

**ĐỀ
CHÍNH THỨC**

ĐỀ THI HỌC KỲ II

Ngày 20 – 4 - 2017

Môn: TOÁN - Khối lớp: 12

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

I.-> TRẮC NGHIỆM: (6 điểm - 30 câu)

Câu 1: Hàm số $y = \log_3(x^2 + 2x)$ xác định khi :

- A. $x > 0$ B. $x < -2$ C. $x < -2$ hay $x > 0$ D. $-2 < x < 0$

Câu 2: Hàm số $y = \frac{x+2}{x-1}$ nghịch biến trên các khoảng :

- A. $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-1; +\infty)$ D. $(0; +\infty)$

Câu 3: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{x-2}{x-m}$ đồng biến trong khoảng $(0; 1)$

- A. $m < 0$ hoặc $1 < m < 2$ B. $m \leq 0$ hoặc $1 \leq m < 2$ C. $1 \leq m < 2$ D. $m < 2$

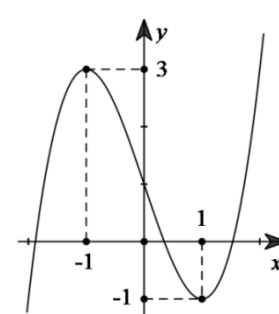
Câu 4: Đồ thị của hàm số $y = x^4 - 4x^2 - 3$ và đồ thị của hàm số $y = -3x^2 - 1$ có tất cả bao nhiêu điểm chung A. 0 B. 4 C. 1 D. 2

Câu 5: Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{2x^2 + 2x + 1} - 5}{9 - x^2}$

- A. $x = -3$ B. $x = \pm 3$ C. $x = \pm 9$ D. $x = 3$

Câu 6: Đồ thị sau đây là của hàm số nào? Chọn câu đúng

- A. $y = 2x^3 - 6x + 1$ B. $y = -x^3 + 3x - 1$
C. $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$ D. $y = x^3 - 3x + 1$



Câu 7: Hàm số $F(x) = e^x + e^{-x} + x$ là nguyên hàm của hàm số :

- A. $f(x) = e^{-x} + e^x + 1$ B. $f(x) = e^x - e^{-x} + \frac{1}{2}x^2$
C. $f(x) = e^x - e^{-x} + 1$ D. $f(x) = e^x + e^{-x} + \frac{1}{2}x^2$

Câu 8: Tính $I = \int \frac{x^2 - x + 1}{x - 1} dx$. Kết quả là :

- A. $x + \frac{1}{x-1} + C$ B. $x + \frac{1}{(x-1)^2} + C$ C. $\frac{x^2}{2} + \ln|x-1| + C$ D. $x^2 + \ln|x-1| + C$

Câu 9 : Tính $I = \int \cos x \cdot \sin^3 x dx$. Kết quả là:

- A. $\frac{\sin^4 x}{4} + C$ B. $\sin^4 x + C$ C. $\frac{\cos^4 x}{4} + C$ D. $\cos^4 x + C$

Câu 10: Cho biết $I = \int_0^m (2x + 5) dx = 6$. Tìm m

- A. $m = -1, m = 6$ B. $m = 1, m = 6$ C. $m = -1, m = -6$ D. $m = 1, m = -6$

Câu 11: Cho biết $\int_0^6 f(x)dx = 18$. Tính $I = \int_0^2 f(3x)dx$
 A. $I = 54$ B. $I = 9$ C. $I = 6$ D. $I = 3$

Trang 1/3

* Lưu ý: còn tiếp trang sau $\longrightarrow$

Câu 12: Tính tích phân $I = \int_0^1 \frac{2x^2}{x^3+1} dx$. Kết quả là :

- A. $\frac{3}{2} \ln 2$ B. $\frac{2}{3} \ln 2$ C. $\frac{1}{3} \ln 2$ D. $5 \ln 2$

Câu 13: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 2x - x^2$ và trục hoành Ox là :

- A. $\frac{4}{3} (\text{đvdt})$ B. $\frac{8}{3} (\text{đvdt})$ C. $\frac{11}{3} (\text{đvdt})$ D. $\frac{5}{3} (\text{đvdt})$

Câu 14: Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi cho hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 2 - x^2$, $y = 1$ quay xung quanh trục Ox là :

- A. $\frac{34\pi}{15} (\text{đvtt})$ B. $\frac{52\pi}{15}$ C. $\frac{64\pi}{15} (\text{đvtt})$ D. $\frac{56\pi}{15} (\text{đvtt})$

Câu 15: Căn bậc hai của số thực a âm là :

- A. $-i\sqrt{|a|}$ B. $-i\sqrt{a}$ C. $\pm i\sqrt{a}$ D. $\pm i\sqrt{|a|}$

Câu 16: Tìm số phức z biết $(1-3i)z - (2-5i) = 1$

- A. $z = \frac{7}{5} - \frac{4}{5}i$ B. $z = \frac{17}{10} + \frac{1}{10}i$ C. $z = \frac{9}{5} + \frac{2}{5}i$ D. $z = \frac{11}{10} - \frac{3}{10}i$

Câu 17: Cho số phức $z = 2 + 5i$. Tính môđun của số phức $w = iz + \bar{z}$

- A. $|w| = \sqrt{58}$ B. $|w| = 3\sqrt{2}$ C. $|w| = 2\sqrt{3}$ D. $|w| = 3\sqrt{3}$

Câu 18: Tìm các số thực x, y thỏa : $(x+y) + (2x-y)i = 3-6i$

- A. $x = 4$ và $y = -1$ B. $x = 1$ và $y = -4$
 C. $x = -1$ và $y = 4$ D. $x = -1$ và $y = -4$

Câu 19: Cho số phức z thỏa mãn : $(4-i)z = 3-4i$. Trên mp(Oxy) điểm M biểu diễn của z là:

- A. $M\left(\frac{16}{15}; \frac{-11}{15}\right)$ B. $M\left(\frac{16}{17}; \frac{-13}{17}\right)$ C. $M\left(\frac{9}{5}; -\frac{4}{5}\right)$ D. $M\left(\frac{9}{25}; \frac{-23}{25}\right)$

Câu 20: Cho số phức z thỏa mãn $|z+i| = 2$. Trên mp(Oxy) tìm tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w = iz + 1$

- A. $x^2 + (y-2)^2 = 4$ B. $(x-2)^2 + y^2 = 2$
 C. $(x+2)^2 + y^2 = 4$ D. $(x-2)^2 + y^2 = 4$

Câu 21: Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phức của phương trình $z^4 + 5z^2 + 6 = 0$.

Tính tổng $T = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

- A. $T = \sqrt{2} + \sqrt{3}$ B. $T = 2\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$ C. $T = 10$ D. $T = \sqrt{13}$.

Câu 22: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 3 = 0$. Tính $P = \frac{z_1}{z_2} + \frac{z_2}{z_1}$

$$A. P = -\frac{\sqrt{7}}{2}i$$

$$B. P = -\frac{8}{3}$$

$$C. P = -\frac{3}{2}$$

$$D. P = \frac{2\sqrt{7}}{3}$$

Câu 23: Cho tam giác ABC với A (-3 ; 2 ; -7) , B (2 ; 2 ; -3) và C (-3 ; 6 ; -2)
Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC

$$A. G(-4;10;-12)$$

$$B. G\left(\frac{4}{3}; -\frac{10}{3}; 4\right)$$

$$C. G(4;-10;12)$$

$$D. G\left(-\frac{4}{3}; \frac{10}{3}; -4\right)$$

Câu 24: Phương trình mặt cầu tâm I(3 ; -1 ; 0) , bán kính $R = \sqrt{14}$ là :

$$A. (x+3)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 16$$

$$B. x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 2y - 4 = 0$$

$$C. (x+3)^2 + (y-1)^2 + (z+2)^2 = 4$$

$$D. x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 2y - 4z - 2 = 0$$

Trang 2/3

*** Lưu ý: còn tiếp trang sau**

Câu 25: Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm I (-1; 2 ; 1) và tiếp xúc với mp(P) :
 $x - 2y - 2z - 2 = 0$

$$A. (S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 9$$

$$B. (S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 3$$

$$C. (S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 3$$

$$D. (S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 9$$

Câu 26: Mặt phẳng qua 3 điểm A (1; 0 ; 0) , B (0 ; -2 ; 0) và C (0 ; 0 , 3) có phương trình là:

$$A. x - 2y + 3z = 1$$

$$B. \frac{x}{1} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{3} = 6$$

$$C. \frac{x}{-1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{-3} = 1$$

$$D. 6x - 3y + 2z = 6$$

Câu 27: Cho hai mặt phẳng (P): $3x + 3y - z + 1 = 0$; (Q): $(m-1)x + y - (m+2)z - 3 = 0$

Tìm tham số m để mp(P) và mp(Q) vuông góc với nhau .

$$A. m = \frac{-3}{2}$$

$$B. m = \frac{-1}{2}$$

$$C. m = \frac{1}{2}$$

$$D. m = 2$$

Câu 28 : Mặt phẳng (P) chứa đường thẳng
 $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{3}$
và vuông góc với mp(Q) : $2x + y - z = 0$ có phương trình là :

$$A. x + 2y - 1 = 0$$

$$B. x - 2y + z = 0$$

$$C. x - 2y - 1 = 0$$

$$D. x + 2y + z = 0$$

Câu 29: Đường thẳng d đi qua điểm A(1 ; 2 ; 3) và vuông góc với mp (α): $4x + 3y - 7z + 1 = 0$.
có phương trình tham số là :

$$A. \begin{cases} x = -1 + 4t \\ y = -2 + 3t \\ z = -3 - 7t \end{cases}$$

$$B. \begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$$

$$C. \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 - 4t \\ z = 3 - 7t \end{cases}$$

$$D. \begin{cases} x = -1 + 8t \\ y = -2 + 6t \\ z = -3 - 14t \end{cases}$$

$$\Delta: \begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = -1 + 2t \\ z = 2 - t \end{cases}$$

Câu 30: Tìm tọa độ giao điểm M của mp(P) : $x + y + z - 3 = 0$ và đường thẳng

$$A. M(0 ; 1 ; 1)$$

$$B. M(1; 0 ; 1)$$

$$C. M(1 ; 1 ; 0)$$

$$D. M(1 ; 1 ; 1)$$

II.> TỰ LUẬN (4 điểm)

Bài 1: Tính tích phân

(1.5 đ)

$$a / I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (1 + 2 \sin x)^4 \cos x \, dx \quad b / J = \int_1^2 (x + 1) e^x \, dx$$

Bài 2 :

(1.5 đ)

a- Giải p/trình trong tập $C : (1 + 5i)z - (3 - 4i) = (2 + 3i)z$

b- Cho số phức $z = a + bi$, ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn : $(1+i)z + 2\bar{z} = 3 + 2i$. Tính $P = 4a + b$

Bài 3: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 2y + z - 1 = 0$ và đường thẳng

(1 đ)

$$d: \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 - t \\ z = 1 + t \end{cases}$$

Tìm các điểm M trên đường thẳng d sao cho $d[M, (P)] = 3$

Hết - Trang 3/3

ÑÀÙP ÀÙN
(Đề Chính thức)

Lưu ý: Gv kiểm tra đáp án lại trước khi chấm.

ĐỀ THI HỌC KỲ II – NĂM HỌC: 2016 - 2017

MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN: 90 PHÚT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A		X			X				X				X												X					
B			X									X					X		X		X			X			X		X	
C	X						X	X			X					X		X				X						X		
D				X		X				X				X	X					X			X			X				X

Hết