



ĐỀ VẬT LÝ SỞ THANH HÓA 2021-2022

Câu 1: [VNA] (NB-TH) Một điện tích điểm $Q = -2.10^{-7}$ (C) đặt tại điểm A trong môi trường có hằng số điện môi $\epsilon = 2$. Véc tơ cường độ điện trường do điện tích Q gây ra tại điểm B cách A $7,5$ cm có

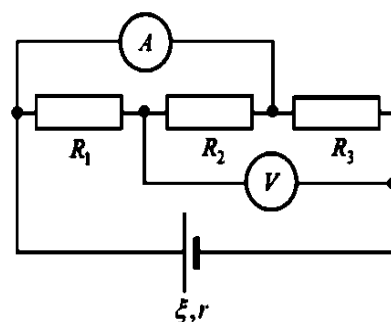
- A. phương AB, chiều từ A đến B, độ lớn $3,2.10^5$ V/m
- B. phương AB, chiều từ B đến A, độ lớn $1,6.10^5$ V/m
- C. phương AB, chiều từ B đến A, độ lớn $3,2.10^5$ V/m
- D. phương AB, chiều từ A đến B, độ lớn $1,6.10^5$ V/m

Câu 2: [VNA] (NB-TH) Một ắc quy có suất điện động E , điện trở trong r mắc với mạch ngoài tạo thành mạch kín. Khi dòng điện qua nguồn là $I_1 = 0,5$ A thì công suất mạch ngoài là $P_1 = 5,9$ W, còn khi dòng điện qua nguồn là $I_2 = 1$ A thì công suất mạch ngoài là $P_2 = 11,6$ W. Chọn đáp án đúng.

- A. $r = 0,4 \Omega$
- B. $E = 6$ V
- C. $r = 0,8 \Omega$
- D. $E = 9$ V

Câu 3: [VNA] (VDT) Cho mạch điện có sơ đồ như hình bên. Nguồn điện có suất điện động $\xi = 6$ V và điện trở trong $r = 1 \Omega$. Giá trị của các điện trở là $R_1 = 1 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 3 \Omega$. Ampe kế A có điện trở không đáng kể, vôn kế V có điện trở rất lớn. Bỏ qua điện trở của các dây nối. Số chỉ của ampe kế và vôn kế lần lượt là

- A. 3,0 A; 4,5 V
- B. 3,0 A; 3,0 V
- C. 1,5 A; 4,5 V
- D. 1,5 A; 3,0 V



Câu 4: [VNA] (NB-TH) Điện phân dung dịch muối của một kim loại dùng làm anốt. Biết cường độ dòng điện qua bình là 1 A, trong thời gian 16 phút 5 giây ta thu được 1,08 g kim loại đó bám vào catốt. Kim loại đó là

- A. Cu
- B. Fe
- C. Na
- D. Ag

Câu 5: [VNA] (NB-TH) Một ống dây được cuộn bằng loại dây mà tiết diện có bán kính $0,5$ mm sao cho các vòng sát nhau. Khi có dòng điện 20 A chạy qua thì độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống dây là

- A. 4 mT
- B. 8 mT
- C. 8π mT
- D. 4π mT

Câu 6: [VNA] (NB-TH) Một khung dây phẳng, diện tích 20 cm², gồm 10 vòng đặt trong từ trường đều có véc tơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có độ lớn là $0,5$ T. Người ta làm cho từ trường giảm đều đến không trong khoảng thời gian $0,02$ s. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây trong thời gian từ trường biến đổi có độ lớn bằng

- A. 0,5 V
- B. 5.10^{-3} V
- C. 0,05 V
- D. 5.10^{-4} V

Câu 7: [VNA] (NB-TH) Một bể chứa nước có thành cao 80 cm và đáy phẳng dài 120 cm và độ cao mực nước trong bể là 60 cm, chiết suất của nước là $4/3$. Ánh sáng chiếu theo phương nghiêng góc 30° so với phương ngang. Độ dài bóng đen tạo thành trên đáy bể là:

- A. 11,5 cm
- B. 34,6 cm
- C. 51,6 cm
- D. 85,9 cm

Câu 8: [VNA] (VDT) Đặt vật sáng AB vuông góc với trục chính trước một thấu kính cho ảnh ảo A_1B_1 cao gấp 3 lần vật. Dịch vật dọc theo trục chính 5 cm ta thu được ảnh ảo A_2B_2 cao gấp 2 lần vật. Tiêu cự của thấu kính là:

- A. $f = -30\text{ cm}$ B. $f = 30\text{ cm}$ C. $f = -25\text{ cm}$ D. $f = 25\text{ cm}$

Câu 9: [VNA] (NB-TH) Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình $x_1 = 6\cos(10t + \pi/6)\text{ cm}$ và $x_2 = 6\cos(10t + 5\pi/6)\text{ cm}$. Tại thời điểm li độ dao động tổng hợp là 3 cm và đang tăng thì li độ của dao động thứ hai là

- A. 10 cm B. 6 cm C. -3 cm D. 9 cm

Câu 10: [VNA] (NB-TH) Một vật dao động điều hòa có vận tốc phụ thuộc vào thời gian theo biểu thức $v = 16\pi\cos(4\pi t + 5\pi/6)\text{ cm/s}$ (t tính bằng s). Mốc thời gian đã được chọn lúc vật có li độ

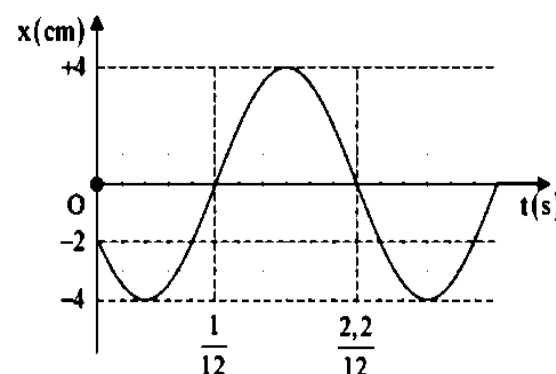
- A. $2\sqrt{3}\text{ cm}$ và đang chuyển động theo chiều dương
B. $2\sqrt{3}\text{ cm}$ và đang chuyển động theo chiều âm
C. 2 cm và đang chuyển động theo chiều âm
D. 2 cm và đang chuyển động theo chiều dương

Câu 11: [VNA] (NB-TH) Dao động của một vật là tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số 2 Hz , cùng biên độ 5 cm và lệch pha nhau góc $\pi/2\text{ rad}$. Tốc độ của vật tại thời điểm động năng cực đại là

- A. $10\pi\text{ cm/s}$ B. $20\pi\text{ cm/s}$ C. $20\pi\sqrt{2}\text{ cm/s}$ D. $10\pi\sqrt{2}\text{ cm/s}$

Câu 12: [VNA] (NB-TH). Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ x theo thời gian t của một vật dao động điều hòa. Phương trình dao động của vật là

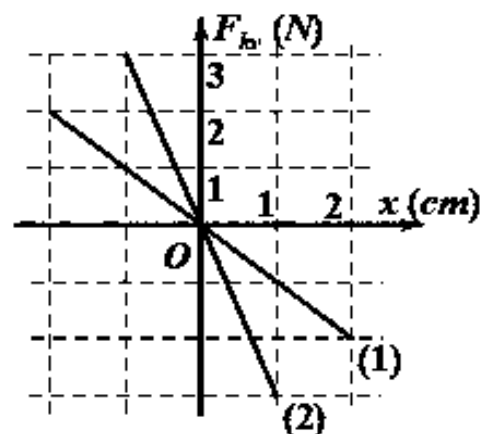
- A. $x = 4\cos(10\pi t - 2\pi/3)\text{ cm}$
B. $x = 4\cos(20\pi t - \pi/3)\text{ cm}$
C. $x = 4\cos(20\pi t + \pi/3)\text{ cm}$
D. $x = 4\cos(10\pi t + 2\pi/3)\text{ cm}$



Câu 13: [VNA] (NB-TB). Một chất điểm dao động điều hòa với biên độ 6 cm và chu kỳ 1 s . Tại $t = 0$, vật đi qua vị trí cân bằng theo chiều âm của trục tọa độ. Tổng quãng đường đi được của vật trong khoảng thời gian $2,375\text{ s}$ kể từ thời điểm được chọn làm gốc là

- A. $55,76\text{ cm}$ B. 48 cm C. $58,24\text{ cm}$ D. 42 cm

Câu 14: [VNA] (VDT) Hai con lắc lò xo nằm ngang dao động điều hòa cùng tần số dọc theo hai đường thẳng song song kề nhau và song song với trục Ox. Vị trí cân bằng của hai dao động đều nằm trên một đường thẳng qua O và vuông góc với Ox. Đồ thị (1), (2) lần lượt biểu diễn mối liên hệ giữa lực kéo về F_{kx} và li độ x của con lắc 1 và con lắc 2. Biết tại thời điểm t , hai con lắc có cùng li độ và đúng bằng biên độ của con lắc 2, tại thời điểm t_1 ngay sau đó, khoảng cách của hai vật theo phương Ox là lớn nhất. Động năng của con lắc 2 tại thời điểm t_1 là

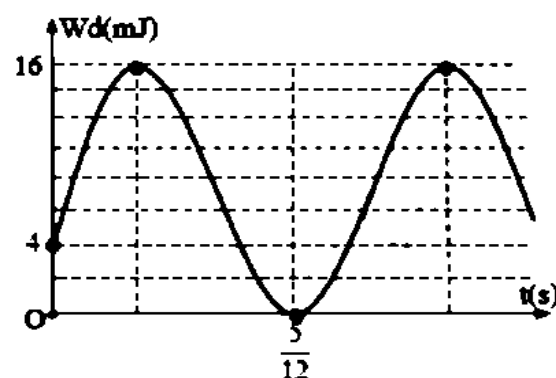


- A. 15 mJ B. 10 mJ C. 3,75 mJ D. 11,25 mJ

Câu 15: [VNA] (VDT) Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng $0,2 \text{ kg}$ và lò xo có độ cứng $k = 20 \text{ N/m}$. Vật nhỏ được đặt trên giá cố định nằm ngang dọc theo trục lò xo. Hệ số ma sát trượt giữa giá đỡ và vật nhỏ là $0,01$. Từ vị trí lò xo không biến dạng truyền cho vật vận tốc ban đầu 1 m/s thì thấy con lắc dao động tắt dần trong giới hạn đàn hồi của lò xo. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn lực đàn hồi cực đại của lò xo trong quá trình dao động là

- A. 2,2 N B. 19,8 N C. 1,5 N D. 1,98 N

Câu 16: [VNA] (VDT) Một chất điểm có khối lượng 320 g dao động điều hòa dọc theo trục Ox. Biết đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của động năng theo thời gian của chất điểm như hình vẽ và tại thời điểm ban đầu ($t = 0$) chất điểm đang chuyển động ngược chiều dương. Phương trình dao động của chất điểm là



- A. $x = 5 \cos(2\pi t + \pi/6) \text{ cm}$
B. $x = 5 \cos(4\pi t + \pi/3) \text{ cm}$
C. $x = 5 \cos(2\pi t - \pi/6) \text{ cm}$
D. $x = 5 \cos(4\pi t - \pi/3) \text{ cm}$

Câu 17: [VNA] (VDT) Con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo có độ cứng $k = 80 \text{ N/m}$, vật nhỏ có khối lượng $m = 200 \text{ g}$ dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với biên độ $A = 5 \text{ cm}$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Trong một chu kỳ T , thời gian lò xo nén là

- A. $\frac{\pi}{15} \text{ s}$ B. $\frac{\pi}{24} \text{ s}$ C. $\frac{\pi}{12} \text{ s}$ D. $\frac{\pi}{30} \text{ s}$

Câu 18: [VNA] (VDT) Một con lắc lò xo treo thẳng đứng dao động điều hòa, lò xo có độ cứng 100 N/m , vật nặng có khối lượng 400 g . Mốc thế năng tại vị trí cân bằng, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$ và $x^2 = 10$. Gọi Q là đầu cố định của lò xo. Khi lực tác dụng của lò xo lên Q bằng 0, tốc độ của vật $|v| = \frac{\sqrt{3}}{2} v_{\max}$. Thời gian ngắn nhất để vật đi hết quãng đường $8\sqrt{2} \text{ cm}$ là

- A. 0,6 s B. 0,4 s C. 0,1 s D. 0,2 s

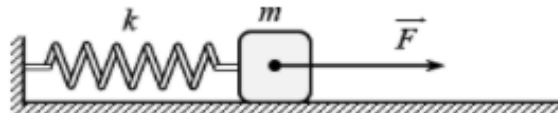
Câu 19: [VNA] (VDT) Hai vật nhỏ A và B có cùng khối lượng 1 kg , được nối với nhau bằng sợi dây mảnh, nhẹ, không dẫn điện dài 10 cm . Vật B được tích điện $q = 10^{-6}\text{ C}$. Vật A không nhiễm điện được gắn vào lò xo nhẹ có độ cứng $k = 10\text{ N/m}$. Hệ được đặt nằm ngang trên mặt bàn nhẵn trong điện trường đều có cường độ điện trường 10^5 V/m hướng dọc theo trục lò xo. Ban đầu hệ nằm yên, lò xo bị giãn. Lấy $\pi^2 = 10$. Cắt dây nối hai vật, khi lò xo có chiều dài ngắn nhất lần đầu tiên thì A và B cách nhau một khoảng là

- A. 24 cm B. 4 cm C. 17 cm D. 19 cm

Câu 20: [VNA] (VDC) Một vật tham gia đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình $x_1 = A_1 \cos(5\pi t + \pi/3)\text{ cm}$ và $x_2 = 8 \cos(5\pi t - \pi/2)\text{ cm}$. Phương trình dao động tổng hợp $x = A \cos(5\pi t + \varphi)\text{ cm}$. A_1 có giá trị thay đổi được. Thay đổi A_1 đến giá trị sao cho biên độ dao động tổng hợp A đạt nhỏ nhất. Tại thời điểm dao động tổng hợp có li độ 2 cm thì độ lớn li độ của dao động thứ nhất là

- A. 4 cm B. 6 cm C. 3 cm D. 5 cm

Câu 21: [VNA] (VDC) Một con lắc lò xo nằm ngang, vật có khối lượng $m = 100\text{ g}$ chuyển động không ma sát dọc theo trục của một lò xo cứng $k = 25\text{ N/m}$. Khi vật đang



đứng yên tại vị trí lò xo không biến dạng thì bắt đầu tác dụng lực $\vec{F}$ có hướng và độ lớn không thay đổi, bằng 1 N lên vật như hình vẽ. Sau khoảng thời gian Δt thì ngừng tác dụng lực. Biết rằng sau đó vật dao động với tốc độ cực đại bằng $20\sqrt{30}\text{ cm/s}$. Nếu tăng gấp đôi thời gian tác dụng lực thì vận tốc cực đại sau khi ngừng tác dụng lực là

- A. $60\sqrt{10}\text{ cm/s}$ B. $20\sqrt{30}\text{ cm/s}$
C. $40\sqrt{15}\text{ cm/s}$ D. $40\sqrt{30}\text{ cm/s}$

Câu 22: [VNA] (VDC) Một con lắc đơn có chiều dài 1 m được treo dưới gầm cầu cách mặt đất 12 m . Con lắc đơn dao động điều hòa với biên độ góc $\alpha_0 = 0,1\text{ rad}$. Khi vật đi qua vị trí cân bằng thì dây bị đứt. Khoảng cách cực đại (tính theo phương ngang) từ điểm treo con lắc đến điểm mà vật nặng rơi trên mặt nước là

- A. 95 cm B. 75 cm C. 85 cm D. 65 cm

Câu 23: [VNA] (NB-TH) Người ta gây ra một dao động ở đầu O một sợi dây cao su căng thẳng tạo nên một dao động theo phương vuông góc với vị trí bình thường của dây với chu kỳ $T = 2\text{ s}$. Trong thời gian 7 s sóng truyền được quãng đường 35 cm . Bước sóng trên dây là

- A. 5 cm B. 10 cm C. 15 cm D. 20 cm

Câu 24: [VNA] (NB-TH) Một nguồn sóng O dao động trên mặt nước, tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 40 cm/s , người ta thấy các vòng tròn sóng chạy ra có chu vi thay đổi với tốc độ là

- A. $80\pi\text{ cm/s}$ B. 20 cm/s C. 40 cm/s D. $40\pi\text{ cm/s}$

Câu 25: [VNA] (NB-TH) Hai nguồn sóng đồng bộ A, B trên mặt chất lỏng cách nhau 20 cm , dao động cùng một phương trình $u = A \cos 40\pi t$ (t đo bằng s). Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 48 cm/s . Điểm M trên mặt nước nằm trên đường trung trực của AB . Số điểm không dao động trên đoạn AM là

- A. 7 B. 9 C. 8 D. 10

Câu 26: [VNA] (NB-TH) Cho một mũi nhọn S chạm nhẹ vào mặt nước và dao động điều hòa với tần số $f = 20 \text{ Hz}$. Người ta thấy rằng hai điểm A và B trên mặt nước cùng nằm trên phương truyền sóng cách nhau một khoảng $d = 10 \text{ cm}$ luôn dao động ngược pha với nhau. Biết rằng vận tốc đó chỉ vào khoảng từ $0,7 \text{ m/s}$ đến 1 m/s . Vận tốc truyền sóng là

- A. 1 m/s B. $0,8 \text{ m/s}$ C. $0,9 \text{ m/s}$ D. $0,95 \text{ m/s}$

Câu 27: [VNA] (VDT) Trên bề mặt chất lỏng có hai nguồn kết hợp AB cách nhau 100 cm dao động cùng pha. Biết sóng do mỗi nguồn phát ra có tần số $f = 10 \text{ Hz}$, vận tốc truyền sóng 3 m/s . Gọi M là một điểm nằm trên đường vuông góc với AB tại đó M dao động với biên độ cực đại. Đoạn AM có giá trị nhỏ nhất là:

- A. $5,28 \text{ cm}$ B. $10,56 \text{ cm}$ C. 12 cm D. 30 cm

Câu 28: [VNA] (VDT) Trên mặt nước rộng, một nguồn sóng điểm đặt tại O dao động điều hòa theo phương thẳng đứng tạo ra sóng cơ lan truyền trên mặt nước với bước sóng 1 cm . Xét tam giác đều thuộc mặt nước với độ dài mỗi cạnh là $2\sqrt{3} \text{ cm}$ và trọng tâm là O. Trên mỗi cạnh của tam giác này số phần tử nước dao động cùng pha với nguồn là

- A. 6 B. 3 C. 2 D. 4

Câu 29: [VNA] (VDT) Trên bề mặt chất lỏng có hai nguồn phát sóng kết hợp A, B ($AB = 16 \text{ cm}$) dao động cùng biên độ, cùng tần số 25 Hz , cùng pha, coi biên độ sóng không đổi. Biết tốc độ truyền sóng là 80 cm/s . Điểm P ở mặt chất lỏng nằm trên đường thẳng Bz vuông góc với AB tại B và cách B một khoảng 12 cm . Điểm dao động với biên độ cực đại nằm trên Bz cách P một đoạn nhỏ nhất là

- A. $3,5 \text{ cm}$ B. $0,8 \text{ cm}$ C. $16,8 \text{ cm}$ D. $4,8 \text{ cm}$

Câu 30: [VNA] (VDT) Tại điểm O trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ âm, có 2 nguồn âm điểm, giống nhau với công suất phát âm không đổi. Tại điểm A có mức cường độ âm 20 dB . Để tại trung điểm M của đoạn OA có mức cường độ âm là 30 dB thì số nguồn âm giống các nguồn âm trên cần đặt thêm tại O bằng

- A. 4. B. 3. C. 5. D. 7.

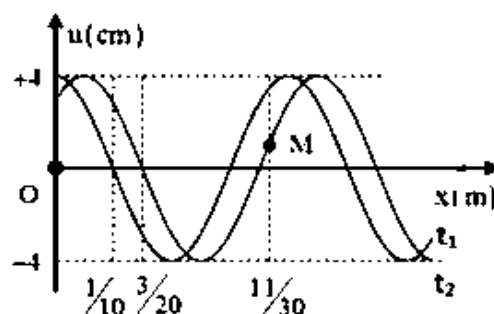
Câu 31: [VNA] (VDT) Giao thoa giữa hai nguồn kết hợp S_1 và S_2 trên mặt nước có phương trình lần lượt là $u_1 = a_1 \cos \omega t$ và $u_2 = a_2 \cos \left(\omega t + \frac{\pi}{6} \right)$. Trên đường nối giữa hai nguồn, trong số những điểm

có biên độ cực đại thì điểm M gần trung trực nhất cách đường trung trực một khoảng là

- A. $\frac{\lambda}{12}$ B. $\frac{\lambda}{6}$ C. $\frac{\lambda}{24}$ D. $\frac{\lambda}{48}$

Câu 32: [VNA] (VDC) Một sóng hình sin đang truyền trên một sợi dây đàn hồi theo chiều dương của trục Ox. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây tại thời điểm t_1 và $t_2 = t_1 + 1 \text{ s}$. Tại thời điểm t_2 , vận tốc dao động của điểm M trên dây gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. $-3,0345 \text{ cm/s}$ B. $-6,069 \text{ cm/s}$ C. $6,069 \text{ cm/s}$ D. $3,0345 \text{ cm/s}$

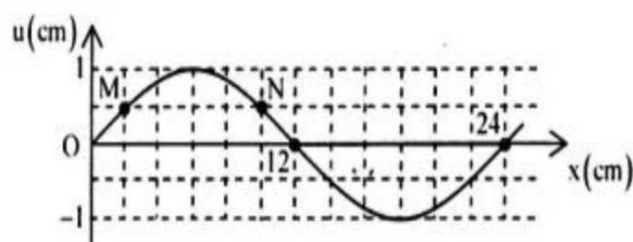


Câu 33: [VNA] (VDC) Trên mặt nước, tại hai điểm A, B có

hai nguồn dao động cùng pha nhau theo phương thẳng đứng, phát ra hai sóng kết hợp có cùng bước sóng λ . Biết $AB = 5,4\lambda$. Gọi (C) là đường tròn nằm ở mặt nước có đường kính AB. Số vị trí bên trong (C) mà các phần tử ở đó dao động với biên độ cực đại và ngược pha với nguồn là

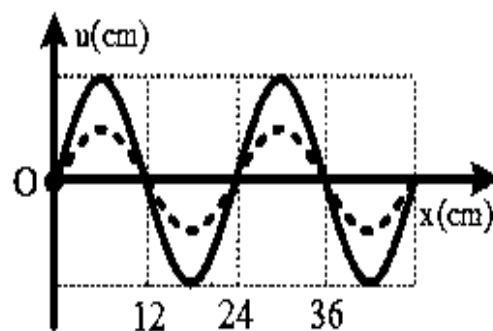
- A. 16. B. 18. C. 20 D. 14.

Câu 34: [VNA] (VDC) Một sóng ngang hình sin truyền trên một sợi dây dài. Hình vẽ bên là hình dạng của một đoạn dây tại một thời điểm xác định. Trong quá trình lan truyền sóng, khoảng cách lớn nhất giữa hai phần tử M và N có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?



- A. 14,5 cm B. 12,5 cm. C. 13 cm D. 13,5 cm

Câu 35: [VNA] (VDC) Trên một sợi dây OB căng ngang, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với tần số f xác định. Gọi M, N và P là ba điểm trên dây có vị trí cân bằng cách B lần lượt là 4 cm, 6 cm và 38 cm. Hình vẽ mô tả hình dạng của sợi dây ở thời điểm t_1 (nét đứt) và thời điểm $t_2 = t_1 + \frac{11}{12f}$ (nét liền). Tại thời điểm t_1 , li độ của phần tử dây ở N bằng biên độ của phần tử dây ở M và tốc độ của phần tử dây ở M là 60 cm/s. Tại thời điểm t_2 , vận tốc của phần tử dây ở P là



- A. $20\sqrt{3}$ cm/s. B. 60 cm/s. C. $-20\sqrt{3}$ cm/s D. -60 cm/s.

Câu 36: [VNA] (NB-TH) Mạch điện xoay chiều mắc nối tiếp gồm biến trở R , cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C . Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng U và tần số f không đổi. Khi điều chỉnh $R = R_1 = 50\Omega$ thì công suất tiêu thụ của mạch là $P_1 = 100W$ và góc lệch pha của điện áp và dòng điện là φ_1 với $\cos\varphi_1 = 0,8$. Khi điều chỉnh $R = R_2 = 25\Omega$ thì công suất tiêu thụ của mạch là P_2 và góc lệch pha của điện áp và dòng điện là φ_2 với $\cos\varphi_2 = 0,6$. P_2 bằng

- A. 112,5 W. B. 300 W. C. 576 W D. 450 W.

Câu 37: [VNA] (NB-TH) Một khung dây dẫn hình chữ nhật có 100 vòng, diện tích mỗi vòng 600 cm^2 , quay đều quanh trục đối xứng của khung với vận tốc góc 120 vòng/phút trong một từ trường đều có cảm ứng từ bằng 0,2 T. Trục quay vuông góc với các đường cảm ứng từ. Chọn gốc thời gian lúc vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây ngược hướng với vectơ cảm ứng từ. Biểu thức suất điện động cảm ứng trong khung là

- A. $e = 48\pi \sin\left(4\pi t - \frac{\pi}{2}\right) (V)$. B. $e = 4,8\pi \sin(4\pi t + \pi) (V)$
C. $e = 48\pi \sin(4\pi t + \pi) (V)$. D. $e = 4,8\pi \sin\left(4\pi t - \frac{\pi}{2}\right) (V)$

Câu 38: [VNA] (NB-TH) Cho mạch điện xoay chiều gồm cuộn dây mắc nối tiếp với tụ điện. Độ lệch pha của hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn dây so với cường độ dòng điện trong mạch là $\frac{\pi}{3}$. Hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện bằng $\sqrt{3}$ lần hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây. Độ lệch pha của hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn dây so với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch trên là

- A. 0. B. $\frac{\pi}{2}$. C. $-\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

Câu 39: [VNA] (NB-TH) Đoạn mạch điện xoay chiều gồm biến trở R , cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Biết hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu đoạn mạch là U , cảm kháng Z_L , dung kháng Z_C (với $Z_L \neq Z_C$) và tần số dòng điện trong mạch không đổi. Thay đổi R đến giá trị R_0 thì công suất tiêu thụ của đoạn mạch đạt giá trị cực đại P_m , khi đó

- A. $R_0 = Z_L + Z_C$ B. $P_m = \frac{U^2}{R_0}$ C. $P_m = \frac{Z_L^2}{Z_C}$ D. $R_0 = |Z_L - Z_C|$

Câu 40: [VNA] (NB-TH) Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm cuộn dây có điện trở thuần R , mắc nối tiếp với tụ điện. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn dây lệch pha $\frac{\pi}{2}$ so với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch. Mối liên hệ giữa điện trở thuần R với cảm kháng Z_L của cuộn dây và dung kháng Z_C của tụ điện là

- A. $R^2 = Z_C(Z_L - Z_C)$ B. $R^2 = Z_C(Z_C - Z_L)$ C. $R^2 = Z_L(Z_C - Z_L)$ D. $R^2 = Z_L(Z_L - Z_C)$

HẾT



Khóa luyện thi I-M-O năm 2021 - 2022 thầy VNA

Khóa I: Luyện thi, luyện chuyên đề, luyện Vận Dụng Cao

Khóa M: Thực chiến luyện đề

Khóa O: Tổng ôn toàn bộ kiến thức lớp 11, 12

Facebook: <https://www.facebook.com/hinta.ngocanh>

Fanpage: <https://www.facebook.com/thayhintavungocanh>

Group: <https://www.facebook.com/groups/711746809374823>

Youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCP98Gj2fYErscrQy56hX1ig>