

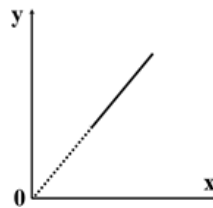


## Đề số 18

**Câu 1** Tác dụng của cuộn cảm thuần đối với dòng điện xoay chiều là

- ☐ A gây cảm kháng nhỏ nếu chu kì dòng điện bé.
- ☐ B ngăn cản hoàn toàn dòng điện xoay chiều.
- ☐ C gây cảm kháng lớn nếu chu kì dòng điện bé.
- ☐ D chỉ cho phép dòng điện đi qua theo một chiều.

**Câu 2** Trong bài thực hành khảo sát thực nghiệm các định luật dao động của con lắc đơn, một học sinh đã tiến hành thí nghiệm, kết quả đo được học sinh đó biểu diễn bởi đồ thị như hình vẽ bên. Nhưng do sơ suất nên em học sinh đó quên ghi ký hiệu đại lượng trên các trục tọa độ Oxy. Dựa vào đồ thị ta có thể kết luận trục Ox và Oy tương ứng biểu diễn cho



- ☐ A chiều dài con lắc, bình phương chu kỳ dao động.
- ☐ B chiều dài con lắc, chu kỳ dao động.
- ☐ C khối lượng con lắc, bình phương chu kỳ dao động.
- ☐ D khối lượng con lắc, chu kỳ dao động.

**Câu 3** Phát biểu nào sau đây là đúng với mạch điện xoay chiều chỉ có cuộn thuần cảm hệ số tự cảm L, tần số góc của dòng điện là  $\omega$ ?

- ☐ A Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch sớm pha hay trễ pha so với cường độ dòng điện tùy thuộc vào thời điểm ta xét.
- ☐ B Tổng trở của đoạn mạch bằng  $1/(L\omega)$ .
- ☐ C Hiệu điện thế trễ pha  $\pi/2$  so với cường độ dòng điện.
- ☐ D Mạch không tiêu thụ công suất.

**Câu 4** Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC nối tiếp một hiệu điện thế xoay chiều  $u = U_0 \sin \omega t$  thì độ lệch pha của hiệu điện thế  $u$  với cường độ dòng điện  $i$  trong mạch được tính theo công thức

- ☐ A 
$$\tan \varphi = \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{R}$$
- ☐ B 
$$\tan \varphi = \frac{\omega C - \frac{1}{\omega L}}{R}$$
- ☐ C 
$$\tan \varphi = \frac{\omega L - \omega C}{R}$$
- ☐ D 
$$\tan \varphi = \frac{\omega L + \omega C}{R}$$

**Câu 5** Tại một nơi xác định, một con lắc đơn dao động điều hòa với chu kỳ T, khi chiều dài con lắc tăng 4 lần thì chu kỳ con lắc

- ☐ A không đổi.
- ☐ B tăng 16 lần.

- ☐ C tăng 2 lần.
- ☐ D tăng 4 lần.

**Câu 6** Nhận định nào sau đây **sai** khi nói về dao động cơ học tắt dần?

- ☐ A Dao động tắt dần có động năng giảm dần còn thế năng biến thiên điều hòa.
- ☐ B Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian.
- ☐ C Lực ma sát càng lớn thì dao động tắt càng nhanh.
- ☐ D Trong dao động tắt dần, cơ năng giảm dần theo thời gian.

**Câu 7** Bước sóng là khoảng cách giữa hai điểm

- ☐ A trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó ngược pha.
- ☐ B gần nhau nhất trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.
- ☐ C gần nhau nhất mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.
- ☐ D trên cùng một phương truyền sóng mà dao động tại hai điểm đó cùng pha.

**Câu 8** Điều kiện để hai sóng cơ khi gặp nhau, giao thoa được với nhau là hai sóng phải xuất phát từ hai nguồn dao động

- ☐ A cùng biên độ và có hiệu số pha không đổi theo thời gian
- ☐ B cùng tần số, cùng phương
- ☐ C có cùng pha ban đầu và cùng biên độ
- ☐ D cùng tần số, cùng phương và có hiệu số pha không đổi theo thời gian

**Câu 9** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây là sai?

- ☐ A Ở cùng một nhiệt độ, tốc độ truyền sóng âm trong không khí nhỏ hơn tốc độ truyền sóng âm trong nước.
- ☐ B Sóng âm truyền được trong các môi trường rắn, lỏng và khí.
- ☐ C Sóng âm trong không khí là sóng dọc.
- ☐ D Sóng âm trong không khí là sóng ngang

**Câu 10** Trong một đoạn mạch điện xoay chiều không phân nhánh, cường độ dòng điện sớm pha  $\varphi$  (với  $0 < \varphi < 0,5\pi$ ) so với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch. Đoạn mạch đó

- ☐ A gồm điện trở thuần và tụ điện.
- ☐ B chỉ có cuộn cảm.
- ☐ C gồm cuộn thuần cảm (cảm thuần) và tụ điện.
- ☐ D gồm điện trở thuần và cuộn thuần cảm (cảm thuần).

**Câu 11** Cường độ hiệu dụng của dòng điện xoay chiều  $i = I_m \cos(\omega t + \varphi)$  được tính theo công thức

- ☐ A  $I = I_m/2$ .
- ☐ B  $I = I_m/\sqrt{2}$ .
- ☐ C  $I = 2I_m$ .
- ☐ D  $I = I_m\sqrt{2}$ .

**Câu 12** Một sóng truyền theo trục Ox với phương trình  $u = a\cos(4\pi t - 0,02\pi x)$  (u và x tính bằng cm, t tính bằng giây). Tốc độ truyền của sóng này là

- ☐ A 100 cm/s.
- ☐ B 150 cm/s.
- ☐ C 200 cm/s.
- ☐ D 50 cm/s.

**Câu 13** Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp là  $u = U\cos\omega t$  và cường độ dòng điện qua đoạn mạch là  $i = I\cos(\omega t + \varphi)$ , với  $\varphi \neq 0$ . Biểu thức tính công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch là

- ☐ A  $P = 0,5UI\cos\varphi$ .
- ☐ B  $P = UI$ .
- ☐ C  $P = R^2I$ .
- ☐ D  $P = UI\cos\varphi$ .

**Câu 14** Đặt vào hai đầu của một điện trở thuần R một hiệu điện thế xoay chiều  $u = U_0\cos(\omega t + \pi/2)$  thì cường độ dòng điện chạy qua nó có biểu thức là

- ☐ A  $i = \frac{U_0}{R}\cos(\omega t + \pi)$
- ☐ B  $i = \frac{U_0}{R}\cos\omega t$
- ☐ C  $i = \frac{U_0}{R}\cos\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$
- ☐ D  $i = \frac{U_0}{R}\cos\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$

**Câu 15** Trong môi trường truyền âm, tại hai điểm A và B có mức cường độ âm lần lượt là 90 dB và 40 dB với cùng cường độ âm chuẩn. Cường độ âm tại A lớn gấp bao nhiêu lần so với cường độ âm tại B?

- ☐ A 2,25 lần.
- ☐ B 3600 lần.
- ☐ C 1000 lần.
- ☐ D 100000 lần.

**Câu 16** Một vòng dây dẫn phẳng có diện tích  $100\text{ cm}^2$ , quay đều quanh một trục đối xứng (thuộc mặt phẳng vòng dây), trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với trục quay. Biết từ thông cực đại qua vòng dây là  $0,004\text{ Wb}$ . Độ lớn của cảm ứng từ là

- ☐ A 0,2 T.
- ☐ B 0,8 T.
- ☐ C 0,4 T.
- ☐ D 0,6 T.

**Câu 17** Một mạch điện xoay chiều AB mắc nối tiếp theo thứ tự gồm cuộn dây có điện trở  $100\ \Omega$  có độ tự cảm  $1/\pi\text{ H}$ , điện trở R và tụ điện có điện dung  $0,05/\pi\text{ mF}$ . Điểm M nằm giữa R và cuộn dây. Tìm R để điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM sớm pha  $0,5\pi$  so với điện áp giữa hai điểm MB.

- ☐ A  $200\ \Omega$ .
- ☐ B  $100\ \Omega$ .

☐ C  $150 \Omega$ .

☐ D  $120 \Omega$ .

**Câu 18** Đặt điện áp  $u = 200\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/3)$  (V) vào hai đầu cuộn cảm thuần có độ tự cảm  $1/\pi$  H. Biểu thức cường độ dòng điện qua cuộn cảm này là

☐ A  $i = 2\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/3)$  A.

☐ B  $i = 2\cos(100\pi t + \pi/3)$  A.

☐ C  $i = 2\cos(100\pi t - \pi/6)$  A.

☐ D  $i = 2\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/6)$  A.

**Câu 19** Cường độ dòng điện chạy qua tụ điện có biểu thức  $i = 10\sqrt{2}\cos 100\pi t$  (A). Biết tụ điện có điện dung  $C = 250/\pi$   $\mu$ F. Điện áp giữa hai bản của tụ điện có biểu thức là

☐ A  $u = 300\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/2)$  (V).

☐ B  $u = 200\sqrt{2}\cos(100\pi t + \pi/2)$  (V).

☐ C  $u = 100\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/2)$  (V).

☐ D  $u = 400\sqrt{2}\cos(100\pi t - \pi/2)$  (V).

**Câu 20** Một người thả một viên đá từ miệng giếng đến đáy giếng cạn và 3 s sau thì nghe thấy tiếng động do viên đá chạm đáy giếng. Cho biết tốc độ âm trong không khí là 340 m/s, lấy  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>. Độ sâu của giếng là

☐ A 41,42 m.

☐ B 40,42 m.

☐ C 39,42 m.

☐ D 38,42 m.

**Câu 21** Một con lắc lò xo đang dao động tắt dần với cơ năng ban đầu của nó là 8 J, sau ba chu kỳ đầu tiên biên độ của nó giảm đi 10%. Phần cơ năng chuyển thành nhiệt sau khoảng thời gian đó là:

☐ A 6,3 J.

☐ B 7,2 J.

☐ C 1,52 J.

☐ D 2,7 J.

**Câu 22** Hai dao động điều hòa, cùng phương, cùng tần số, biên độ dao động thứ nhất là  $A_1 = 10$  cm. Khi  $x_1 = -5$  cm thì li độ tổng hợp  $x = -2$  cm. Khi  $x_2 = 0$ , thì  $x = -5\sqrt{3}$  cm. Độ lệch pha của dao động của hai dao động nhỏ hơn  $\pi/2$ . Tính biên độ của dao động tổng hợp.

☐ A 14 cm.

☐ B 20 cm.

☐ C  $20/\sqrt{3}$  cm.

☐ D  $10/\sqrt{3}$  cm.

**Câu 23** Một con lắc đơn treo vào đầu một sợi dây mảnh bằng kim loại, vật nặng có khối lượng riêng D. Khi dao động nhỏ trong bình chân không thì chu kì dao động là T. Bỏ qua mọi ma sát, khi dao động nhỏ trong một chất khí có khối lượng riêng  $\epsilon D$  ( $\epsilon \ll 1$ ) thì chu kỳ dao động là.

☐ A  $T/(1 + \epsilon/2)$ .

- ☐ B  $T(1 + \varepsilon/2)$ .
- ☐ C  $T(1 - \varepsilon/2)$ .
- ☐ D  $T/(1 - \varepsilon/2)$ .

**Câu 24** Một toa xe trượt không ma sát trên một đường dốc xuống dưới, góc nghiêng của dốc so với mặt phẳng nằm ngang là  $\alpha = \pi/6$ . Lấy gia tốc trọng trường  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Treo lên trần toa xe một con lắc đơn gồm dây treo chiều dài 1 (m) nối với một quả cầu nhỏ. Trong thời gian xe trượt xuống, chu kì dao động nhỏ của con lắc đơn là

- ☐ A 1,6 s.
- ☐ B 1,9 s.
- ☐ C 2,135 s.
- ☐ D 1,61 s.

**Câu 25** Gọi M, N, I là các điểm trên một lò xo nhẹ, được treo thẳng đứng ở điểm O cố định. Khi lò xo có chiều dài tự nhiên thì  $OM = MN = NI = 10 \text{ cm}$ . Gắn vật nhỏ vào đầu dưới I của lò xo và kích thích để vật dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Trong quá trình dao động tỉ số độ lớn lực kéo lớn nhất và độ lớn lực kéo nhỏ nhất tác dụng lên O bằng  $18/7$ ; lò xo dãn đều; khoảng cách lớn nhất giữa hai điểm M và N là 13 cm. Lấy  $g = \pi^2 \text{ m/s}^2$ . Vật dao động với tần số là

- ☐ A 2,9 Hz.
- ☐ B 2,5 Hz.
- ☐ C 3,5 Hz.
- ☐ D 2,0 Hz.

**Câu 26** Một sóng cơ có tần số  $f = 10 \text{ Hz}$ , lan truyền dọc theo một dây đàn hồi thẳng, dài vô hạn, lần lượt qua O rồi đến M và N (với  $OM = 5\lambda/4$ ). Coi biên độ không đổi khi truyền đi. Khi li độ tại O là -3 cm thì vận tốc dao động tại M và N là bao nhiêu?

- ☐ A  $30\pi \text{ (cm/s)}$ .
- ☐ B  $-30\pi \text{ (cm/s)}$ .
- ☐ C  $-60\pi \text{ (cm/s)}$ .
- ☐ D  $60\pi \text{ (cm/s)}$ .

**Câu 27** Một đường dây tải điện có công suất hao phí trên đường dây là 500 W. Sau đó người ta mắc thêm vào mạch một tụ điện sao cho công suất hao phí giảm đến giá trị cực tiểu và bằng 320 W (công suất và điện áp truyền đi không đổi). Hệ số công suất của mạch điện lúc đầu là

- ☐ A 0,7.
- ☐ B 0,8.
- ☐ C 0,6.
- ☐ D 0,9.

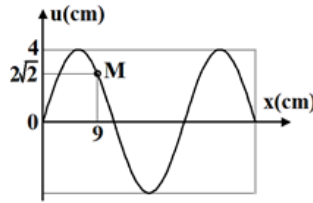
**Câu 28** Đặt điện áp xoay chiều  $u = 100\cos(\omega t + \arctan(4/3)) \text{ (V)}$  vào hai đầu đoạn mạch AB nối tiếp gồm đoạn AM và đoạn MB. Đoạn AM chứa tụ điện có điện dung C nối tiếp điện trở R. Đoạn MB chứa cuộn dây có điện trở r và có độ tự cảm L sao cho  $L = rRC$ . Vào một thời điểm  $t_0$ , điện áp tức thời trên AM là 30 V thì điện áp tức thời trên MB là  $40\sqrt{3} \text{ V}$ . Biểu thức điện áp trên AM **có thể** là

- ☐ A  $u_{AM} = 50\cos(\omega t - \pi/4) \text{ (V)}$ .
- ☐ B  $u_{AM} = 50\cos(\omega t + \pi/4) \text{ (V)}$ .

☐ C  $u_{AM} = 60\cos(\omega t + \pi/6)$  (V).

☐ D  $u_{AM} = 60\cos\omega t$  (V).

**Câu 29** Một sóng cơ truyền trên sợi dây dài theo trục Ox. Tại một thời điểm nào đó sợi dây có dạng như hình vẽ, phần tử tại M đang đi xuống với tốc độ  $20\pi\sqrt{2}$  cm/s. Biết rằng khoảng cách từ vị trí cân bằng của phần tử tại M đến vị trí cân bằng của phần tử tại O là 9 cm. Chiều và tốc độ truyền của sóng là



☐ A ngược chiều dương trục Ox, với tốc độ 1,2 m/s.

☐ B cùng chiều dương trục Ox, với tốc độ 1,2 m/s.

☐ C cùng chiều dương trục Ox, với tốc độ 0,6 m/s.

☐ D ngược chiều dương trục Ox, với tốc độ 0,6 m/s.

**Câu 30** Đặt điện áp  $u = 200\cos 100t$  (V) (t tính bằng giây) vào hai đầu đoạn mạch AB nối tiếp gồm tụ điện có điện dung C, biến trở R và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L. Khi R thay đổi thì điện áp hiệu dụng trên đoạn chứa RL không thay đổi. Giá trị của LC bằng

☐ A  $10^{-5}$  (H.F).

☐ B  $2.10^{-5}$  (H.F).

☐ C  $4.10^{-5}$  (H.F).

☐ D  $5.10^{-5}$  (H.F).

**Câu 31** Một sóng ngang hình sin truyền theo phương ngang dọc theo một sợi dây đàn hồi rất dài có biên độ không đổi và có bước sóng lớn hơn 30 cm. Trên dây có hai điểm A và B, khi sóng chưa truyền đến chúng cách nhau 10 cm (A gần nguồn hơn so với B). Chọn trục Ox thẳng đứng chiều dương hướng lên, gốc tọa độ O tại vị trí cân bằng của nguồn. M và N tương ứng là hình chiếu của A và B lên trục Ox. Phương trình dao động của N có dạng  $x_N = a\cos(\omega t + \pi/6)$  cm; khi đó vận tốc tương đối của N đối với M biến thiên theo thời gian với phương trình  $v_{NM} = b\cos(20\pi t + \pi/3)$  cm/s. Biết a,  $\omega$  và b là các hằng số dương. Tốc độ truyền sóng trên dây là

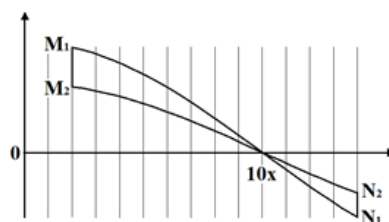
☐ A 600 cm/s.

☐ B 200 cm/s.

☐ C 450 cm/s.

☐ D 500 cm/s.

**Câu 32** Hình vẽ bên mô phỏng một đoạn của một sợi dây đang có sóng dừng ổn định bước sóng 50 cm, ở hai thời điểm khác nhau. Đường cong  $M_1N_1$  là đoạn sợi dây ở thời điểm thứ nhất, đường cong  $M_2N_2$  là đoạn sợi dây ở thời điểm thứ hai. Nếu  $M_1M_2 = 1,6N_1N_2$  thì x gần giá trị nào nhất sau đây?



☐ A 2,2 cm.

- ☐ B 1,5 cm.
- ☐ C 1,3 cm.
- ☐ D 1,9 cm.

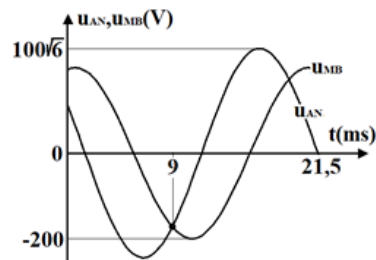
**Câu 33** Đặt điện áp xoay chiều  $u = U_0 \cos \omega t$  (với  $U_0$  và  $\omega$  không đổi) vào hai đầu đoạn mạch AB nối tiếp gồm đoạn AM chứa điện trở R và đoạn MB chứa cuộn cảm thuần L nối tiếp tụ điện C. Khi điện áp trên đoạn AM bằng  $100\sqrt{2}$  V thì điện áp trên đoạn MB bằng 0. Khi điện áp trên đoạn AM bằng 100 V thì điện áp trên đoạn MB bằng  $100\sqrt{3}$  V. Giá trị  $U_0$  gần giá trị nào nhất sau đây?

- ☐ A 100 V.
- ☐ B 200 V.
- ☐ C 283 V.
- ☐ D 141 V.

**Câu 34** Đặt điện áp  $u = U_0 \cos 2\pi f t$  ( $U_0$  không đổi và  $f$  thay đổi được) vào hai đầu đoạn mạch AB nối tiếp gồm đoạn AN chứa điện trở R nối tiếp với cuộn dây và đoạn NB chứa tụ điện C. Khi  $f = f_1$  thì hệ số công suất trên các đoạn mạch AN và AB lần lượt là 0,6 và 0,8. Khi  $f = 100$  Hz thì hệ số công suất trên đoạn AB cực đại. Giá trị trung bình của các giá trị  $f_1$  có thể nhận gần giá trị nào nhất sau đây:

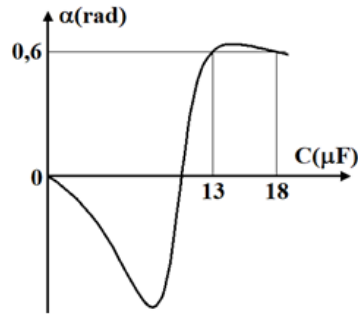
- ☐ A 98 Hz.
- ☐ B 150 Hz.
- ☐ C 80 Hz.
- ☐ D 115 Hz.

**Câu 35** Đặt điện áp  $u = U_0 \cos(100\pi t + \varphi_u)$  ( $U_0$  và  $\varphi_u$  không đổi,  $t$  tính bằng giây) vào hai đầu đoạn mạch AB nối tiếp gồm đoạn AM chứa cuộn cảm thuần, đoạn MN chứa điện trở R và đoạn NB chứa tụ điện C. Hình vẽ bên là đồ thị phụ thuộc thời gian của điện áp trên đoạn AN và trên đoạn MB. Giá trị của  $U_0$  gần giá trị nào nhất sau đây:



- ☐ A 188 V.
- ☐ B 156 V.
- ☐ C 148 V.
- ☐ D 193 V.

**Câu 36** Đặt điện áp xoay chiều ổn định tần số 50 Hz vào hai đầu đoạn mạch nối tiếp AB gồm đoạn AM chứa điện trở R, đoạn MN chứa cuộn dây có điện trở r có độ tự cảm  $L = 3/\pi$  H và đoạn NB chứa tụ điện có điện dung C. Hình vẽ bên là đồ thị phụ thuộc C của độ lệch pha của điện áp trên đoạn MB so với điện áp trên đoạn AB. Giá trị của  $(r + R)$  gần giá trị nào nhất sau đây?



- ☐ A 178  $\Omega$ .
- ☐ B 98  $\Omega$ .
- ☐ C 143  $\Omega$ .
- ☐ D 163  $\Omega$ .

**Câu 37** Đặt điện áp  $u = U_0 \cos \omega t$  ( $U_0$  và  $\omega$  không đổi) vào hai đầu đoạn mạch AB nối tiếp gồm điện trở R, cuộn dây thuần cảm và tụ điện có điện dung C (thay đổi được). Khi  $C = C_0$  thì cường độ dòng điện trong mạch trễ pha hơn u là  $\varphi_1$  ( $0 < \varphi_1 < \pi/2$ ) và điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn dây là 173,2 V. Khi  $C = C_0/3,7$  thì cường độ dòng điện trong mạch sớm pha hơn u là  $\varphi_2 = 7\pi/12 - \varphi_1$  và điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn dây là 122,5 V. Giá trị của  $U_0$  gần giá trị nào nhất sau đây:

- ☐ A 180 V.
- ☐ B 172 V.
- ☐ C 122 V.
- ☐ D 72 V.

**Câu 38** Trên mặt thoáng chất lỏng có 2 nguồn kết hợp A, B cách nhau 20 cm, cùng dao động với tần số 160 Hz và cùng pha, tốc độ truyền sóng 80 cm/s. Điểm M nằm trên đường giao thoa bậc 1 dao động cùng pha với hai nguồn, cách trung điểm I của AB một đoạn gần nhất là

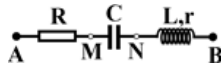
- ☐ A 0,8 cm.
- ☐ B 2,56 cm.
- ☐ C 1,6 cm.
- ☐ D 2,26 cm.

**Câu 39** Trên đoạn mạch xoay chiều không phân nhánh có bốn điểm theo đúng thứ tự A, M, N và B. Giữa hai điểm A và M chỉ có điện trở thuần R, giữa hai điểm M và N chỉ có cuộn dây (có điện trở thuần  $r = R/4$ ), giữa 2 điểm N và B chỉ có tụ điện. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp  $8\sqrt{241} - 50$  Hz thì điện áp hiệu dụng trên đoạn AN bằng 150 V. Điện áp tức thời trên đoạn AN vuông pha với điện áp trên đoạn MB. Điện áp hiệu dụng trên MB gần giá trị nào nhất sau đây?

- ☐ A 30 V.
- ☐ B 70 V.
- ☐ C 45 V.
- ☐ D 85 V.



**Câu 40** Đặt điện áp  $u = U_0 \cos(100\pi t)$  (V) vào hai đầu đoạn mạch AB nối tiếp gồm đoạn AM chứa điện trở R, đoạn MN chứa tụ điện và đoạn NB chứa cuộn cảm có điện trở  $r = 0,25R$ . Điện áp trên đoạn AN và trên đoạn MB lệch pha nhau  $\pi/2$ , có giá trị hiệu dụng lần lượt là a (V) và  $0,2a \tan 60^\circ$  (V). Điện áp trên đoạn AB sớm pha hơn điện áp trên đoạn AN một lượng **gần giá trị nào nhất** sau đây?



- ☐ A  $71^\circ$ .
- ☐ B  $59^\circ$ .
- ☐ C  $51^\circ$ .
- ☐ D  $43^\circ$ .

48:59

Nộp bài

## CÔNG TY TNHH CHU VĂN BIÊN

MST: **2801857128**

Địa chỉ: Số 371 Lê Lai, Phường Đồng Sơn, Thành phố Thanh Hoá, Thanh Hoá

Điện thoại: **0985.82.93.93 - 0943.19.19.00**

Email: **chuvanbien.vn@gmail.com**

- [TRANG CHỦ \(/\)](#)
- [CHÍNH SÁCH QUY ĐỊNH CHUNG \(/BAI-VIET/2/CHINH-SACH-QUY-DINH-CHUNG.HTML\)](#)
- [CHÍNH SÁCH BẢO MẬT \(/BAI-VIET/3/CHINH-SACH-BAO-MAT.HTML\)](#)
- [VẬN CHUYỂN & THANH TOÁN \(/BAI-VIET/4/VAN-CHUYEN-VA-THANH-TOAN.HTML\)](#)
- [CHÍNH SÁCH ĐỔI TRẢ \(/BAI-VIET/5/CHINH-SACH-DOI-TRA.HTML\)](#)
- [HƯỚNG DẪN ĐẶT HÀNG \(/BAI-VIET/6/HUONG-DAN-DAT-HANG.HTML\)](#)
- [LIÊN HỆ \(/BAI-VIET/7/LIEN-HE.HTML\)](#)

Theo dõi chúng tôi

(<https://www.facebook.com/chuvanbien.vn/>)

(<https://www.youtube.com/c/chuvanbienvn>)

(<https://plus.google.com/u/0/?hl=vi>)



**ĐÃ THÔNG BÁO**  
**BỘ CÔNG THƯƠNG**

(<http://online.gov.vn/CustomWebsiteDisplay.aspx?DocId=25886>)