

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2. NK 2018-2019****Mã đề thi**

Môn : **TOÁN**. Khối 12 Thời gian : **90ph**  
( Đề thi gồm 30 câu trắc nghiệm-Thời gian:60 phút  
và 2 bài tự luận-Thời gian 30 phút)

**191**

---oOo---

**A.TRẮC NGHIỆM ( 30 câu 6đ- Thời gian:60 phút)**

**Câu 1.** Trong không gian Oxyz, viết phương trình mặt phẳng (P) biết (P) cắt ba trục tọa độ lần lượt tại A, B, C sao cho M(1;2;3) là trọng tâm tam giác ABC.

**A.**  $x + 2y + 3z = 0$

**B.**  $6x + 3y + 2z - 18 = 0$

**C.**  $6x - 3y + 2z - 18 = 0$

**D.**  $6x + 3y + 2z + 18 = 0$

**Câu 2.** Gọi  $x_1, x_2$  là hoành độ các điểm M, N trên đồ thị (C) của hàm số  $y = x^3 - 2x^2 + 2x$  mà tại đó tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng  $y = -x + 2018$ . Khi đó  $x_1 + x_2$  có giá trị bằng

**A.**  $\frac{1}{3}$

**B.**  $-\frac{1}{3}$

**C.**  $-\frac{4}{3}$

**D.**  $\frac{4}{3}$

**Câu 3.** Cho hàm số:  $y = -x^3 + 3x + 2$ , có đồ thị là (C). Tìm tất cả các giá trị m để đường thẳng (d):  $y = m^2 - 6m + 9$  cắt đồ thị (C) tại 3 giao điểm.

**A.**  $1 < m < 5$ .

**B.**  $1 < m \leq 5 \wedge m \neq 3$ .

**C.**  $1 < m < 5 \wedge m \neq 3$ .

**D.**  $1 \leq m \leq 5$ .

**Câu 4.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho A(3;-1;2), B(4;-1;-1), C(2;0;2).

Phương trình mặt phẳng đi qua 3 điểm A, B, C là

**A.**  $3x - 2y + z - 2 = 0$

**B.**  $2x + 3y - z + 2 = 0$

**C.**  $3x + 3y - z + 2 = 0$

**D.**  $3x + 3y + z - 8 = 0$

**Câu 5.** Cho hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+2}$  có đồ thị là (C).Viết phương trình tiếp tuyến của (C) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng ( $\Delta$ ) có phương trình  $3x - y + 2 = 0$ .

**A.**  $y = 3x + 5$

**B.**  $y = 3x - 8$

**C.**  $y = 3x - 2$

**D.**  $y = 3x + 14$

**Câu 6.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm B(1;1;9), C(1;4;0). Mặt cầu (S) đi qua điểm B và tiếp xúc với mặt phẳng(Oxy) tại C có phương trình là:

**A.**  $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 + (z + 5)^2 = 25$ .

**B.**  $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 + (z - 5)^2 = 25$ .

**C.**  $(x + 1)^2 + (y - 4)^2 + (z - 5)^2 = 25$ .

**D.**  $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 + (z - 5)^2 = 25$ .

**Câu 7.** Tìm m để đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x^2 + 2mx + 3m + 4}$  không có tiệm cận đứng

**A.**  $m < -1$  hoặc  $m > 4$

**B.**  $m = -1$  hoặc  $m = 4$

**C.**  $-1 < m < 4$

**D.**  $-1 \leq m \leq 4$

**Câu 8.** Nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \frac{1}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x}$  là

A.  $\tan x + \cot x + C.$

B.  $\frac{1}{\tan^2 x} - \frac{1}{\cot^2 x} + C.$

C.  $\tan x - \cot x + C.$

D.  $\frac{1}{\tan x} - \frac{1}{\cot x} + C.$

**Câu 9.** Cho hàm số  $y = (x - 3)(x^2 - m^2)$  có đồ thị  $(C_m)$ . Với giá trị nào của  $m$  thì  $(C_m)$  cắt  $Ox$  tại 3 điểm phân biệt?

A.  $m \neq 0.$

B.  $m > 0.$

C.  $m > 0 \wedge m \neq 3.$

D.  $m \neq 0 \wedge m \neq 3 \wedge m \neq -3.$

**Câu 10.** Cho  $f(x) = \int xe^{x+1} dx$  biết  $f(-1) = 2017$ . Xác định hàm số  $f$ .

A.  $f(x) = (x + 1)e^{x+1} + 2017.$

B.  $f(x) = (x - 1)e^{x+1} + 2019.$

C.  $f(x) = xe^{x+1} + e^{x+1} + 2019.$

D.  $f(x) = xe^{x+1} - e^{x+1} + 2017.$

**Câu 11.** Trong không gian  $Oxyz$ , viết phương trình mặt cầu  $(S)$  đi qua bốn điểm  $O, A(1; 0; 0), B(0; -2; 0)$  và  $C(0; 0; 4)$ .

A.  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 8z = 0.$

B.  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - x + 2y - 4z = 0.$

C.  $(S): x^2 + y^2 + z^2 + x - 2y + 4z = 0.$

D.  $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 8z = 0.$

**Câu 12.** Phương trình mặt cầu có đường kính  $AB$  với  $A(1; 3; 2), B(3; 5; 0)$  là:

A.  $(x + 2)^2 + (y + 4)^2 + (z + 1)^2 = 2$

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

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

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

**Câu 13.** Với giá trị nào của  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^3 - mx^2 - m^2x + m$  cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt

A.  $-2 < m < 2$

B.  $m < -1 \vee m > 1$

C.  $m \leq -1$

D.  $m = 1$

**Câu 14.** Cho hàm số  $F(x) = \int x\sqrt{x^2 + 2} dx$ . Biết  $F(\sqrt{2}) = \frac{2}{3}$ , tính  $F(\sqrt{7})$ .

A. 7.

B.  $\frac{40}{3}$ .

C.  $\frac{23}{6}$ .

D. 11.

**Câu 15.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $M(2; -1; 3)$ . Phương trình mặt phẳng chứa trục  $Oy$  và qua điểm  $M$  là

A.  $3x + 2z = 0$

B.  $x + 2y = 0$

C.  $y + 1 = 0$

D.  $3x - 2z = 0$

**Câu 16.** Tìm  $\int x^3 \sqrt{1 + x^2} dx$ .

A.  $\sqrt{(1 + x^2)^5} + \sqrt{(1 + x^2)^3} + C.$

B.  $\frac{\sqrt{(1 + x^2)^5}}{5} - \frac{\sqrt{(1 + x^2)^3}}{3} + C.$

C.  $\frac{\sqrt{(1 + x^2)^5}}{7} - \frac{\sqrt{(1 + x^2)^3}}{5} + C.$

D.  $\sqrt{(1 + x^2)^5} - \sqrt{(1 + x^2)^3} + C.$

**Câu 17.** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực  $m$  để đồ thị hàm số

$y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 + (m - 1)x + 2$  có hai điểm cực trị đều nằm bên trái trục tung.

A.  $m < 1.$

B.  $m > 1.$

C.  $m < 2.$

D.  $1 < m < 2.$



**Câu 26.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho  $\Delta ABC$  biết

$A(1;1;1), B(5;1;-2), C(7;9;1)$ . Tính độ dài phân giác trong AD của  $\widehat{BAC}$  trong  $\Delta ABC$ .

- A.  $2\sqrt{74}$                       B.  $\frac{3\sqrt{74}}{2}$                       C.  $3\sqrt{74}$                       D.  $\frac{2\sqrt{74}}{3}$

**Câu 27.** Nguyên hàm của hàm số  $f(x) = e^{3x} \cdot 3^x$  là

- A.  $F(x) = \frac{e^{3x} \cdot 3^x}{\ln 3 \cdot \ln e}$                       B.  $F(x) = \frac{(3 \cdot e^3)^x}{3 + \ln 3} + C$   
C.  $F(x) = \frac{(3 \cdot e)^x}{\ln(3 \cdot e^3)} + C$                       D.  $F(x) = \frac{(3 \cdot e^3)^x}{3 \ln 3} + C$

**Câu 28.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mp (P) đi qua các hình chiếu của  $A(1;2;3)$  trên các trục tọa độ là:

- A.  $x + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 0$                       B.  $x + 2y + 3z = 1$   
C.  $x + 2y + 3z = 0$                       D.  $x + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 1$

**Câu 29.** Tìm tất cả các giá trị thực của m để hàm số  $y = mx^4 - (m+1)x^2 + 2m - 1$  có 3 điểm cực trị ?

- A.  $m < -1$ .                      B.  $m > -1$ .                      C.  $m < -1 \vee m > 0$ .                      D.  $-1 < m < 0$ .

**Câu 30.** Biết F(x) là nguyên hàm của hàm số  $f(x) = \cot x$  và  $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$ . Tính  $F\left(\frac{\pi}{3}\right)$

- A.  $F\left(\frac{\pi}{3}\right) = 1 + \ln 2$                       B.  $F\left(\frac{\pi}{3}\right) = 1 + \ln \frac{\sqrt{3}}{2}$   
C.  $F\left(\frac{\pi}{3}\right) = 1 - \ln 2$                       D.  $F\left(\frac{\pi}{3}\right) = 1 - \ln \frac{\sqrt{3}}{2}$

### **B.TỰ LUẬN ( 4đ- Thời gian 30 phút)**

**Câu 31.** Tính các nguyên hàm a)  $\int \frac{x^3}{\sqrt{x^2+16}} dx$     b)  $\int \frac{(4x-3)^{17}}{(3x+5)^{19}} dx$

**Câu 32.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho tứ diện ABCD với  $A(9;0;0); B(0;6;0); C(0;0;3) D(9;6;3)$ .

- a) Viết phương trình mặt cầu ngoại tiếp tứ diện ABCD.  
b) Viết phương trình mặt phẳng ( $\alpha$ ) đi qua gốc tọa độ O và song song với mặt phẳng (ABC).

----- **HẾT** -----