

I. PHẦN CHUNG

Câu 1 : 1) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị (C) của hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 1$. 2) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ bằng - 1.

- A. Phương trình tiếp tuyến là $y = 3x + 2$.
 B. Phương trình tiếp tuyến là $y = - 3x + 2$.
 C. Phương trình tiếp tuyến là $y = 3x - 2$.
 D. Phương trình tiếp tuyến là $y = - 3x - 2$.

Câu 2 : Giải phương trình $4\cos\frac{5x}{2} \cos\frac{3x}{2} + 2(8\sin x - 1)\cos x = 5$.

- A. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{12} + k\pi \\ x = -\frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}$ ($k \in \mathbb{Z}$).
 B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}$ ($k \in \mathbb{Z}$).
 C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k\pi \\ x = -\frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}$ ($k \in \mathbb{Z}$).
 D. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{12} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}$ ($k \in \mathbb{Z}$).

Câu 3 : Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2\sqrt{2x+y} = 3 - 2x - y \\ x^2 - 2xy - y^2 = 2 \end{cases}$ ($x, y \in \mathbb{R}$).

- A. Hệ có hai nghiệm (x; y) là (1; 1) và (- 3; 7).
 B. Hệ có hai nghiệm (x; y) là (1; - 1) và (3; 7).
 C. Hệ có hai nghiệm (x; y) là (1; 1) và (- 3; 7).
 D. Hệ có hai nghiệm (x; y) là (1; - 1) và (- 3; 7).

Câu 4 : Tính tích phân $I = \int_0^1 \frac{2x - 1}{x + 1} dx$.

- A. $I = 2 + 3\ln 2$.
 B. $I = - 2 - 3\ln 2$.
 C. $I = 2 - 3\ln 2$.
 D. $I = - 2 + 3\ln 2$.

Câu 5 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, mặt phẳng (SAB) vuông góc với mặt phẳng đáy, SA = SB, góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng đáy bằng 45°. Tính theo a thể tích của khối chóp S.ABCD.

- A. Thể tích khối chóp S.ABCD là $V = \frac{a^3\sqrt{5}}{6}$ (đơn vị thể tích).
 B. Thể tích khối chóp S.ABCD là $V = \frac{a^3\sqrt{5}}{4}$ (đơn vị thể tích).
 C. Thể tích khối chóp S.ABCD là $V = \frac{a^3\sqrt{5}}{2}$ (đơn vị thể tích).
 D. Thể tích khối chóp S.ABCD là $V = \frac{a^3\sqrt{5}}{7}$ (đơn vị thể tích).

Câu 6 : Cho hai số thực dương thay đổi x, y thỏa mãn điều kiện $3x + y \leq 1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = \frac{1}{x} + \frac{1}{\sqrt{xy}}$.

- A. Giá trị nhỏ nhất của A bằng - 8.
 B. Giá trị nhỏ nhất của A bằng 8.
 C. Giá trị nhỏ nhất của A bằng 7.
 D. Giá trị nhỏ nhất của A bằng - 7.

II. PHẦN RIÊNG

A. Dành cho khối A

Câu 7 : Trong không gian tọa độ Oxyz, cho hai điểm A(1; - 2; 3), B(- 1; 0; 1) và mặt phẳng (P): $x + y + z + 4 = 0$. 1) Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của A trên (P). 2) Viết phương trình mặt cầu (S) có bán kính bằng $\frac{AB}{6}$, có tâm thuộc đường thẳng AB và (S) tiếp

xúc với (P).

A. 1) A'(- 1; - 4; 1); 2) Mặt cầu (S) có phương trình là $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 + (z + 2)^2 = \frac{1}{3}$ hoặc $(x + 6)^2 + (y - 5)^2 + (z + 4)^2 = \frac{1}{3}$.

B. 1) A'(- 1; - 4; 1); 2) Mặt cầu (S) có phương trình là $(x + 4)^2 + (y - 3)^2 + (z + 2)^2 = \frac{1}{3}$ hoặc $(x + 6)^2 + (y - 5)^2 + (z - 4)^2 = \frac{1}{3}$.

C. 1) A'(- 1; - 4; 1); 2) Mặt cầu (S) có phương trình là $(x + 4)^2 + (y - 3)^2 + (z + 2)^2 = \frac{1}{3}$ hoặc $(x + 6)^2 + (y - 5)^2 + (z + 4)^2 = \frac{1}{3}$.

D. 1) A'(- 1; + 4; 1); 2) Mặt cầu (S) có phương trình là $(x + 4)^2 + (y + 3)^2 + (z + 2)^2 = \frac{1}{3}$ hoặc $(x + 6)^2 + (y - 5)^2 + (z + 4)^2 = \frac{1}{3}$.

Câu 8 : Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(2 - 3i)z + (4 + i)\bar{z} = -(1 + 3i)2$. Tìm phần thực và phần ảo của z.

A. z có phần thực bằng 2, phần ảo bằng 5.

B. z có phần thực bằng - 2, phần ảo bằng - 5.

C. z có phần thực bằng - 2, phần ảo bằng 5.

D. z có phần thực bằng 2, phần ảo bằng - 5.

B. Dành cho khối D

Câu 9 : Trong không gian tọa độ Oxyz, cho đường thẳng d : $\frac{x}{-2} = \frac{y - 1}{1} = \frac{z}{1}$ và mặt phẳng (P): $2x - y + 2z - 2 = 0$. 1) Viết phương trình mặt phẳng chứa d và vuông góc với (P). 2) Tìm tọa độ điểm M thuộc d sao cho M cách đều gốc tọa độ O và mặt phẳng (P).

A. 1) Phương trình mặt phẳng (Q) là $x + 2y - 2 = 0$; 2) M(0; 1; 0).

B. 1) Phương trình mặt phẳng (Q) là $x - 2y - 2 = 0$; 2) M(0; 1; 0).

C. 1) Phương trình mặt phẳng (Q) là $x + 2y + 2 = 0$; 2) M(0; 1; 0).

D. 1) Phương trình mặt phẳng (Q) là $x + 2y - 2 = 0$; 2) M(0; - 1; 0).

Câu 10 : Giải phương trình $z^2 - (1 + i)z + 6 + 3i = 0$ trên tập hợp các số phức.

A. Phương trình có hai nghiệm là $z = 1 + 2i$ và $z = 3i$.

B. Phương trình có hai nghiệm là $z = 1 - 2i$ và $z = - 3i$.

C. Phương trình có hai nghiệm là $z = 1 + 2i$ và $z = - 3i$.

D. Phương trình có hai nghiệm là $z = 1 - 2i$ và $z = 3i$.

-----Hết-----

Họ tên thí sinh-----SBD-----

Website: <http://tuyensinh247.com>

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

Xem lời giải chi tiết Đề thi: **Đề thi Cao đẳng môn Toán khối A năm 2010** Mã đề: **538** [tại đây](#)