

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

Cho: Hằng số Plăng $h = 6,625 \cdot 10^{-34} \text{ J.s}$, tốc độ ánh sáng trong chân không $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$;
 $1u = 931,5 \frac{\text{MeV}}{c^2}$; độ lớn điện tích nguyên tố $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$; số A-vô-ga-đrô $N_A = 6,023 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

Câu 1: (NB) Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ khối lượng m và lò xo có độ cứng k . Con lắc dao động điều hòa với chu kì là

A. $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

B. $2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$

C. $\sqrt{\frac{k}{m}}$

D. $\sqrt{\frac{m}{k}}$

Câu 2: (NB) Đối với dao động tuần hoàn, khoảng thời gian ngắn nhất mà sau đó trạng thái dao động của vật được lặp lại như cũ gọi là

A. chu kì dao động.

B. tần số dao động.

C. pha của dao động.

D. tần số góc của dao động.

Câu 3:(NB) Một chất điểm dao động điều hòa theo phương trình $x = 4\cos\omega t$ (x tính bằng cm). Chất điểm dao động với biên độ

A. 8 cm.

B. 4 cm.

C. 2 cm.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

D. 1 cm.

Câu 4:(TH) Hai dao động điều hòa có phương trình dao động lần lượt là $x_1 = 15 \cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{2}\right)$

và $x_2 = 15 \cos\left(2\pi t - \frac{\pi}{3}\right)$. Độ lệch pha của hai dao động này có độ lớn là

A. $\frac{\pi}{4}$

B. $\frac{5\pi}{6}$

C. $\frac{\pi}{6}$

D. $\frac{\pi}{3}$

Câu 5:(NB) Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng với hai đầu cố định thì bước sóng của sóng tới và sóng phản xạ bằng

A. khoảng cách giữa hai nút hoặc hai bụng liên tiếp.

B. độ dài của dây.

C. hai lần khoảng cách giữa hai nút hoặc hai bụng liên tiếp.

D. một nửa độ dài của dây.

Câu 6:(NB) Sóng cơ học không truyền được trong

A. chất lỏng.

B. Chất rắn.

C. chân không.

D. Chất khí.

Câu 7:(TH) Phát biểu nào sau đây về đại lượng đặc trưng của sóng cơ học là **không đúng?**

A. Tốc độ của sóng chính bằng tốc độ dao động của các phần tử dao động.

B. Chu kỳ của sóng chính bằng chu kỳ dao động của các phần tử môi trường.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

C. Bước sóng là quãng đường mà sóng truyền được trong một chu kỳ.

D. Tần số của sóng chính bằng tần số dao động của các phần tử dao động môi trường.

Câu 8:(NB) Máy biến áp là thiết bị

A. biến đổi tần số của dòng điện xoay chiều.

B. có khả năng biến đổi điện áp của dòng điện xoay chiều.

C. làm tăng công suất của dòng điện xoay chiều.

D. biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 9:(NB) Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch xoay chiều có dạng $u = 141\cos(100\pi t)V$. Hiệu điện thế hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch là

A. $U = 141V$.

B. $U = 50Hz$.

C. $U = 100V$.

D. $U = 200V$.

Câu 10:(TH) Trường hợp nào dưới đây có thể dùng được dòng điện xoay chiều hoặc dòng điện không đổi?

A. Mạ điện, đúc điện.

B. Nạp điện cho acquy.

C. Tinh chế kim loại bằng điện phân.

D. Bếp điện, đèn dây tóc.

Câu 11:(TH) Ở Việt Nam, mạng điện dân dụng một pha có điện áp hiệu dụng là

A. $220\sqrt{2} V$.

B. $100 V$.

C. $220 V$.

D. $100\sqrt{2} V$.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

Câu 12:(NB) Chu kỳ dao động điện từ tự do trong mạch dao động L, C được xác định bởi hệ thức nào dưới đây?

A. $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{C}}$.

B. $T = 2\pi\sqrt{\frac{C}{L}}$.

C. $T = \frac{2\pi}{\sqrt{LC}}$.

D. $T = 2\pi\sqrt{LC}$.

Câu 13:(TH) Trong một mạch dao động lí tưởng đang có dao động điện từ tự do. Gọi L là độ tự cảm và C là điện dung của mạch. Tại thời điểm t, hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện là u và cường độ dòng điện trong mạch là i. Gọi U_0 là hiệu điện thế cực đại giữa hai bản tụ điện và I_0 là cường độ dòng điện cực đại trong mạch. Hệ thức liên hệ giữa u và i là

A. $i^2 = \frac{C}{L}(U_0^2 - u^2)$.

B. $i^2 = \frac{L}{C}(U_0^2 - u^2)$.

C. $i^2 = LC(U_0^2 - u^2)$.

D. $i^2 = \sqrt{LC}(U_0^2 - u^2)$.

Câu 14:(NB) Chọn công thức **đúng** cho công thức tính khoảng vân?

A. $i = \frac{D}{a}\lambda$.

B. $i = \frac{D}{2a}\lambda$.

C. $i = \frac{D}{\lambda a}$.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

D. $i = \frac{a}{D} \lambda$.

Câu 15:(NB) Cho ánh sáng đơn sắc truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác thì

A. tần số thay đổi, vận tốc không đổi.

B. tần số thay đổi, vận tốc thay đổi.

C. tần số không đổi, vận tốc thay đổi.

D. tần số không đổi, vận tốc không đổi.

Câu 16:(NB) Khi nói về ánh sáng đơn sắc, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi truyền qua lăng kính.

B. Ánh sáng trắng là ánh sáng đơn sắc vì nó có màu trắng.

C. Tốc độ truyền của một ánh sáng đơn sắc trong nước và trong không khí là như nhau.

D. Trong thủy tinh, các ánh sáng đơn sắc khác nhau truyền với tốc độ như nhau.

Câu 17:(TH) Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng đơn sắc với khoảng vân là i , khoảng cách từ vân sáng bậc 5 đến vân sáng bậc 10 là

A. $3i$.

B. $4i$.

C. $5i$.

D. $6i$.

Câu 18:(NB) Khi nói về thuyết lượng tử ánh sáng, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Ánh sáng được tạo bởi các hạt gọi là photon.

B. Năng lượng photon càng nhỏ khi cường độ chùm ánh sáng càng nhỏ.

C. Photon có thể chuyển động hay đứng yên tùy thuộc vào nguồn sáng chuyển động hay đứng yên.

D. Năng lượng của photon càng lớn khi tần số của ánh sáng ứng với photon đó càng nhỏ.

Câu 19: (TH) Công thoát electron của một kim loại là $7,64 \cdot 10^{-19}$ J. Chiếu lần lượt vào bề mặt tấm kim loại này các bức xạ có bước sóng là $\lambda_1 = 0,18 \mu\text{m}$, $\lambda_2 = 0,21 \mu\text{m}$ và $\lambda_3 = 0,35 \mu\text{m}$. Lấy $h = 6,625 \cdot 10^{-34}$ J.s, $c = 3 \cdot 10^8$ m/s. Bức xạ nào gây được hiện tượng quang điện đối với kim loại đó?

A. Cả ba bức xạ (λ_1 , λ_2 và λ_3).

B. Không có bức xạ nào trong ba bức xạ trên.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

C. Hai bức xạ (λ_1 và λ_2).

D. Chỉ có bức xạ λ_1 .

Câu 20: (TH) Gọi năng lượng của photon ánh sáng đỏ, ánh sáng lục và ánh sáng tím lần lượt là ε_D , ε_L và ε_T thì

A. $\varepsilon_T > \varepsilon_L > \varepsilon_D$.

B. $\varepsilon_T > \varepsilon_D > \varepsilon_L$.

C. $\varepsilon_D > \varepsilon_L > \varepsilon_T$.

D. $\varepsilon_L > \varepsilon_T > \varepsilon_D$.

Câu 21: (TH) Chiếu bức xạ có tần số f vào một kim loại có công thoát A gây ra hiện tượng quang điện. Giả sử một electron hấp thụ photon sử dụng một phần năng lượng làm công thoát, phần còn lại biến thành động năng K của nó. Nếu tần số của bức xạ chiếu tới là $2f$ thì động năng của electron quang điện đó là

A. $K - A$.

B. $K + A$.

C. $2K - A$.

D. $2K + A$.

Câu 22: (NB) Tia nào sau đây không bị lệch trong điện trường và từ trường

A. Tia β và tia α .

B. Tia α và γ .

C. Tia γ và tia β .

D. Tia γ .

Câu 23: (NB) Các đồng vị là các hạt nhân của cùng một nguyên tố có cùng

A. số khối.

B. số proton.

C. số neutron.

D. khối lượng nghỉ.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

Câu 24: (TH) Hạt nhân ${}_{92}^{238}\text{U}$ cấu tạo gồm có

- A. 238 prôtôn và 92 notrôn.
- B. 92 prôtôn và 238 notrôn.
- C. 238 prôtôn và 146 notrôn.
- D.** 92 prôtôn và 146 notrôn.

Câu 25: (TH) Cho ba hạt nhân X, Y và Z có số nuclôn tương ứng là A_X, A_Y, A_Z với $A_X = 2A_Y = 0,5A_Z$. Biết năng lượng liên kết của từng hạt nhân tương ứng là $\Delta E_X, \Delta E_Y, \Delta E_Z$ với $\Delta E_Z < \Delta E_X < \Delta E_Y$. Sắp xếp các hạt nhân này theo thứ tự tính bền vững giảm dần là

- A.** Y, X, Z.
- B. Y, Z, X.
- C. X, Y, Z.
- D. Z, X, Y.

Câu 26: (TH) Cho hai điện tích q_1, q_2 đẩy nhau. Khẳng định nào sau đây là đúng?

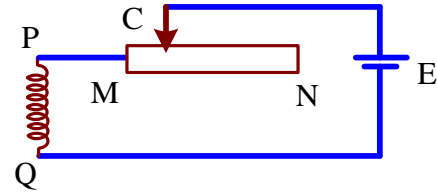
- A. $q_1 q_2 < 0$.
- B.** $q_1 q_2 > 0$.
- C. $q_1 > 0, q_2 < 0$.
- D. $q_1 < 0, q_2 > 0$.

Câu 27: (TH) Đáp án nào sau đây đúng khi nói về tương tác giữa hai dòng điện thẳng song song?

- A.** Cùng chiều thì hút nhau.
- B. Ngược chiều thì hút nhau.
- C. Cùng chiều thì đẩy nhau, ngược chiều thì hút nhau.
- D. Cùng chiều thì đẩy nhau.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

Câu 28: (TH) Hình vẽ bên khi dịch con chạy của điện trở C về phía N thì dòng điện tự cảm do ống dây gây ra và dòng điện qua biến trở C lần lượt có chiều:



A. I_R từ M đến N; I_{tc} từ Q đến P.

B. I_R từ M đến N; I_{tc} từ P đến Q.

C. I_R từ N đến M; $I_{tc} = 0$.

D. I_R từ N đến M; I_{tc} từ P đến Q.

Câu 29: (TH) Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

A. ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

B. ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

C. ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

D. ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

Câu 30:(VDT) Một con lắc lò xo có độ cứng 50 N/m, dao động điều hòa theo phương ngang. Cứ sau 0,05s thì thế năng và động năng của con lắc lại bằng nhau. Lấy $\pi^2 = 10$. Khối lượng vật nặng của con lắc bằng

A. 250 g.

B. 100 g.

C. 25 g.

D. 50 g.

Câu 31:(VDT) Vật dao động điều hòa có chu kì 2 s, biên độ 10 cm. Khi vật cách vị trí cân bằng 6 cm, tốc độ của nó bằng

A. 18,84 cm/s.

B. 20,08 cm/s.

C. 25,13 cm/s.

D. 12,56 cm/s.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

Câu 32:(VDT) Một nguồn âm là nguồn điểm phát âm đẳng hướng trong không gian. Giả sử không có sự hấp thụ và phản xạ âm. Tại một điểm cách nguồn âm 10m thì mức cường độ âm là 80dB. Tại điểm cách nguồn âm 1m thì mức cường độ âm bằng

A. 90dB.

B. 110dB.

C. 120dB.

D. 100dB.

Câu 33: (VDT) Đặt điện áp $u = 50\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch R, L, C nối tiếp. Biết điện áp hai đầu cuộn cảm thuần là 30 V, hai đầu tụ điện là 60 V. Điện áp hai đầu điện trở thuần R là

A. 50 V.

B. 40 V.

C. 30 V.

D. 20 V.

Câu 34 : (VDT) Một khung dây dẫn phẳng, hình chữ nhật, diện tích 50 cm^2 , gồm 1000 vòng dây, quay đều với tốc độ 25 vòng/giây quanh trục cố định Δ trong từ trường đều có cảm ứng từ \vec{B} . Biết Δ nằm trong mặt phẳng khung dây và vuông góc với \vec{B} . Suất điện động hiệu dụng trong khung là 200 V. Độ lớn của \vec{B} là

A. 0,18 T.

B. 0,72 T.

C. 0,36 T.

D. 0,51 T.

Câu 35:(VDT) Một sóng điện từ có tần số $0,5 \cdot 10^6$ Hz, vận tốc ánh sáng trong chân không là $3 \cdot 10^8$ m/s. Sóng điện từ đó có bước sóng là

A. 6 m.

B. 600 m.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

C. 60 m.

D. 0,6 m.

Câu 36: (VDT) Cho phản ứng hạt nhân ${}^7_3\text{Li} + \text{p} \rightarrow 2\alpha$. Biết khối lượng các hạt nhân $m_{\text{Li}} = 7,0144\text{u}$; $m_{\text{p}} = 1,0073\text{u}$; $m_{\alpha} = 4,0015\text{u}$. Năng lượng tỏa ra trong phản ứng là

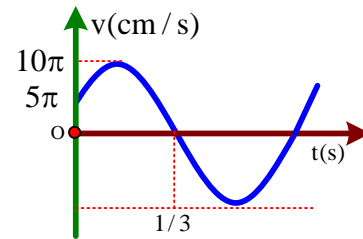
A. 7,26MeV.

B. 17,42MeV .

C. 12,6MeV.

D. 17,25MeV.

Câu 37:(VDC) Một con lắc lò xo, vật nhỏ, dao động có khối lượng 100g dao động điều hòa theo phương trùng với trục của lò xo. Biết đồ thị phụ thuộc thời gian vận tốc của vật như hình vẽ. Độ lớn lực kéo về tại thời điểm $11/3\text{s}$ là



A. 0,123N.

B. 0,5N.

C. 10N.

D. 0,2N.

Câu 38: (VDC)Trong thí nghiệm giao thoa sóng nước, hai nguồn kết hợp A và B cách nhau 20 cm dao động cùng pha có bước sóng 4 cm. Điểm M trên mặt nước nằm trên đường trung trực của A, B dao động cùng pha với nguồn. Giữa M và trung điểm I của đoạn AB còn có một điểm nữa dao động cùng pha với nguồn. Khoảng cách MI là

A. 16 cm.

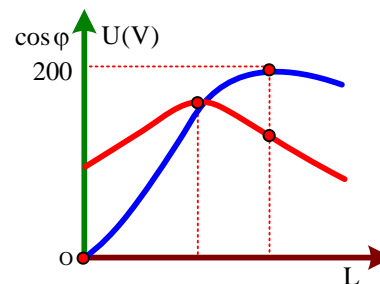
B. 6,63 cm.

C. 12,49 cm.

D. 10 cm.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý có đáp án mã đề 214

Câu 39(VDC) Đặt điện áp $u = U_0 \cos \omega t$ (U_0, ω không đổi) vào đoạn mạch mắc nối tiếp gồm điện trở R , tụ điện có điện dung C và cuộn cảm thuần có độ tự cảm L thay đổi. Hình vẽ bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của điện áp hiệu dụng U_L giữa hai đầu cuộn cảm và hệ số công suất $\cos \varphi$ của đoạn mạch theo giá trị của độ tự cảm L . Giá trị của U_0 gần nhất với giá trị nào sau đây?



A. 240V.

B. 165V.

C. 220V.

D. 185V.

Câu 40: Thực hiện thí nghiệm Y – âng về giao thoa với ánh sáng có bước sóng λ . Trên màn quan sát, tại điểm M có vân sáng. Giữ cố định các điều kiện khác, di chuyển dần màn quan sát dọc theo đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe ra xa một đoạn nhỏ nhất là $\frac{1}{7}m$ thì

M chuyển thành vân tối. Dịch thêm một đoạn nhỏ nhất $\frac{16}{35}m$ thì M lại là vân tối. Khoảng cách hai khe đến màn khi chưa dịch chuyển bằng

A. 1,8m.

B. 1m.

C. 2m.

D. 1,5m.

Đáp án đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý

1.A	2. A	3. B	4. B	5. C	6. C	7. A	8. B	9. C	10. D
11. C	12. D	13. A	14. A	15. C	16. A	17. C	18. A	19. C	20. A
21. D	22. D	23. B	24. D	25. A	26. B	27. A	28. D	29. A	30. D
31. C	32. D	33. B	34. C	35. B	36. B	37. A	38. C	39. B	40. B

Trên đây là **đề thi thử Vật lý 2020 THPTQG mã đề 214 có đáp án**, các em có thể lưu về làm tài liệu ôn tập, hoặc có thể tham khảo thêm [đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Lý](#) của các trường khác tại đây!