

HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ THI THPT

ĐỀ 3 (p1)

TOÁN

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

ĐỀ 3

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Tìm họ nguyên hàm của hàm số .

A. $F(x) = -\frac{1}{x^2} + x + C$.

B. $f(x) = \frac{1}{x} + 1$ $F(x) = \ln|x| + x + C$.

C. $F(x) = \ln x + x + C$.

D. $F(x) = \ln|x| + C$.

Câu 2. Tính thể tích của khối tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị $y = x^2$, trục Ox và đường thẳng $x = 2$ khi quay xung quanh trục Ox.

A. $\frac{4\pi}{5}$.

B. $\frac{5\pi}{6}$.

C. $\frac{32\pi}{5}$.

D. $\frac{\pi}{6}$.

2)
$$V = \pi \int_0^2 x^4 dx = \frac{32\pi}{5}$$

Câu 3. Thời gian đọc sách của 32 học sinh lớp 12A1 trong một ngày được thống kê theo bảng số liệu ghép nhóm như sau.

Thời gian	[40; 45)	[45; 50)	[50; 55)	[55; 60)	[60; 65)
Tần số	2	7	10	11	2

Tính tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu trên bằng:

A. $\frac{101}{2}$

B. $\frac{630}{11}$

C. $\frac{523}{7}$

D. $\frac{172}{3}$

3)
$$55 + \frac{\frac{3}{4} \cdot 32 - 19}{11} \cdot 5 = \frac{630}{11}$$

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, phương trình của đường thẳng đi qua điểm $A(1;2;-1)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (1;3;2)$ là

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

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

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

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

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
$f'(x)$	-		- 0 +	
$f(x)$	2	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$

Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

- A. 1. B. 3. C. 4. D. 2.

Câu 6. Tập nghiệm của bất phương trình $\ln \frac{1}{2x-1} \geq 0$ là

- A. $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$. B. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$. C. $\left(\frac{1}{2}; 1\right]$. D. $(-\infty; 1)$.

$$6) \ln \frac{1}{2x-1} \geq 0$$

$$\text{ĐK: } \frac{1}{2x-1} > 0 \Rightarrow 2x-1 > 0 \Rightarrow x > \frac{1}{2}$$

$$\ln \frac{1}{2x-1} \geq 0 \Rightarrow \frac{1}{2x-1} \geq 1$$

$$\Rightarrow 2x-1 \leq 1 \Rightarrow 2x \leq 2$$

$$\Rightarrow x \leq 1$$

$$\text{Vậy } \frac{1}{2} < x \leq 1$$

Câu 7. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua $A(1;0;-1)$ và song song với mặt phẳng $x-y+z+2=0$ là

- A. $x-y+z+1=0$. B. $x-y+z+2=0$. C. $x-y+z-1=0$. D. $x-y+z=0$.

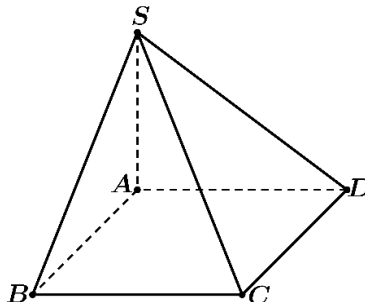
$$7) x-y+z+d=0$$

$$\text{thay } A(1;0;-1)$$

$$1-1+d=0 \Rightarrow d=0$$

$$x-y+z=0$$

Câu 8. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a và $SA = a\sqrt{2}$ vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $ABCD$ bằng:



- A. 30° . **B.** 45° . C. 60° D. 90°

Câu 9. Phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-x^3} = 4^{x^2-2}$ có tất cả bao nhiêu nghiệm?

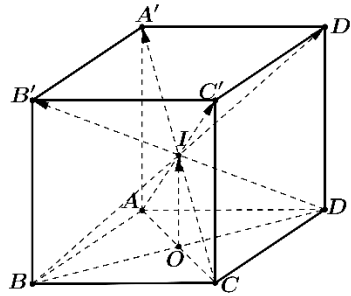
- A. 1. **B.** 2. C. 0. D. 3.

g) $\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-x^3} = 4^{x^2-2}$
 $(\frac{1}{2})^{-x^2+x^3} = 2^{2x^2-4}$
 $-x^2+x^3 - 2x^2+4 = 0 \Rightarrow x^3 - 3x^2 + 4 = 0$
 có 2 nghiệm

Câu 10. Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = \frac{1}{3}; u_2 = 4$. Công sai d của cấp số cộng đã cho bằng

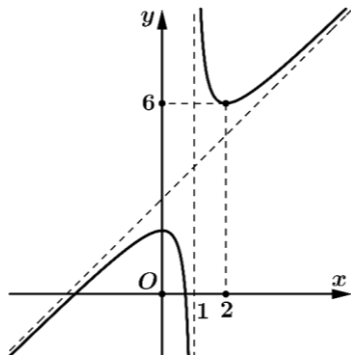
- A.** $d = \frac{11}{3}$. B. $d = \frac{3}{11}$. C. $d = \frac{10}{3}$. D. $d = \frac{3}{10}$.

Câu 11. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có tâm I . Gọi O là tâm hình bình hành $ABCD$. Đặt $\overrightarrow{AC'} = \vec{u}$, $\overrightarrow{CA'} = \vec{v}$, $\overrightarrow{BD'} = \vec{x}$, $\overrightarrow{DB'} = \vec{y}$. Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. $2\overrightarrow{OI} = \frac{1}{2}(\vec{u} + \vec{v} + \vec{x} + \vec{y})$. B. $2\overrightarrow{OI} = -\frac{1}{2}(\vec{u} + \vec{v} + \vec{x} + \vec{y})$.
 C. $2\overrightarrow{OI} = \frac{1}{4}(\vec{u} + \vec{v} + \vec{x} + \vec{y})$. D. $2\overrightarrow{OI} = -\frac{1}{4}(\vec{u} + \vec{v} + \vec{x} + \vec{y})$.

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau:

- A. $(-\infty; 1)$. B. $(1; 2)$. C. $(0; 1)$. **D.** $(2; +\infty)$.

-----HẾT-----



