

I. PHẦN CHUNG

Câu 1 : Giải phương trình $\sin x \cos 4x + \cos 22x = 4 \sin 2\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{4}\right) - \frac{5}{2}$

A. Nghiệm của phương trình là $x = \frac{-\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{-5\pi}{6} + k2\pi,$

B. Nghiệm của phương trình là $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi,$

C. Nghiệm của phương trình là $x = \frac{-\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi,$

D. Nghiệm của phương trình là $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, x = \frac{-5\pi}{6} + k2\pi,$

Câu 2 : Giải bất phương trình $\sqrt{4x^2 + 38x - 1} - 2\sqrt{6x - 1} \geq x + 1$

A. Nghiệm là $x \geq 2 + \sqrt{2}, \frac{1}{6} \leq x \leq 2 + \sqrt{2}$

B. Nghiệm là $x \geq -2 + \sqrt{2}, \frac{1}{6} \leq x \leq 2 - \sqrt{2}$

C. Nghiệm là $x \geq 2 + \sqrt{2}, \frac{1}{6} \leq x \leq 2 - \sqrt{2}$

D. Nghiệm là $x \geq 2 - \sqrt{2}, \frac{1}{6} \leq x \leq 2 - \sqrt{2}$

Câu 3 : Tính tích phân $I = \int_1^2 \frac{3 - \sqrt{4 - x^2}}{x^4} dx$

A. $I = \frac{-7 - 2\sqrt{3}}{8}$

B. $I = \frac{-7 + 2\sqrt{3}}{8}$

C. $I = \frac{7 - 2\sqrt{3}}{8}$

D. $I = \frac{7 + 2\sqrt{3}}{8}$

Câu 4 : Cho các số thực dương a,b,c. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = \frac{a^2}{(a+b)^2} + \frac{b^2}{(b+c)^2} + \frac{4c^3}{3(c+a)^3}$

A. Giá trị nhỏ nhất của P là $-\frac{2}{3}$

B. Giá trị nhỏ nhất của P là $\frac{2}{3}$

C. Giá trị nhỏ nhất của P là $-\frac{3}{2}$

D. Giá trị nhỏ nhất của P là $\frac{3}{2}$

Câu 5 : Trong mặt phẳng với hệ trục Oxy, cho tam giác ABC có A(0; 1), B(4; 5). Đường phân giác trong của góc B song song với trục tung, $\cos \widehat{ACB} = \frac{1}{\sqrt{5}}$. Tìm tọa độ đỉnh C.

A. C(2; -7)

B. C(2; 7)

C. C(6; 3)

D. C(-6; 3)

Câu 6 : Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho d: $\frac{x-2}{4} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+3}{1}$

đường thẳng Δ nằm trong (P) song song với đường thẳng d và cách đường thẳng d một khoảng bằng $\sqrt{14}$.

- A. $\Delta: \frac{x-1}{4} = \frac{y+6}{2} = \frac{z+5}{1}$ B. $\Delta: \frac{x-1}{4} = \frac{y-6}{2} = \frac{z+5}{1}$ C. $\Delta: \frac{x-1}{4} = \frac{y-6}{2} = \frac{z-5}{1}$ D. $\Delta: \frac{x-1}{4} = \frac{y-6}{2} = \frac{z+5}{1}$
- , $\Delta: \frac{x-3}{4} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{1}$, $\Delta: \frac{x-3}{4} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{1}$, $\Delta: \frac{x-3}{4} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{1}$, $\Delta: \frac{x-3}{4} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{1}$

Câu 7 : Một photon có vận tốc \bar{v} , khối lượng mp bắn vào hạt ${}^7_3\text{Li}$ đang đứng yên. Sau phản ứng có hai hạt giống nhau cùng khối lượng mx bay ra cùng vận tốc v' và cùng hợp với phương tới của photon góc 60°. Giá trị v' bằng

- A. $\frac{m_p v}{2m_x}$ B. $\frac{m_p v \sqrt{3}}{m_x}$ C. $\frac{m_x v}{m_p}$ D. $\frac{m_p v}{m_x}$

Câu 8 : Một con lắc lò xo treo theo phương thẳng đứng tại nơi có gia tốc trọng trường $g = \pi^2 \text{ m/s}^2$. Từ vị trí cân bằng, nâng vật đến vị trí lò xo không biến dạng rồi truyền cho vật một vận tốc có độ lớn bằng $20\sqrt{3} \pi \text{ cm/s}$ theo phương thẳng đứng để vật dao động điều hòa. Thời gian lò xo bị nén trong 1 chu kì là $\frac{1}{3}$ chu kì. Biên độ dao động điều hòa là:

- A. 4 cm. B. 6 cm. C. 10 cm. D. 8 cm.

Câu 9 : Trong dao động điều hòa của con lắc lò xo nằm ngang, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Chu kì của con lắc chỉ phụ thuộc độ cứng của lò xo và khối lượng của quả cầu.
 B. Khi thế năng của quả cầu lớn nhất thì lực đàn hồi của lò xo có độ lớn nhỏ nhất.
 C. Tần số của con lắc không phụ thuộc biên độ dao động.
 D. Khi quả cầu cân bằng thì lò xo có chiều dài bằng chiều dài tự nhiên của nó.

Câu 10 : Giải phương trình sau trên tập hợp số phức $z^4 + 2z^3 + z^2 + 4z + 4 = 0$.

- A. Vậy nghiệm của phương trình là $z = -1, z = -2, z = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{7}}{2}i$ B. Vậy nghiệm của phương trình là $z = -1, z = 2, z = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{7}}{2}i$
 C. Vậy nghiệm của phương trình là $z = 1, z = -2, z = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{7}}{2}i$ D. Vậy nghiệm của phương trình là $z = 1, z = 2, z = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{7}}{2}i$

Câu 11 : Trong mặt phẳng với hệ trục Oxy, cho hình thoi ABCD có tâm I(1; 2) và $AC = 2BD$. Điểm M(-5; -4) thuộc đường thẳng AB, điểm N(-5; 16) thuộc đường thẳng CD. Tìm tọa độ đỉnh B biết rằng đỉnh B có hoành độ là một số nguyên.

- A. B(2;8) B. B(2;-8) C. B(-2;-8) D. B(-2;8)

Câu 12 : Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng d: $\frac{x+2}{1} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z-1}{-2}$.

A(1; 0; 0), C(2; 2; 2), D ∈ d. Tìm tọa độ đỉnh B biết diện tích của hình bình hành ABCD bằng $3\sqrt{2}$.

- A. B(3; 3; 5) B. B(-3; 3; 5) C. B(3; -3; 5) D. B(3; 3; -5)

Câu 13 : Một tổ gồm 10 học sinh trong đó có 3 học sinh không thuộc bài. Cô giáo kiểm tra bài cũ bằng cách gọi lần lượt từng học sinh cho đến khi có học sinh thuộc bài trả lời được câu hỏi thì dừng lại. Gọi X là số học sinh được hỏi bài cũ, lập bảng phân bố xác suất của X.

- A. $P(X=1) = \frac{7}{10}, P(X=2) = \frac{1}{10}, P(X=3) = \frac{1}{120}, P(X=4) = \frac{1}{120}$ B. $P(X=1) = \frac{7}{10}, P(X=2) = \frac{7}{30}, P(X=3) = \frac{1}{120}, P(X=4) = \frac{1}{120}$ C. $P(X=1) = \frac{7}{10}, P(X=2) = \frac{7}{30}, P(X=3) = \frac{7}{120}, P(X=4) = \frac{1}{120}$ D. $P(X=1) = \frac{1}{10}, P(X=2) = \frac{7}{30}, P(X=3) = \frac{7}{120}, P(X=4) = \frac{1}{120}$

-----Hết-----

Họ tên thí sinh-----SBD-----

Website: <http://tuyensinh247.com>

Facebook: <https://facebook.com/luyenthi.tuyensinh247>

Xem lời giải chi tiết Đề thi: **Đề thi thử đại học môn Toán đề số 8** Mã đề: **61** [tại đây](#)

