

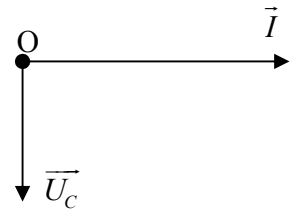
|   |   |
|---|---|
| <b>LUYỆN THI ĐẠI HỌC THẦY HẢI</b><br><b>MÔN VẬT LÝ</b>                    | <b>ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC LẦN 2 CHUYÊN ĐẠI HỌC VINH NĂM 2015 - 2016</b> |
| ĐC: SỐ 14 – NGUYỄN ĐÌNH CÔN – K13 – TRUNG ĐÔ – TP VINH, ĐT: 01682 338 222 | <b>MÔN: VẬT LÝ MÃ ĐỀ 168</b>  |

Câu 1:  $u_c$  trễ pha hơn  $i$  một góc  $90^\circ \rightarrow$  Đáp án B.

Chú ý: ở trong bài mạch chỉ có 1 phần tử tụ C thì hệ thức độc lập thời gian là rất quan trọng

$$u_c \perp i \Rightarrow \frac{u^2}{U_0^2} + \frac{i^2}{I_0^2} = 1 \quad \text{ta thay } I_0 = U_0/Z_C \text{ vào ta có } \frac{u^2}{U_0^2} + \frac{i^2 Z_C^2}{U_0^2} = 1 \Rightarrow U_0^2 = u^2 + (iZ_C)^2$$

$$\text{hoặc ta thay } U_0 = I_0 \cdot Z_C \Rightarrow I_0^2 = i^2 + \left(\frac{u}{Z_C}\right)^2$$



Câu 2:  $f = 50\text{Hz} \rightarrow \omega = 2\pi f = 100\pi(\text{rad/s}) \rightarrow$  Đáp án D.

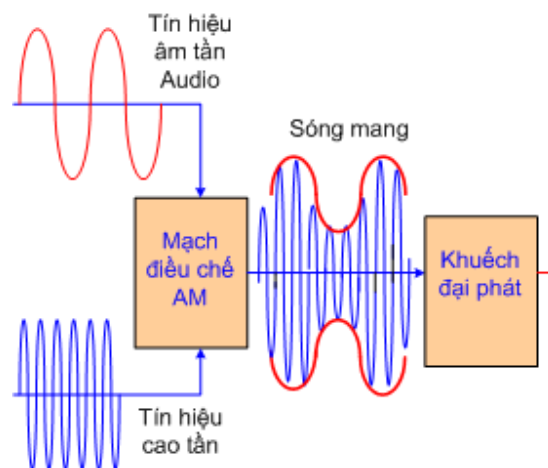
Câu 3: Giả sử biểu thức  $u = U_0 \cos(\omega t) \text{V} \Rightarrow i = -I_0 \sin(\omega t) \text{A} \Rightarrow \alpha = \frac{i}{I_0} = -\sin(\omega t); \beta = \frac{u}{U_0} = \cos(\omega t)$

$$\Rightarrow \alpha + \beta = \cos(\omega t) - \sin(\omega t) = \sqrt{2} \cos(\omega t + \frac{\pi}{4}) \Rightarrow (\alpha + \beta)_{\max} = \sqrt{2} \rightarrow \text{Đáp án D.}$$

Câu 4: Cầu vồng là kết quả của hiện tượng tán sắc ánh sáng  $\rightarrow$  Đáp án B.

Chú ý: Một số hiện tượng tán sắc học sinh cần nhớ: Cầu vồng; giọt sương; giọt nước; lăng kính; thấu kính; lưỡng chất phẳng.

Câu 5: sóng mang, mang theo sóng có tần số rất lớn MHz (cao tần) nhưng có biên độ biến thiên theo tần số của sóng âm tần  $\rightarrow$  Đáp án A.



Câu 6: giả sử quá trình phóng và tích điện của điện tích trên bản tụ là:  $q = Q_0 \cos(\omega t + \varphi_0)$

$$\text{Với } \omega = \frac{1}{\sqrt{LC}} \text{ thì năng lượng điện trường là: } W_C = \frac{1}{2} C u^2 = \frac{1}{2} \frac{q^2}{C} = \frac{1}{4} \frac{Q_0^2}{C} + \frac{1}{4} \frac{Q_0^2}{C} \cos(2\omega t + 2\varphi_0)$$

Vậy năng lượng điện trường biến đổi với tần số góc  $\omega' = 2\omega; f' = 2f$  hay chu kỳ  $T' = T/2 = 10^{-4}(\text{s}) \rightarrow$  Đáp án A.

Câu 7: Ta có:  $\begin{cases} m' = 1,44m \\ T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}} \Rightarrow \frac{T'}{T} = \sqrt{\frac{m'}{m}} = 1,2 \rightarrow \text{Đáp án C.} \end{cases}$

Câu 8 : Tia X không thể tạo được bằng cách nung nóng các vật  $\rightarrow$  Đáp án D.

Chú ý : Tia hồng ngoại ; A/s nhìn thấy ; tia tử ngoại có thể tạo ra bằng cách nung nóng vật

Tia X được tạo ra bằng cách hãm đột ngột electron có vận tốc rất lớn (  $10^6\text{m/s}$ ) bằng tấm kim loại chịu nhiệt cao.

Câu 9 : Pha dao động :  $\varphi_t = \omega t + \varphi_0$  về mặt toán học nó giống  $y = ax + b \rightarrow$  là hàm bậc nhất theo thời gian  $\rightarrow$  Đáp án A.

Câu 10 : Ta có :  $T = \frac{\pi}{5}(s) \Rightarrow \omega = \frac{2\pi}{T} = 10(\text{rad/s})$

Mặt khác :  $W = \frac{1}{2}m\omega^2 A^2 \Rightarrow A = \sqrt{\frac{2W}{m\omega^2}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 0,02}{1 \cdot 10^2}} = 0,02\text{m} = 2\text{cm} \rightarrow \text{Đáp án A}$

Câu 11 : Áp dụng c/t:  $A^2 = x^2 + \frac{v^2}{\omega^2} \Rightarrow \omega = \frac{|v|}{\sqrt{A^2 - x^2}} = \frac{20\pi\sqrt{3}}{\sqrt{20^2 - 10^2}} = 2\pi(\text{rad/s}) \Rightarrow T = 1(s) \rightarrow \text{Đáp án C.}$

Câu 12: Áp dụng c/t:  $f = \frac{np}{60} = \frac{720.5}{60} = 60\text{Hz} \rightarrow \text{Đáp án A.}$

Câu 13: Sóng điện từ là sóng ngang và truyền được trong chân không  $\rightarrow$  Đáp án D.

Chú ý: Đặc trưng sóng điện từ là sóng ngang; không mang điện; không bị lệch trong điện từ trường; có cùng dạng phương trình toán học nhưng có bản chất khác với sóng cơ học

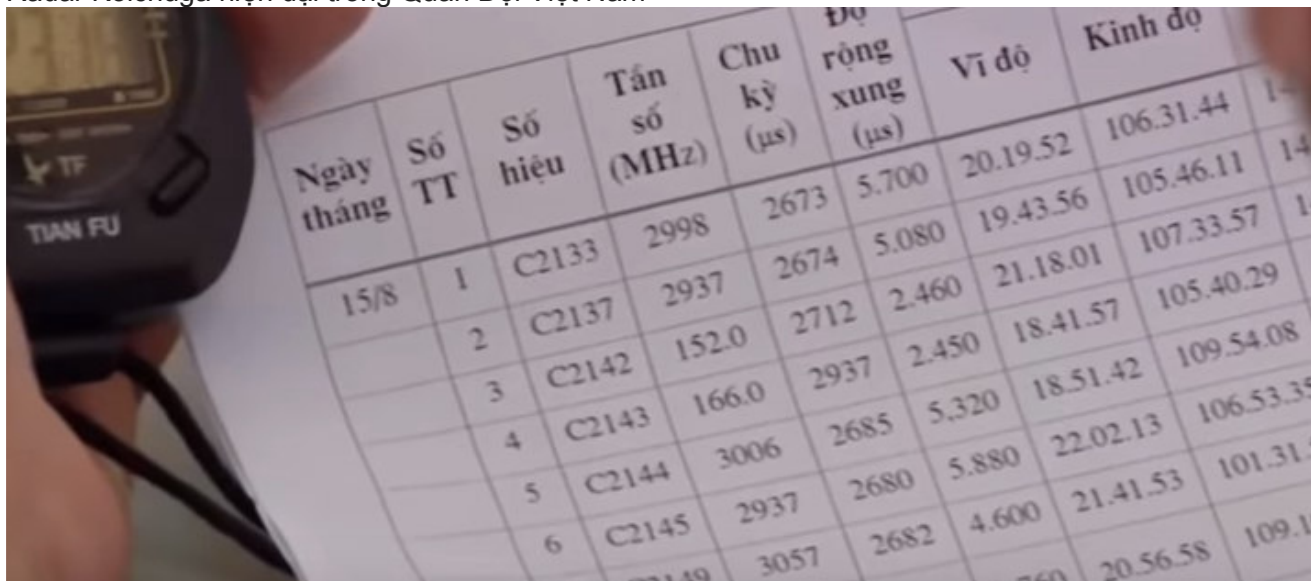
Câu 14: Giải thích hiện tượng quang điện ngoài phải dùng thuyết lượng tử ánh sáng  $\rightarrow$  Đáp án B.

Chú ý: Chỉ có định luật 2 quang điện thỏa mãn cả lý thuyết sóng lẫn lý thuyết hạt

Câu 15: Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều tồn tại trong ánh sáng mặt trời  $\rightarrow$  Đáp án B.

Câu 16: Sóng cực ngắn  $\rightarrow$  Đáp án C.

Radar Kolchuga hiện đại trong Quân Đội Việt Nam



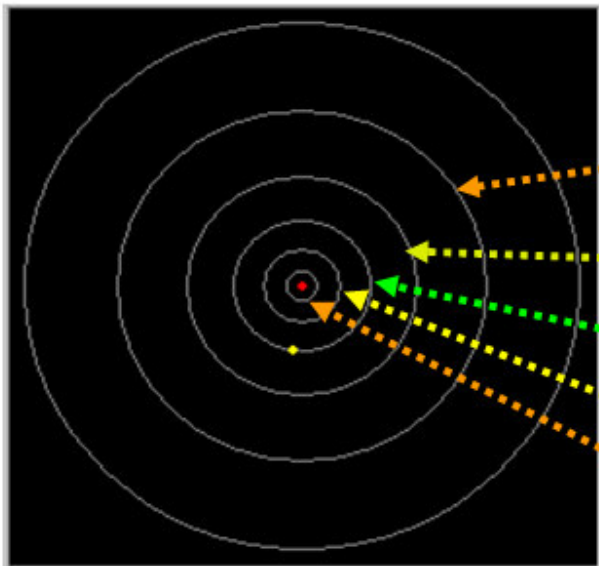
| Ngày tháng | Số TT | Số hiệu | Tần số (MHz) | Chu kỳ (μs) | Độ rộng xung (μs) | Vĩ độ    | Kinh độ   |
|------------|-------|---------|--------------|-------------|-------------------|----------|-----------|
| 15/8       | 1     | C2133   | 2998         | 2673        | 5.700             | 20.19.52 | 106.31.44 |
|            | 2     | C2137   | 2937         | 2674        | 5.080             | 19.43.56 | 105.46.11 |
|            | 3     | C2142   | 152.0        | 2712        | 2.460             | 21.18.01 | 107.33.57 |
|            | 4     | C2143   | 166.0        | 2937        | 2.450             | 18.41.57 | 105.40.29 |
|            | 5     | C2144   | 3006         | 2685        | 5.320             | 18.51.42 | 109.54.08 |
|            | 6     | C2145   | 2937         | 2680        | 5.880             | 22.02.13 | 106.53.35 |
|            |       | C2149   | 3057         | 2682        | 4.600             | 21.41.53 | 101.31.1  |
|            |       |         |              |             | 760               | 20.56.58 | 109.1     |

Câu 17:  $v = \lambda f \rightarrow$  Đáp án C.

Câu 18: Ta có:  $r = r_0 n^2$ ; Quỹ đạo K ứng  $n = 1$ ; Quỹ đạo L ứng  $n = 2$ ; M ứng  $n = 3$ ; N ứng  $n = 4$

Vậy:  $\frac{r_N}{r_L} = \frac{r_0 \cdot 4^2}{r_0 \cdot 2^2} = 4 \Rightarrow$  Đáp án A.

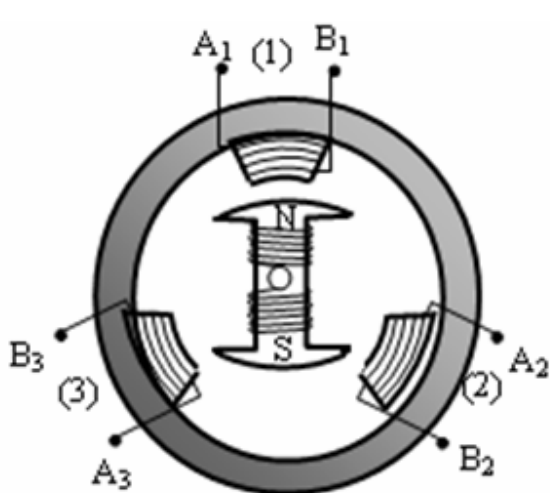
**Tên quỹ đạo:** K L M N O P ...  
**Bán kính:**  $r_0$   $4r_0$   $9r_0$   $16r_0$   $25r_0$   $36r_0...$



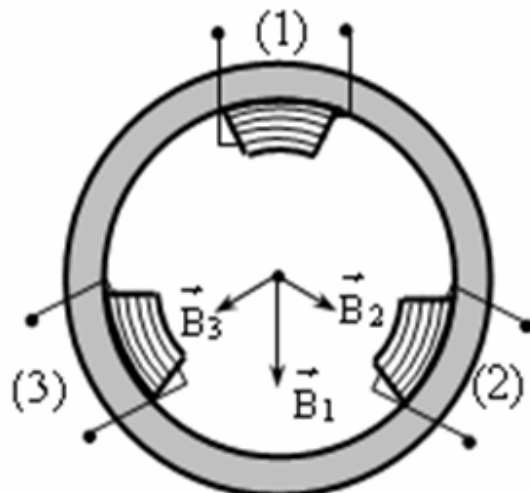
|   |         |       |
|---|---------|-------|
| P | $n = 6$ | $E_6$ |
| O | $n = 5$ | $E_5$ |
| N | $n = 4$ | $E_4$ |
| M | $n = 3$ | $E_3$ |
| L | $n = 2$ | $E_2$ |
| K | $n = 1$ | $E_1$ |

Câu 19 : Động cơ không đồng bộ và máy phát điện xoay chiều 3 pha hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ  $\rightarrow$  Đáp án C.

Chú ý : Máy phát điện xoay chiều 1 pha ; máy phát điện xoay chiều 3 pha ; động cơ 1 pha ; động cơ 3 pha ; máy biến áp hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ



Máy phát 3 pha



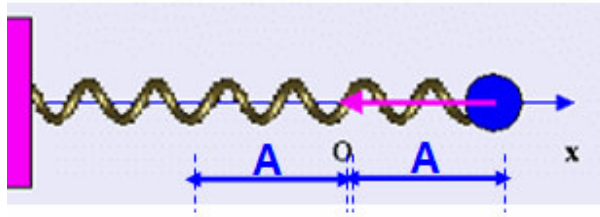
Động cơ 3 pha

Câu 20 : Sóng âm không truyền được trong chân không  $\rightarrow$  Đáp án C.  
 (Không nghe thấy âm phát ra từ bình chân không)



Câu 21 :  $T = 2\pi\sqrt{LC} \rightarrow$  Đáp án A.

Câu 22 : Chiều dài quỹ đạo là  $L = 2A = 8\text{cm} \rightarrow$  Đáp án B.



Câu 23 : Hiện tượng không thể hiện tính chất sóng là hiện tượng quang điện ngoài  $\rightarrow$  Đáp án B.

Chú ý : Hiện tượng thể hiện tính chất sóng : Tán sắc ; nhiễu xạ ; giao thoa

Hiện tượng thể hiện tính chất hạt : Quang điện trong ; Quang điện ngoài

Câu 24 : Tần số góc con lắc đơn :  $\omega = \sqrt{\frac{g}{l}} \rightarrow$  Đáp án D.

Câu 25 : Ta có  $\lambda' = 0,8\lambda$  Và  $eU = \frac{hc}{\lambda_{\min}} \Rightarrow U = \frac{hc}{e\lambda_{\min}} \Rightarrow \frac{U'}{U} = \frac{\lambda_{\min}}{\lambda'_{\min}} = \frac{1}{0,8} = 1,25 \rightarrow U'$  tăng 25%

$\rightarrow$  Đáp án A.

Câu 26 : Ta có :  $k\lambda = 4,0,76$  vì  $0,38 \leq \lambda \leq 0,76 \Rightarrow 4 \leq k \leq 8 \Rightarrow k = 4;5;6;7;8$

Do không kể  $k=4$  nữa nên còn 4 thành phần đơn sắc khác cho ta tại M là vân sáng  $\rightarrow$  Đáp án A

$$4 \frac{\lambda_a D}{a} = k \frac{\lambda D}{a}$$

O (Vân TT)

Câu 27 : 2 đầu là hai nút  $l = k \frac{\lambda}{2} = k \frac{v}{2f} \Rightarrow f = k \frac{v}{2l}$  ; với k số bụng sóng

$f_1 = 20\text{Hz}$  ứng với  $k_1 = 4 \rightarrow$  ứng  $k_2 = 2 \rightarrow \frac{f_2}{f_1} = \frac{k_2}{k_1} = 0,5 \Rightarrow f_2 = 0,5f_1 = 10\text{Hz} \rightarrow$  Đáp án D.

Câu 28 : Ta có :  $\varepsilon = hf = mc^2 \Rightarrow f = \frac{mc^2}{h} = \frac{3,68 \cdot 10^{-36} \cdot (3 \cdot 10^8)^2}{6,625 \cdot 10^{-34}} = 5 \cdot 10^{14} \text{Hz} \rightarrow$  Đáp án B.

Câu 29 : Nguyên tắc hoạt động của pin quang điện là dựa trên hiện tượng quang điện trong  $\rightarrow$  Đáp án D.

Câu 30 : ánh sáng đi từ không khí vào môi trường trong suốt nên tốc độ giảm ; bước sóng giảm

Còn f không đổi :  $\begin{cases} v_{kk} = \lambda_{kk} f \\ v_{kk} - 7,5 \cdot 10^7 = (\lambda_{kk} - 0,18 \cdot 10^{-6}) f \end{cases}$  giải hệ trên suy ra :  $f = 4,167 \cdot 10^{14} \text{Hz} \rightarrow$  Đáp án B.

Câu 31 : Khi mạch điện R ; L ; C xảy ra hiện tượng cộng hưởng :  $\rightarrow Z_{\min} = R \rightarrow Z > R$  là sai  $\rightarrow$  Đáp án D.

Chú ý :

Dấu hiệu cộng hưởng :  $u_c$  vuông pha u ;  $u_L$  vuông pha u ; i cùng pha u ;  $u_R$  cùng pha với u ;  $u_L = -u_c$   
 $U_{RL} = U_{RC}$  ; các hàm I ; P ;  $\cos \varphi$  ;  $U_R$  max khi ( L ; C ; f ) thay đổi

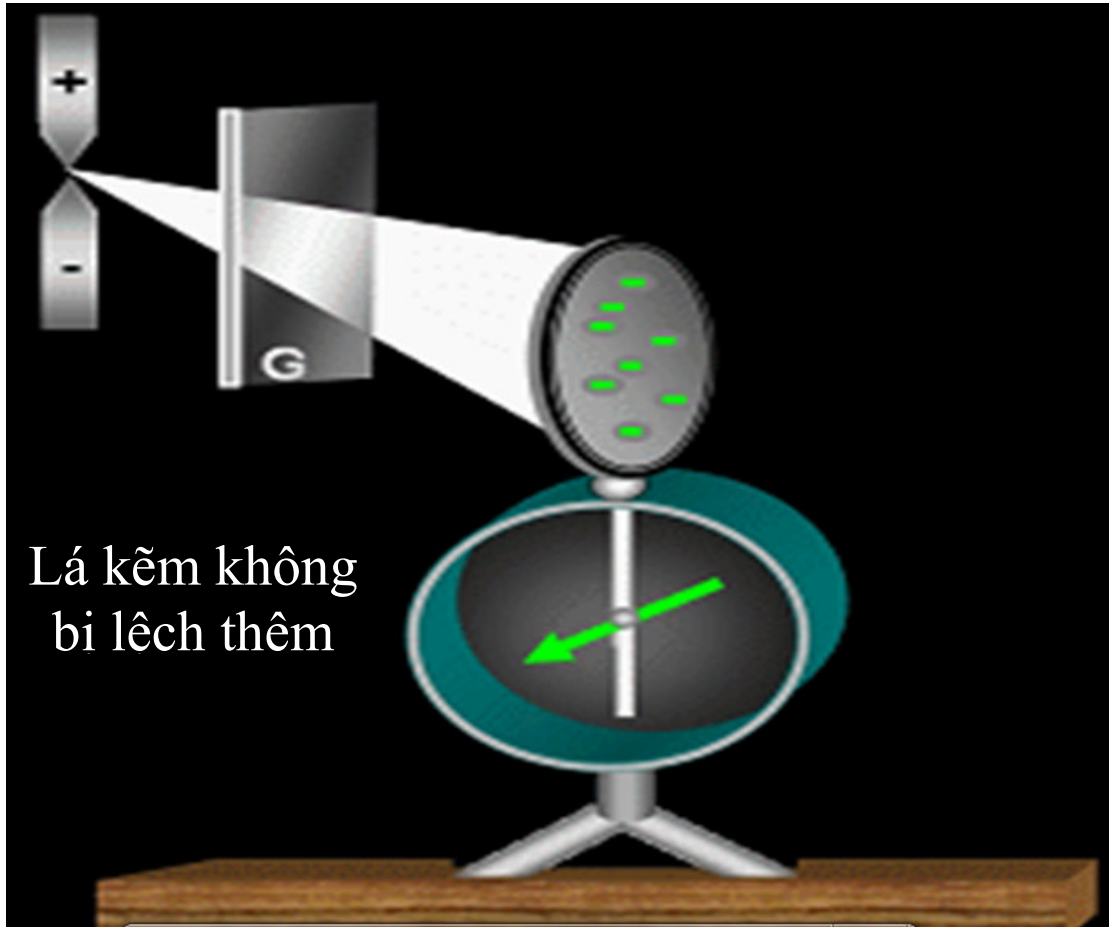
Tính toán:  $Z_{\min} = R$ ;  $I_{\max} = \frac{U}{R}$ ;  $U = U_R$ ;  $P_{\max} = \frac{U^2}{R}$

.....

Câu 32 :  $x_1$  ngược pha  $x_2 \rightarrow A_{\min} = |A_1 - A_2| \rightarrow$  Đáp án A.

Câu 33 : Khi có sóng dừng xảy ra thì xét cho các phần tử trên dây dao động, chúng chỉ có thể hoặc là cùng pha nhau hoặc là ngược pha nhau  $\rightarrow$  2 phần tử vuông pha nhau là sai  $\rightarrow$  Đáp án C.

Câu 34 : Do tấm kính thủy tinh hấp thụ mất tia tử ngoại chiếu tới quả cầu nên không xảy ra hiện tượng quang điện  $\rightarrow$  Đáp án C.



Câu 35 : Ta có :  $i = \frac{u}{Z} = \frac{200\sqrt{2}\angle 0}{50 - 50i} \xrightarrow{SH \rightarrow 2 \rightarrow 3} 4\angle \frac{\pi}{4} \rightarrow$  Đáp án A.

Câu 36 :  $Z_L = 60\Omega$ ;  $Z_C = 30\Omega$ , Khi R tăng từ  $(0 \rightarrow \infty)$  thì  $P_{AB}$  luôn giảm  $\rightarrow$  Xảy ra TH  $|Z_L - Z_C| < r$  hay  $r > 30\Omega$

Mặt khác : Ứng  $R = 0$  thì  $P_{AB} = \frac{U^2 r}{r^2 + (Z_L - Z_C)^2}$

Ứng  $R = 10\Omega$  và bỏ cuộn dây đi thì  $P'_{AB} = \frac{U^2 R}{R^2 + Z_C^2}$

Vì  $P = P'$  nên  $\frac{U^2 r}{r^2 + (Z_L - Z_C)^2} = \frac{U^2 R}{R^2 + Z_C^2} \Rightarrow \frac{r}{r^2 + 30^2} = \frac{10}{10^2 + 30^2} \Rightarrow \begin{cases} r = 10\Omega \\ r = 90\Omega \end{cases} \rightarrow$  nhận  $R = 90\Omega$

$\rightarrow$  Đáp án A.

Câu 37 : Độ to của âm chỉ đồng biến với cường độ âm, chứ không phải tỉ lệ thuận với cường độ âm  
 → Đáp án B.

Câu 38 : Ta có :  $\varphi_x = -\frac{\pi}{3} \Rightarrow X$  tương đương  $R_1$  và  $C_1$  có 
$$\begin{cases} Z_C = \sqrt{3}R_1 \\ Z_X = \sqrt{R_1^2 + Z_C^2} = 2R_1 = \frac{U}{I} = 880 \end{cases}$$

$$\Rightarrow R_1 = 440\Omega; Z_C = 440\sqrt{3}\Omega$$

Tương tự ta có :  $\varphi_Y = \frac{\pi}{6} \Rightarrow Y$  tương đương  $R_2$  và  $C_2$  có 
$$\begin{cases} R_2 = \sqrt{3}Z_L \\ Z_Y = \sqrt{R_2^2 + Z_L^2} = 2Z_L = \frac{U}{I} = 880 \end{cases}$$

$$\Rightarrow R_1 = 440\sqrt{3}\Omega; Z_L = 440\Omega$$

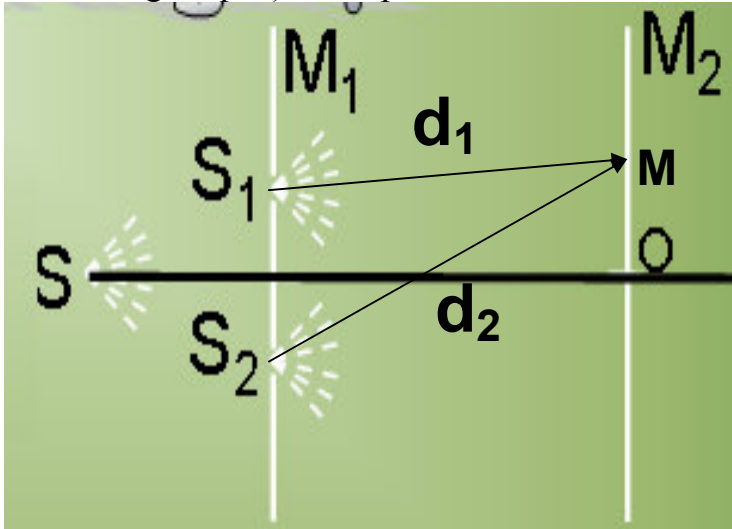
Khi mắc cả X và Y nối tiếp với nhau :  $\Rightarrow I = \frac{U}{\sqrt{(R_1 + R_2)^2 + (Z_L + Z_C)^2}} = \frac{\sqrt{2}}{8}(A) \rightarrow$  Đáp án A

Câu 39 : Vì  $u_L$  và  $u_C$  ngược pha nhau nên :  $\frac{u_L}{u_C} = -\frac{U_{0L}}{U_{0C}} = -\frac{Z_L}{Z_C} = -4 \Rightarrow u_C = -\frac{1}{4}u_L = -50V$

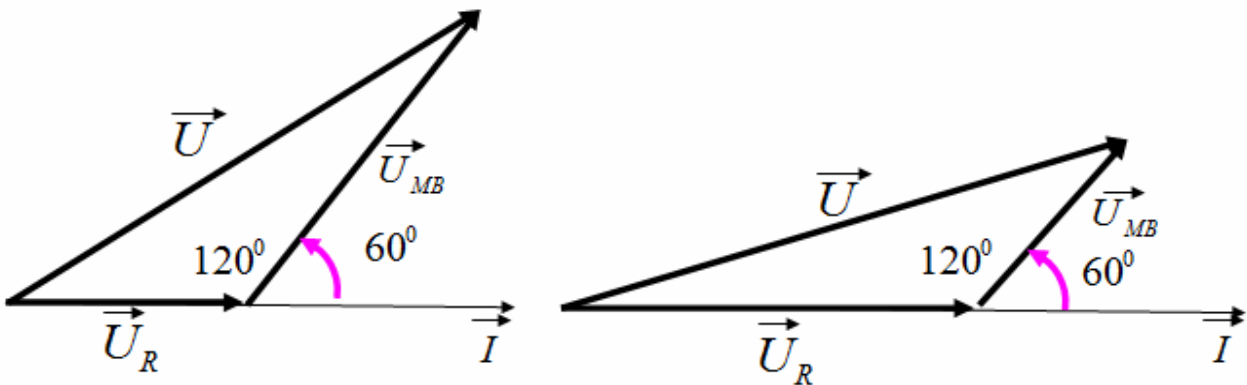
Mặt khác :  $u_R \perp u_L \Rightarrow u_L = U_{0L}$  thì  $u_R = 0$  vậy :  $u = u_R + u_L + u_C = 0 + 200 + (-50) = 150V \rightarrow$  Đáp án A.

Câu 40 : Ta có độ lệch pha :  $\Delta\varphi = \frac{2\pi(d_2 - d_1)}{\lambda} = \frac{2\pi.a.x}{\lambda.D} = \frac{2\pi.1.0,1}{1.0,6} = \frac{\pi}{3}$

Vì  $d_2 > d_1$  nên sóng từ khe  $F_2$  truyền tới M trễ pha hơn sóng từ  $F_1$  truyền tới M ( sóng truyền càng xa thì càng trễ pha) → Đáp án B.



Câu 41 : Dễ nhận thấy 2 tam giác hình vẽ 1 và hình vẽ 2 hoán đổi 2 cạnh AM và MB cho nhau :



g/t suy ra :  $U_1 + U_2 = 90V$  (1).



Áp dụng định lý hàm cos :  $U^2 = U_1^2 + U_2^2 - 2U_1U_2 \cdot \cos(120^\circ) \Leftrightarrow U_1^2 + U_2^2 + U_1U_2 = (30\sqrt{7})^2$  (2)

Giải (1) và (2) ta có :  $\begin{cases} U_1 = 30V \\ U_2 = 60V \end{cases}$  hoặc  $\begin{cases} U_1 = 60V \\ U_2 = 30V \end{cases}$

TH1 :  $\begin{cases} U_1 = 30V = U_{MB2} \\ U_2 = 60V = U_{MB1} \end{cases} \Rightarrow \frac{U_{MB2}}{U_{MB1}} = \frac{I_2 \cdot Z_{MB}}{I_1 \cdot Z_{MB}} = \frac{I_2}{I_1} = \frac{1}{2}$  mặt khác  $P_1 = P_2$

$\begin{cases} P_1 = P_2 \\ R_1 > R_2 \end{cases} \Rightarrow I_1^2 R_1 = I_2^2 R_2 \Rightarrow \frac{R_1}{R_2} = \frac{I_2^2}{I_1^2} = \frac{1}{4} \rightarrow \text{loại}$

TH2 :  $\begin{cases} U_1 = 30V = U_{MB1} \\ U_2 = 60V = U_{MB2} \end{cases} \Rightarrow \frac{U_{MB2}}{U_{MB1}} = \frac{I_2 \cdot Z_{MB}}{I_1 \cdot Z_{MB}} = \frac{I_2}{I_1} = 2$

mặt khác  $P_1 = P_2$   $\begin{cases} P_1 = P_2 \\ R_1 > R_2 \end{cases} \Rightarrow I_1^2 R_1 = I_2^2 R_2 \Rightarrow \frac{R_1}{R_2} = \frac{I_2^2}{I_1^2} = 4 \rightarrow \text{nhận} \rightarrow \text{Đáp án D.}$

Câu 42: Lần 1:  $v_0 = \omega A_1$

Lần 2:  $A_2 = x_0$

Lần 3:  $A_3 = \sqrt{x_0^2 + \frac{v_0^2}{\omega^2}} = \sqrt{A_2^2 + \frac{(\omega A_1)^2}{\omega^2}} = \sqrt{A_2^2 + A_1^2} \rightarrow \text{Đáp án D.}$

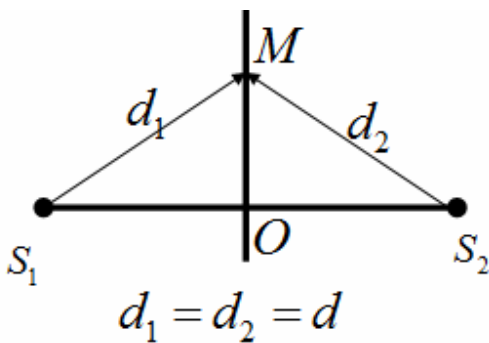
Câu 43: Ta có:  $u_1 = a \cos(\omega t - \frac{\pi}{2})$ ;  $u_2 = a \cos(\omega t)$

Pt sóng tại M là :  $u_M = u_{S1M} + u_{S2M} = a \left\{ \cos(\omega t - \frac{2\pi d_1}{\lambda} - \frac{\pi}{2}) + \cos(\omega t - \frac{2\pi d_2}{\lambda}) \right\} = a\sqrt{2} \cos(\omega t - \frac{2\pi d}{\lambda} - \frac{\pi}{4})$

M cùng pha nguồn  $S_1$  :  $\Rightarrow \Delta\varphi = \varphi_{S1} - \varphi_M = 2k\pi \Leftrightarrow -\frac{\pi}{2} - (-\frac{2\pi d}{\lambda} - \frac{\pi}{4}) = 2k\pi \Rightarrow d = \frac{\lambda}{8} + k\lambda$

Mặt khác  $d > S_1O > 4,5\lambda \Rightarrow \frac{\lambda}{8} + k\lambda > 4,5\lambda \Rightarrow k > 4,25 \Rightarrow k = 5; 6; 7; \dots$

M gần O nhất  $\rightarrow k_{\min} = 5$  vậy  $S_1M_{\min} = d_{\min} = \frac{\lambda}{8} + 5\lambda = \frac{41\lambda}{8} \rightarrow \text{Đáp án C.}$



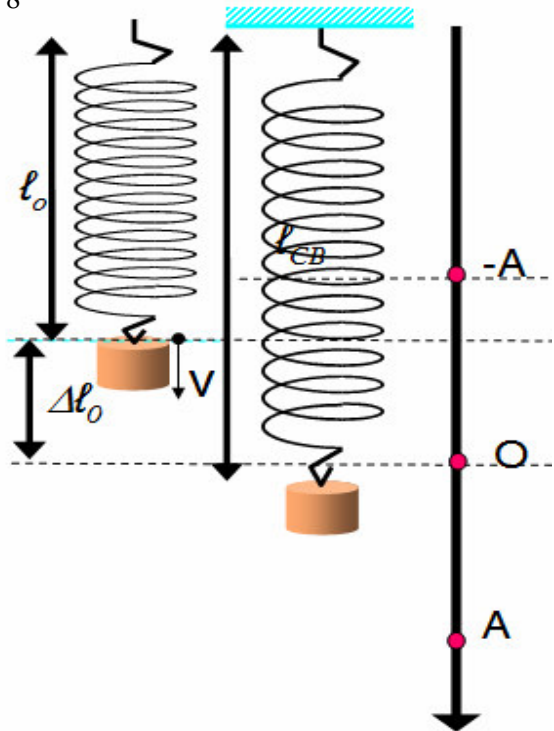
Câu 44: lúc vật rơi tự do nên lò xo không giãn không nén  $\rightarrow$  tại vị trí giữ được lò xo vật cách

VTCTB 1 đoạn  $x = \Delta l_0 = \frac{g}{\omega^2} = \frac{10}{25^2} = 0,016m = 1.6cm$ ,

và có tốc độ  $v_0 = 42cm/s$

$\rightarrow$  Tốc độ max của hệ vật khi cần tính là:

$V_{\max} = \sqrt{v^2 + (\omega x)^2} = \sqrt{42^2 + (25 \cdot 1,6)^2} = 58cm/s \rightarrow \text{Đáp án D.}$

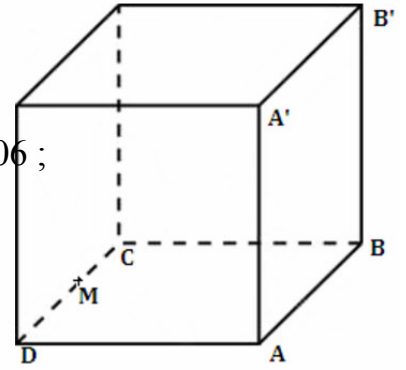


Câu 45: Ta có:  $I = I_{loa1} + I_{loa2} + I_{loa3} + I_{loa4} = 2I_{loa1} + 2I_{loa3} = \frac{2P}{S_{MA}} + \frac{2P}{S_{MA'}} = \frac{2P}{4\pi} \left( \frac{1}{AM^2} + \frac{1}{A'M^2} \right)$

Đặt  $y = \frac{1}{AM^2} + \frac{1}{A'M^2} = \frac{1}{a^2 + \left(\frac{18}{a}\right)^2} + \frac{1}{3^2 + a^2 + \left(\frac{9}{a}\right)^2}$

Nhờ máy tính giải: ta có điểm tới hạn ứng với  $a = 3,59$  và  $(y_{CT})_{\max} = 0,06$ ;  
 $y_{\min} = 0$  khi  $a \rightarrow 0$

Tạm hoãn .....



Câu 46: Tốc độ M sau va chạm đàn hồi là:  $v = \frac{2mv_0}{M+m} = \frac{2.0,2.5}{1,8+0,2} = 1(m/s) = 100(cm/s)$

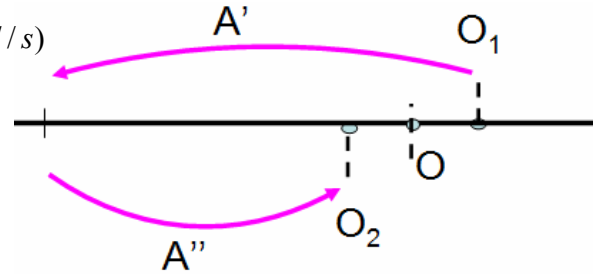
Sau đó hệ CLLX dao động tắt dần: Biểu diễn quá trình dao động của chúng như hình vẽ:

$x_0 = OO_1 = OO_2 = \frac{\mu Mg}{k} = 0,036m = 3,6cm$ ;  $\omega = \sqrt{\frac{k}{M}} = \frac{10\sqrt{5}}{3}(rad/s)$

Từ HV suy ra  $A' = \sqrt{x_0^2 + \frac{v^2}{\omega^2}} = \sqrt{3,6^2 + \frac{100^2}{\left(\frac{10\sqrt{5}}{3}\right)^2}} = 13,89(cm)$

$A'' = A' - 2x_0 = 13,89 - 2.3,6 = 6,69cm$

Vậy tốc độ max cần tìm là:  $V_{\max} = \omega A'' = \frac{10\sqrt{5}}{3} \cdot 6,69 = 49,9cm/s \rightarrow$  Đáp án C.



Câu 47: Ta có:  $P_{\text{hạ thế}} = \Delta P_{\text{day}} + P_{\text{nha máy}} \Leftrightarrow UI = I^2 R + \frac{1900,8 \times 10^3 \cdot 3600}{8 \cdot 3600 \cdot 22} \Leftrightarrow 0,08I^2 - 220I + 10800 = 0$

$\Rightarrow I = 2700A$  hoặc  $I = 50A$  loại trường hợp  $I = 2700A$

Vậy độ sụt thế trên đường dây là:  $\Delta U = I \cdot R = 4V \rightarrow$  Đáp án A.

Câu 48: Ta có:  $T = 2\pi \sqrt{\frac{\Delta l_0}{g}} = \frac{\pi\sqrt{2}}{10}(s)$

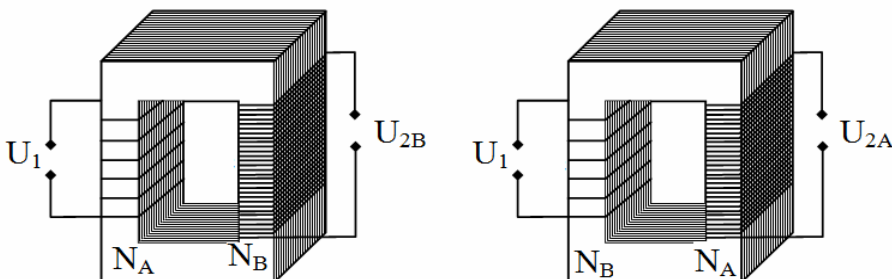
Lò xo bị đẩy lớn nhất khi đó lò xo bị nén cực đại:

Thời gian từ lúc ban đầu đến lúc lò xo nén cực đại là:  $t = \frac{3}{4}T = \frac{3\pi\sqrt{2}}{40}(s) = \frac{3\pi}{20\sqrt{2}}(s) \rightarrow$  Đáp án B.

Câu 49: Ta có:  $U_{2B} = \frac{N_B}{N_A} U_1 = 50V$  (1)

$U_{2A} = \frac{N_A}{N_B} U_1 = 200V$  (2)

Lấy (1) nhân (2) suy ra:  $\Rightarrow U_1 = \sqrt{U_{2A} \cdot U_{2B}} = 100V \rightarrow$  Đáp án A.





Câu 50 : Theo đề suy ra :  $6(s) = (2n + 1)\frac{T}{2}$  lấy thời gian trên là liên tiếp để giải tức  $n = 0$  thì  $T = 12(s)$ . từ VTLG suy ra : Người B chuyển động nhanh pha hơn người A một góc  $\varphi = \frac{2\pi}{3}$

Từ hình vẽ suy ra : Biên độ bóng người là  $A = 4cm$

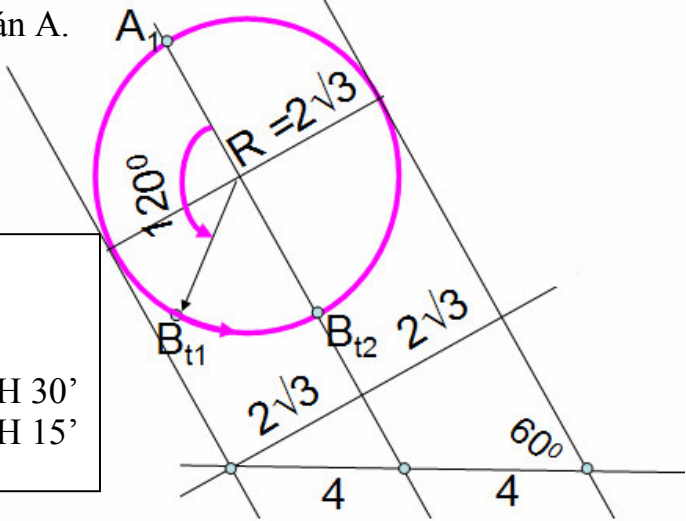
Khi bóng người A, có tốc độ cực đại thì bóng người B có tốc độ  $v_B = \frac{1}{2}(V)_{\max} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2\pi}{12} \cdot 4 = \frac{\pi}{3} cm/s$

B đang hướng về VTCB nên tốc B đang tăng  $\rightarrow$  Đáp án A.

**LUYỆN ĐỀ TẠI TP VINH**

TUẦN 1 ĐỀ:

LỚP 13: SÁNG THỨ 6 HÀNG TUẦN LÚC 8H  
 LỚP A1: CHIỀU THỨ 2 HÀNG TUẦN LÚC 14H 30’  
 LỚP A2: CHIỀU THỨ 3 HÀNG TUẦN LÚC 17H 15’



**LỊCH HỌC CÁC LỚP THẦY HẢI – MÔN VẬT LÝ, ĐT: 01682 338222**

| TT | Ca1 7 <sup>h</sup> sáng 30’                                | Ca 3 (17 <sup>h</sup> )                      | Ca 4 (19 <sup>h</sup> 30’ )                             |
|----|--|--|---|
| T2 | LỚP 13A1<br>Tia hồng ngoại, tử ngoại                       | LỚP A3: GIAO THOA ÁNH SÁNG                   | LỚP NHÓM  |
| T3 |  | Luyện đề số 2                                | LỚP CẤP TỐC HS (12; 13)<br>cực trị dòng điện xoay chiều |
| T4 | LỚP 13A1<br>Tia X  | LỚP 11 HỌC CHƯƠNG TRÌNH 12<br>( DAO ĐỘNG CƠ) | LỚP CẤP TỐC HS(12;13)<br>cực trị dòng điện xoay chiều   |
| T5 |  | LỚP A2: HIỆN TƯỢNG QUANG<br>ĐIỆN NGOÀI       | LỚP A1: MÃU BO  |
| T6 | LỚP 13A1<br>Luyện đề số 5                                  | LỚP A3: GIAO THOA ÁNH SÁNG                   | LỚP CẤP TỐC HS (12; 13)<br>máy biến áp                  |
| T7 |  | LỚP A2: HIỆN TƯỢNG QUANG<br>ĐIỆN NGOÀI       | LỚP A1: HẠT NHÂN  |
| CN | LỚP CẤP TỐC HS (12; 13)<br>Cực trị dòng điện xoay<br>chiều | LỚP NHÓM                                     |   |