



## ĐỀ ÔN TẬP SỐ 3 THI ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG

### Môn thi: Vật lý

(Thời gian làm bài: 90 phút)

#### PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (40 câu, từ câu 1 đến câu 40):

**Câu 1:** Khi nói về dao động cưỡng bức, câu nào sai:

- A. Tần số dao động bằng tần số của ngoại lực  
B. Biên độ dao động phụ thuộc vào tần số của ngoại lực  
C. Dao động theo quy luật hàm sin của thời gian  
D. Tần số ngoại lực tăng thì biên độ dao động tăng

**Câu 2:** Vật dao động điều hòa có phương trình  $x = A \cos \omega t$ . Thời gian ngắn nhất kể từ lúc bắt đầu dao động đến lúc vật có li độ  $x = -\frac{A}{2}$  là:

- A.  $\frac{T}{6}$                       B.  $\frac{T}{8}$                       C.  $\frac{T}{3}$                       D.  $\frac{3T}{4}$

**Câu 3:** Dao động tổng hợp của hai dao động:  $x_1 = 5\sqrt{2} \cos\left(t - \frac{\pi}{4}\right)$  (cm) và  $x_2 = 10 \cos\left(t + \frac{\pi}{2}\right)$  (cm) có phương trình:

- A.  $x = 15\sqrt{2} \cos\left(t + \frac{\pi}{4}\right)$  (cm)                      B.  $x = 10\sqrt{2} \cos\left(t - \frac{\pi}{4}\right)$  (cm)  
C.  $x = 15\sqrt{2} \cos\left(t + \frac{\pi}{2}\right)$  (cm)                      D.  $x = 5\sqrt{2} \cos\left(t + \frac{\pi}{4}\right)$  (cm)

**Câu 4:** Hiệu chiều dài dây treo của hai con lắc đơn là 28(cm). Trong cùng thời gian, con lắc thứ nhất được 6 dao động, con lắc thứ hai làm được 8 dao động. Chiều dài dây treo của chúng là:

- A.  $l_1 = 64$ (cm),  $l_2 = 36$ (cm)                      B.  $l_1 = 36$ (cm),  $l_2 = 64$ (cm)  
C.  $l_1 = 24$ (cm),  $l_2 = 52$ (cm)                      D.  $l_1 = 52$ (cm),  $l_2 = 24$ (cm)

**Câu 5:** Một con lắc lò xo dao động với biên độ 6(cm). Lúc  $t = 0$ , con lắc qua vị trí có li độ  $x = 3\sqrt{2}$  (cm) theo chiều dương với gia tốc có độ lớn  $\frac{\sqrt{2}}{3}$  (cm/s<sup>2</sup>). Phương trình dao động của con lắc là:

- A.  $x = 6\cos 9t$ (cm)                      B.  $x = 6\cos\left(\frac{t}{3} - \frac{\pi}{4}\right)$ (cm)  
C.  $x = 6\cos\left(\frac{t}{3} + \frac{\pi}{4}\right)$ (cm)                      D.  $x = 6\cos\left(3t + \frac{\pi}{3}\right)$ (cm)

**Câu 6:** Biết pha ban đầu của một vật dao động điều hòa, ta xác định được:

- A. Quỹ đạo dao động                      B. Cách kích thích dao động  
C. Chu kỳ và trạng thái dao động                      D. Chiều chuyển động của vật lúc ban đầu

**Câu 7:** Con lắc đơn chiều dài 1(m), khối lượng 200(g), dao động với biên độ góc 0,15(rad) tại nơi có  $g = 10(\text{m/s}^2)$ . Ở li độ góc bằng  $\frac{2}{3}$  biên độ, con lắc có động năng:

- A.  $625 \cdot 10^{-3}(\text{J})$       B.  $625 \cdot 10^{-4}(\text{J})$       C.  $125 \cdot 10^{-3}(\text{J})$       D.  $125 \cdot 10^{-4}(\text{J})$

**Câu 8:** Gõ vào một thanh thép dài để tạo âm. Trên thanh thép người ta thấy khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất dao động cùng pha bằng 8(m). Vận tốc âm trong thép là 5000(m/s). Tần số âm phát ra bằng:

- A. 250(Hz)      B. 500(Hz)      C. 1300(Hz)      D. 625(Hz)

**Câu 9:** Chọn phát biểu sai khi nói về môi trường truyền âm và vận tốc âm:

- A. Môi trường truyền âm có thể là rắn, lỏng hoặc khí  
 B. Những vật liệu như bông, nhung, xốp truyền âm tốt  
 C. Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào tính đàn hồi và mật độ của môi trường  
 D. Vận tốc truyền âm phụ thuộc vào nhiệt độ của môi trường

**Câu 10:** Cho sóng lan truyền dọc theo một đường thẳng. Cho phương trình dao động ở nguồn O là  $u_0 = a \cos \omega t$ . Một điểm nằm trên phương truyền sóng cách xa nguồn bằng  $\frac{1}{3}$  bước sóng, ở thời điểm bằng  $\frac{1}{2}$  chu kỳ thì có độ dịch chuyển là 5(cm). Biên độ dao động bằng:

- A. 5,8(cm)      B. 7,7(cm)      C. 10(cm)      D. 8,5(cm)

**Câu 11:** Sóng kết hợp được tạo ra tại hai điểm  $S_1$  và  $S_2$ . Phương trình dao động tại  $S_1$  và  $S_2$  là:  $u_{s_1} = u_{s_2} = \cos 20\pi t$  (cm). Vận tốc truyền của sóng bằng 60(cm/s). Phương trình sóng tại M cách  $S_1$  đoạn  $d_1 = 5$ (cm) và cách  $S_2$  đoạn  $d_2 = 8$ (cm) là:

- A.  $u_M = 2 \cos \left( 20\pi t - \frac{13\pi}{6} \right)$  (cm)      B.  $u_M = 2 \cos \left( 20\pi t - \frac{\pi}{6} \right)$  (cm)  
 C.  $u_M = 2 \cos(20\pi t - 4,5\pi)$  (cm)      D.  $u_M = 0$

**Câu 12:** Hiệu điện thế cực đại giữa hai bản tụ trong khung dao động bằng 6(V), điện dung của tụ bằng 1( $\mu\text{F}$ ). Biết dao động điện từ trong khung năng lượng được bảo toàn, năng lượng từ trường cực đại tập trung ở cuộn cảm bằng:

- A.  $9 \cdot 10^{-6}(\text{J})$       B.  $18 \cdot 10^{-6}(\text{J})$       C.  $1,8 \cdot 10^{-6}(\text{J})$       D.  $0,9 \cdot 10^{-6}(\text{J})$

**Câu 13:** Khung dao động của máy phát cao tần có  $L = 50(\mu\text{H})$  và có C biến đổi từ 60(pF) đến 240(pF). Dải bước sóng mà máy đó phát ra là:

- A. 60(m) đến 1240(m)      B. 110(m) đến 250(m)  
 C. 30(m) đến 220(m)      D. 103(m) đến 206(m)

**Câu 14:** Muốn tăng tần số dao động riêng mạch LC lên gấp 4 lần thì:

- A. Ta giảm độ tự cảm L còn  $\frac{L}{2}$       B. Ta giảm độ tự cảm L còn  $\frac{L}{4}$   
 C. Ta giảm độ tự cảm L còn  $\frac{L}{16}$       D. Ta tăng điện dung C lên gấp 4 lần

**Câu 15:** Dao động điện từ trong mạch dao động LC là quá trình

- A. biến đổi không tuần hoàn của điện tích trên tụ điện  
 B. biến đổi theo hàm mũ của cường độ dòng điện

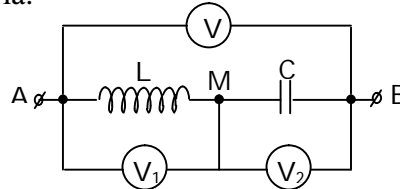


**Câu 23:** Cường độ dòng điện qua mạch A, B có dạng  $i = I_0 \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right)$  (A). Tại thời điểm  $t = 0,06$ (s), cường độ dòng điện có giá trị bằng 0,5(A). Cường độ hiệu dụng của dòng điện bằng:

- A. 0,5(A)                      B. 1(A)                      C.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  (A)                      D.  $\sqrt{2}$  (A)

**Câu 24:** Đoạn mạch xoay chiều như hình vẽ.  $R_V \rightarrow \infty$ , vôn kế ( $V_1$ ) chỉ 80(V), vôn kế ( $V_2$ ) chỉ 100(V) và vôn kế (V) chỉ 60(V). Độ lệch pha  $u_{AM}$  với  $u_{AB}$  là:

- A.  $37^\circ$   
B.  $53^\circ$   
C.  $90^\circ$   
D.  $45^\circ$



**Câu 25:** Trong thí nghiệm Iâng, nếu dùng ánh sáng trắng có bước sóng từ  $0,4(\mu\text{m})$  đến  $0,76(\mu\text{m})$  thì tại vị trí trên màn ảnh ứng với hiệu đường đi của sóng ánh sáng bằng  $2(\mu\text{m})$  có mấy vân tối trùng nhau?

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

**Câu 26:** Chiết suất của một môi trường phụ thuộc vào

- A. cường độ ánh sáng                      B. bước sóng ánh sáng  
C. năng lượng ánh sáng                      D. tần số của ánh sáng

**Câu 27:** Quang phổ liên tục được ứng dụng để

- A. đo cường độ ánh sáng                      B. xác định thành phần cấu tạo của các vật  
C. đo áp suất                      D. đo nhiệt độ

**Câu 28:** Khi vận tốc của  $e^-$  đập lên đối catot là  $1,87 \cdot 10^8$ (m/s). Hiệu điện thế giữa anot và catot trong một ống Ronghen là bao nhiêu?

- A.  $10^3$ (V)                      B.  $10^4$ (V)                      C.  $10^5$ (V)                      D.  $10^6$ (V)

**Câu 29:** Thí nghiệm Iâng với ánh sáng đơn sắc có bước sóng  $\lambda = 0,5(\mu\text{m})$ , khoảng cách giữa hai khe là  $0,4 \cdot 10^{-3}$ (m) và khoảng cách từ hai khe đến màn là 1(m). Xét một điểm M trên màn thuộc một nửa của giao thoa trường tại đó có vân sáng bậc 4. Nếu thay ánh sáng đơn sắc nói trên bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng  $\lambda'$  thì tại M ta có vân tối thứ 5. Tính  $\lambda'$ ?

- A.  $0,36(\mu\text{m})$                       B.  $0,44(\mu\text{m})$                       C.  $0,37(\mu\text{m})$                       D.  $0,56(\mu\text{m})$

**Câu 30:** Chọn câu đúng. Khi chùm ánh sáng truyền qua một môi trường có tính hấp thụ ánh sáng thì cường độ chùm sáng

- A. giảm theo hàm số mũ                      B. giảm theo độ dài đường đi tia sáng  
C. phụ thuộc vào đường đi theo hàm số mũ                      D. giảm theo hàm mũ của độ dài đường đi của tia sáng

**Câu 31:** Một vật có khả năng phát quang ánh sáng có bước sóng  $\lambda_1 = 0,5(\mu\text{m})$ , vật không thể hấp thụ ánh sáng có bước sóng  $\lambda_2$  nào sau đây?

- A.  $\lambda_2 = 0,3(\mu\text{m})$                       B.  $\lambda_2 = 0,4(\mu\text{m})$                       C.  $\lambda_2 = 0,48(\mu\text{m})$                       D.  $\lambda_2 = 0,58(\mu\text{m})$

**Câu 32:** Khi ánh sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác. Nhận xét nào sau đây là **đúng**?

- A. Bước sóng thay đổi nhưng tần số không đổi  
 B. Bước sóng và tần số đều thay đổi  
 C. Bước sóng không đổi nhưng tần số thay đổi  
 D. Bước sóng và tần số đều không đổi

**Câu 33:** Khi chiếu bức xạ có bước sóng  $\lambda_1 = 0,2(\mu\text{m})$  vào một tấm kim loại cô lập, thì thấy quang electron có vận tốc ban đầu cực đại là  $0,7 \cdot 10^6(\text{m/s})$ . Nếu chiếu bức xạ có bước sóng  $\lambda_2$  thì điện thế cực đại của tấm kim loại là  $3(\text{V})$ . Bước sóng  $\lambda_2$  là:

- A.  $0,19(\mu\text{m})$                       B.  $2,05(\mu\text{m})$                       C.  $0,16(\mu\text{m})$                       D.  $2,53(\mu\text{m})$

**Câu 34:** Trong quang phổ của nguyên tử Hidrô, vạch thứ nhất và thứ tư của dãy Banme có bước sóng tương ứng là  $\lambda_\alpha = 0,6563(\mu\text{m})$  và  $\lambda_\delta = 0,4102(\mu\text{m})$ . Bước sóng của vạch thứ ba trong dãy Pasen là:

- A.  $0,9863(\mu\text{m})$                       B.  $1,8263(\mu\text{m})$                       C.  $1,0982(\mu\text{m})$                       D.  $1,0939(\mu\text{m})$

**Câu 35:** Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về thuyết lượng tử ánh sáng?

- A. Những nguyên tử hay phân tử vật chất không hấp thụ hay bức xạ ánh sáng một cách liên tục mà theo từng phần riêng biệt, đứt quãng  
 B. Chùm ánh sáng là dòng hạt, mỗi hạt gọi là một photon  
 C. Năng lượng của các photon ánh sáng là như nhau, không phụ thuộc vào bước sóng của ánh sáng  
 D. Khi ánh sáng truyền đi, các lượng tử ánh sáng không bị thay đổi, không phụ thuộc khoảng cách tới nguồn sáng

**Câu 36:** Một mẫu quặng chứa chất phóng xạ xêdi  $^{137}_{55}\text{Cs}$ . Độ phóng xạ của mẫu là  $H_0 = 3,3 \cdot 10^9(\text{Bq})$ . Biết chu kỳ bán rã của Cs là 30 năm. Khối lượng Cs chứa trong mẫu quặng là:

- A.  $1(\text{g})$                                       B.  $1(\text{mg})$                                       C.  $10(\text{g})$                                       D.  $10(\text{mg})$

**Câu 37:** Để xác định chu kỳ bán rã T của một đồng vị phóng xạ, người ta đo khối lượng đồng vị đó trong mẫu chất khác nhau 8 ngày được các số đo là  $8(\mu\text{g})$  và  $2(\mu\text{g})$ . Tìm chu kỳ bán rã T của đồng vị đó:

- A. 2 ngày                                      B. 4 ngày                                      C. 6 ngày                                      D. 5 ngày

**Câu 38:** Một chất phóng xạ có chu kỳ bán rã là T. Sau 1 thời gian  $\Delta t = \frac{1}{\lambda}$  kể từ lúc đầu, số phần trăm nguyên tử phóng xạ còn lại là:

- A. 36,8%                                      B. 73,6%                                      C. 63,8%                                      D. 26,4%

**Câu 39:** Tương tác giữa các hadron, như tương tác giữa các nuclôn trong hạt nhân gọi là:

- A. tương tác điện từ                      B. tương tác hấp dẫn                      C. tương tác yếu                      D. tương tác mạnh

**Câu 40:** Câu nào sau đây **không đúng**?

- A. Mặt Trời được cấu tạo thành hai phần là Quang cầu và Khí quyển  
 B. Sắc cầu và Nhật hoa là hai lớp của khí quyển Mặt Trời  
 C. Nguồn gốc năng lượng bức xạ của Mặt Trời là các phản ứng nhiệt hạch xảy ra trong lòng Mặt Trời  
 D. Năm Mặt Trời tĩnh là năm mà Mặt Trời có nhiều vết đen nhất

**PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần: Phần I và Phần II**

**Phần I: Theo chương trình Chuẩn (10câu, từ câu 41 đến câu 50):**

**Câu 41:** Con lắc lò xo dao động với biên độ A. Thời gian ngắn nhất để vật đi từ vị trí cân bằng đến điểm M có li độ  $x = \frac{A\sqrt{2}}{2}$  là 0,25(s). Chu kỳ của con lắc:

- A. 1(s)                      B. 1,5(s)                      C. 0,5(s)                      D. 2(s)

**Câu 42:** Đối với âm cơ bản và họa âm bậc 2 của cùng 1 dây đàn phát ra thì

- A. họa âm bậc 2 có cường độ lớn gấp 2 lần cường độ âm cơ bản  
B. Tần số họa âm bậc 2 lớn gấp đôi tần số âm cơ bản  
C. Tần số âm cơ bản lớn gấp đôi tần số họa âm bậc 2  
D. Vận tốc truyền âm cơ bản gấp đôi vận tốc truyền họa âm bậc 2

**Câu 43:** Mạch vào của một máy thu là một khung dao động gồm một cuộn dây và một tụ điện biến đổi. Điện dung của tụ điện này có thể thay đổi từ  $C_1$  đến  $81C_1$ . Khung dao động này cộng hưởng với bước sóng bằng 20(m) ứng với giá trị  $C_1$ . Dải bước sóng mà máy thu được là:

- A. 20(m) đến 1,62(km)                      B. 20(m) đến 162(m)  
C. 20(m) đến 180(m)                      D. 20(m) đến 18(km)

**Câu 44:** Điện áp giữa 2 bản tụ có biểu thức:  $u = U_0 \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{3}\right)$ . Xác định thời điểm mà cường độ dòng điện qua tụ điện bằng không:

- A.  $\frac{1}{300} + \frac{k}{100}$  (s) với  $k \in \mathbb{N}$                       B.  $\frac{1}{300} + \frac{k}{50}$  (s) với  $k \in \mathbb{N}$   
C.  $\frac{1}{300} + \frac{k}{100}$  (s) với  $k \in \mathbb{Z}$                       D.  $\frac{1}{300} + \frac{k}{50}$  (s) với  $k \in \mathbb{Z}$

**Câu 45:** Một ánh sáng đơn sắc có tần số  $f = 4.10^{14}$ (Hz). Biết rằng bước sóng của nó trong nước là 0,5( $\mu\text{m}$ ). Vận tốc của tia sáng này trong nước là:

- A.  $2.10^6$ (m/s)                      B.  $2.10^7$ (m/s)                      C.  $2.10^8$ (m/s)                      D.  $2.10^5$ (m/s)

**Câu 46:** Hiện tượng quang dẫn là hiện tượng

- A. điện trở của chất bán dẫn tăng khi được chiếu sáng  
B. điện trở của một kim loại giảm khi được chiếu sáng  
C. điện trở của chất bán dẫn giảm khi được chiếu sáng  
D. truyền dẫn ánh sáng theo các sợi quang uốn cong một cách bất kỳ

**Câu 47:** Hãy xác định khoảng cách đến một thiên hà có tốc độ lùi xa lớn nhất bằng 15000(km/s)?

- A.  $8,31.10^{18}$ (km)                      B.  $8,31.10^{19}$ (km)                      C.  $8,31.10^{20}$ (km)                      D.  $8,31.10^{21}$ (km)

**Câu 48:** Một tượng cổ bằng gỗ có độ phóng xạ bị giảm 75% lần so với độ phóng xạ của 1 khúc gỗ cùng khối lượng và vừa mới chặt. Đồng vị C14 có chu kỳ bán rã  $T = 5600$  năm. Tuổi của tượng gỗ bằng:

- A. 5600 năm                      B. 11200 năm                      C. 16800 năm                      D. 22400 năm

**Câu 49:** Một động cơ điện xoay chiều công suất 1,5(kW) có hiệu suất 80%. Tính công cơ học do động cơ sinh ra trong 30 phút?

- A.  $2,16.10^4$ (J)                      B.  $2,16.10^5$ (J)                      C.  $2,16.10^6$ (J)                      D.  $2,16.10^7$ (J)

**Câu 50:** Trong nghiên cứu phổ vạch của vật chất bị kích thích phát quang, dựa vào vị trí của các vạch, người ta có thể kết luận về:

- A. cách hay phương pháp kích thích vật chất dẫn đến phát quang
- B. quãng đường đi qua của ánh sáng có phổ đang được nghiên cứu
- C. các hợp chất hóa học tồn tại trong vật chất
- D. các nguyên tố hóa học cấu thành vật chất

**Phần II: Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60):**

**Câu 51:** Một đĩa đồng chất, khối lượng  $M = 100(\text{g})$  bán kính  $R = 5(\text{cm})$ , quay quanh trục của đĩa với vận tốc không đổi là  $3600(\text{vòng/phút})$ . Tác dụng vào đĩa một lực cản để làm cho đĩa quay chậm dần đều và ngừng hẳn sau 3 phút. Tính momen lực cản?

- A.  $2,6 \cdot 10^{-4} (\text{Nm})$
- B.  $-2,6 \cdot 10^{-4} (\text{Nm})$
- C.  $1,3 \cdot 10^{-4} (\text{Nm})$
- D.  $-1,3 \cdot 10^{-4} (\text{Nm})$

**Câu 52:** Một thanh cứng OA dài  $\ell$ , khối lượng  $m$  phân bố đều có thể quay quanh trục nằm ngang qua O. Momen quán tính của thanh đối với trục quay là  $I = \frac{1}{3} m\ell^2$ , chu kỳ dao động nhỏ của thanh được xác định bởi

- A.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{\ell}{g}}$
- B.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{2\ell}{3g}}$
- C.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{3\ell}{2g}}$
- D.  $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{\ell}}$

**Câu 53:** Một ròng rọc có trục quay nằm ngang cố định, bán kính  $R$ , khối lượng  $m$ . Một sợi dây không dẫn có khối lượng không đáng kể, một đầu quấn quanh ròng rọc, đầu còn lại treo một vật có khối lượng cũng bằng  $m$ . Biết dây không trượt trên ròng rọc. Bỏ qua ma sát của ròng rọc với trục quay và sức cản của môi trường. Cho momen quán tính của ròng rọc đối với trục quay là  $\frac{mR^2}{2}$  và gia tốc rơi tự do  $g$ .

Gia tốc góc của ròng rọc khi vật được thả rơi là:

- A.  $\frac{2g}{3R}$
- B.  $\frac{g}{3R}$
- C.  $gR$
- D.  $\frac{g}{2R}$

**Câu 54:** Hai ròng rọc A và B dạng đĩa tròn có khối lượng lần lượt  $m$  và  $4m$  có bán kính  $r_A = \frac{1}{3}r_B$ .

Chọn câu **đúng**?

- A.  $\frac{I_B}{I_A} = 36$
- B.  $\frac{I_B}{I_A} = 18$
- C.  $\frac{I_B}{I_A} = 9$
- D.  $\frac{I_B}{I_A} = 12$

**Câu 55:** Con lắc lò xo có độ cứng  $k = 90(\text{N/m})$  khối lượng  $m = 800(\text{g})$  được đặt nằm ngang. Một viên đạn khối lượng  $m_0 = 100(\text{g})$  bay với vận tốc  $v_0 = 18(\text{m/s})$ , dọc theo trục lò xo, đến cắm chặt vào M. Biên độ và tần số góc dao động của con lắc là:

- A.  $20(\text{cm}); 10(\text{rad/s})$
- B.  $2(\text{cm}); 4(\text{rad/s})$
- C.  $4(\text{cm}); 25(\text{rad/s})$
- D.  $4(\text{cm}); 2(\text{rad/s})$

**Câu 56:** Một người cảnh sát đứng ở bên đường phát 1 hồi còi có tần số  $800(\text{Hz})$  về phía 1 ô tô vừa đi qua trước mặt. Máy thu của người cảnh sát nhận được âm phản xạ có tần số  $650(\text{Hz})$ . Tốc độ của ô tô bằng:

- A.  $\sim 30(\text{m/s})$
- B.  $\sim 35(\text{m/s})$
- C.  $\sim 20(\text{m/s})$
- D.  $\sim 25(\text{m/s})$

**Câu 57:** Khi mắc tụ  $C_1$  vào mạch dao động thì mạch có  $f_1 = 30(\text{kHz})$  khi thay tụ  $C_1$  bằng tụ  $C_2$  thì mạch có  $f_2 = 40(\text{kHz})$ . Vậy khi mắc song song hai tụ  $C_1, C_2$  vào mạch thì mạch có  $f$  là:

- A.  $70(\text{kHz})$
- B.  $50(\text{kHz})$
- C.  $24(\text{kHz})$
- D.  $10(\text{kHz})$

**Câu 58:** Tia X được sử dụng trong y học để chiếu điện là nhờ vào tính chất nào sau đây?

- A. Tác dụng mạnh lên phim ảnh  
 B. Tác dụng sinh lý mạnh  
 C. Khả năng đâm xuyên  
 D. Tất cả các tính chất trên

**Câu 59:** Tính tốc độ lùi xa của sao Thiên Lang ở cách chúng ta 8,73 năm ánh sáng?

- A. 1,48(m/s)                      B. 0,148(m/s)                      C. 14,8(m/s)                      D. 148(m/s)

**Câu 60:** Thời gian sống trung bình của hạt nhân mêzôn là  $6.10^{-6}$  (s) khi vận tốc của nó là  $0,95c$ . Tính thời gian sống trung bình của hạt nhân mêzôn đứng yên trong một hệ quy chiếu quán tính

- A.  $0,87.10^{-6}$ (s)                      B.  $1,87.10^{-6}$ (s)                      C.  $2,87.10^{-6}$ (s)                      D.  $3,87.10^{-6}$ (s)

**○ ĐÁP ÁN (Đề số 03)**

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	D	11	D	21	D	31	D	41	D	51	B
2	C	12	B	22	C	32	A	42	B	52	B
3	D	13	D	23	A	33	C	43	C	53	A
4	A	14	C	24	C	34	D	44	A	54	A
5	B	15	C	25	B	35	C	45	C	55	A
6	D	16	C	26	B	36	B	46	C	56	B
7	D	17	B	27	D	37	B	47	D	57	C
8	D	18	C	28	C	38	A	48	B	58	C
9	B	19	C	29	B	39	D	49	C	59	B
10	C	20	D	30	D	40	D	50	D	60	B

-----

**Hướng dẫn: Trung tâm đào tạo và Phát triển nguồn nhân lực ĐH Quốc gia TP.HCM  
 (217 Võ Thị Sáu, quận 3)**