SỞ GD&ĐT CẦN THƠ

(Đề thi có 4 trang)

KỲ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG NĂM 2026

MÔN: TOÁN - THPT

*Thời gian làm bài: **90 phút**, không kể thời gian phát đề*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, đường thẳng đi qua điểm $A(3;-2;1)$ nhận $\vec{u}=(4;-5;2)$ làm một vectơ chỉ phương có phương trình là

A. $\dfrac{x-3}{4}=\dfrac{y+2}{5}=\dfrac{z-1}{2}$.

B. $\dfrac{x-4}{3}=\dfrac{y+5}{-2}=\dfrac{z-2}{1}$.

C. $\dfrac{x+3}{4}=\dfrac{y-2}{-5}=\dfrac{z+1}{2}$.

D. $\dfrac{x-3}{4}=\dfrac{y+2}{-5}=\dfrac{z-1}{2}$.

Câu 2. Tập nghiệm của phương trình $\cos x=0$ là

A. $S=\left\{\dfrac{\pi}{2}+k2\pi \mid k\in\mathbb{Z}\right\}$.

B. $S=\left\{\dfrac{\pi}{2}+k\pi \mid k\in\mathbb{Z}\right\}$.

C. $S=\{k2\pi \mid k\in\mathbb{Z}\}$.

D. $S=\{k\pi \mid k\in\mathbb{Z}\}$.

Câu 3. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho vectơ $\vec{a}=(2;-1;3)$. Tọa độ của vectơ $3\vec{a}$ là

A. $(6;-3;9)$.

B. $(-6;3;-9)$.

C. $(5;2;6)$.

D. $(6;-1;3)$.

Câu 4. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x)=x^4$ là

A. $\dfrac{1}{5}x^5+C$.

B. $4x^5+C$.

C. $5x^5+C$.

D. $\dfrac{1}{4}x^5+C$.

Câu 5. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình. Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

x	$-\infty$		-2		2		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	
$f(x)$	$+\infty$	↘	-3	↗	5	↘	$-\infty$

A. 2.

B. -2.

C. -3.

D. 5.

Câu 6. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x-2y+3z-1=0$. Vectơ nào sau đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $\vec{n}_1=(1;-2;3)$.

B. $\vec{n}_2=(1;2;3)$.

C. $\vec{n}_4=(1;2;-1)$.

D. $\vec{n}_3=(1;-2;-1)$.

Câu 7. Cho hai biến cố A và B với $P(B) > 0$. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. $P(A \mid B) = P(A)P(B)$.
B. $P(A \mid B) = \dfrac{P(A)}{P(B)}$.
C. $P(A \mid B) = \dfrac{P(A \cap B)}{P(A)}$.
D. $P(A \mid B) = \dfrac{P(A \cap B)}{P(B)}$.

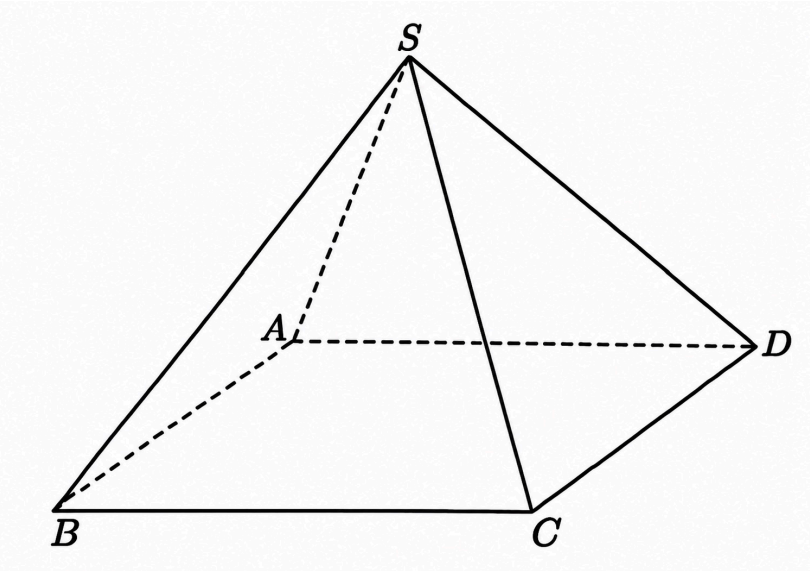
Câu 8. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 5$ và công bội $q = 2$. Giá trị của u_4 bằng

A. 11. **B.** 40. **C.** 13. **D.** 80.

Câu 9. Cho $\int_0^2 f(x)dx = 5$ và $\int_0^2 g(x)dx = -2$. Giá trị của $\int_0^2 [f(x) - g(x)]dx$ bằng

A. -7. **B.** 7. **C.** 14. **D.** 3.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành. Đường thẳng AB song song với mặt phẳng nào sau đây?



A. (SAD). **B.** (SCD). **C.** (SAB). **D.** (SBC).

Câu 11. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S) : (x+2)^2 + (y-1)^2 + (z+4)^2 = 9$. Bán kính của mặt cầu (S) bằng

A. 81. **B.** 9. **C.** 18. **D.** 3.

Câu 12. Cho $\sin x = -1$. Giá trị của $\cos 2x$ bằng

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

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 13. Tại một lễ hội dân gian, số lượng khách tham dự lễ hội được biểu diễn bằng hàm số $B(t) = 6t^4 - 96t^3 + 384t^2 + 16$, trong đó t tính bằng giờ $(0 \le t \le 12)$. Đạo hàm $B'(t)$ là tốc độ thay đổi lượng khách tham dự lễ hội.

a) Tốc độ thay đổi lượng khách tham dự lễ hội tại thời điểm $t = 2$ giờ là 576.

b) Trong khoảng thời gian từ sau 4 giờ đến trước 8 giờ số lượng khách tham dự lễ hội giảm dần.

c) Tại thời điểm $t = 8$ giờ số lượng khách tham dự lễ hội ít nhất.

d) Số lượng khách tham dự lễ hội nhiều nhất là 1552 khách.

Câu 14. Doanh thu theo tháng của một cửa hàng trong hai năm 2024 và 2025 được cho bởi bảng tần số ghép nhóm.

Doanh thu (triệu đồng)	$[15;20)$	$[20;25)$	$[25;30)$	$[30;35)$
Số tháng năm 2024	1	5	4	2
Số tháng năm 2025	3	4	3	2

a) Độ lệch chuẩn cho doanh thu các tháng trong năm 2024 nhỏ hơn $\dfrac{43}{10}$ triệu đồng.

b) Doanh thu trung bình một tháng của cửa hàng trong năm 2024 là $\dfrac{305}{12}$ triệu đồng.

c) Doanh thu trung bình một tháng của cửa hàng trong năm 2025 là $\dfrac{145}{6}$ triệu đồng.

d) Nếu so sánh theo độ lệch chuẩn thì doanh thu hằng tháng của cửa hàng trong năm 2025 ổn định hơn trong năm 2024.

Câu 15. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;1)$ và $B(2;-2;0)$.

a) Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là $x-4y-z-1=0$.

b) Trung điểm của đoạn AB có tọa độ là $(3;0;1)$.

c) Đường thẳng đi qua hai điểm A, B có phương trình là $\begin{cases} x=1+t \\ y=2-4t \\ z=1-t \end{cases}$, $t\in\mathbb{R}$.

d) Gọi (S) là mặt cầu đi qua hai điểm A, B và có tâm thuộc trục Oz. Biết rằng M là điểm thuộc (S), giá trị lớn nhất của độ dài đoạn thẳng OM bằng 4.

Câu 16. Cho hàm số $f(x)=\log_2\dfrac{8-x}{x}$.

a) Tập nghiệm của bất phương trình $f(x)>0$ là $S=(-\infty;4)$.

b) Đường thẳng $y=-1$ là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho.

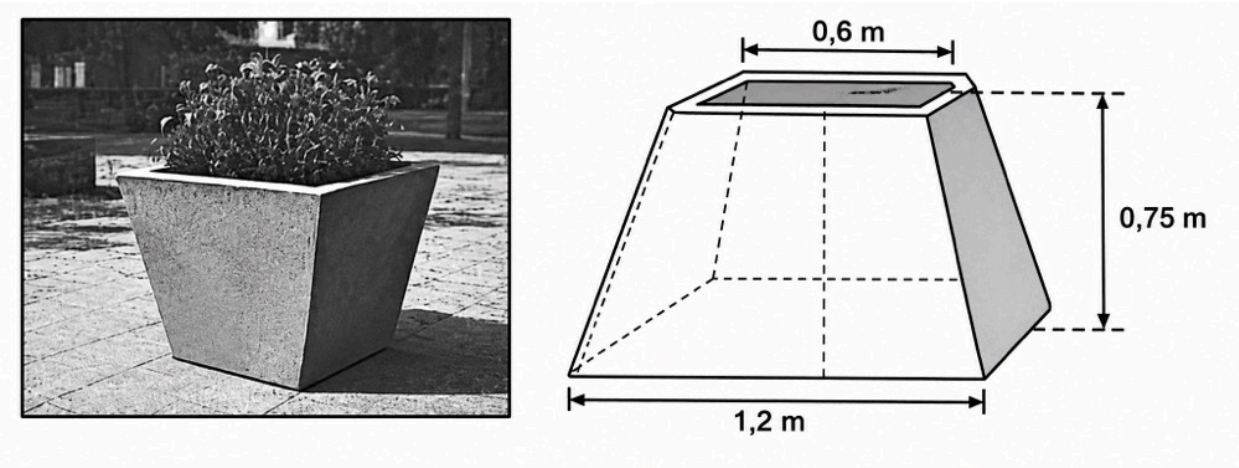
c) Hàm số $y=f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(0;8)$.

d) Hàm số $g(x)=f(x)\ln 2+\dfrac{1}{2}x$ không có điểm cực trị.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 17. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $\Delta:\dfrac{x-2}{1}=\dfrac{y-1}{2}=\dfrac{z}{-1}$. Gọi (P) là mặt phẳng chứa Δ và cắt trục Ox,Oy tương ứng tại A,B sao cho đường thẳng AB và Δ vuông góc với nhau. Khoảng cách từ gốc tọa độ O đến mặt phẳng (P) bằng bao nhiêu?

Câu 18. Một chậu trồng cây có dạng hình chóp cụt tứ giác đều có cạnh đáy lớn là $1,2$ m, cạnh đáy nhỏ là $0,6$ m, chiều cao là $0,75$ m. Biết rằng 1 m^3 đất có khối lượng $1,6$ tấn. Hỏi chậu chứa đầy sẽ có khối lượng đất bao nhiêu tấn?



Câu 19. Cô Lan dự định xây một chiếc bể chứa nước mưa dạng hình hộp chữ nhật có thể tích 108 m^3. Biết chiều dài bể gấp ba lần chiều rộng bể, trên nắp bể để hở một khoảng trống hình tròn có bán kính bằng $\frac{1}{3}$ chiều rộng bể. Tính chiều rộng của bể để chi phí nguyên vật liệu là nhỏ nhất.

Câu 20. Có hai hộp đựng các viên bi. Hộp thứ nhất có 9 viên bi trắng và 2 viên bi xanh, hộp thứ hai có 4 viên bi trắng và 5 viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp ra một viên bi và không hoàn lại, sau đó đem số bi còn lại ở hai hộp này cho vào hộp thứ ba. Lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ ba, xác suất để lấy được bi xanh là bao nhiêu?

Câu 21. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1;2;-1)$, mặt phẳng $(P): x+3y-2z+3029=0$ và đường thẳng $d: \dfrac{x-1}{2}=\dfrac{y+1}{-1}=\dfrac{z-4}{1}$. Đường thẳng Δ qua A, đồng thời cắt (P) và d tương ứng tại B và C sao cho C là trung điểm của đoạn thẳng AB. Biết tọa độ của điểm C là $(a;b;c)$. Tính $a+b+c$.

Câu 22. Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành khi cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=3^x-1$, trục hoành và hai đường thẳng $x=0, x=2$ quay quanh trục Ox.