

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề thi 136

Đề gồm có 06 trang

ĐỀ THI MÔN: VẬT LÝ

Ngày thi: 05/3/2017

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề);
(50 câu trắc nghiệm)

Câu 1: Đặt điện áp xoay chiều có điện áp hiệu dụng 100 V vào hai đầu mạch gồm điện trở R nối tiếp tụ điện C. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu điện trở là 60 V. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ là

- A. 60 V. B. 40 V. C. 80 V. D. 100 V.

Câu 2: Khi nói về dao động cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Dao động của con lắc đồng hồ là dao động cưỡng bức.
B. Biên độ của dao động cưỡng bức là biên độ của lực cưỡng bức.
C. Dao động cưỡng bức có biên độ không đổi và có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.
D. Dao động cưỡng bức có tần số nhỏ hơn tần số của lực cưỡng bức.

Câu 3: Ở mặt thoáng chất lỏng có hai nguồn sóng kết hợp dao động với phương trình $u_A = u_B = a \cos 10\pi t$ (với u tính bằng mm, t tính bằng s). Coi biên độ sóng không đổi, tốc độ truyền sóng $v = 30 \text{ cm/s}$. Vị trí của hai điểm $M_1; M_2$ thỏa mãn hệ thức: $M_1A - M_1B = -2 \text{ cm}$ và $M_2A - M_2B = 6 \text{ cm}$. Tại thời điểm li độ của phần tử chất lỏng tại M_1 là $\sqrt{2} \text{ mm}$ thì li độ dao động của phần tử chất lỏng tại M_2 là

- A. $2\sqrt{2} \text{ mm}$. B. $-2\sqrt{2} \text{ mm}$. C. 1 mm. D. -1 mm.

Câu 4: Trong một thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Y-âng, khoảng cách từ hai khe đến màn quan sát là 1,5 m. Đặt trong khoảng giữa hai khe và màn một thấu kính hội tụ sao cho trục chính của thấu kính vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe và cách đều hai khe. Di chuyển thấu kính dọc theo trục chính, người ta thấy có hai vị trí của thấu kính cho ảnh rõ nét cả hai khe trên màn, đồng thời ảnh của hai khe trong hai trường hợp cách nhau các khoảng lần lượt là 0,9 mm và 1,6 mm. Bỏ thấu kính đi, chiếu sáng hai khe bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda = 0,72 \mu\text{m}$ ta thu được hệ vân giao thoa trên màn có khoảng vân là

- A. 0,90 mm. B. 0,48 mm. C. 0,56 mm. D. 0,72 mm.

Câu 5: Sóng dừng truyền trên một sợi dây có phương trình: $u = 2 \sin\left(\frac{\pi}{4}x\right) \cos\left(20\pi t + \frac{\pi}{2}\right)$ (cm). Trong đó u là li độ dao động của một điểm có tọa độ x trên dây ở thời điểm t; với x tính bằng cm; t tính bằng s. Tốc độ truyền sóng trên dây là

- A. 120cm/s. B. 80cm/s. C. 40cm/s. D. 160cm/s.

Câu 6: Hạt nhân Urani có 92 proton và 143 neutron kí hiệu hạt nhân này là

- A. ${}_{92}^{327}\text{U}$. B. ${}_{92}^{235}\text{U}$. C. ${}_{235}^{92}\text{U}$. D. ${}_{92}^{143}\text{U}$.

Câu 7: Một âm có tần số xác định lần lượt truyền trong nhôm, nước, không khí với tốc độ tương ứng là v_1, v_2, v_3 . Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. $v_3 > v_2 > v_1$. B. $v_1 > v_2 > v_3$. C. $v_2 > v_3 > v_1$. D. $v_2 > v_1 > v_3$.

Câu 8: Một con lắc gồm lò xo có độ cứng $k = 100 \text{ N/m}$ và vật nặng khối lượng $5/9 \text{ kg}$ đang dao động điều hòa với biên độ $A = 2 \text{ cm}$ trên mặt phẳng nằm ngang nhẵn. Tại thời điểm vật m qua vị trí mà động năng bằng thế năng, một vật nhỏ khối lượng $m_0 = \frac{m}{2}$ được đặt nhẹ nhàng và tức thời lên m, dính chặt vào m. Khi qua vị trí cân bằng hệ $(m + m_0)$ có tốc độ

- A. $\sqrt{\frac{10}{3}} \text{ cm/s}$. B. 60 cm/s. C. 20 cm/s. D. $10\sqrt{3} \text{ cm/s}$.

Câu 9: Máy biến áp là thiết bị

- A. hoạt động dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ.
B. biến đổi điện áp và tần số của dòng điện xoay chiều.

- C. có hai cuộn dây đồng với số vòng bằng nhau quấn trên lõi thép.
 D. có cuộn dây nối với mạng điện xoay chiều được gọi là cuộn thứ cấp.

Câu 10: Người ta cần truyền một công suất 5MW từ nhà máy điện đến nơi tiêu thụ cách nhau 5km. Điện áp hiệu dụng cuộn thứ cấp của máy tăng áp là $U = 100\text{kV}$. Muốn độ giảm thế trên đường dây không quá $1\%U$ thì tiết diện của đường dây dẫn phải thỏa điều kiện nào? Biết điện trở suất của dây tải điện là $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ và xem máy phát điện chỉ hoạt động một pha.

- A. $5,8(\text{mm}^2) \leq S \leq 8,5(\text{mm}^2)$ B. $8,5(\text{mm}^2) \leq S$
 C. $8,5(\text{mm}^2) \geq S$ D. $5,8(\text{mm}^2) \leq S$

Câu 11: Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khi dùng ánh sáng có bước sóng λ thì khoảng vân trên màn là i . Nếu chỉ thay ánh sáng trên bằng ánh sáng có bước sóng $0,8\lambda$ thì khoảng vân trên màn sẽ là

- A. $1,8i$. B. $1,2i$. C. $0,9i$. D. $0,8i$.

Câu 12: Một động cơ điện xoay chiều 50V – 200W, có hệ số công suất 0,8 được mắc vào hai đầu thứ cấp của một máy hạ áp có tỉ số giữa số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp là 4:1. Bỏ qua hao phí năng lượng trong máy biến áp. Nếu động cơ hoạt động bình thường thì cường độ dòng điện hiệu dụng trong cuộn sơ cấp là

- A. 1,25A. B. 0,80A. C. 2,50A. D. 1A.

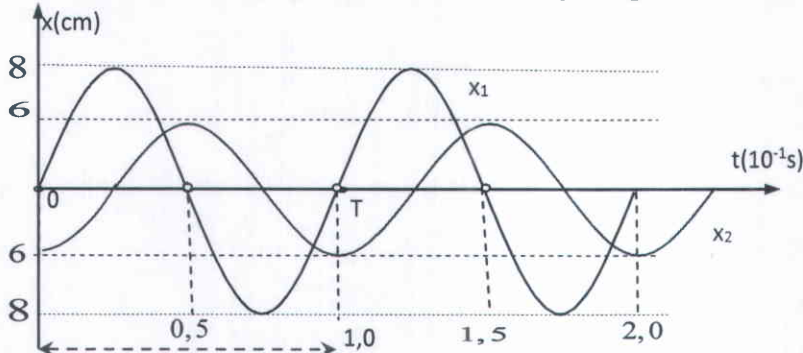
Câu 13: Một con lắc lò xo có tần số góc riêng $\omega = 25 \text{ rad/s}$ rơi tự do mà trục lò xo thẳng đứng, vật nặng bên dưới. Trong quá trình rơi, hệ không dao động. Ngay khi con lắc có vận tốc 42 cm/s thì đầu trên lò xo bị giữ lại. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Vận tốc cực đại của con lắc là

- A. 60 cm/s. B. 73 cm/s. C. 67 cm/s. D. 58 cm/s.

Câu 14: Người ta dùng một loại laze có công suất $P = 12\text{W}$ để làm dao mổ. Tia laze chiếu vào chỗ mổ sẽ làm nước ở phần mô chỗ đó bốc hơi và mô bị cắt. Nhiệt dung riêng của nước là $4186 \text{ J/kg}\cdot\text{độ}$. Nhiệt hóa hơi của nước là $L = 2260 \text{ kJ/kg}$, nhiệt độ cơ thể là 37°C , khối lượng riêng của nước 1000 kg/m^3 . Thể tích nước mà tia laze làm bốc hơi trong 1s là

- A. $5,745 \text{ mm}^3$. B. $7,455 \text{ mm}^3$. C. $3,557 \text{ mm}^3$. D. $4,755 \text{ mm}^3$.

Câu 15: Cho hai dao động điều hoà, có li độ x_1 và x_2 như hình vẽ.



Tổng tốc độ của hai dao động ở cùng một thời điểm có giá trị lớn nhất là

- A. $140\pi \text{ cm/s}$. B. $200\pi \text{ cm/s}$. C. $100\pi \text{ cm/s}$. D. $280\pi \text{ cm/s}$.

Câu 16: Một sợi dây dài 120 cm, hai đầu cố định, đang có sóng dừng, biết bề rộng một bụng sóng là $4a$. Khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm dao động cùng pha có cùng biên độ bằng a là 20 cm. Số bụng sóng trên dây là

- A. 10. B. 6. C. 8. D. 4.

Câu 17: Mạch dao động điện từ gồm: tụ điện $50 \mu\text{F}$; cuộn dây có độ tự cảm $5,0 \text{ mH}$ và điện trở $0,1 \Omega$. Muốn duy trì dao động điện từ trong mạch với hiệu điện thế cực đại trên tụ bằng 6V, người ta bổ sung năng lượng cho mạch nhờ một viên pin 15,5 kJ. Coi quá trình giảm và bù đắp năng lượng của mạch diễn ra đều theo thời gian. Điện năng dự trữ trong pin sẽ hết sau thời gian bao lâu?

- A. 10 giờ. B. 10 tuần. C. 10 ngày. D. 10 phút.

Câu 18: Giao thoa sóng nước với hai nguồn giống hệt nhau A, B cách nhau 20cm có tần số 50Hz. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là $1,5\text{m/s}$. Trên mặt nước xét đường tròn tâm A, bán kính AB. Điểm trên đường tròn dao động với biên độ cực đại cách đường thẳng qua A, B một đoạn gần nhất là

- A. 15,34mm. B. 19,97mm. C. 17,96mm. D. 18,67mm.

Câu 19: Một con lắc lò xo treo thẳng đứng, khi vật ở vị trí cân bằng lò xo giãn 6 cm. Kích thích cho vật dao động điều hòa thì thấy thời gian lò xo giãn trong một chu kì là $\frac{2T}{3}$ (T là chu kì dao động của vật). Độ giãn lớn nhất của lò xo trong quá trình vật dao động là

- A. 18 cm. B. 9 cm. C. 24 cm. D. 12 cm.

Câu 20: Đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp có $R = 40 \Omega$, $L = 1/5\pi$ H; $C = 1/6\pi$ mF. Đặt vào hai đầu đoạn mạch điện áp $u = 120\sqrt{2} \cos(100\pi t)$ V. Cường độ dòng điện tức thời trong mạch có dạng

- A. $i = 1,5\cos(100\pi t + \pi/4)$ A. B. $i = 1,5\sqrt{2} \cos(100\pi t - \pi/4)$ A.
C. $i = 3\cos(100\pi t - \pi/4)$ A. D. $i = 3\cos(100\pi t + \pi/4)$ A.

Câu 21: Thực hiện giao thoa ánh sáng với khe Y-âng, với khoảng cách giữa hai khe sáng là 1,5mm và khoảng cách từ hai khe đến màn là 1,2m. Chiều đồng thời hai bức xạ có bước sóng là $0,45 \mu\text{m}$ và $0,6 \mu\text{m}$ vào hai khe Y-âng thì thu được hai hệ giao thoa đồng thời trên màn. Trong trường giao thoa, xét hai điểm M và N nằm cùng phía trên màn có vị trí cách vân trung tâm lần lượt là 5mm và 11mm. Số vân sáng không cùng màu với vân sáng trung tâm ở trong đoạn MN là

- A. 25 vân. B. 29 vân. C. 24 vân. D. 21 vân.

Câu 22: Một đoạn mạch điện xoay chiều nối tiếp AB gồm cuộn cảm và tụ điện C. Khi nối hai cực của tụ điện một ampe kế có điện trở rất nhỏ thì số chỉ của nó là 4 A và dòng điện qua ampe kế trễ pha so với điện áp hai đầu đoạn mạch AB là $\frac{\pi}{4}$. Nếu thay ampe kế bằng vôn kế có điện trở rất lớn thì nó chỉ 100 V và điện

áp giữa hai đầu vôn kế trễ pha so với điện áp hai đầu đoạn mạch AB một góc $\frac{\pi}{4}$. Dung kháng của tụ là

- A. 75Ω . B. 50Ω . C. 25Ω . D. 12Ω .

Câu 23: Thực hiện giao thoa ánh sáng với hai khe Y-âng cách nhau $a = 1$ mm. Di chuyển màn ảnh (E) ra xa hai khe thêm một đoạn 50 cm thì khoảng vân trên màn tăng thêm 0,3 mm. Bước sóng của bức xạ dùng trong thí nghiệm là

- A. 540 nm. B. 500 nm. C. 400 nm. D. 600 nm.

Câu 24: Một vật dao động điều hoà có phương trình $x = 8\cos(2\pi t)$ cm. Kể từ khi bắt đầu dao động, thời điểm thứ nhất vật đi qua vị trí cân bằng là

- A. $\frac{1}{2}$ s. B. $\frac{1}{6}$ s. C. $\frac{1}{4}$ s. D. $\frac{1}{3}$ s.

Câu 25: Cho đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp. Đặt vào 2 đầu mạch một điện áp xoay chiều có tần số thay đổi được. Khi tần số của điện áp 2 đầu mạch là $f_0 = 60\text{Hz}$ thì điện áp hiệu dụng 2 đầu cuộn cảm thuần đạt cực đại. Khi tần số của điện áp 2 đầu mạch là $f = 50\text{Hz}$ thì điện áp 2 đầu cuộn cảm là $u_L = U_L \sqrt{2} \cos(100\pi t + \varphi_1)$. Khi $f = f'$ thì điện áp 2 đầu cuộn cảm là $u_L = U_{0L} \cos(\omega' t + \varphi_2)$. Biết $U_L = \frac{U_{0L}}{\sqrt{2}}$.

Giá trị của ω' bằng

- A. 144π (rad/s). B. $20\sqrt{30}\pi$ (rad/s). C. 130π (rad/s). D. 160π (rad/s).

Câu 26: Tiến hành thí nghiệm với con lắc lò xo treo thẳng đứng theo tiến trình như sau (bỏ qua các sức cản và xem con lắc chỉ dao động theo một phương duy nhất):

Lần 1: Cung cấp cho vật năng vận tốc \vec{v}_0 từ vị trí cân bằng thì vật dao động với biên độ A_1 .

Lần 2: Đưa vật đến vị trí cách vị trí cân bằng đoạn x_0 rồi buông nhẹ. Lần này vật dao động với biên độ A_2 .

Lần 3: Đưa vật đến vị trí cách vị trí cân bằng đoạn x_0 rồi cung cấp cho vật năng vận tốc \vec{v}_0 . Lần này vật dao động với biên độ bằng

- A. $A_1 + A_2$. B. $\sqrt{A_1^2 + A_2^2}$. C. $(A_1 + A_2)/2$. D. $\sqrt{(A_1^2 + A_2^2)/2}$.

Câu 27: Nguyên tắc của mạch chọn sóng trong máy thu thanh dựa trên hiện tượng

- A. giao thoa sóng. B. nhiễu xạ. C. cộng hưởng điện từ. D. sóng dừng.

Câu 28: Một máy biến áp lý tưởng có một cuộn sơ cấp và hai cuộn thứ cấp được quấn trên một lõi thép chung hình khung chữ nhật. Cuộn sơ cấp có $N_1 = 1320$ vòng dây; cuộn thứ cấp thứ hai có $N_3 = 25$ vòng dây. Khi mắc vào hai đầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U_1 = 220$ V thì điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp thứ nhất là $U_2 = 10$ V; cường độ dòng điện chạy trong cuộn thứ cấp thứ nhất và thứ hai có giá trị lần lượt là $I_2 = 0,5$ A và $I_3 = 1,2$ A. Coi hệ số công suất của mạch điện là 1. Cường độ dòng điện hiệu dụng chạy trong cuộn sơ cấp có giá trị là

- A. $\frac{1}{22}$ A. B. $\frac{1}{44}$ A. C. $\frac{3}{16}$ A. D. $\frac{2}{9}$ A.

Câu 29: Một sóng truyền theo phương ngang AB. Tại một thời điểm nào đó, hình dạng sóng được biểu diễn như trên hình bên.



Biết rằng điểm M đang đi lên vị trí cân bằng. Sau thời điểm này $T/2$ (T là chu kỳ dao động sóng) thì kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Điểm N đi xuống, sóng truyền từ N đến M. B. Điểm N đi lên, sóng truyền từ M đến N.
C. Điểm N đi lên, sóng truyền từ N đến M. D. Điểm N đi xuống, sóng truyền từ M đến N.

Câu 30: Cho hai dao động điều hoà lần lượt có phương trình:

$$x_1 = A_1 \cos(\omega t + \pi/2) \text{ cm và } x_2 = A_2 \sin(\omega t) \text{ cm.}$$

Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Dao động thứ nhất cùng pha với dao động thứ hai.
B. Dao động thứ nhất lệch pha $\frac{\pi}{3}$ so với dao động thứ hai.
C. Dao động thứ nhất vuông pha với dao động thứ hai.
D. Dao động thứ nhất ngược pha với dao động thứ hai.

Câu 31: Tia tử ngoại có cùng bản chất với tia

- A. γ . B. α . C. β^+ . D. β^- .

Câu 32: Trong mạch dao động điện từ LC, nếu điện tích cực đại trên tụ điện là Q_0 và cường độ dòng điện cực đại trong mạch là I_0 thì chu kỳ dao động điện từ trong mạch là

- A. $T = 2\pi \frac{I_0}{Q_0}$. B. $T = 2\pi LC$. C. $T = 2\pi \frac{Q_0}{I_0}$. D. $T = 2\pi I_0 Q_0$.

Câu 33: Một ánh sáng đơn sắc màu lam có tần số f được truyền từ chân không vào chất lỏng có chiết suất là 1,5 đối với ánh sáng này. Trong chất lỏng trên, ánh sáng này có

- A. màu lam và tần số f . B. màu tím và tần số f .
C. màu lam và tần số $1,5f$. D. màu tím và tần số $1,5f$.

Câu 34: Nguyên tắc hoạt động của quang trở dựa vào hiện tượng nào dưới đây?

- A. Hiện tượng quang điện ngoài. B. Hiện tượng quang dẫn.
C. Hiện tượng dẫn sáng. D. Hiện tượng phát quang của các chất rắn.

Câu 35: Hai chất điểm dao động điều hòa dọc theo hai đường thẳng song song với trục Ox, cạnh nhau, với cùng biên độ và tần số. Vị trí cân bằng của chúng xem như trùng nhau (cùng toạ độ). Biết rằng khi đi ngang qua nhau, hai chất điểm chuyển động ngược chiều nhau và đều có li độ âm, độ lớn của li độ đó bằng một nửa biên độ. Hiệu số pha của hai dao động này có giá trị nào sau đây:

- A. $\frac{\pi}{2}$. B. π . C. $\frac{\pi}{3}$. D. $\frac{4\pi}{3}$.

Câu 36: Một học sinh thực hiện phép đo khoảng vân trong thí nghiệm giao thoa Y-âng. Học sinh đó đo được khoảng cách giữa hai khe $a = 1,2 \pm 0,03$ mm; khoảng cách giữa hai khe đến màn $D = 1,6 \pm 0,05$ m. Bước sóng dùng trong thí nghiệm là $\lambda = 0,68 \pm 0,007$ μm . Sai số tương đối của phép đo là

- A. 1,28%. B. 1,17%. C. 6,65%. D. 4,59%.

Câu 37: Dùng proton bắn vào hạt nhân ${}^7_3\text{Li}$ đứng yên tạo ra hai hạt nhân giống nhau có cùng động năng, phản ứng tỏa năng lượng và không kèm tia phóng xạ khác. Lấy khối lượng các hạt bằng số khối tính theo u. Góc giữa hướng chuyển động của các hạt sản phẩm có thể bằng

- A. 150° . B. 70° . C. 120° . D. 30° .

Câu 38: Công thoát của electron khỏi bề mặt nhôm bằng $3,45\text{eV}$. Để xảy ra hiện tượng quang điện phải chiếu vào bề mặt nhôm bức xạ có bước sóng

- A. $\lambda = 0,26\mu\text{m}$. B. $\lambda = 0,38\mu\text{m}$. C. $\lambda = 0,40\mu\text{m}$. D. $\lambda = 0,63\mu\text{m}$.

Câu 39: Năng lượng của nguyên tử hiđrô được tính theo công thức $E_n = -\frac{13,6}{n^2}$ (eV) (với n là thứ tự của quỹ đạo dừng: $n = 1, 2, 3, \dots$). Trong quang phổ của hiđrô tỉ số giữa bước sóng của vạch quang phổ ứng với dịch chuyển từ $n = 2$ về $n = 1$ và bước sóng của vạch quang phổ ứng với dịch chuyển từ $n = 3$ về $n = 2$ là

- A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{5}{48}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{5}{27}$.

Câu 40: Trong nguyên tử hiđrô, electron chuyển động trên quỹ đạo dừng thứ n có bán kính được xác định bởi công thức: $r_n = r_0 \cdot n^2$ (với $r_0 = 5,3 \cdot 10^{-11}\text{m}$ và $n = 1, 2, 3, \dots$). Tốc độ của electron trên quỹ đạo dừng thứ hai là

- A. $2,19 \cdot 10^6\text{m/s}$. B. $2,19 \cdot 10^7\text{m/s}$. C. $1,09 \cdot 10^6\text{m/s}$. D. $4,38 \cdot 10^6\text{m/s}$.

Câu 41: Ba chất điểm dao động điều hòa, cùng phương, cùng biên độ A, cùng vị trí cân bằng là gốc tọa độ nhưng tần số góc lần lượt là ω , 2ω và 3ω . Biết rằng tại mọi thời điểm li độ (khác không) và vận tốc (khác không) của các chất điểm liên hệ với nhau bằng biểu thức $\frac{x_1}{v_1} + \frac{x_2}{v_2} = \frac{x_3}{v_3}$. Tại thời điểm t, tốc độ của

các chất điểm theo đúng thứ tự lần lượt là 12 cm/s , 15 cm/s và v_0 . Giá trị v_0 gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 54 cm/s . B. 19 cm/s . C. 45 cm/s . D. 16 cm/s .

Câu 42: Chiếu ánh sáng có bước sóng $0,26\mu\text{m}$ vào một chất thì chất đó phát quang ánh sáng có bước sóng $0,52\mu\text{m}$. Nếu số photon ánh sáng kích thích chiếu vào là 100 thì số photon ánh sáng phát quang là 4. Hỏi công suất của ánh sáng phát quang bằng bao nhiêu phần trăm công suất của ánh sáng kích thích?

- A. 10%. B. 2%. C. 60%. D. 4%.

Câu 43: Đặt một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi và tần số f thay đổi được vào đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Khi tần số $f = f_1 = 60\text{ Hz}$, hệ số công suất đạt cực đại $\cos\varphi = 1$. Khi tần số $f = f_2 = 120\text{ Hz}$, hệ số công suất nhận giá trị

$\cos\varphi = \frac{\sqrt{2}}{2}$. Khi tần số $f = f_3 = 90\text{ Hz}$, hệ số công suất của mạch gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 0,486. B. 0,781. C. 0,625. D. 0,874.

Câu 44: Một lượng hỗn hợp gồm hai đồng vị với số lượng hạt nhân ban đầu như nhau. Đồng vị thứ nhất có chu kỳ bán rã là 2,4 ngày, đồng vị thứ hai có chu kỳ bán rã là 40 ngày. Kể từ khi bắt đầu phân rã đến thời điểm t_1 thì có 87,75% số hạt nhân trong hỗn hợp bị phân rã, còn đến thời điểm t_2 thì có 75% số hạt nhân của hỗn hợp bị phân rã. Tỉ số $\frac{t_1}{t_2}$ có giá trị là

- A. 0,25. B. 4. C. 2. D. 0,5.

Câu 45: Phát biểu nào là sai?

- A. Các đồng vị của cùng một nguyên tố có số neutron khác nhau nên tính chất hóa học khác nhau.
 B. Các đồng vị phóng xạ đều không bền.
 C. Các nguyên tử mà hạt nhân có cùng số proton nhưng có số neutron khác nhau gọi là đồng vị.
 D. Các đồng vị của cùng một nguyên tố có cùng vị trí trong bảng hệ thống tuần hoàn.

Câu 46: Hạt nhân ${}^{A_1}_{Z_1}\text{X}$ phóng xạ và biến đổi thành một hạt nhân ${}^{A_2}_{Z_2}\text{Y}$. Biết chất phóng xạ ${}^{A_1}_{Z_1}\text{X}$ có chu kỳ bán rã là T. Ban đầu chỉ có một lượng chất ${}^{A_1}_{Z_1}\text{X}$ nguyên chất, có khối lượng m_0 . Sau thời gian phóng xạ τ , khối lượng chất Y được tạo thành là $m = \frac{7A_2}{8A_1}m_0$. Giá trị của τ là