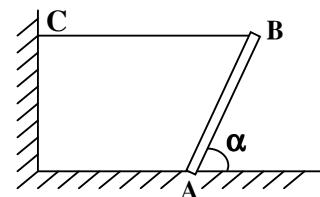


- Câu 1 :** Dùng một cân đòn có hai tay đòn không bằng nhau nên khi đặt một vật ở đĩa cân bên này thấy vật nặng 40g, khi đặt vật đó sang đĩa bên kia thấy vật nặng 44,1g. Khối lượng đúng của vật là
A. 41g B. 42g C. 42,05g D. Không tính được.
- Câu 2 :** Một sóng cơ có bước sóng λ , truyền từ điểm M đến điểm N trên một đường thẳng, MN=d. Độ lệch pha dao động tại hai điểm M và N là
A. $\Delta\phi = 2\pi d/\lambda$ B. $\Delta\phi = 2\pi\lambda/d$ C. $\Delta\phi = \pi d/\lambda$ D. $\Delta\phi = 2\pi/\lambda$
- Câu 3 :** Chu kì dao động điều hoà của con lắc đơn được tính theo biểu thức
A. $2\pi\sqrt{l/g}$ B. $2\pi\sqrt{g/l}$ C. $(\sqrt{l/g})/(2\pi)$ D. $(\sqrt{g/l})/(2\pi)$
- Câu 4 :** Tại hai điểm A và B trên mặt nước có hai nguồn sóng kết hợp dao động ngược pha, biên độ a cm, bước sóng $\lambda=10$ cm. Điểm M cách A một đoạn 15cm, cách B một đoạn 5cm sẽ dao động với biên độ
A. a cm B. 0 cm C. a/2 cm D. 2a cm
- Câu 5 :** Có hai mẫu chất phóng xạ p và q như nhau (cùng chất và cùng khối lượng) chu kì bán rã T. Tại thời điểm quan sát hai mẫu đó có độ phóng xạ tương ứng là A_p và A_q . Nếu p có tuổi lớn hơn q thì hiệu tuổi của chúng là
A. $\frac{\ln\left(\frac{A_q}{A_p}\right)}{T}$ B. $\frac{T \cdot \ln\left(\frac{A_q}{A_p}\right)}{\ln 2}$ C. $\frac{\ln\left(\frac{A_p}{A_q}\right)}{T}$ D. $\frac{T \cdot \ln\left(\frac{A_p}{A_q}\right)}{\ln 2}$
- Câu 6 :** Khi cho ánh sáng đơn sắc truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác thì
A. Tân số thay đổi, vận tốc không đổi. B. Tân số không đổi, vận tốc thay đổi.
C. Tân số và vận tốc thay đổi. D. Tân số và vận tốc không đổi.
- Câu 7 :** Một cánh quạt có momen quán tính đổi với trực quay cố định là $0,2\text{kg.m}^2$ đang quay đều quanh trực cố định với $\omega=100\text{rad/s}$ động năng của cánh quạt đó là
A. 2000J. B. 20J. C. 10J. D. 1000J.
- Câu 8 :** Trong mạch dao động, dòng điện trong mạch có đặc điểm nào sau đây?
A. Năng lượng rất lớn. B. Tân số rất nhỏ.
C. Chu kì rất nhỏ. D. Cường độ rất nhỏ.
- Câu 9 :** Các electron quang điện bị bứt khỏi bề mặt kim loại khi ánh sáng kích thích chiếu vào bề mặt kim loại có
A. Cường độ sáng rất lớn. B. Bước sóng lớn.
C. Bước sóng nhỏ hay bằng một giới hạn D. Bước sóng nhỏ xác định.
- Câu 10 :** Một cuộn dây tự cảm có điện trở R nối thành mạch kín. Khi cho từ thông biến thiên qua cuộn dây thì điện lượng dịch chuyển qua cuộn dây được tính theo biểu thức
A. $q=-\Delta\Phi/(R\Delta t)$ B. $q=-\Delta\Phi/R$ C. $q=R\Delta\Phi/\Delta t$ D. $q=\Delta\Phi/(R\Delta t)$
- Câu 11 :** Một sóng âm có tần số 200Hz lan truyền trong nước với vận tốc 1500m/s. Bước sóng của sóng này trong nước là
A. 7,5m B. 75m C. 30,5m D. 3m
- Câu 12 :** Một chất điểm chuyển động tròn quanh một trục. Kết luận nào sau đây sai
A. Đồng thời tăng cả khối lượng và khoảng cách lên hai lần thì momen quán tính tăng tám lần.
B. Tăng khoảng cách đến trục quay lên hai lần thì momen quán tính tăng lên bốn lần.
C. Tăng khối lượng lên hai lần thì momen quán tính tăng lên hai lần.
D. Tăng khoảng cách đến trục quay lên hai lần thì momen quán tính tăng lên hai lần.
- Câu 13 :** Khi chiếu ánh sáng thích hợp vào Katot của tế bào quang điện thì hiệu điện thế hâm có độ lớn nhỏ nhất là 45,5V. Vận tốc ban đầu cực đại của electron quang điện là
A. $3,2 \cdot 10^6\text{m/s}$ B. $1,44 \cdot 10^6\text{m/s}$ C. $4 \cdot 10^6\text{m/s}$ D. $1,6 \cdot 10^6\text{m/s}$
- Câu 14 :** Một hệ gồm thanh AB nhẹ, dài ℓ . Đầu A gắn chất điểm khối lượng m, đầu B gắn chất điểm khối lượng 3m. Momen quán tính của hệ đối với trục vuông góc và đi qua trung điểm AB là
A. $4m\ell^2$. B. $2m\ell^2$. C. $3m\ell^2$. D. $m\ell^2$.

- Câu 15 :** Bước sóng của tia hồng ngoại nhỏ hơn bước sóng của
 A. tia X. B. ánh sáng tím. C. sóng vô tuyến. D. ánh sáng đỏ.
- Câu 16 :** Chiếu bức xạ có $\lambda = 0,15 \mu m$ vào Katot của tế bào quang điện có $\lambda_0 = 0,3 \mu m$. Độ nồng ban đầu cực đại của electron quang điện là
 A. $6,625 \cdot 10^{-20} J$ B. $6,625 \cdot 10^{-18} J$ C. $6,625 \cdot 10^{-19} J$ D. $13,25 \cdot 10^{-19} J$
- Câu 17 :** Một chất phóng xạ có hằng số phóng xạ λ thì có chu kỳ bán rã là
 A. $T = (\ln \lambda)/2$ B. $T = \lambda / (\ln 2)$ C. $T = (\ln 2) / \lambda$ D. $T = \lambda \ln 2$
- Câu 18 :** Biểu thức nào sau đây tính chu kỳ dao động của con lắc vật lí
 A. $T = 2\pi\sqrt{Id/(mg)}$ B. $T = 2\pi\sqrt{(mg)/(Id)}$ C. $T = 2\pi\sqrt{d/(mgI)}$ D. $T = 2\pi\sqrt{I/(mgd)}$
- Câu 19 :** Một vật rắn đang quay quanh trục cố định đi qua vật, một điểm trên vật không thuộc trục quay có độ lớn vận tốc tiếp tuyến không đổi. Vật đó đang
 A. quay biến đổi đều. B. quay nhanh dần đều.
 C. quay chậm dần đều. D. quay đều.
- Câu 20 :** Câu nào dưới đây về hiện tượng tán sắc là sai?
 A. Tán sắc là hiện tượng một chùm ánh sáng trắng hép bị tách thành nhiều chùm ánh sáng đơn sắc khác nhau.
 B. Thí nghiệm của Niu-ton về tán sắc ánh sáng chứng tỏ lăng kính là nguyên nhân của hiện tượng tán sắc.
 C. Nguyên nhân của hiện tượng tán sắc là do chiết suất của môi trường đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau thì khác nhau.
 D. Hiện tượng tán sắc chứng tỏ ánh sáng trắng là tập hợp vô số các ánh sáng đơn sắc khác nhau.
- Câu 21 :** Katot của tế bào quang điện có công thoát $A = 2,88 \cdot 10^{-19} J$, chiếu bức xạ $\lambda = 0,6 \mu m$ và tách một chùm electron quang điện cho đi vào điện trường đều từ A đến B dọc theo đường sức, biết $U_{AB} = -20 V$. Vận tốc của electron tại điểm B là
 A. $2,54 \cdot 10^6 m/s$. B. $1,56 \cdot 10^6 m/s$. C. $2,45 \cdot 10^6 m/s$. D. $2,67 \cdot 10^6 m/s$.
- Câu 22 :** Kết luận nào sau đây ứng với trường hợp $\omega L > \frac{1}{\omega C}$ là đúng?
 A. Cường độ dòng điện chậm pha hơn hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch.
 B. Trong mạch có hiện tượng cộng hưởng.
 C. Hệ số công suất $\cos \varphi > 1$.
 D. Hiệu điện thế hai đầu điện trở thuần đạt giá trị cực đại.
- Câu 23 :** Những tính chất nào sau đây đúng với tính chất của một dòng điện xoay chiều dạng sin?
 A. Cường độ dòng điện biến thiên tuần hoàn B. Cường độ dòng điện biến thiên điều hòa theo thời gian.
 C. Dòng điện có tần số xác định. D. Cả a, b và c đều đúng.
- Câu 24 :** Trong thí nghiệm I-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách hai khe là a, khoảng cách từ mặt phẳng hai khe đến màn là D, khoảng vân i. Bước sóng được tính
 A. $\lambda = iD/a$ B. $\lambda = D/(ai)$ C. $\lambda = ia/D$ D. $\lambda = Da/i$
- Câu 25 :** Thanh AB khối lượng m, hệ số ma sát với mặt sàn $k = \sqrt{3}/2$, dây BC nằm ngang. Điều kiện của góc α để thanh AB cân bằng là
 A. $\alpha \leq 30^\circ$ B. $\alpha \geq 30^\circ$ C. $\alpha \geq 60^\circ$ D. $\alpha \leq 60^\circ$
- Câu 26 :** Trong các tia sau tia nào là dòng các hạt không mang điện?
 A. Tia α . B. Tia β^+ . C. Tia β^- . D. Tia γ .
- Câu 27 :** Một con lắc lò xo dao động điều hoà theo phương trình $x = 4\sin(8\pi t + \pi/6)$ cm. Chu kỳ dao động của vật là
 A. $1/4$ s B. 4 s C. $1/8$ s D. $1/2$ s
- Câu 28 :** Đoạn mạch RLC nối tiếp, $R = 10 \Omega$, cuộn dây thuận cảm có $L = 1/(10\pi)$ H, tụ C thay đổi được. Hai đầu mạch có $u = U_0 \sin 100\pi t$ (V). Để hiệu điện thế hai đầu mạch cùng pha với hiệu điện thế



- hai đầu R thì điện dung của tụ điện là
A. $10^{-3}/2\pi(F)$ **B.** $10^{-3}/\pi(F)$ **C.** $10^{-4}/2\pi(F)$ **D.** $10^{-4}\pi(F)$
- Câu 29 :** Một bánh xe quay quanh một trục cố định từ trạng thái nghỉ, sau 5s đầu bánh xe quay được góc 25rad. Năm giây tiếp theo bánh xe quay thêm được góc
A. 100rad. **B.** 50rad. **C.** 25rad. **D.** 75rad.
- Câu 30 :** Một vật rắn đang quay quanh trục cố định với tốc độ góc $\omega=6,28\text{rad/s}$, bỗng nhiên momen lực tác dụng lên nó mất đi thì
A. vật dừng lại ngay. **B.** vật đổi chiều quay.
C. vật quay đều với tốc độ góc $\omega=6,28\text{rad/s}$. **D.** vật quay chậm dần rồi dừng lại.
- Câu 31 :** Một vật dao động điều hoà với biên độ A, tần số góc ω . Gốc thời gian lúc qua vị trí cân bằng theo chiều dương thì phương trình dao động là
A. $x=Asin(\omega t)$ **B.** $x=Asin(\omega t+\pi/2)$
C. $x=Asin(\omega t+\pi/4)$ **D.** $x=Asin(\omega t-\pi/2)$
- Câu 32 :** Một chất phóng xạ có chu kì bán rã T, lúc đầu có 80mg chất đó thì sau thời gian $t=2T$ lượng chất này còn lại
A. 60mg. **B.** 10mg. **C.** 40mg. **D.** 20mg.
- Câu 33 :** Chọn phát biểu đúng về hiện tượng phóng xạ
A. Nhiệt độ càng cao thì sự phóng xạ xảy ra càng mạnh.
B. Các tia phóng xạ đều bị lệch trong điện trường hoặc từ trường.
C. Khi được kích thích bởi các bức xạ có bước sóng ngắn, sự phóng xảy ra càng nhanh.
D. Hiện tượng phóng xạ xảy ra không phụ thuộc vào các tác động lí hoá bên ngoài.
- Câu 34 :** Một con lắc lò xo nằm ngang dao động theo phương trình $x=5\sin(\omega t+\pi/6)\text{cm}$, độ cứng $k=100\text{N/m}$. Cứ sau những khoảng thời gian bằng nhau và bằng $0,05\text{s}$ thì động năng lại bằng thế năng. Lấy $\pi^2=10$, tính khối lượng vật nặng ?
A. 0,15kg **B.** 0,1kg **C.** 0,2kg **D.** 10g
- Câu 35 :** Một nguồn sáng phát ra ánh sáng có tần số f. Năng lượng một phôtôn của ánh sáng này tỉ lệ
A. nghịch với tần số f. **B.** thuận với bình phương tần số f.
C. thuận với tần số f. **D.** nghịch với bình phương tần số f.
- Câu 36 :** Một mạch dao động gồm cuộn dây thuần cảm và tụ điện. U_{0C} là hiệu điện thế cực đại của tụ, I_0 là cường độ dòng cực đại. Chu kì dao động của mạch là
A. $T=I_0/2\pi Q_0$ **B.** $T=2\pi Q_0/I_0$ **C.** $T=I_0/(2\pi Q_0)$ **D.** $T=Q_0/(2\pi I_0)$
- Câu 37 :** Hạt nhân nguyên tử được cấu tạo từ
A. Các proton. **B.** Các electron. **C.** Các nuclon. **D.** Các notron.
- Câu 38 :** Một dòng điện xoay chiều mà biểu thức cường độ tức thời là:
 $i = 8\sin(100\pi t + \frac{\pi}{3})$, kết luận nào sau đây là sai?
A. Cường độ dòng điện hiệu dụng bằng 8A. **B.** Biên độ dòng điện bằng 8A.
C. Tân số dòng điện bằng 50 Hz. **D.** Chu kì của dòng điện bằng 0,02s.
- Câu 39 :** Cho dòng điện xoay chiều đi qua điện trở $R=16\Omega$ được nhúng trong nhiệt lượng kế chứa 1,2 lít nước. Sau $21/5$ phút thì nước sôi ở 100°C , nhiệt độ lúc đầu là 20°C . Nhiệt dung riêng của nước là $4200\text{ J/kg}\cdot\text{độ}$. Tính cường độ dòng điện cực đại
A. 10A **B.** 12A **C.** $10\sqrt{2}\text{ A}$ **D.** 11A
- Câu 40 :** Chọn biểu thức đúng trong các biểu thức vê độ lệch pha giữa dòng điện và hiệu điện thế nêu dưới đây:
- | | |
|--|---|
| A. $\tan\varphi = \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{2R}$. | B. $\tan\varphi = \frac{\omega L - \frac{1}{\omega C}}{R}$. |
| C. $\tan\varphi = \frac{\omega L + \frac{1}{\omega C}}{R}$. | D. $\tan\varphi = (\omega L - \frac{1}{\omega C})R$. |
- Câu 41 :** Một chất điểm dao động điều hoà trên trục Ox với chu kì T, vị trí cân bằng trùng gốc O. Thời gian ngắn nhất để đi từ vị trí $x=A$ đến vị trí $x=A/2$ là
A. $T/6$ **B.** $T/2$ **C.** $T/3$ **D.** $T/4$
- Câu 42 :** Một dòng điện xoay chiều có tần số $f=50\text{Hz}$. Trong mỗi dây dòng điện đổi chiều mấy lần?

- A. 100 lần. B. 25 lần. C. 200 lần. D. 50 lần.

Câu 43 : Trong thí nghiệm I-âng biết $a=0,3\text{mm}$, $D=2\text{m}$. Dùng ánh sáng trắng, khoảng cách từ vân bậc 1 màu đỏ ($\lambda_d=0,76\mu\text{m}$) đến vân sáng bậc 1 màu tím ($\lambda_t=0,4\mu\text{m}$) cùng một phía là

- A. 1,8mm B. 2,7mm C. 2,4mm D. 1,5mm

Câu 44 : Một mạch dao động có tần số riêng 100kHz và tụ điện có điện dung $C=5 \cdot 10^{-3} \mu\text{F}$. Độ tự cảm L của mạch dao động là

- A. $5 \cdot 10^{-5}\text{H}$ B. $5 \cdot 10^{-4}\text{H}$ C. $5 \cdot 10^{-3}\text{H}$ D. $2 \cdot 10^{-4}\text{H}$

Câu 45 : Một con lắc đơn có phương trình dao động $\alpha=0,15\sin(\pi t)$ (rad,s). Tính thời gian để vật đi từ vị trí có $\alpha=0,075\text{rad}$ đến vị trí cao nhất lần thứ hai kể từ lúc $t=0$?

- A. $1/3\text{s}$ B. $7/3\text{s}$ C. $4/3\text{s}$ D. $1/4\text{s}$

Câu 46 : Phát biểu nào sau đây sai về momen ngẫu lực

- A. Có đơn vị là Nm . B. Phụ thuộc vào tay đòn của ngẫu lực
C. Tỉ lệ với cường độ ngẫu lực. D. Phụ thuộc vị trí trực quay.

Câu 47 : Biết i , I , I_0 lần lượt là cường độ tức thời, cường độ hiệu dụng, và biên độ của dòng điện xoay chiều đi qua một điện trở R trong thời gian t . Nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

- A. $Q=RI^2t$ B. $Q=Ri^2t$ C. $Q=R^2It$ D. $Q=R\frac{I_0^2}{4}t$

Câu 48 : Khi có sóng dừng trên dây, khoảng cách giữa nút sóng và bụng sóng cạnh nhau là

- A. một phần tư bước sóng. B. một nửa bước sóng.
C. ba phần tư bước sóng. D. một bước sóng.

Câu 49 : Một momen lực không đổi tác dụng vào vật có trục quay cố định. Đại lượng nào sau đây không phải là hằng số

- A. Momen quán tính. B. Gia tốc góc. C. Vận tốc tiếp tuyến. D. Vận tốc góc.

Câu 50 : Biểu thức li độ của vật dao động điều hoà $x=Asin(\omega t+\phi)$, thì vận tốc cực đại là

- A. $v_{\max}=\omega A$ B. $v_{\max}=\omega^2 A^2$ C. $v_{\max}=\omega^2 A$ D. $v_{\max}=\omega A^2$

Đáp án đề khảo sát lần 4 môn Vật Lí 12 (2008-2009)
Mã đề 001

01	(A)	●	(C)	(D)	28	(A)	●	(C)	(D)		
02	●	(B)	(C)	(D)	29	(A)	(B)	(C)	●		
03	●	(B)	(C)	(D)	30	(A)	(B)	●	(D)		
04	(A)	●	(C)	(D)	31	●	(B)	(C)	(D)		
05	(A)	●	(C)	(D)	32	(A)	(B)	(C)	●		
06	(A)	●	(C)	(D)	33	(A)	(B)	(C)	●		
07	(A)	(B)	(C)	●	34	(A)	●	(C)	(D)		
08	(A)	●	(C)	(D)	35	(A)	(B)	●	(D)		
09	(A)	(B)	●	(D)	36	(A)	●	(C)	(D)		
10	(A)	●	(C)	(D)	37	(A)	(B)	●	(D)		
11	●	(B)	(C)	(D)	38	●	(B)	(C)	(D)		
12	(A)	(B)	(C)	●	39	(A)	(B)	●	(D)		
13	(A)	(B)	●	(D)	40	(A)	●	(C)	(D)		
14	(A)	(B)	(C)	●	41	●	(B)	(C)	(D)		
15	(A)	(B)	●	(D)	42	●	(B)	(C)	(D)		
16	(A)	(B)	●	(D)	43	(A)	(B)	●	(D)		
17	(A)	(B)	●	(D)	44	(A)	●	(C)	(D)		
18	(A)	(B)	(C)	●	45	(A)	(B)	●	(D)		
19	(A)	(B)	(C)	●	46	(A)	(B)	(C)	●		
20	(A)	●	(C)	(D)	47	●	(B)	(C)	(D)		
21	(A)	(B)	(C)	●	48	●	(B)	(C)	(D)		
22	●	(B)	(C)	(D)	49	(A)	(B)	(C)	●		
23	(A)	(B)	(C)	●	50	●	(B)	(C)	(D)		
24	(A)	(B)	●	(D)							
25	(A)	●	(C)	(D)							
26	(A)	(B)	(C)	●							
27	●	(B)	(C)	(D)							