

ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC SỐ 27

Câu 1: Khi sóng âm truyền từ môi trường không khí vào môi trường nước thì

- A. chu kì của nó tăng.
- B. tần số của nó không thay đổi.
- C. bước sóng của nó giảm.
- D. bước sóng của nó không thay đổi.

Câu 2: Công thoát electron (electron) ra khỏi một kim loại là $A = 1,88 \text{ eV}$. Biết hằng số Planck $h = 6,625 \cdot 10^{-34} \text{ J.s}$, vận tốc ánh sáng trong chân không $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$ và $1 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$. Giới hạn quang điện của kim loại đó là

- A. $0,66 \cdot 10^{-19} \mu\text{m}$.
- B. $0,33 \mu\text{m}$.
- C. $0,22 \mu\text{m}$.
- D. $0,66 \mu\text{m}$.

Câu 3: Dòng điện xoay chiều trong đoạn mạch chỉ có điện trở thuần

- A. cùng tần số với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch và có pha ban đầu luôn bằng 0.
- B. cùng tần số và cùng pha với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.
- C. luôn lệch pha $\pi/2$ so với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch
- D. có giá trị hiệu dụng tỉ lệ thuận với điện trở của mạch.

Câu 4: Trên mặt nước nằm ngang, tại hai điểm S_1, S_2 cách nhau $8,2 \text{ cm}$, người ta đặt hai nguồn sóng cơ kết hợp, dao động điều hoà theo phương thẳng đứng có tần số 15 Hz và luôn dao động đồng pha. Biết vận tốc truyền sóng trên mặt nước là 30 cm/s , coi biên độ sóng không đổi khi truyền đi. Số điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn S_1S_2 là

- A. 11.
- B. 8.
- C. 5.
- D. 9.

Câu 5: Sóng điện từ và sóng cơ học **không** có chung tính chất nào dưới đây?

- A. Phản xạ.
- B. Mang năng lượng.
- C. Truyền được trong chân không.
- D. Khúc xạ.

Câu 6: Một con lắc đơn gồm sợi dây có khối lượng không đáng kể, không dẫn, có chiều dài l và viên bi nhỏ có khối lượng m . Kích thích cho con lắc dao động điều hoà ở nơi có gia tốc trọng trường g . Nếu chọn mốc thế năng tại vị trí cân bằng của viên bi thì thế năng của con lắc này ở li độ góc α có biểu thức là

- A. $mg l (1 - \sin\alpha)$.
- B. $mg l (1 + \cos\alpha)$.
- C. $mg l (1 - \cos\alpha)$.
- D. $mg l (3 - 2\cos\alpha)$.

Câu 7: Tia hồng ngoại và tia Ronghen đều có bản chất là sóng điện từ, có bước sóng dài ngắn khác nhau nên

- A. chúng bị lệch khác nhau trong điện trường đều.
- B. chúng đều được sử dụng trong y tế để chụp X-quang (chụp điện).
- C. có khả năng đâm xuyên khác nhau.
- D. chúng bị lệch khác nhau trong từ trường đều.

Câu 8: Tại một nơi, chu kì dao động điều hoà của một con lắc đơn là 2,0 s. Sau khi tăng chiều dài của con lắc thêm 21 cm thì chu kì dao động điều hoà của nó là 2,2 s. Chiều dài ban đầu của con lắc này là

- A. 101 cm. B. 99 cm. C. 100 cm. D. 98 cm.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về dao động cơ học?

- A. Biên độ dao động cưỡng bức của một hệ cơ học khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng (sự cộng hưởng) không phụ thuộc vào lực cản của môi trường.
B. Tần số dao động tự do của một hệ cơ học là tần số dao động riêng của hệ ấy.
C. Tần số dao động cưỡng bức của một hệ cơ học bằng tần số của ngoại lực điều hoà tác dụng lên hệ ấy.
D. Hiện tượng cộng hưởng (sự cộng hưởng) xảy ra khi tần số của ngoại lực điều hoà bằng tần số dao động riêng của hệ.

Câu 10: Một mạch dao động LC có điện trở thuần không đáng kể, tụ điện có điện dung 5 μF . Dao động điện từ riêng (tự do) của mạch LC với hiệu điện thế cực đại ở hai đầu tụ điện bằng 6 V. Khi hiệu điện thế ở hai đầu tụ điện là 4 V thì năng lượng từ trường trong mạch bằng

- A. 10^{-5} J. B. $4 \cdot 10^{-5}$ J. C. $9 \cdot 10^{-5}$ J. D. $5 \cdot 10^{-5}$ J.

Câu 11: Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh một hiệu điện thế xoay chiều $u = U_0 \sin \omega t$. Kí hiệu U_R , U_L , U_C tương ứng là hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C. Nếu $U_R = \frac{1}{2} U_L = U_C$ thì dòng điện qua đoạn mạch:

- A. trễ pha $\pi/4$ so với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.
B. sớm pha $\pi/2$ so với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.
C. trễ pha $\pi/2$ so với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.
D. sớm pha $\pi/4$ so với hiệu điện thế ở hai đầu đoạn mạch.

Câu 12: Một vật nhỏ dao động điều hoà có biên độ A, chu kì dao động T, ở thời điểm ban đầu $t_0 = 0$ vật đang ở vị trí biên. Quãng đường mà vật đi được từ thời điểm ban đầu đến thời điểm $t = T/4$ là

- A. A/4. B. 2A. C. A. D. A/2.

Câu 13: Một dải sóng điện từ trong chân không có tần số từ $4,0 \cdot 10^{14}$ Hz đến $7,5 \cdot 10^{14}$ Hz. Biết vận tốc ánh sáng trong chân không $c = 3 \cdot 10^8$ m/s. Dải sóng trên thuộc vùng nào trong thang sóng điện từ?

- A. Vùng tia hồng ngoại. B. Vùng tia Ronghen.
C. Vùng tia tử ngoại. D. Vùng ánh sáng nhìn thấy.

Câu 14: Đặt hiệu điện thế $u = U_0 \sin \omega t$ với ω , U_0 không đổi vào hai đầu đoạn mạch RLC không phân nhánh. Hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu điện trở thuần là 80 V, hai đầu cuộn dây thuần cảm là 120 V và hai đầu tụ điện là 60 V. Hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu đoạn mạch này bằng

- A. 140 V. B. 100 V. C. 220 V. D. 260 V.

Câu 15: Trong thí nghiệm Iâng về giao thoa ánh sáng, hai khe hẹp cách nhau một khoảng $a = 0,5$ mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là $D = 1,5$ m. Hai khe được chiếu bằng bức

xạ có bước sóng $\lambda = 0,6\mu\text{m}$. Trên màn thu được hình ảnh giao thoa. Tại điểm M trên màn cách vân sáng trung tâm một khoảng 5,4 mm có vân sáng bậc (thứ)

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 16: Quang phổ liên tục của một nguồn sáng J

A. không phụ thuộc thành phần cấu tạo của nguồn sáng J, mà chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng đó.

B. phụ thuộc vào cả thành phần cấu tạo và nhiệt độ của nguồn sáng J.

C. không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn sáng J, mà chỉ phụ thuộc thành phần cấu tạo của nguồn sáng đó.

D. không phụ thuộc vào cả thành phần cấu tạo và nhiệt độ của nguồn sáng J.

Câu 17: Một mạch dao động LC có điện trở thuần không đáng kể. Dao động điện từ riêng (tự do) của mạch LC có chu kì $2,0 \cdot 10^{-4}$ s. Năng lượng điện trường trong mạch biến đổi điều hoà với chu kì là

A. $4,0 \cdot 10^{-4}$ s.

B. $2,0 \cdot 10^{-4}$ s.

C. $1,0 \cdot 10^{-4}$ s.

D. $0,5 \cdot 10^{-4}$ s.

Câu 18: Một máy biến thế có số vòng của cuộn sơ cấp là 5000 và thứ cấp là 1000. Bỏ qua mọi hao phí của máy biến thế. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp hiệu điện thế xoay chiều có giá trị hiệu dụng 100 V thì hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có giá trị là

A. 20 V.

B. 40 V.

C. 10 V.

D. 500 V.

Câu 19: Một con lắc lò xo gồm vật có khối lượng m và lò xo có độ cứng k không đổi, dao động điều hoà. Nếu khối lượng $m = 200\text{g}$ thì chu kì dao động của con lắc là 2 s. Để chu kì con lắc là 1 s thì khối lượng m bằng

A. 200 g.

B. 800 g.

C. 100 g.

D. 50 g.

Câu 20: Trên một sợi dây có chiều dài l, hai đầu cố định, đang có sóng dừng. Trên dây có một bụng sóng. Biết vận tốc truyền sóng trên dây là v không đổi. Tần số của sóng là

A. $\frac{v}{2l}$.

B. $\frac{v}{4l}$.

C. $\frac{2v}{l}$.

D. $\frac{v}{l}$.

Câu 21: Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là sai?

A. Ánh sáng do Mặt Trời phát ra là ánh sáng đơn sắc vì nó có màu trắng.

B. Ánh sáng trắng là tổng hợp của nhiều ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ tới tím.

C. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

D. Hiện tượng chùm sáng trắng, khi đi qua một lăng kính, bị tách ra thành nhiều chùm sáng có màu sắc khác nhau là hiện tượng tán sắc ánh sáng.

Câu 22: Giới hạn quang điện của một kim loại làm catốt của tế bào quang điện là $\lambda_0 = 0,50\mu\text{m}$. Biết

vận tốc ánh sáng trong chân không và hằng số Plăng lần lượt là 3.10^8 m/s và $6,625.10^{-34}$ Js . Chiếu vào catốt của tế bào quang điện này bức xạ có bước sóng $\lambda = 0,35 \mu\text{m}$, thì động năng ban đầu cực đại của electron quang điện là

- A. $70,00.10^{-19}$ J. B. $1,70.10^{-19}$ J. C. $17,00.10^{-19}$ J. D. $0,70.10^{-19}$ J.

Câu 23: Các phản ứng hạt nhân tuân theo định luật bảo toàn

- A. số notrôn . B. số nuclôn. C. khối lượng. D. số prôtôn.

Câu 24: Trong quang phổ vạch của hiđrô , bước sóng của vạch thứ nhất trong dãy Laiman ứng với sự chuyển của electron từ quỹ đạo L về quỹ đạo K là $0,1217\mu\text{m}$, vạch thứ nhất của dãy Banme ứng với sự chuyển $M \rightarrow L$ là $0,6563 \mu\text{m}$. Bước sóng của vạch quang phổ thứ hai trong dãy Laiman ứng với sự chuyển $M \rightarrow K$ bằng

- A. $0,5346 \mu\text{m}$. B. $0,7780 \mu\text{m}$. C. $0,1027 \mu\text{m}$. D. $0,3890 \mu\text{m}$.

Câu 25: Đặt hiệu điện thế $u = 125\sqrt{2} \sin 100\pi t$ (V) lên hai đầu một đoạn mạch gồm điện trở thuần

$R = 30 \Omega$, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{0,4}{\pi} H$ và ampe kế nhiệt mắc nối tiếp .Biết ampe kế

có điện trở không đáng kể. Số chỉ của ampe kế là

- A. 3,5 A. B. 1,8 A. . C. 2,5 A. D. 2,0 A.

Câu 26: Đoạn mạch điện xoay chiều AB chỉ chứa một trong các phần tử: điện trở thuần, cuộn dây hoặc tụ điện. Khi đặt hiệu điện thế $u = U_0 \sin(\omega t + \pi/6)$ lên hai đầu A và B thì dòng điện trong mạch có biểu thức $i = I_0 \sin(\omega t - \pi/3)$. Đoạn mạch AB chứa

- A. cuộn dây có điện trở thuần. B. cuộn dây thuần cảm . C. điện trở thuần. D. tụ điện.

Câu 27: Đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện C mắc nối tiếp. Kí hiệu u_R , u_L , u_C tương ứng là hiệu điện thế tức thời ở hai đầu các phần tử R, L và C. Quan hệ về pha của các hiệu điện thế này là

- A. u_C trễ pha π so với u_L . B. u_R trễ pha $\pi/2$ so với u_C .
C. R u sớm pha $\pi/2$ so với u_L . D. u_L sớm pha $\pi/2$ so với u_C .

Câu 28: Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp, trong đó R, L và C có giá trị không đổi. Đặt vào hai đầu đoạn mạch trên hiệu điện thế $u = U_0 \sin \omega t$, với ω có giá trị thay đổi còn U_0 không đổi. Khi $\omega = \omega_1 = 200 \pi$ rad/s hoặc $\omega = \omega_2 = 50 \pi$ rad/s thì dòng điện qua mạch có giá trị hiệu dụng bằng nhau. Để cường độ dòng điện hiệu dụng qua mạch đạt cực đại thì tần số ω bằng

- A. 40π rad/s . B. 100π rad/s . C. 250π rad/s. D. 125π rad/s.

Câu 29: Ban đầu một mẫu chất phóng xạ nguyên chất có khối lượng m_0 , chu kì bán rã của chất này là 3,8 ngày. Sau 15,2 ngày khối lượng của chất phóng xạ đó còn lại là 2,24 g. Khối lượng m_0 là

- A. 35,84 g. B. 17,92 g. C. 8,96 g. D. 5,60 g.

Câu 30: Khi đưa một con lắc đơn lên cao theo phương thẳng đứng (coi chiều dài của con lắc không đổi) thì tần số dao động điều hoà của nó sẽ

A. tăng vì chu kỳ dao động điều hoà của nó giảm. B. giảm vì gia tốc trọng trường giảm theo độ cao.

C. tăng vì tần số dao động điều hoà của nó tỉ lệ nghịch với gia tốc trọng trường.

D. không đổi vì chu kỳ dao động điều hoà của nó không phụ thuộc vào gia tốc trọng trường.

Câu 31: Xét một phản ứng hạt nhân: ${}^2_1H + {}^2_1H \rightarrow {}^3_2He + {}^1_0n$. Biết khối lượng của các hạt nhân

$m_{{}^2_1H} = 2,0135u$; $m_{\alpha} = 3,0149u$; $m_n = 1,0087u$; $1 u = 931 \text{ MeV}/c^2$. Năng lượng phản ứng trên toả ra là

A. 3,1654 MeV. B. 1,8820 MeV. C. 2,7390 MeV. D. 7,4990 MeV.

Câu 32: Sóng điện từ là quá trình lan truyền của điện từ trường biến thiên, trong không gian. Khi nói về quan hệ giữa điện trường và từ trường của điện từ trường trên thì kết luận nào sau đây là đúng?

A. Điện trường và từ trường biến thiên theo thời gian với cùng chu kỳ.

B. Tại mỗi điểm của không gian, điện trường và từ trường luôn luôn dao động lệch pha nhau $\pi/2$.

C. Vectơ cường độ điện trường \vec{E} và cảm ứng từ \vec{B} 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 33: Phóng xạ β^- là

A. phản ứng hạt nhân không thu và không toả năng lượng.

B. sự giải phóng êlectron (êlectron) từ lớp êlectron ngoài cùng của nguyên tử.

C. phản ứng hạt nhân toả năng lượng.

D. phản ứng hạt nhân thu năng lượng.

Câu 34: Một mạch dao động LC có điện trở thuần không đáng kể, gồm một cuộn dây có hệ số tự cảm L và một tụ điện có điện dung C. Trong mạch có dao động điện từ riêng (tự do) với giá trị cực đại của hiệu điện thế ở hai bản tụ điện bằng U_{max} . Giá trị cực đại I_{max} của cường độ dòng điện trong mạch được tính bằng biểu thức

A. $I_{\text{max}} = \sqrt{\frac{U_{\text{max}}}{\sqrt{LC}}}$.

B. $I_{\text{max}} = U_{\text{max}} \sqrt{LC}$.

C. $I_{\text{max}} = U_{\text{max}} \sqrt{\frac{L}{C}}$.

D. $I_{\text{max}} = U_{\text{max}} \sqrt{\frac{C}{L}}$.

Câu 35: Một ống Ronghen phát ra bức xạ có bước sóng ngắn nhất là $6,21 \cdot 10^{-11} \text{ m}$. Biết độ lớn điện tích êlectron (êlectron), vận tốc ánh sáng trong chân không và hằng số Plăng lần lượt là $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$, $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$; $6,625 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$. Bỏ qua động năng ban đầu của êlectron. Hiệu điện thế giữa anốt và catốt của ống là

A. 2,15 kV.

B. 21,15 kV.

C. 2,00 kV.

D. 20,00 kV.

Câu 36: Ở một nhiệt độ nhất định, nếu một đám hơi có khả năng phát ra hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng tương ứng λ_1 và λ_2 (với $\lambda_1 < \lambda_2$) thì nó cũng có khả năng hấp thụ

- A. mọi ánh sáng đơn sắc có bước sóng nhỏ hơn λ_1 .
- B. mọi ánh sáng đơn sắc có bước sóng lớn hơn λ_2 .
- C. mọi ánh sáng đơn sắc có bước sóng trong khoảng từ λ_1 đến λ_2 .
- D. hai ánh sáng đơn sắc đó.

Câu 37: Lần lượt đặt hiệu điện thế xoay chiều $u = 5\sqrt{2} \sin \omega t$ (V) với ω không đổi vào hai đầu mỗi phần tử: điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C thì dòng điện qua mỗi phần tử trên đều có giá trị hiệu dụng bằng 50 mA. Đặt hiệu điện thế này vào hai đầu đoạn mạch gồm các phần tử trên mắc nối tiếp thì tổng trở của đoạn mạch là

- A. $100\sqrt{2} \Omega$.
- B. $100\sqrt{3} \Omega$.
- C. 100Ω .
- D. 300Ω .

Câu 38: Hạt nhân Triti (3_1T) có

- A. 3 nuclôn, trong đó có 1 notrôn (notron).
- B. 3 prôtôn và 1 notrôn (notron).
- C. 3 notrôn (notron) và 1 prôtôn.
- D. 3 nuclôn, trong đó có 1 prôtôn.

Câu 39: Động năng ban đầu cực đại của các electron quang điện

- A. không phụ thuộc bước sóng ánh sáng kích thích.
- B. phụ thuộc bản chất kim loại làm catốt và bước sóng ánh sáng kích thích.
- C. không phụ thuộc bản chất kim loại làm catốt.
- D. phụ thuộc cường độ ánh sáng kích thích.

Câu 40: Hạt nhân càng bền vững khi có

- A. số nuclôn càng nhỏ.
- B. số nuclôn càng lớn.
- C. năng lượng liên kết càng lớn.
- D. năng lượng liên kết riêng càng lớn.

Câu 41: Một đèn Laze có công suất phát sáng 1W phát ánh sáng đơn sắc có bước sóng $0,7\mu\text{m}$. Cho $h = 6,625 \cdot 10^{-34}$ Js, $c = 3 \cdot 10^8$ m/s. Số photon của nó phát ra trong 1 giây là:

- A. $3,52 \cdot 10^{19}$.
- B. $3,52 \cdot 10^{20}$.
- C. $3,52 \cdot 10^{18}$.
- D. $3,52 \cdot 10^{16}$.

Câu 42: Một vật dao động điều hòa với chu kỳ T có phương trình $x = A \cos(\omega t)$. Thời gian ngắn nhất kể từ lúc ban đầu cho đến lúc gia tốc bằng $\frac{1}{2}$ giá trị cực đại của nó là

- A. T/12
- B. T/6
- C. T/3
- D. T/2

Câu 43: Cho một máy biến thế có hiệu suất 80%. Cuộn sơ cấp có 150 vòng, cuộn thứ cấp có 300 vòng. Hai đầu cuộn thứ cấp nối với một cuộn dây có điện trở hoạt động 100Ω , độ tự cảm $1/\pi$ (H). Hệ số công suất mạch sơ cấp bằng 1. Hai đầu cuộn sơ cấp được đặt ở hiệu điện thế xoay chiều có $U_1 = 100\text{V}$, tần số 50Hz.

Tính công suất mạch sơ cấp.

- A. 150W
- B. 100W
- C. 250W
- D. 200W

Câu 44: Trong mạch dao động điện từ LC, điện tích của tụ điện biến thiên điều hoà với tần số f. Năng lượng từ trường trong cuộn cảm sẽ biến đổi như thế nào?

- A. Biến thiên tuần hoàn với tần số 2f B. Biến thiên tuần hoàn với tần số f
C. Biến thiên điều hoà với tần số f² D. Biến thiên điều hoà với tần số f⁴

Câu 45: Cho mạch mắc theo thứ tự RLC mắc nối tiếp, đặt và hai đầu đoạn mạch điện áp xoay chiều, biết R và L không đổi cho C thay đổi. Khi U_C đạt giá trị cực đại thì hệ thức nào sau đây là đúng

- A. $U^2_{Cmax} = U^2 + U^2(RL)$ B. $U_{Cmax} = U_R + U_L$ C. $U_{Cmax} = U_L \sqrt{2}$ D. $U_{Cmax} = \sqrt{3} U_R$.

Câu 46: Một dòng điện xoay chiều có cường độ hiệu dụng là I có tần số là f thì điện lượng qua tiết diện của dây trong thời gian một nửa chu kì kể từ khi dòng điện bằng không là :

- A. $\frac{I\sqrt{2}}{\pi f}$ B. $\frac{2I}{\pi f}$ C. $\frac{\pi f}{I\sqrt{2}}$ D. $\frac{\pi f}{2I}$

Câu 47: Cho đoạn mạch mắc nối tiếp trong đó tụ điện có điện dung thay đổi được biết điện áp hai đầu đoạn mạch là $u=200\sqrt{2}\cos 100\pi t$ (V) khi $C=C_1=\frac{10^{-4}}{4\pi}$ (F) và $C=C_2=\frac{10^{-4}}{2\pi}$ (F) thì mạch điện có cùng công suất P=200W, cảm kháng và điện trở thuần của đoạn mạch là

- A. $Z_L=300\Omega$; $R=100\Omega$ B. $Z_L=100\Omega$; $R=300\Omega$ C. $Z_L=200\Omega$; $R=200\Omega$ D. $Z_L=250\Omega$; $R=200\Omega$

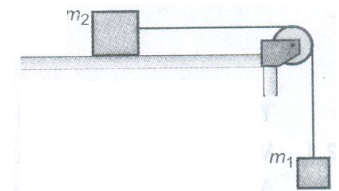
Câu 48: Một vật dao động điều hòa có phương trình $x=6\cos(\omega t-\pi)$ (cm) sau thời gian 1/30(s) vật đi được quãng đường 9 cm. Tần số góc của vật là

- A. 20π rad/s B. 15π rad/s C. 25π rad/s D. 10π rad/s

Câu 49: Chọn câu đúng : Một vật rắn đang quay quanh một trục cố định xuyên qua vật. Các điểm trên vật rắn (không thuộc trục quay)

- A. ở cùng một thời điểm, không cùng gia tốc góc.
B. quay được những góc không bằng nhau trong cùng một khoảng thời gian.
C. ở cùng một thời điểm, có cùng tốc độ góc.
D. ở cùng một thời điểm, có cùng vận tốc dài.

Câu 50: Hai vật có khối lượng $m_1 = 0,5\text{kg}$ và $m_2 = 1,5\text{kg}$ được nối với nhau bằng một sợi dây nhẹ, không dẫn vắt qua một ròng rọc có trục quay nằm ngang và cố định gắn vào mép bàn (Hình vẽ). Ròng rọc có momen quán tính $0,03\text{ kg.m}^2$ và bán kính 10cm. Coi rằng dây không trượt trên ròng rọc khi quay. Bỏ qua mọi ma sát.



Lấy $g = 9,8\text{m/s}^2$. Gia tốc của m_1 và m_2 là:

- A. $1,96\text{m/s}^2$. B. $3,92\text{m/s}^2$. C. $2,45\text{m/s}^2$. D. $0,98\text{m/s}^2$.

