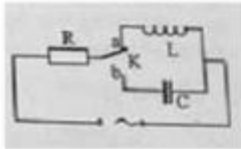


**ĐỀ THI THỬ MÔN LÝ TỐT NGHIỆP THPT
TRƯỜNG CHUYÊN KHTN – HÀ NỘI NĂM 2018
LẦN
2**

Đề thi thử môn Lý THPTQG 2018

Đề thi thử THPT



A. $i = 0,1 \sin\left(100\pi t + \frac{\pi}{2}\right) A$

C. $i = 0,1\sqrt{2} \sin\left(100\pi t + \frac{\pi}{4}\right) A$

B. $i = 0,2 \sin\left(100\pi t + \frac{2\pi}{3}\right) A$

D. $i = 0,2 \sin\left(100\pi t - \frac{\pi}{3}\right) A$

Câu 6: Hạt nhân ${}_{92}^{238}U$ đứng yên phân rã α thành hạt nhân ${}_{90}^{234}Th$. Coi khối lượng hạt nhân tính theo đơn vị u bằng số khối. Hỏi động năng của hạt α bằng bao nhiêu % của năng lượng phân rã

A. 98,3%

B. 81,6%

C. 1,68%

D. 16,8%

Câu 7: Một chất điểm dao động điều hòa trên quỹ đạo dài 15 cm, trong khoảng thời gian 3 phút nó thực hiện được 540 dao động toàn phần. Biên độ và tần số dao động là

A. 15cm; 1/3s

B. 7,5 cm; 3s

C. 15 cm; 3Hz

D. 7,5 cm; 3Hz

Câu 8: Một khung dây hình vuông có cạnh là 20 cm nằm toàn bộ trong một từ trường đều và vuông góc với các đường cảm ứng. Trong thời gian 0,2s cảm ứng từ giảm đều từ 1,2T về 0. Suất điện động cảm ứng từ của khung dây trong thời gian đó lớn hơn là

A. 240mV

B. 2,4V

C. 240 V

D. 1,2V

Câu 9 : Đoạn mạch điện xoay chiều gồm hai phần tử R và C. Độ lệch pha của điện áp và dòng điện trong mạch được cho bởi công thức

A. $\tan \varphi = \frac{R}{\sqrt{R^2 + Z_C^2}}$

B. $\tan \varphi = \frac{-Z_C}{R}$

C. $\tan \varphi = \frac{-R}{Z_C}$

D. $\tan \varphi = -\frac{\sqrt{R^2 + Z_C^2}}{R}$

Câu 10 : Tìm khẳng định chính xác khi nói về sự truyền sáng

A. Trong môi trường trong suốt ánh sáng truyền thẳng

B. Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng tới, góc phản xạ bằng góc tới.

C. Khi ánh sáng gặp mặt phân cách hai môi trường trong suốt, luôn có một phần phản xạ, một phần khúc xạ qua mặt phân cách môi trường đó

D. Cả ba điều trên đều đúng

Đề thi thử môn Lý THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

Câu 11: Trong mạch dao động điện từ lý tưởng có dao động điện từ tự do với điện tích cực đại của một bản tụ là q_0 và dòng điện cực đại qua cuộn cảm là I_0 . Khi dòng điện qua cuộn cảm bằng I_0/n (với $n > 1$) thì điện tích của nó có độ lớn là

A. $\frac{q_0}{\sqrt{1-\frac{2}{n^2}}}$

B. $\sqrt{1-\frac{2}{n^2}}$

C. $\frac{q_0}{\sqrt{1-\frac{1}{n^2}}}$

D. $\sqrt{1-\frac{1}{n^2}}$

Câu 12 : Để đo chu kỳ bán rã của một chất phóng xạ β^- , người ta dùng máy đếm xung. Máy bắt đầu đếm tại thời điểm $t = 0$ đến thời điểm $t_1 = 7,6$ ngày thì máy đếm được n_1 xung. Đến thời điểm $t_2 = 2 t_1$ máy đếm được $n_2 = 1,25n_1$. Chu kỳ bán rã của lượng chất phóng xạ trên là bao nhiêu

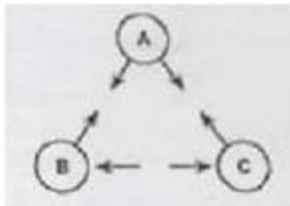
A. 3,3 ngày

B. 6,6 ngày

C. 7,6 ngày

D. 3,8 ngày

Câu 13 : Hình vẽ sau chỉ ra 3 điện tích A,B,C. Các mũi tên chỉ ra hướng của các lực tương tác giữa chúng. Hỏi điện tích nào khác loại với hai điện tích còn lại



A. Điện tích B

B. Điện tích A

C. Điện tích C

D. Không có điện tích nào

Câu 14 : Một ống dây tiết diện 10 cm^2 , chiều dài 20 cm và có 1000 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây là

A. $2\pi \text{ H}$

B. 2 H

C. $2\pi \text{ mH}$

D. 6 mH

Câu 15: Theo mẫu nguyên tử Bo thì trong nguyên tử Hidro, bán kính quỹ đạo dừng của e trên các quỹ đạo là $r_n = n^2 r_0$ với $r_0 = 0,53 \cdot 10^{-10} \text{ m}$; $n = 1,2,3 \dots$ là các số nguyên dương tương ứng với các mức năng lượng của các trạng thái dừng của nguyên tử. Gọi v là tốc độ ban đầu của e trên quỹ đạo K. Khi nhảy lên quỹ đạo M e có tốc độ v' bằng

A. $v' = 3v$

B. $v' = \frac{v}{\sqrt{3}}$

C. $v' = \frac{v}{3}$

D. $v' = \frac{v}{9}$

Câu 16: Bắn hạt proton có động năng $5,5 \text{ MeV}$ vào hạt nhân ${}^7_3\text{Li}$ đang đứng yên gây ra phản ứng hạt nhân $p + {}^7_3\text{Li} \rightarrow 2\alpha$. Giả sử phản ứng không kèm theo bức xạ γ , hai hạt α có cùng động năng và bay theo hai hướng tạo với nhau góc 160° . Coi khối lượng của mỗi hạt tính theo đơn vị u gần bằng số khối của nó. Năng lượng mà phản ứng toả ra là:

A. $20,4 \text{ MeV}$

B. $14,6 \text{ MeV}$

C. $17,3 \text{ MeV}$

D. $10,2 \text{ MeV}$

Câu 17: Hai con lắc đơn có chiều dài lần lượt là 81 cm và 64 cm được treo ở trần một căn phòng. Khi các vật nhỏ của hai con lắc đang ở vị trí cân bằng, đồng thời truyền cho chúng các vận tốc cùng hướng sao cho hai con lắc dao động điều hoà với cùng biên độ góc, trong hai mặt phẳng song song với nhau. Giá trị Δt gần giá trị nào nhất sau đây?

Đề thi thử môn Lý thptqg 2018

Đề thi thử THPT

A. 2,36s

B. 7,20s

C. 0,45s

D. 8,12s

Câu 18: Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng nước, hai nguồn sóng kết hợp O_1 và O_2 dao động cùng pha, cùng biên độ. Chọn hệ tọa độ vuông góc Oxy (thuộc mặt nước) với gốc tọa độ là vị trí đặt nguồn O_1 còn nguồn O_2 nằm trên trục Oy. Hai điểm P và Q nằm trên Ox có $OP = 4,5\text{cm}$ và $OQ = 8\text{cm}$. Dịch chuyển nguồn O_2 trên trục Oy đến vị trí sao cho góc PO_2Q có giá trị lớn nhất thì phần tử nước tại P không dao động còn phần tử nước tại Q dao động với biên độ cực đại. Biết giữa P và Q không còn cực đại nào khác. Trên đoạn OP, điểm gần P nhất mà các phần tử nước dao động với biên độ cực đại cách P một đoạn là

A. 3,4cm

B. 1,1cm

C. 2,0cm

D. 2,5cm

Câu 19: Tiến hành thí nghiệm đo gia tốc trọng trường bằng con lắc đơn, một học sinh đo được chiều dài con lắc là 119 ± 1 (m/s²). Chu kỳ dao động nhỏ của nó là $2,20 \pm 0,01$ (s). Lấy $\pi^2 = 9,87$ và bỏ qua sai số của π . Gia tốc trọng trường đo được tại nơi làm thí nghiệm là

A. $g = 9,8 \pm 0,1$ (m/s²)

C. $g = 9,7 \pm 0,1$ (m/s²)

B. $g = 9,7 \pm 0,2$ (m/s²)

D. $g = 9,8 \pm 0,2$ (m/s²)

Câu 20: Một hạt nhân X, ban đầu đứng yên, phóng xạ α và biến thành hạt nhân Y. Biết hạt nhân X có số khối là A, hạt α phát ra tốc độ v. Lấy khối lượng của hạt nhân bằng số khối của nó tính theo đơn vị u. Tốc độ của hạt nhân Y bằng

A. $\frac{2v}{A-4}$

B. $\frac{2v}{A+4}$

C. $\frac{4v}{A-4}$

D. $\frac{4v}{A+4}$

Câu 21: Công của điện trường làm dịch chuyển điện tích Q từ điểm A tới điểm B trong điện trường sẽ phụ thuộc vào:

A. tọa độ của A và B

B. chiều dài quãng đường điện tích di chuyển từ A tới B

C. quỹ đạo đi từ A đến B

D. khoảng cách AB

Câu 22: Tìm kết luận sai

Khi một vật thật đặt trước một thấu kính hội tụ tiêu cự f thì

A. khoảng cách nhỏ nhất giữa vật và ảnh thật của nó là 4f

B. ảnh thật luôn lớn hơn vật

C. ảnh ảo luôn lớn hơn vật

D. ảnh thật của vật luôn ngược chiều với vật

Câu 23: Cho khối lượng của hạt proton; neutron và hạt nhân deuteri 2_1D lần lượt là 1,0073u; 1,0087u và 2,0136u. Biết $1u = 931,5$ MeV/c². Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân deuteri 2_1D là:

A. 4,48 MeV/nuclon

B. 2,24 MeV/nuclon

C. 3,06 MeV/nuclon

D. 1,12 MeV/nuclon

Đề thi thử môn Lý THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

Câu 24: Khi một hạt nhân $^{235}_{92}\text{U}$ bị phân hạch hoàn toàn thì năng lượng toả ra xấp xỉ bằng:

- A. $8,2 \cdot 10^{10}$ J B. $5,1 \cdot 10^{16}$ J C. $5,1 \cdot 10^{10}$ J D. $8,2 \cdot 10^{16}$ J

Câu 25: Một vật dao động điều hoà với tần số góc $\omega = 10$ rad/s. Khi vận tốc của vật là 20 cm/s thì gia tốc của vật bằng $2\sqrt{3}m/s^2$. Biên độ dao động của vật là

- A. 0,04cm B. 2m C. 2cm D. 4cm

Câu 26: Một kim loại có giới hạn quang điện λ_0 là 0,3 μm . Biết $h = 6,625 \cdot 10^{-34}$ Js; $c = 3 \cdot 10^8$ m/s. Công thoát của electron ra khỏi kim loại đó là

- A. $6,625 \cdot 10^{-25}$ J B. $5,9625 \cdot 10^{-32}$ J C. $6,625 \cdot 10^{-19}$ J D. $6,625 \cdot 10^{-49}$ J

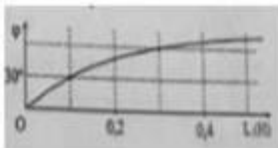
Câu 27: Mạch điện một chiều gồm điện trở thuần $R = 10\Omega$ được mắc vào hiệu điện thế có giá trị $U = 20\text{V}$. Nhiệt lượng toả ra trên điện trở trong 10s là

- A. 20J B. 40J C. 2000J D. 400J

Câu 28: Chiếu một bức xạ đơn sắc có bước sóng $\lambda = 0,414\mu\text{m}$ vào catot của một tế bào quang điện, ta thu được dòng quang điện bão hoà $I = 0,48\text{mA}$. Biết hiệu suất lượng tử của hiện tượng quang điện trong trường hợp này là 1% (cứ 100 photon tới catot thì có 1 electron quang điện bứt ra), xác định công suất của chùm sáng

- A. 1,44W B. 0,144W C. 288W D. 2,88W

Câu 29: Đặt điện áp xoay chiều u có tần số góc $\omega = 173,2$ rad/s vào hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi được. Gọi i là cường độ dòng điện trong đoạn mạch, φ là độ lệch pha giữa u và i . Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của φ theo L . Giá trị của R là



- A. 30Ω B. $15,7\Omega$ C. 15Ω D. $31,4\Omega$

Câu 30: Trên mặt nước có 2 nguồn dao động đồng pha S_1, S_2 cách nhau 12cm với phương trình $u = 10 \cdot \cos(40\pi t)$ (mm). Vận tốc truyền sóng trên mặt nước là $v = 32$ cm/s. Gọi C là một điểm trên mặt nước cách đều 2 nguồn và cách trung điểm I của 2 nguồn một khoảng 8cm. Trên đoạn CI có số điểm dao động đồng pha với nguồn:

- A. 2 B. 5 C. 4 D. 3

Câu 31: Quả cầu nhỏ mang điện tích 10^{-9} C đặt trong không khí. Cường độ dòng điện tại 1 điểm cách quả cầu 3cm là

- A. $3 \cdot 10^4$ V/m B. 10^4 V/m C. 10^5 V/m D. $5 \cdot 10^3$ V/m

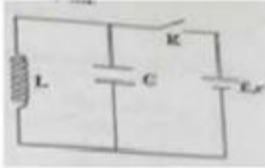
Câu 32: Trên một sợi dây căng ngang với hai đầu cố định đang có sóng dừng. Quan sát những điểm có cùng biên độ a ($0 < a < a_{\text{max}}$) thì thấy chúng cách đều nhau và khoảng cách giữa hai điểm liên tiếp bằng 15cm. Bước sóng của sóng trên dây có giá trị bằng:

- A. 60cm B. 90cm C. 30cm D. 45cm

Đề thi thử môn Lý THPTQG 2018

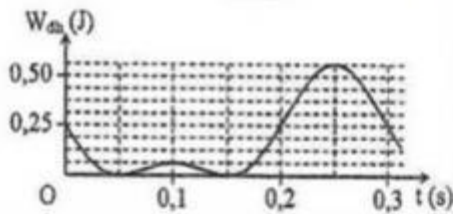
Đề thi thử THPT

Câu 33: Cho mạch điện như hình vẽ bên, nguồn điện một chiều có suất điện động E không đổi và điện trở trong r , cuộn dây thuần cảm L và tụ điện có điện dung $C = 2,5 \cdot 10^{-7} \text{ F}$. Ban đầu khoá K mở, tụ chưa tích điện. Đóng khoá K , khi mạch ổn định thì mở khoá K . Lúc này trong mạch có dao động điện từ tự do với chu kì bằng $\pi \cdot 10^{-6} \text{ s}$ và hiệu điện thế cực đại trên tụ bằng $2E$. Giá trị của r gần với giá trị nào nhất sau đây?



- A. 2Ω B. $0,5 \Omega$ C. 1Ω D. $0,25 \Omega$

Câu 34: Một con lắc lò xo treo vào một điểm cố định ở nơi có gia tốc trọng trường $g = \pi^2 \text{ (m/s}^2\text{)}$. Cho con lắc dao động điều hoà theo phương thẳng đứng. Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của thế năng đàn hồi W_{dh} của lò xo vào thời gian t . Khối lượng của con lắc gần giá trị nào sau đây?



- A. $0,35 \text{ kg}$ B. $0,65 \text{ kg}$ C. $0,45 \text{ kg}$ D. $0,55 \text{ kg}$

Câu 35: Một mạch dao động điện từ LC có $C = 0,1 \mu\text{F}$ và $L = 1 \text{ mH}$, mạch này có thể thu được sóng điện từ có tần số:

- A. $15,915 \text{ Hz}$ B. $15915,5 \text{ Hz}$ C. $31830,9 \text{ Hz}$ D. $603,292 \text{ Hz}$

Câu 36: Một điện lượng bằng $0,5 \text{ C}$ chạy trong một dây dẫn trong thời gian $0,5 \text{ s}$. Cường độ dòng điện trong mạch bằng:

- A. $0,25 \text{ A}$ B. $0,1 \text{ A}$ C. 1 A D. $0,02 \text{ A}$

Câu 37: Đặt điện áp xoay chiều $u = U\sqrt{2}\cos\omega t$ (U không đổi, ω thay đổi) vào hai đầu đoạn mạch gồm: một điện trở thuần R , một cuộn cảm thuần có độ tự cảm L , một tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp ($2L > CR^2$). Khi $\omega = 100\pi \text{ (rad/s)}$ thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện đạt giá trị cực đại. Khi $\omega = 200\pi \text{ (rad/s)}$ thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm đạt giá trị cực đại. Giá trị của điện áp hiệu dụng cực đại giữa hai đầu cuộn cảm là

- A. $\frac{2U}{\sqrt{3}}$ B. $U\sqrt{2}$ C. $\frac{2U}{\sqrt{2}}$ D. $U\sqrt{3}$

Câu 38: Một con lắc lò xo được treo thẳng đứng. Thế năng dao động của con lắc

- A. bằng tổng thế năng đàn hồi và thế năng hấp dẫn, nhưng biến đổi tuần hoàn theo thời gian
 B. bằng tổng thế năng đàn hồi và thế năng hấp dẫn, đồng thời không đổi theo thời gian
 C. chỉ gồm thế năng của lò xo biến dạng (thế năng đàn hồi) và biến đổi điều hoà theo thời gian

Đáp án Đề thi thử môn Lý THPTQG năm 2018 trường Chuyên KHTN – Hà Nội

Đề thi thử môn Lý THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

D. chỉ gồm thế năng của vật treo trong trọng trường (thế năng hấp dẫn), biến đổi điều hoà theo thời gian.

Câu 39: Một động cơ điện xoay chiều hoạt động bình thường với điện áp hiệu dụng 220V, hệ số công suất của động cơ là 0,8. Biết điện trở thuần của các cuộn dây của máy là 44Ω. Công suất có ích của động cơ là 77W. Hiệu suất của động cơ là:

- A. 90% B. 92,5% C. 87,5% D. 80%

Câu 40: Tìm kết luận đúng về thí nghiệm giao thoa hai khe I – ăng với ánh sáng đơn sắc

- A. Nếu một bản mỏng trong suốt được đặt ngay sát sau một trong hai khe sáng thì khoảng vân giao thoa vẫn không đổi
B. bằng tổng thế năng đàn hồi và thế năng hấp dẫn, đồng thời không đổi theo thời gian
C. chỉ gồm thế năng của lò xo biến dạng (thế năng đàn hồi) và biến đổi điều hoà theo thời gian
D. chỉ gồm thế năng của vật treo trong trọng trường (thế năng hấp dẫn), biến đổi điều hoà theo thời gian.

HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT

1.D	9.B	17.C	25.D	33.C
2.B	10.B	18.C	26.C	34.D
3.A	11.D	19.B	27.D	35.B
4.D	12.D	20.C	28.B	36.C
5.B	13.B	21.A	29.A	37.A
6.A	14.C	22.B	30.D	38.A
7.D	15.C	23.D	31.B	39.C
8.A	16.C	24.A	32.A	40.A

Câu 1 : Đáp án D

Phương pháp : Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng trong con lắc lò xo $\frac{mv^2}{2} + \frac{kx^2}{2} = \frac{kA^2}{2}$

Cách giải :

Ở thời điểm li độ dao động bằng một phần năm biên độ thì thế năng và động năng của con lắc lần lượt là

$$W_t = \frac{kx^2}{2} = \frac{k\left(\frac{1}{5}A\right)^2}{2} = \frac{1}{25} \cdot \frac{kA^2}{2}$$

$$W_d = \frac{mv^2}{2} = W - W_t = \frac{kA^2}{2} - \frac{kx^2}{2} = \frac{kA^2}{2} - \frac{1}{25} \cdot \frac{kA^2}{2} = \frac{24}{25} \cdot \frac{kA^2}{2}$$

Vậy tỷ số động năng và thế năng trong trường hợp này là

$$\frac{W_d}{W_t} = \frac{\frac{24}{25} \cdot \frac{kA^2}{2}}{\frac{1}{25} \cdot \frac{kA^2}{2}} = 24$$

Câu 2: Đáp án B

Phương pháp : Áp dụng điều kiện lệch pha giữa u, i trong đoạn mạch xoay chiều R,L,C mắc nối tiếp

Cách giải :

Khi mắc ampe kế thì dòng điện chậm pha so với điện áp hai đầu mạch 1 góc $\frac{\pi}{6}$

$$\Rightarrow \frac{Z_L}{R} = \frac{\sqrt{3}}{3} \Rightarrow R = Z_L \sqrt{3}$$

Khi mắc vôn kế thì hiệu điện thế hai đầu vôn kế chậm pha $\frac{\pi}{4}$ so với hai đầu mạch nên:

$$\frac{Z_C - Z_L}{R} = 1 \Rightarrow Z_C - Z_L = R \Rightarrow Z_C = Z_L(\sqrt{3} + 1)$$

$$\Rightarrow Z = \sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2} = \sqrt{3Z_L^2 + 3Z_L^2} = Z_L \sqrt{6}$$

$$\Rightarrow \frac{U}{U_C} = \frac{Z_L \sqrt{6}}{Z_L(\sqrt{3} + 1)} \Rightarrow U = 150V$$

\Rightarrow Đáp án C.

Câu 3 : Đáp án A

Câu 4 : Đáp án D

Quang phổ vạch phát xạ chỉ sinh ra khi nung nóng chất khí ở áp suất thấp

Câu 5 : Đáp án B

Phương pháp : Áp dụng công thức tính tổng trở và độ lệch pha giữa u, i trong đoạn mạch xoay chiều R,L,C nối tiếp.

Cách giải:

$$\text{Khi K ở a thì mạch có R,L} \Rightarrow Z = \sqrt{R^2 + Z_L^2} = \frac{\sqrt{5}R}{2} \Rightarrow U_0 = I_0 \cdot Z = 0,2\sqrt{5}R$$

Đề thi thử môn Lý THPTQG 2018

Đề thi thử THPT

Khi K ở b thì mạch có R,C $\Rightarrow Z' = \sqrt{R^2 + Z_L^2} = \sqrt{5}R \Rightarrow I'_0 = \frac{U_0}{Z'} = 0,2A$

Khi K ở a ta có $\tan \varphi = \frac{Z_L}{R} = 0,5 \Rightarrow \varphi = 26,565 \Rightarrow \varphi_x = 30 + 26,565$

Khi K ở b ta có $\tan \varphi = -\frac{Z_C}{R} = -2 \Rightarrow \varphi = 63,435 \Rightarrow \varphi_l = 30 + 26,565 + 63,435 = 120 = \frac{2\pi}{3}$

Vậy khi K ở b thì cường độ dòng điện qua C có biểu thức $i = 0,2 \sin\left(100\pi t + \frac{2\pi}{3}\right)A$

Câu 6: Đáp án A

Phương pháp : Áp dụng định luật bảo toàn động năng và động lượng trong phản ứng hạt nhân

Cách giải :

Ta có phản ứng ${}_{92}^{238}U \rightarrow {}_{90}^{234}Th + {}_2^4He$

Do ban đầu hạt nhân mẹ đứng yên nên $P_{Th} = P_{He}$

$$\Rightarrow m_{Th}K_{Th} = m_{He}K_{He} \Rightarrow 234K_{Th} = 4K_{He}$$

Năng lượng phân rã chính bằng năng lượng tỏa ra của phản ứng chính bằng

$$E = (m_i - m_s)c^2 = K_{He} + K_{Th} = \frac{119}{117}K_{He}$$

Phần trăm động năng của He bay ra so với năng lượng phân rã là

$$\frac{K_{He}}{E} = \frac{K_{He}}{\frac{119}{117}K_{He}} = \frac{117}{119} = 98,3\%$$

Câu 7: Đáp án D

Phương pháp : Trong dao động điều hòa quỹ đạo chuyển động bằng hai lần biên độ : $L = 2A$

Thời gian thực hiện hết 1 dao động toàn phần là 1 chu kỳ

Cách giải

Trong dao động điều hòa quỹ đạo chuyển động bằng hai lần biên độ : $L = 2A \Rightarrow A = L : 2 = 15 : 2 = 7,5 \text{ cm}$

Trong khoảng thời gian 3 phút vật thực hiện được 540 dao động toàn phần vậy chu kỳ dao động của vật là

$$T = \frac{3.60}{540} = \frac{1}{3} \text{ s}$$

Tần số của dao động điều hòa là $f = \frac{1}{T} = 3 \text{ Hz}$

Câu 8 : Đáp án A

Đề thi thử môn Lý thptqg 2018

Đề thi thử THPT

Phương pháp : Áp dụng công thức tính dòng điện cảm ứng $e_c = \frac{\Phi_s - \Phi_t}{\Delta t}$

Cách giải : Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây trong thời gian 0,2 s là

$$e_c = \frac{\Phi_s - \Phi_t}{\Delta t} = \frac{BS}{0,2} = \frac{1,2 \cdot 0,2^2}{0,2} = 0,24V = 240mV$$

Câu 9 : Đáp án B

Câu 10 : Đáp án B

Câu 11: Đáp án D

Câu 12 : Đáp án D

Phương pháp : Áp dụng định luật phóng xạ

Cách giải

Áp dụng định luật phóng xạ ta có

$$n_1 = N_0 \left(1 - 2^{-\frac{t_1}{T}} \right)$$

$$n_2 = N_0 \left(1 - 2^{-\frac{t_2}{T}} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{n_2}{n_1} = \frac{1 - 2^{-\frac{t_2}{T}}}{1 - 2^{-\frac{t_1}{T}}} = \frac{1 - 2^{-\frac{2t_1}{T}}}{1 - 2^{-\frac{t_1}{T}}} = 1,25 \Rightarrow 2^{-\frac{2t_1}{T}} = 0,25 \Rightarrow \frac{t_1}{T} = 2 \Rightarrow T = 3,8$$

Câu 13 : Đáp án B

Câu 14 : Đáp án C

Phương pháp : Áp dụng công thức tính độ tự cảm $L = 4\pi \cdot 10^{-7} n^2 V$

Cách giải :

$$\text{Áp dụng công thức tính độ tự cảm } L = 4\pi \cdot 10^{-7} n^2 V = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot \left(\frac{1000}{0,2} \right)^2 \cdot (10 \cdot 10^{-4} \cdot 0,2) = 2\pi \cdot 10^{-3} H = 2\pi \text{ mH}$$

Câu 15 : Đáp án C

Phương pháp : Áp dụng tiên đề bo về trạng thái dừng của nguyên tử

Cách giải

$$\text{Tốc độ của e trên quỹ đạo K là } W_d = -\frac{13,6}{1^2} \Rightarrow \frac{mv^2}{2} = -\frac{13,6}{1^2} \Rightarrow v = \sqrt{\frac{2}{m} \cdot 13,6}$$

Đề thi thử môn Lý thptqg 2018

Đề thi thử THPT

Đề thi thử môn Lý THPTQG 2018

Đề thi thử THPT