiếp thì có cộng hưởng điện. Biết cuộn cảm có cảm kháng 80Ω. Điện dung của tụ điện có giá trị là:

 **A.** 3,98.10-5 F. **B.** 0,25 F. **C.** 0,80 F. **D.** 1,25.10-4 F.

***Câu 31:*** Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo nhẹ và vật nhỏ A có khối lượng m. Lần lượt treo thêm các quả cân vào A thì chu kì dao động điều hòa của con lắc tương ứng là T. Hình bên biểu diễn sự phụ thuộc của T2 theo tổng khối lượng ∆m của các quả cân treo vào A. Giá trị của m là:

 **A.** 1. **B.** 2.

 **C.** 3. **D.** 4.

***Câu 32:*** Một người dùng kính lúp để quan sát AB có chiều cao 11µm được đặt vuông góc với trục chính của kính (A nằm trên trục chính). Khi mắt đặt sát sau kính và ngắm chừng ở điểm cực cận thì góc trông ảnh của vật qua kính là α = 3,19.10-4rad. Biết mắt người này có khoảng cực cận Đ = 25cm. Tiêu cự của kính lúp bằng:

 **A.** 4,0cm. **B.** 4,5cm. **C.** 5,5cm. **D.** 5,0cm.

***Câu 33:*** Một con lắc đơn có chiều dài 81cm đang dao động điều hòa với biên độ góc 6º tại nơi có g = 9,87m/s2 (π2 ≈ 9,87). Chọn t = 0 khi vật nhỏ của con lắc ở vị trí biên. Quãng đường vật nhỏ đi được trong khoảng thời gian từ t = 0 đến t = 1,2s là:

 **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

***Câu 34:*** Thí nghiệm giao thoa sóng ở mặt chất lỏng với hai nguồn kết hợp đặt tại A và B cách nhau 12,6cm dao động cùng pha theo phương thẳng đứng. Trên đoạn thẳng AB, khoảng cách từ A tới cực đại giao thoa xa A nhất là 12,0cm. Biết số vân giao thoa cực đại nhiều hơn số vân giao thoa cực tiểu. Số vân giao thoa cực tiểu nhiều nhất là:

 **A.** 14. **B.** 12. **C.** 10. **D.** 8.

***Câu 35:*** Đặt điện áp $u=20\sqrt{2}\left(100πt+\frac{π}{6}\right)(V)$ vào hai đầu đoạn mạch gồm biến trở R và cuộn cảm thuần mắc nối tiếp. Điều chỉnh R đến giá trị để công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch đạt cực đại. Khi đó, biểu thức điện áp giữa hai đầu biến trở là:

 **A.** $u\_{R}=20\sqrt{2}\cos(\left(100πt+\frac{5π}{12}\right))(V)$. **B.** $u\_{R}=20\cos(\left(100πt+\frac{5π}{12}\right))(V)$.

 **C.** $u\_{R}=20\sqrt{2}\cos(\left(100πt-\frac{π}{12}\right))(V)$. **D.** $u\_{R}=20\cos(\left(100πt-\frac{π}{12}\right))(V)$.

***Câu 36:*** Điện năng được truyền tải từ máy hạ áp A đến máy hạ áp B bằng đường dây tải điện một pha như sơ đồ hình bên. Cuộn sơ cấp của A được nối với điện áp điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U không đổi, cuộn thứ cấp của B được nối với tải tiêu thụ X. Gọi tỉ số giữa số vòng dây của cuộn sơ cấp và số vòng dây của cuộn thứ cấp của A là k1 , tỉ số giữa số vòng dây của cuộn sơ cấp và số vòng dây của cuộn thứ cấp của B là k2. Ở tải tiêu thụ, điện áp hiệu dụng như nhau, công suất tiêu thụ điện như nhau trong hai trường hợp: k1 = 33 và k2 = 62 hoặc k1 =14 và k2 =160. Coi các máy hạ áp là lí tưởng, hệ số công suất của các mạch điện luôn bằng 1. Khi k1 = 33 và k2 = 62 thì tỉ số giữa công suất hao phí trên đường dây truyền tải và công suất ở tải tiêu thụ là

 **A.** 0,242. **B.** 0,113. **C.** 0,017. **D.** 0,036.

***Câu 37:*** Hai vật A và B dao động điều hòa cùng tần số. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ x1 của A và li độ x2 của B theo thời gian t. Hai dao động của A và B lệch pha nhau:

 **A.** 0,20(rad). **B.** 1,49(rad)

 **C.** 1,70(rad). **D.** 1,65(rad).

***Câu 38:*** Đặt điện áp xoay chiều u có giá trị hiệu dụng không đổi và tần số 50 (Hz) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở 60 (Ω) mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thì cường độ dòng điện trong đoạn mạch là i. Hình bên là một phần đường cong biểu diễn mối liên hệ giữa I và p với p = ui. Giá trị của L gần nhất với giá trị nào sau đây?

 **A.** 0,17(H). **B.** 0,13(H) **C.** 0,39(H). **D.** 0,34(H).

***Câu 39:*** Một sợi dây dài 96 cm căng ngang, có hai đầu A và B cố định. M và N là hai điểm trên dây với MA = 9 (cm) và NA = 63 (cm). Trên dây có sóng dừng với số bụng nằm trong khoảng từ 5 bụng đến 19 bụng. Biết phần từ dây tại M và N dao động cùng pha và cùng biên độ. Gọi d là khoảng cách từ M đến điểm nút gần nó nhất. Giá trị của d **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

 **A.** 1,9(cm). **B.** 3,4(cm). **C.** 6,4(cm). **D.** 4,9(cm).

***Câu 40:*** Cho hệ vật gồm lò xo nhẹ có độ cứng k = 10(N/m), vật M có khối lượng 20(g) được nối với vật N có khối lượng 70(g) bằng một sợi dây không dãn vắt qua ròng rọc như hình bên. Bỏ qua mọi ma sát, bỏ qua khối lượng dây và ròng dọc. Ban đầu giữ M tại vị trí để lò xo không biến dạng, N ở xa mặt đất. Thả nhẹ M để cả hai vật cùng chuyển đọng, sau 0,2 (s) thì dây bị đứt. Sau khi dây đứt, M dao động điều hòa trên mặt phẳng nằm ngang với biên độ A. Lấy g=10 (m/s2) ( π2 ≈ 10). Giá trị của A bằng

 **A.** 10,1(cm). **B.** 10,9(cm). **C.** 12,1(cm). **D.** 14(cm).

***Gửi quý thầy cô tham khảo bộ trắc nghiệm lí phiên bản 2020 (Quý thầy cô cần bản word thì zalo cho H: 0942481600)***

***Mới: Bộ 45 đề mức 7 theo cấu trúc tinh giảm 2020 của Bộ***

<http://thuvienvatly.com/download/51800>

***Lí 10 – (Trắc nghiệm theo bài) :***

 ***(Học kì 1)***

[***https://drive.google.com/file/d/1uWLRl278uxVtB6rQuuy6OrEVsZsT\_Iab/view?usp=sharing***](https://drive.google.com/file/d/1uWLRl278uxVtB6rQuuy6OrEVsZsT_Iab/view?usp=sharing)

 ***(Học kì 2)***

[***https://drive.google.com/file/d/1bh1hwg1Q6sHLvVux8xPuCQejcqGFpt0i/view?usp=sharing***](https://drive.google.com/file/d/1bh1hwg1Q6sHLvVux8xPuCQejcqGFpt0i/view?usp=sharing)

***Lí 11 – (Trắc nghiệm theo bài):***

 ***(Học kì 1)***

[***https://drive.google.com/file/d/17mJQVM6PHbZ7R\_AAarznokuDz2HjecUa/view?usp=sharing***](https://drive.google.com/file/d/17mJQVM6PHbZ7R_AAarznokuDz2HjecUa/view?usp=sharing)

 ***(Học kì 2)***

***https://drive.google.com/file/d/1NefMwWPNhKYKNSQkMXd6hY7lwULMHxWZ/view?usp=sharing***

***Lí 12 – Tự ôn luyện lý 12***

<https://drive.google.com/file/d/1WO-m5zBtNKb8wF5CtKyJMjWse7aYVKo1/view?fbclid=IwAR3f90WS6qv1dz0tWVx8niQkfW1I16oqy1UTKs8wB1-nfP8suXb8HE73mx4>

***Các bộ đăng trước đó***

***1. Bộ 45 đề mức 7 năm 2019:*** [***http://thuvienvatly.com/download/49945***](http://thuvienvatly.com/download/49945)

***2. Bộ ôn cấp tốc lí 12:*** [***http://thuvienvatly.com/download/49852***](http://thuvienvatly.com/download/49852)

***3. Bộ tài liệu luyện thi Quốc Gia:*** [***http://thuvienvatly.com/download/48006***](http://thuvienvatly.com/download/48006)

***4. Bộ câu hỏi lý thuyết từ các đề 2018:*** [***http://thuvienvatly.com/download/49948***](http://thuvienvatly.com/download/49948)

***5. Trắc nghiệm lí 12 – Có chia mức độ nhận thức:***

[***http://thuvienvatly.com/download/50025***](http://thuvienvatly.com/download/50025)

***6. Phân chương đề thi của Bộ từ 2007:*** <http://thuvienvatly.com/download/50120>

***7. Trắc nghiệm vật lí 11 (Hội thảo Tây Ninh):***

<http://thuvienvatly.com/download/49873>

***8. 650 câu đồ thị lí:*** <http://thuvienvatly.com/download/50395>

***9. 80 đề nắm chắc điểm 7***: <http://thuvienvatly.com/download/46133>