

VIDEO FREE GIẢI CHI TIẾT CÓ TẠI [VINASTUDY.VN](http://VINASTUDY.VN)  
(^\_^)QUYẾT TÂM ĐẠU ĐẠI HỌC NHÉ(^\_^)

<b>VINASTUDY.VN</b> <b>ĐỀ THI THỬ SỐ 1</b> <b>Đề có 50 câu</b>	<b>KỶ THI THPT QUỐC GIA NĂM 2016</b> <b>Môn: Vật Lý</b> <b>Thời gian làm bài: 90 phút</b>
--	---

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

**Câu 1:** Chọn câu **sai** khi nói về chất điểm dao động điều hòa

- A. Khi qua vị trí cân bằng, gia tốc của chất điểm bằng không.
- B. Khi qua vị trí cân bằng, vận tốc của chất điểm có độ lớn cực đại.
- C. Khi vật ở vị trí biên, li độ của chất điểm có độ lớn cực đại.
- D. Khi chuyển động về vị trí cân bằng thì chất điểm chuyển động nhanh dần đều.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Sóng ánh sáng là sóng ngang.
- B. Tia X và tia gamma đều có khả năng đâm xuyên.
- C. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều là sóng điện từ.
- D. Các chất rắn, lỏng, khí ở áp suất lớn khi bị nung nóng phát ra phổ vạch.

**Câu 3:** Một vật dao động điều hòa quanh vị trí cân bằng O với biên độ 10 cm. Trong 0,1 s, quãng đường lớn nhất vật đi được là 10 cm. Trong 0,2 s, quãng đường lớn nhất vật đi được là

- A.  $10\sqrt{2}$  cm.
- B.  $20\sqrt{2}$  cm.
- C. 20 cm.
- D.  $10\sqrt{3}$  cm.

**Câu 4:** Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân

- A. tự phát phóng ra tia phóng xạ và biến đổi thành một hạt nhân khác.
- B. phát ra một bức xạ điện từ.
- C. phóng ra các tia phóng xạ, khi bị bắn phá bằng những hạt chuyển động với tốc độ lớn.
- D. tự phát phóng ra  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  nhưng không thay đổi hạt nhân.

**Câu 5:** Đặt điện áp  $u = U_0 \cos \omega t$  vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Gọi i là cường độ dòng điện tức thời trong đoạn mạch;  $u_1$ ,  $u_2$  và  $u_3$  lần lượt là điện áp tức thời giữa hai đầu điện trở, giữa hai đầu cuộn cảm và giữa hai đầu tụ điện; Z là tổng trở của đoạn mạch. Hệ thức đúng là

- A.  $i = \frac{u}{Z}$ .
- B.  $i = u_3 \omega C$ .
- C.  $i = \frac{u_2}{\omega L}$ .
- D.  $i = \frac{u_1}{R}$ .

**Câu 6:** Cho mạch điện xoay chiều gồm: tụ điện, cuộn dây thuần cảm và biến trở ghép nối tiếp. Điện áp hiệu dụng hai đầu đoạn mạch bằng U không đổi. Khi điện trở của biến trở bằng  $R_1$  hoặc  $R_2$ , người ta thấy công suất tiêu thụ trong đoạn mạch trong hai trường hợp bằng nhau và hệ số công suất của mạch khi đó lần lượt là  $\cos \varphi_1$  và  $\cos \varphi_2$ . Hệ thức đúng là

- A.  $\frac{\cos \varphi_1}{\cos \varphi_2} = \sqrt{\frac{R_1}{R_2}}$ .
- B.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{\cos \varphi_1}{\cos \varphi_2}$ .
- C.  $\sqrt{\frac{R_2}{R_1}} = \frac{\cos \varphi_1}{\cos \varphi_2}$ .
- D.  $\frac{\cos \varphi_1}{\cos \varphi_2} = \frac{R_2}{R_1}$ .

**Câu 7:** Chiếu một tia sáng màu lục từ thủy tinh tới mặt phân cách với môi trường không khí, người ta thấy tia ló đi là là mặt phân cách giữa hai môi trường. Thay tia sáng lục bằng một chùm tia sáng song song, hẹp, chứa đồng thời ba ánh sáng đơn sắc: màu vàng, màu lam và màu tím chiếu tới mặt phân cách trên theo đúng hướng cũ thì chùm tia sáng ló ra ngoài không khí là

- A. chùm tia sáng màu vàng.
- B. hai chùm tia sáng màu vàng và màu lam.
- C. ba chùm tia sáng: màu vàng, màu lam, màu tím.
- D. hai chùm tia sáng màu lam và màu tím.

**Câu 8:** Một photon ánh sáng đi từ chân không vào bên trong một khối thủy tinh. Năng lượng của photon trong khối thủy tinh

- A. giữ nguyên như cũ vì tần số ánh sáng không đổi.
- B. bị giảm đi vì tốc độ truyền sóng ánh sáng trong môi trường giảm.
- C. giữ nguyên như cũ vì tốc độ và bước sóng ánh sáng không đổi.
- D. được tăng lên vì bước sóng của photon giảm.

**Câu 9:** Năng lượng ở trạng thái dừng của nguyên tử Hidro được xác định theo biểu thức  $E_n = -\frac{E_0}{n^2}$  ( $E_0$  là hằng số,  $n = 1, 2, 3, \dots$ ) khi electron trong nguyên tử Hidro nhảy từ quỹ đạo N về quỹ đạo L thì nguyên tử Hidro phát ra bức xạ có bước sóng  $\lambda_0$ . Nếu electron nhảy từ quỹ đạo O về quỹ đạo M thì bước sóng của bức xạ được phát ra sẽ là

- A.  $\frac{25}{23}\lambda_0$ .                      B.  $\frac{25}{28}\lambda_0$ .                      C.  $\frac{27}{20}\lambda_0$ .                      D.  $\frac{675}{256}\lambda_0$ .

**Câu 10:** Khi nói về quan hệ giữa điện trường và từ trường của điện từ trường trong sự truyền sóng điện từ thì kết luận nào sau đây là **đúng**?

- A. Tại mỗi điểm của không gian, điện trường và từ trường luôn luôn dao động lệch pha nhau  $\frac{\pi}{2}$ .  
 B. Điện trường và từ trường biến thiên theo thời gian với cùng chu kì.  
 C. Vector cường độ điện trường và cảm ứng từ cùng phương và cùng độ lớn.  
 D. Tại mỗi điểm của không gian, điện trường và từ trường luôn luôn dao động ngược pha.

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây **sai** với nội dung hai giả thuyết của Bo?

- A. Trạng thái dừng là trạng thái mà nguyên tử có mức năng lượng hoàn toàn xác định.  
 B. Bình thường, nguyên tử ở trạng thái dừng có năng lượng thấp nhất gọi là trạng thái cơ bản.  
 C. Trong các trạng thái dừng, nguyên tử không bức xạ hay hấp thụ năng lượng.  
 D. Khi chuyển từ trạng thái dừng có mức năng lượng cao sang trạng thái dừng có mức năng lượng thấp, nguyên tử sẽ hấp thụ một photon.

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây về động năng và thế năng trong dao động điều hòa là **không đúng**?

- A. Thế năng đạt giá trị cực đại khi vận tốc của vật có độ lớn đạt cực tiểu.  
 B. Thế năng đạt giá trị cực tiểu khi gia tốc của vật có giá trị cực tiểu.  
 C. Động năng đạt giá trị cực đại khi vật chuyển động qua vị trí cân bằng.  
 D. Động năng đạt giá trị cực tiểu khi vật ở một trong hai vị trí biên.

**Câu 13:** Một vật tham gia đồng thời vào hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình lần

lượt là:  $x_1 = \sqrt{3} \cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$  cm và  $x_2 = \cos\left(2\pi t + \frac{2\pi}{3}\right)$ . Phương trình dao động tổng hợp là

- A.  $x = 2 \cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$  cm.                      B.  $x = 2 \cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$  cm.  
 C.  $x = \cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{3}\right)$  cm.                      D.  $x = \sqrt{3} \cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$  cm.

**Câu 14:** Khi nói về dao động cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 15:** Vật dao động điều hòa với chu kì T. Thời gian ngắn nhất khi đi từ vị trí biên có li độ  $x = A$  đến vị trí

$x = -\frac{A}{2}$ , tốc độ trung bình của vật là

- A.  $\frac{6A}{T}$ .                      B.  $\frac{3A}{2T}$ .                      C.  $\frac{4A}{T}$ .                      D.  $\frac{9A}{2T}$ .

**Câu 16:** Trong dãy phân rã phóng xạ  ${}_{92}^{235}\text{X} \rightarrow {}_{82}^{207}\text{Y}$  có bao nhiêu hạt  $\alpha$  và  $\beta$  được phát ra?

- A.  $7\alpha$  và  $2\beta$ .                      B.  $7\alpha$  và  $4\beta$ .                      C.  $4\alpha$  và  $7\beta$ .                      D.  $3\alpha$  và  $4\beta$ .

**Câu 17:** Một đoạn mạch RLC nối tiếp, chỉ có f thay đổi được. Khi  $f_1 = 66\text{ Hz}$  hoặc  $f_2 = 88\text{ Hz}$  thì hiệu điện thế hai đầu cuộn cảm không đổi bằng  $U_L$ . Giá trị của f bằng bao nhiêu để  $U_{L_{\max}}$ ?

- A. 74,67 Hz.                      B. 110 Hz.                      C. 44,21 Hz.                      D. 53,80 Hz.

**Câu 18:** Trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ âm, có 1 nguồn âm điểm với công suất phát âm không đổi. Tại điểm M có mức cường độ âm 60 dB. Dịch chuyển nguồn âm một đoạn a theo hướng ra xa điểm M thì mức cường độ âm tại M lúc này là 40 dB. Để mức cường độ âm tại M là 20 dB thì phải dịch chuyển nguồn âm theo hướng ra xa điểm M so với vị trí ban đầu một đoạn

- A. 9a.                      B. 99a.                      C. 90a.                      D. 11a.

**Câu 19:** Hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số có phương trình lần lượt là:  $x_1 = 5 \cos\left(\omega t + \frac{\pi}{3}\right)$  (cm) và  $x_2 = A_2 \cos(\omega t + \varphi_2)$  (cm). Dao tổng hợp có phương trình  $x = 4 \cos(\omega t + \varphi)$  cm. Để biên độ  $A_2$  có giá trị cực đại thì  $\varphi$  có giá trị bao nhiêu ?

- A.  $\frac{\pi}{6}$  rad.                      B.  $\frac{\pi}{3}$  rad.                      C.  $-\frac{2\pi}{3}$  rad.                      D.  $-\frac{\pi}{3}$  rad.

**Câu 20:** Chọn phương án sai

- A. Mỗi electron liên kết được giải phóng, sẽ để lại một "lỗ trống" mang điện dương.  
 B. Mỗi photon ánh sáng bị hấp thụ sẽ giải phóng một electron liên kết.  
 C. Những "lỗ trống" không tham gia vào quá trình dẫn điện.  
 D. Hiện tượng quang dẫn là hiện tượng giảm mạnh điện trở của bán dẫn khi bị chiếu sáng.

**Câu 21:** Một chất điểm dao động điều hòa với biên độ dao động là  $A$ . Khi vật có li độ là 10 cm thì động năng gấp 4 lần thế năng. Khi vật có li độ là 5 cm thì tỉ số giữa động năng và thế năng là

- A. 19.                      B. 2.                      C. 8.                      D. 9.

**Câu 22:** Trong máy phát điện xoay chiều 3 pha, suất điện động xoay chiều 3 pha xuất hiện trong mỗi cuộn dây của stato có giá trị cực đại là  $E_0$ . Khi suất điện động tức thời trong một cuộn dây bằng 0 thì suất điện động tức thời trong mỗi cuộn dây còn lại có độ lớn bằng nhau và bằng

- A.  $\frac{E\sqrt{2}}{2}$ .                      B.  $\frac{E_0\sqrt{3}}{2}$ .                      C.  $\frac{E_0}{2}$ .                      D.  $\frac{2E_0}{3}$ .

**Câu 23:** Khi nói về sự phản xạ sóng cơ trên vật cản cố định, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sóng phản xạ luôn cùng pha với sóng tới ở điểm phản xạ.  
 B. Tần số của sóng phản xạ luôn nhỏ hơn tần số của sóng tới.  
 C. Sóng phản xạ luôn ngược pha với sóng tới ở điểm phản xạ.  
 D. Tần số của sóng phản xạ luôn lớn hơn tần số của sóng tới.

**Câu 24:** Tia tử ngoại không có tác dụng nào sau đây?

- A. Kích thích sự phát quang.                      B. Chiếu sáng.  
 C. Quang điện                      D. Sinh lí.

**Câu 25:** Trong quá trình truyền tải điện năng, biện pháp giảm hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là

- A. tăng điện áp trước khi truyền tải.                      B. giảm công suất truyền tải.  
 C. giảm tiết diện dây.                      D. tăng chiều dài đường dây.

**Câu 26:** Đoạn mạch xoay chiều RLC nối tiếp đang có cộng hưởng, giảm điện dung C đi một lượng nhỏ thì

- A. Điện áp giữa hai đầu tụ điện giảm.                      B. hệ số công suất tăng.  
 C. Điện áp giữa hai đầu tụ điện tăng.                      D. Tổng trở giảm.

**Câu 27:** Chọn phương án sai. Các bức xạ có bước sóng càng ngắn

- A. dễ gây ra hiện tượng giao thoa.                      B. dễ làm ion hóa không khí.  
 C. có tính đâm xuyên mạnh                      D. dễ làm phát quang các chất.

**Câu 28:** Chất phóng xạ poloni  ${}_{84}^{210}\text{Po}$  phóng ra tia  $\alpha$  và biến đổi thành chì  ${}_{82}^{206}\text{Pb}$ . Ban đầu có 0,168 g poloni, xác định lượng chì được tạo thành sau 414 ngày đêm. Cho biết chu kỳ bán rã của poloni là 138 ngày.

- A. 0,144 g.                      B. 0,111 g.                      C. 22  $\mu\text{g}$ .                      D. 22 mg.

**Câu 29:** Khi sóng âm và sóng điện từ cùng truyền từ không khí vào trong nước thì

- A. cả hai sóng cùng có bước sóng giảm.                      B. cả hai sóng cùng có tần số thay đổi.  
 C. cả hai sóng cùng giảm tốc độ lan truyền.                      D. cả hai sóng cùng bị phản xạ.

**Câu 30:** Phản ứng nhiệt hạch và phản ứng phân hạch là hai phản ứng hạt nhân trái ngược nhau vì

- A. một phản ứng xảy ra ở nhiệt độ thấp, phản ứng kia ở nhiệt độ cao.  
 B. một phản ứng diễn biến rất chậm, phản ứng kia rất nhanh.  
 C. một phản ứng là tổng hợp hai hạt nhân nhẹ thành một hạt nhân nặng hơn, phản ứng kia là sự vỡ một hạt nhân nặng thành hai hạt nhân nhẹ hơn.  
 D. một phản ứng tỏa và một phản ứng thu năng lượng.

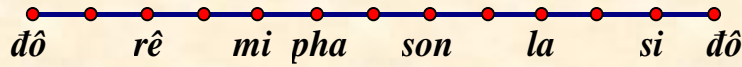
**Câu 31:** Điện năng được truyền từ một nhà máy điện đến khu công nghiệp (KCN) bằng đường dây một pha. Nếu điện áp truyền đi là  $U$  thì ở một khu công nghiệp phải lắp một máy hạ áp với tỉ số  $54/1$  thì đã để đáp ứng  $12/13$  nhu cầu điện năng của khu công nghiệp đó. Nếu muốn cung cấp đủ điện năng cho khu công nghiệp thì điện áp truyền đi là  $2U$ , khi đó phải dùng máy hạ áp như thế nào? Coi hệ số công suất luôn bằng 1.

- A.  $114/1$ .                      B.  $111/1$ .                      C.  $117/1$ .                      D.  $108/1$ .

**Câu 32:** Người ta quy ước rằng khi tần số của âm tăng lên gấp đôi thì độ cao của âm tăng lên một quãng tám (hay bát độ). Ví dụ: âm la 3 có tần số là 440 Hz thì âm cao hơn nó một quãng tám là âm la 4 có tần số là 880

Hz. Quãng tám được chia thành 12 nửa cung. Hai âm cao thấp cách nhau nửa cung thì tỉ số các tần số của chúng là  $\frac{f_2}{f_1} = \sqrt[12]{2}$ . Trong một quãng tám có 7 nốt nhạc với quãng cách giữa chúng như sau (mỗi đoạn thẳng

giữa hai vạch là một nửa cung): Xét riêng một dây son 2 của một cây đàn ghita. Khi gảy đàn mà không bấm phím thì âm cơ bản phát ra là son 2 và lúc đó chiều dài của dây là 63 cm. Nếu muốn cho dây phát ra âm cơ bản là la 2 thì chiều dài của dây là bao nhiêu?



- A. 61cm.                      B. 56 cm.                      C. 50 cm.                      D. 45 cm.

**Câu 33:** Mạch điện xoay chiều AB gồm điện trở R, tụ điện C, cuộn dây thuần cảm L mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu mạch một điện áp  $u = U_0 \cos(100\pi t)$  (V). Khi mắc ampe kế có điện trở rất nhỏ vào 2 đầu cuộn dây thì ampe kế chỉ 1A, hệ số công suất của mạch AB là 0,8. Khi mắc vôn kế có điện trở rất lớn thay chỗ cho ampe kế thì vôn kế chỉ 200 V, hệ số công suất của mạch là 0,6. Cảm kháng của cuộn dây có giá trị là

- A.  $\frac{800}{7} \Omega$ .                      B.  $\frac{800}{3} \Omega$ .                      C. 160  $\Omega$ .                      D. 800  $\Omega$ .

**Câu 34:** Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, nguồn S phát ra ba ánh sáng đơn sắc:  $\lambda_1 = 0,42\mu\text{m}$  (màu tím),  $\lambda_2 = 0,56\mu\text{m}$  (màu lục),  $\lambda_3 = 0,70\mu\text{m}$  (màu đỏ). Giữa hai vạch sáng liên tiếp có màu giống như màu của vân sáng trung tâm có

- A. 14 vạch màu lục.                      B. 44 vạch sáng.                      C. 6 vạch màu đỏ.                      D. 19 vạch màu tím.

**Câu 35:** Một proton có khối lượng  $m_p$  có tốc độ  $v_p$  bắn vào hạt nhân bìa đứng yên  ${}^7\text{Li}$ . Phản ứng tạo ra hai hạt nhân X giống hệt nhau có khối lượng  $m_x$  bay ra với vận tốc có độ lớn bằng nhau và hợp với nhau một góc  $120^\circ$ . Tốc độ của các hạt X là

- A.  $v_x = \sqrt{3} \frac{m_x v_p}{m_p}$ .                      B.  $v_x = \sqrt{3} \frac{m_p v_p}{m_x}$ .                      C.  $v_x = \frac{m_p v_p}{m_x}$ .                      D.  $v_x = \frac{m_p v_p}{\sqrt{3} m_x}$ .

**Câu 36:** Trong thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng, thực hiện đồng thời với hai ánh sáng đơn sắc khoảng vân giao thoa trên màn lần lượt là 1,2 mm và 1,8 mm. Trên màn quan sát, gọi M và N là hai điểm ở cùng một phía so với vân trung tâm và cách vân trung tâm lần lượt là 6 mm và 20 mm. Trên đoạn MN, quan sát được bao nhiêu vạch sáng?

- A. 16.                      B. 20.                      C. 19.                      D. 18.

**Câu 37:** Hai nguồn phát sóng kết hợp đặt tại A, B trên mặt nước cách nhau 12 cm dao động theo phương trình  $u_1 = u_2 = 2 \cos(40\pi t)$  cm. Xét điểm M trên mặt nước cách A, B những khoảng tương ứng là  $d_1 = 4,2\text{cm}$  và  $d_2 = 9\text{cm}$ . Coi biên độ sóng không đổi và tốc độ truyền sóng trên mặt nước là  $32 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ . Giữ nguyên tần số f và các vị trí A, M. Hỏi muốn điểm M nằm trên đường cực tiểu giao thoa thì phải dịch chuyển nguồn tại B dọc theo phương AB theo chiều hướng ra xa A từ vị trí ban đầu một khoảng nhỏ nhất bằng bao nhiêu?

- A. 0,60 cm.                      B. 0,83 cm.                      C. 0,36 cm.                      D. 0,42 cm.

**Câu 38:** Thí nghiệm sóng dừng trên một sợi dây có hai đầu cố định và chiều dài  $l = 36\text{cm}$ , người ta thấy có 6 điểm trên dây dao động với biên độ cực đại 4 cm. Khoảng thời gian ngắn nhất giữa hai lần dây duỗi thẳng là 0,25 s. Tốc độ cực đại của điểm cách bụng sóng một khoảng 2 cm là

- A.  $8\sqrt{3}\pi \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ .                      B.  $8\sqrt{6}\pi \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ .                      C.  $8\pi \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ .                      D.  $8\sqrt{2}\pi \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ .

**Câu 39:** Trên mặt nước có giao thoa sóng cơ giữa hai nguồn cùng pha A và B cách nhau 10cm,  $\lambda = 3\text{cm}$ , O là trung điểm của AB. Đường cực đại gần trung trực của AB nhất cắt đường tròn đường kính OB tại C và D. Giá trị của đoạn CD gần giá trị nào nhất sau đây?

- A. 4,9 cm.                      B. 4,6 cm.                      C. 4,7 cm.                      D. 4,8 cm.

**Câu 40:** Để đo tốc độ truyền sóng v trên một sợi dây đàn hồi AB, người ta nối đầu A vào một nguồn dao động có tần số  $f = 100$  (Hz)  $\pm 0,02\%$ . Đầu B được gắn cố định. Người ta đo khoảng cách giữa hai điểm trên dây gần nhất không dao động với kết quả  $d = 0,02$  (m)  $\pm 0,82\%$ . Tốc độ truyền sóng trên sợi dây AB là

- A.  $v = 2(\text{m/s}) \pm 0,84\%$                       B.  $v = 4(\text{m/s}) \pm 0,016\%$   
C.  $v = 4(\text{m/s}) \pm 0,84\%$                       D.  $v = 2(\text{m/s}) \pm 0,016\%$

**Câu 41:** Một đoạn mạch điện xoay chiều mắc nối tiếp gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C thỏa  $L = nCR^2$  ( $n > \frac{1}{2}$ ). Đặt vào hai đầu mạch một điện áp xoay chiều có điện áp

hiệu dụng không đổi và tần số thay đổi được. Khi điện áp hiệu dụng trên tụ điện cực đại thì giá trị của cảm



giữa cho vật ở vị trí lò xo nén một đoạn 10 cm rồi buông nhẹ thì con lắc dao động tắt dần. Lấy gia tốc trọng trường  $g = 10 \frac{m}{s^2}$ . Tính quãng đường đi được từ lúc thả vật đến lúc vector gia tốc của vật đổi chiều lần thứ 2.

- A. 27 cm.                      B. 28 cm.                      C. 30 cm.                      D. 29 cm.

**Câu 49:** con lắc lò xo gồm quả cầu nhỏ m mang điện tích  $q = 5.10^{-5} C$  vào lò xo có độ cứng  $k = 10 \frac{N}{m}$ , dao động điều hòa với biên độ  $A = 5 cm$  trên mặt phẳng nằm ngang không ma sát. Tại thời điểm quả cầu đi qua vị trí cân bằng và có vận tốc hướng ra xa điểm gắn lò xo với giá nằm ngang người ta bật một điện trường đều có cường độ  $E = 10^4 \frac{V}{m}$ , cùng hướng với vận tốc của vật. Tỷ số tốc độ dao động cực đại của quả cầu sau khi có điện trường và tốc độ dao động cực đại của quả cầu trước khi có điện trường bằng

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

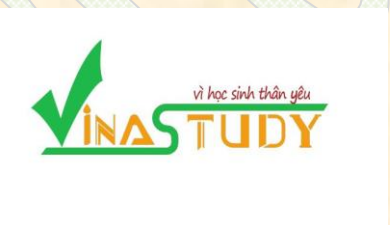
**Câu 50:** Cho mạch điện xoay chiều AB nối tiếp (AM chứa cuộn cảm thuần có độ tự cảm  $L = \frac{3}{5\pi} H$ , MN chứa điện trở thuần  $R = 30\sqrt{3} \Omega$ , NB chứa tụ điện có điện dung C thay đổi được) mắc vào hiệu điện thế  $u = 100\sqrt{6} \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{3}\right) V$ . Điều chỉnh C để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch MB cực đại, biểu thức cường độ dòng điện khi đó là biểu thức nào dưới đây?

- A.  $i = \frac{5\sqrt{3}}{3} \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{2}\right) A$ .                      B.  $i = \frac{5\sqrt{6}}{3} \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{6}\right) A$ .  
 C.  $i = \frac{5\sqrt{6}}{3} \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{2}\right) A$ .                      D.  $i = \frac{5\sqrt{3}}{3} \cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right) A$ .

----- HẾT -----

(^\_^)QUYẾT TÂM ĐẠT ĐẠI HỌC NHÉ(^\_^)

Giáo viên: NGUYỄN ĐÌNH YÊN



VIDEO FREE GIẢI CHI TIẾT CÓ TẠI [VINASTUDY.VN](http://VINASTUDY.VN)

**Khóa Học** Khai giảng ngày 15/12/2015

**3 in 1**

Học phí: 300.000đ

Giảm còn **200.000đ**

nếu đăng ký trước ngày 15/12/2015

Môn **Vật Lý**



Thầy giáo: Nguyễn Đình Yên

Hotline: 0932.39.39.56

LINK HỌC THỬ MIỄN PHÍ: <http://vinastudy.vn/courses/3in1-vat-ly/>