



**Câu 14:** Một sóng cơ học lan truyền trên sợi dây đàn hồi, trong khoảng thời gian 6s sóng truyền được 6m. Vận tốc truyền sóng trên dây là bao nhiêu?

- A.  $v = 1 \text{ m/s}$                       B.  $v = 6 \text{ m/s}$                       C.  $v = 2 \text{ cm/s}$                       D.  $v = 200 \text{ cm/s}$

**Câu 15:** Tại một điểm A nằm cách nguồn âm N (Nguồn điểm) một khoảng  $NA = 1 \text{ m}$ , có mức cường độ âm là  $L_A = 90 \text{ dB}$ . Biết ngưỡng nghe của âm đó là  $I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$ . Cường độ của âm đó tại A là:

- A.  $I_A = 1 \text{ W/m}^2$ .                      B.  $I_A = 10^{-3} \text{ W/m}^2$ .                      C.  $I_A = 0,01 \text{ W/m}^2$ .                      D.  $I_A = 0,1 \text{ W/m}^2$ .

**Câu 16:** Giá trị đo của vôn kế và ampe kế xoay chiều chỉ:

- A. giá trị tức thời của hiệu điện thế và cường độ dòng điện xoay chiều.  
B. giá trị trung bình của hiệu điện thế và cường độ dòng điện xoay chiều.  
C. giá trị cực đại của hiệu điện thế và cường độ dòng điện xoay chiều.  
D. giá trị hiệu dụng của hiệu điện thế và cường độ dòng điện xoay chiều.

**Câu 17:** Cho mạch RLC nối tiếp:  $R=100\Omega$ , cuộn dây thuần cảm  $L = \frac{2}{\pi} \text{ H}$ ,  $C = \frac{10^{-4}}{\pi} \text{ F}$ , hiệu điện thế hai đầu mạch  $u = 200\sqrt{2} \cos 100\pi t (\text{V})$ . Biểu thức của dòng điện qua mạch là:

- A.  $i = 2\sqrt{2} \cos(100\pi t - \frac{\pi}{3}) (\text{A})$ .                      B.  $i = 2 \cos(100\pi t - \frac{\pi}{4}) (\text{A})$ .  
C.  $i = 2\sqrt{2} \cos(100\pi t - \frac{\pi}{4}) (\text{A})$ .                      D.  $i = \sqrt{2} \cos(100\pi t - \frac{\pi}{3}) (\text{A})$ .

**Câu 18:** Ở hai đầu một điện trở R có đặt một hiệu điện thế xoay chiều  $U_{AC}$  và một hiệu điện thế không đổi  $U_{DC}$ . Để dòng điện xoay chiều có thể qua điện trở và chặn không cho dòng điện không đổi qua nó ta phải:

- A. mắc song song với điện trở một tụ điện C.  
B. mắc nối tiếp với điện trở một tụ điện  
C. C. mắc song song với điện trở một cuộn thuần cảm L.  
D. mắc nối tiếp với điện trở một cuộn thuần cảm L.

**Câu 19:** Cho mạch điện RL. Hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch là  $u = 200\sqrt{2} \cos(100\pi t + \frac{\pi}{6}) (\text{V})$ . Ampe kế mắc nối tiếp có số chỉ là 0,5A, hiệu điện thế ở hai đầu cuộn cảm là 200V. Dòng điện trong mạch nhanh pha  $\frac{\pi}{6}$  so với hiệu điện thế. Tính điện trở R và và cảm kháng của cuộn cảm?

- A.  $R = 200\Omega; Z_L = 300\Omega$ ;                      B.  $R = 200\sqrt{3}\Omega; Z_L = 400\Omega$ ;  
C.  $R = 200\sqrt{2}\Omega; Z_L = 200\sqrt{2}\Omega$ ;                      D.  $R = 200/\sqrt{3}\Omega; Z_L = 200\Omega$ ;

**Câu 20:** Cho đoạn mạch điện xoay chiều gồm một cuộn dây có điện trở  $r = 100\Omega$ , độ tự cảm  $L = 0,318\text{H}$ , ghép nối tiếp với một tụ điện có điện dung  $C = \frac{10^{-4}}{2\pi} (\text{F})$ , nối tiếp với biến trở R. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế xoay chiều có dạng  $u = 100\sqrt{2} \cos 100\pi t (\text{V})$ . Tìm R để công suất tiêu thụ trên đoạn mạch cực đại?

- A.  $0\Omega$ ;                      B.  $100\Omega$ ;                      C.  $200\Omega$ ;                      D.  $150\Omega$

**Câu 21:** Một đoạn mạch RLC. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều với tần số góc thay đổi. Khi tần số góc là  $200\pi (\text{rad/s})$  hoặc  $50\pi (\text{rad/s})$  thì dòng điện qua đoạn mạch có giá trị hiệu dụng bằng nhau. Để cường độ dòng điện qua đoạn mạch có giá trị hiệu dụng cực đại thì tần số góc của dòng điện phải là:

- A.  $40\pi (\text{rad/s})$ ;                      B.  $125\pi (\text{rad/s})$ ;                      C.  $100\pi (\text{rad/s})$ ;                      D.  $250\pi (\text{rad/s})$ ;

**Câu 22:** Một máy phát điện xoay chiều ba pha mắc hình sao có hiệu điện thế giữa dây pha với dây trung hòa là 127V, tần số  $f = 50\text{Hz}$ . Người ta đưa dòng ba pha này vào ba tải đối xứng mắc tam giác, mỗi tải có điện trở  $R = 12\Omega$  và  $L = 51\text{mH}$ . Cường độ dòng điện qua mỗi tải là:

- A. 3,7(A);                      B. 6,4(A);                      C. 11(A);                      D. 10(A);

**Câu 23:** Một máy phát điện mà phần cảm có hai cặp cực, phần ứng gồm hai cuộn dây mắc nối tiếp. Máy tạo ra suất điện động hiệu dụng 220V, tần số 50Hz. Biết rằng từ thông cực đại qua mỗi vòng dây là 10mWb. Số vòng dây của mỗi của cuộn dây phần ứng là:

- A. 17,5 vòng;                      B. 49,6 vòng;                      C. 24,8 vòng;                      D. 12,4 vòng;

**Câu 24:** Chọn câu đúng.

- A. Dòng điện 1 chiều do pin và acquy cung cấp có công suất lớn nhưng đắt tiền.  
B. Dòng điện không đổi có thể truyền tải xa như dòng điện xoay chiều.  
C. Dòng điện xoay chiều có thể dùng trực tiếp trong công nghiệp để mạ điện, đúc điện.  
D. Các thiết bị vô tuyến điện tử được cung cấp năng lượng bằng dòng điện 1 chiều.

**Câu 25:** Trong mạch điện dao động điện từ LC, điện tích giữa hai bản tụ có biểu thức  $q = Q_0 \sin \omega t$  thì năng lượng tức thời của cuộn cảm và của tụ điện lần lượt là:

- A.  $W_t = \frac{1}{2} L \omega^2 Q_0^2 \cos^2 \omega t$  và  $W_d = \frac{Q_0^2}{2C} \sin^2 \omega t$ .                      B.  $W_t = \frac{1}{2} L \omega^2 Q_0^2 \cos^2 \omega t$  và  $W_d = \frac{Q_0^2}{C} \sin^2 \omega t$ .  
C.  $W_t = \frac{Q_0^2}{C} \cos^2 \omega t$  và  $W_d = \frac{Q_0^2}{2C} \sin^2 \omega t$ .                      D.  $W_t = L \omega^2 Q_0^2 \cos^2 \omega t$  và  $W_d = \frac{Q_0^2}{2C} \sin^2 \omega t$ .

**Câu 26:** Chọn câu sai.

- A. Dao động điện từ trong bất kì mạch dao động nào cũng là dao động tắt dần.
- B. Mạch dao động hở có thể tạo ra điện trường biến thiên truyền đi xa trong chân không.
- C. Trong mạch dao động, điện trường tập trung ở giữa hai bản tụ điện và từ trường tập trung xung quanh cuộn cảm.
- D. Điện từ trường ở xa mạch dao động có năng lượng không đáng kể.

**Câu 27:** Trong mạch dao động điện từ thì tần số dao động của mạch bằng bao nhiêu lần tần số dao động của năng lượng

- A. 1 lần
- B. 2 lần
- C. 1/2 lần
- D. 3 lần

**Câu 28:** Một mạch dao động gồm một cuộn thuần cảm có độ tự cảm  $L = 3\text{mH}$  và một tụ điện có điện dung  $C = 20\mu\text{F}$ . Điện trở trong của mạch là  $R = 0,2\Omega$ . Để duy trì dao động điện từ trong mạch với hiệu điện thế cực đại 12V thì cần phải cung cấp cho mạch một năng lượng có công suất là bao nhiêu ?

- A.  $4,8 \cdot 10^{-2}(\text{W})$ ;
- B.  $4,8 \cdot 10^{-3}(\text{W})$ ;
- C.  $9,6 \cdot 10^{-2}(\text{W})$ ;
- D.  $9,6 \cdot 10^{-3}(\text{W})$ ;

**Câu 29:** Trong thí nghiệm về giao thoa ánh sáng với hai khe Y-âng,  $\lambda$  là bước sóng của ánh sáng đơn sắc,  $a$  là khoảng cách giữa hai khe,  $D$  là khoảng cách giữa hai khe đến màn. Số lượng vân giao thoa quan sát trên màn sẽ **không** đổi nếu:

- A. cả  $\lambda$  và  $D$  tăng gấp đôi.
- B.  $\lambda$  tăng gấp đôi còn  $a$  giảm đi một nửa.
- C. cả  $\lambda$  và  $a$  tăng gấp đôi.
- D.  $D$  tăng gấp đôi còn  $a$  giảm đi một nửa.

**Câu 30:** Trong một thí nghiệm người ta chiếu một chùm ánh sáng đơn sắc song song hẹp vào cạnh của một lăng kính có góc chiết quang  $A = 6^\circ$ . Đặt một màn ảnh E song song và cách mặt phẳng phân giác của góc chiết quang 1 m. Trên màn E ta thu được hai vết sáng. Sử dụng ánh sáng vàng, chiết suất của lăng kính là 1,65 thì góc lệch của tia sáng là

- A.  $3,9^\circ$
- B.  $5,2^\circ$
- C.  $6,3^\circ$
- D.  $7,8^\circ$

**Câu 31:** Một nguồn sáng điểm nằm cách đều hai khe Young và phát ra đồng thời hai bức xạ đơn sắc có bước sóng lần lượt là  $\lambda_1 = 0,6\mu\text{m}$  và  $\lambda_2$ . Khoảng cách giữa hai khe là 0,2mm và khoảng cách từ hai khe đến màn là 1m. Trong một bề rộng  $L = 2,4\text{cm}$  người ta đếm được có 17 vạch sáng trong đó có ba vạch trùng nhau của hai bức xạ. Tính  $\lambda_2$ ? Biết rằng hai trong ba vạch trùng nhau nằm ngoài cùng của miền giao thoa L.

- A.  $0,48\mu\text{m}$  ;
- B.  $0,5\mu\text{m}$  ;
- C.  $0,6\mu\text{m}$  ;
- D.  $,54\mu\text{m}$  ;

**Câu 32:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

- A. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều có cùng bản chất là sóng điện từ.
- B. Tia hồng ngoại có bước sóng nhỏ hơn tia tử ngoại.
- C. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều là những bức xạ không nhìn thấy.
- D. Tia hồng ngoại và tia tử ngoại đều có tác dụng nhiệt.

**Câu 33:** Chọn câu **không đúng**?

- A. Tia X có khả năng xuyên qua một lá nhôm mỏng.
- B. Tia X có tác dụng mạnh lên kính ảnh.
- C. Tia X là bức xạ có thể trông thấy được vì nó làm cho một số chất phát quang.
- D. Tia X là bức xạ có hại đối với sức khoẻ con người.

**Câu 34:** Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

- A. Sự tồn tại của hiệu điện thế hãm trong thí nghiệm với tế bào quang điện chứng tỏ khi bật ra khỏi bề mặt kim loại, các electron quang điện có vận tốc ban đầu.
- B. Để hiện tượng quang điện xảy ra thì tần số của ánh sáng kích thích không được lớn hơn một giá trị giới hạn xác định.
- C. Bước sóng giới hạn của hiện tượng quang điện có thể thuộc vùng ánh sáng nhìn thấy.
- D. Động năng ban đầu cực đại của các quang electron phụ thuộc vào bước sóng của ánh sáng kích thích và bản chất kim loại làm catốt.

**Câu 35:** Cho  $h=6,625 \cdot 10^{-34}\text{Js}$ ,  $c=3 \cdot 10^8\text{m/s}$ , cho biết giới hạn quang điện của kim loại là 600nm. Tính công thoát của kim loại đó?

- A.  $3,31 \cdot 10^{-20}\text{J}$ .
- B.  $3,31 \cdot 10^{-17}\text{J}$ .
- C.  $3,31 \cdot 10^{-18}\text{J}$ .
- D.  $3,31 \cdot 10^{-19}\text{J}$ .

**Câu 36:** Catốt của tế bào quang điện có công thoát  $A = 2,9 \cdot 10^{-19}\text{J}$ . Chiếu vào catốt của tế bào quang điện trên chùm ánh sáng đơn sắc có bước sóng  $\lambda = 0,4\mu\text{m}$ . Tìm điều kiện của hiệu điện thế giữa anốt (A) và catốt (K) để cường độ dòng quang điện bị triệt tiêu hoàn toàn. Cho biết  $h=6,625 \cdot 10^{-34}\text{Js}$ ,  $c = 3 \cdot 10^8\text{m/s}$ .

- A.  $U_{AK} = 1,29\text{V}$ .
- B.  $U_{AK} = -2,72\text{V}$ .
- C.  $U_{AK} \leq -1,29\text{V}$ .
- D.  $U_{AK} = -1,29\text{V}$ .

**Câu 37:** Mẫu nguyên tử Bo khác mẫu nguyên tử Rôđôpho ở điểm nào?

- A. Mô hình nguyên tử có hạt nhân.
- B. Hình dạng quỹ đạo của các electron.
- C. Biểu thức của lực hút giữa hạt nhân và electron.
- D. Trạng thái có năng lượng ổn định.

**Câu 38:** Nguyên tử hydro nhận năng lượng kích thích, electron chuyển lên quỹ đạo N, khi electron chuyển về quỹ đạo bên trong sẽ phát ra

- A. một bức xạ có bước sóng  $\lambda$  thuộc dãy Banme.
- B. hai bức xạ có bước sóng  $\lambda$  thuộc dãy Banme.
- C. ba bức xạ có bước sóng  $\lambda$  thuộc dãy Banme.
- D. không có bức xạ có bước sóng  $\lambda$  thuộc dãy Banme.

**Câu 39:** Cho  $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{J.s}$ ,  $c = 3 \cdot 10^8\text{m/s}$ ,  $e = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$ . Nếu electron trong nguyên tử hydro chuyển từ quỹ đạo M về quỹ đạo K thì phát ra photon có bước sóng 0,1026  $\mu\text{m}$ . Năng lượng photon này là

- A. 11,2 eV.
- B. 1,21eV.
- C. 12,1 eV.
- D. 121eV

**Câu 40:** Các tia có cùng bản chất là:

- A. tia  $\gamma$  và tia tử ngoại .
- B. tia  $\alpha$  và tia hồng ngoại .
- C. tia âm cực và tia Ronghen.
- D. tia  $\alpha$  và tia âm cực.

**Câu 41:** Khi một hạt nhân nguyên tử phóng xạ lần lượt một tia  $\alpha$  rồi tia  $\beta^-$  thì hạt nhân nguyên tử biến đổi như thế nào ?

- A. Số khối giảm 4, số proton giảm 2.
- B. Số khối giảm 4, số proton giảm 1.
- C. Số khối giảm 4, số proton tăng 1.
- D. Số khối giảm 2, số proton giảm 1.

**Câu 42:** Biết khối lượng của proton  $m_p = 1,0073u$ , khối lượng neutron  $m_n = 1,0087u$ , khối lượng của hạt nhân đơteri  $m = 2,0136u$  và  $1u = 931MeV/c^2$ . Năng lượng liên kết riêng của hạt nhân nguyên tử đơteri  ${}^2_1H$  là :

- A. 1,12MeV;
- B. 2,24MeV;
- C. 3,36MeV;
- D. 1,24MeV ;

**Câu 43:** Hạt nhân  ${}^{226}_{88}Ra$  phóng xạ  $\alpha$  cho hạt nhân con

- A.  ${}^4_2He$  .
- B.  ${}^{226}_{87}Fr$  .
- C.  ${}^{222}_{86}Rn$  .
- D.  ${}^{226}_{89}Ac$  .

**Câu 44:** Một chất phóng xạ có chu kỳ bán rã 20 ngày đêm . Hỏi sau thời gian bao lâu thì 75% số hạt nhân ban đầu của chất phóng xạ đã bị phân rã?

- A. 40 ngày.
- B. 50 ngày.
- C. 30 ngày.
- D. 60 ngày.

**Câu 45:** Trong các hạt sơ cấp sau đây, hạt nào có khối lượng nghỉ bằng không ?

- A. electron;
- B. neutron;
- C. photon;
- D. proton;

**Câu 46:** Một lực tiếp tuyến 10N tác dụng vào vành ngoài một bánh xe có đường kính 80cm. Bánh xe quay từ nghỉ và sau 15s thì quay được một vòng đầu tiên. Momen quán tính của bánh xe (tính bằng  $kg.m^2$ ) là:

- A. 0,72.
- B. 4,5.
- C. 1,8.
- D. 0,96.

**Câu 47:** Chọn định nghĩa **đúng** của dao động tự do:

- A. Dao động tự do có chu kì chỉ phụ thuộc vào các đặc tính của hệ, không phụ thuộc vào các yếu tố bên ngoài.
- B. Dao động tự do là dao động không chịu tác dụng của ngoại lực.
- C. Dao động tự do có chu kì xác định và luôn không đổi.
- D. Dao động tự do có chu kì phụ thuộc vào các đặc tính của hệ.

**Câu 48:** Một mũi nhọn S được gắn vào đầu của một lá thép nằm ngang và chạm vào mặt nước. Khi đầu lá thép dao động theo phương thẳng đứng với tần số  $f = 100$  (Hz), S tạo trên mặt nước một sóng có biên độ  $a = 0,5$  (cm). Biết khoảng cách giữa 9 gợn lồi liên tiếp là 4 (cm). Tính khoảng cách giữa hai điểm trên mặt nước dao động cùng pha.

- A. 1 cm
- B. 0,5 cm
- C. 2 cm
- D. 2,5 cm

**Câu 49:** Cho dòng điện xoay chiều  $i = I_0 \cos \omega t$  (A) chạy qua một đoạn mạch chỉ chứa điện trở thuần R thì hiệu điện thế u giữa hai đầu R sẽ

- A. sớm pha hơn i một góc và có biên độ  $U_0 = I_0 R$ .
- B. cùng pha với i và có biên độ  $U_0 = I_0 R$ .
- C. khác pha với i và có biên độ  $U_0 = I_0 R$ .
- D. cùng pha với i và có biên độ  $U_0 = IR$ .

**Câu 50:** Biết công thoát của Natri bằng 2,5eV. Tìm bước sóng dài nhất của ánh sáng chiếu vào để gây hiện tượng quang điện trên mặt lớp Natri:

- A. 0,452  $\mu m$  .
- B. 0,479  $\mu m$  .
- C. 0,654  $\mu m$  .
- D. 0,589  $\mu m$  .

----- HẾT -----  
**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 4:**

Họ và tên:..... Mã đề: <b>4</b> .....
--

Phần 1				Phần 2				Phần 3				Phần 4				Phần 5								
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D					
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	41	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	32	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	42	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	43	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	44	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	45	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	36	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	46	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	27	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	37	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	47	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	38	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	48	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	29	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	39	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	49	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	20	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	50	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Câu 24: Đáp án  $N_2 = 6600$  vòng ;

Câu 32: Đáp án  $\lambda = 0,15\mu m$

Câu 37: Đáp án 2,48(eV)