SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK
CỤM CHUYÊN MÔN SỐ 10

(Đề thi có 5 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. Tập nghiệm S của phương trình $\log_2(x-3)=\log_2(2x-1)$ là

A. $S=\{2\}$. **B.** $S=\varnothing$. **C.** $S=\{-2\}$. **D.** $S=\{0\}$.

Câu 2. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\dfrac{3x+6}{x-2}$ là đường thẳng

A. $x=-2$. **B.** $x=-3$. **C.** $x=3$. **D.** $x=2$.

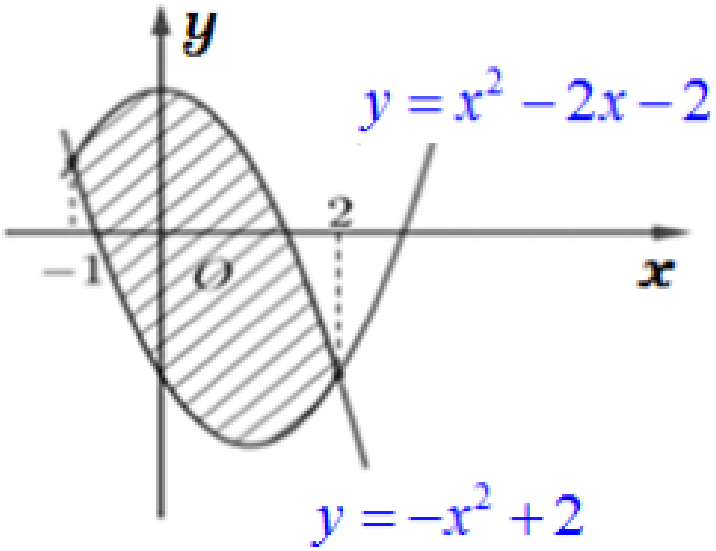
Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(1;0;1)$ và vectơ $\overrightarrow{AC}=(0;6;1)$. Điểm C nào sau đây thỏa mãn điều kiện?

A. $C(1;6;0)$. **B.** $C(1;6;2)$. **C.** $C(-1;6;-1)$. **D.** $C(-1;-6;-2)$.

Câu 4. Gieo một con xúc xắc một lần. Gọi A là biến cố xuất hiện mặt 2 chấm, B là biến cố xuất hiện mặt chẵn. Xác suất $P(A\mid B)$ là

A. $\dfrac{1}{3}$. **B.** $\dfrac{2}{3}$. **C.** $\dfrac{1}{2}$. **D.** $\dfrac{1}{6}$.

Câu 5. Diện tích hình phẳng được gạch chéo, giới hạn bởi hai đồ thị $y=x^2-2x-2$ và $y=-x^2+2$ trên đoạn giao nhau, bằng



A. $\int_{-1}^{2}(2x^2-2x-4)dx$. **B.** $\int_{-1}^{2}(-2x^2+2x+4)dx$.
C. $\int_{-1}^{2}(-2x^2-2x+4)dx$. **D.** $\int_{-1}^{2}(-2x^2-2x-4)dx$.

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $x+y-\dfrac{z}{2}=1$. Một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng là

A. $\vec{n}=(1;1;2)$. **B.** $\vec{n}=(2;2;1)$. **C.** $\vec{n}=(2;2;-1)$. **D.** $\vec{n}=(1;1;-2)$.

Câu 7. Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2026^x$ là

A. $\dfrac{2026^x}{\ln 2026} + C$. **B.** $\dfrac{2026^{x+1}}{\ln 2026} + C$. **C.** $2026^x + C$. **D.** $2026^{x+1} + C$.

Câu 8. Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = -3$, $q = \dfrac{2}{3}$. Số hạng u_5 của cấp số nhân bằng

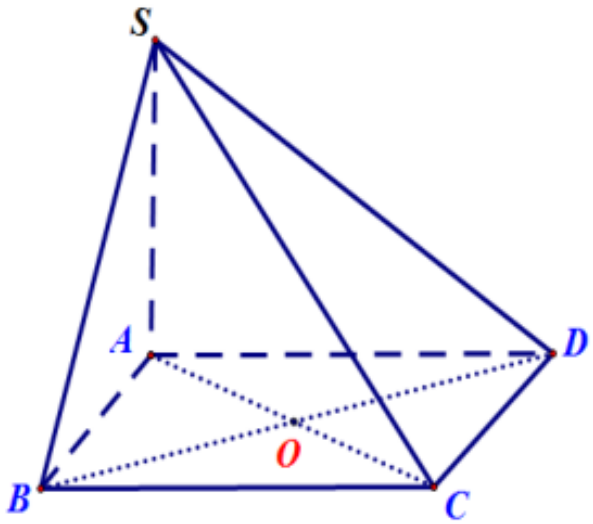
A. $u_5 = -\dfrac{16}{27}$. **B.** $u_5 = -\dfrac{27}{16}$. **C.** $u_5 = \dfrac{16}{27}$. **D.** $u_5 = \dfrac{27}{16}$.

Câu 9. Một hãng xe ôtô thống kê số lần gặp sự cố về động cơ của 100 chiếc xe sau 2 năm sử dụng . Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là

Số lần gặp sự cố	$[0,5;2,5)$	$[2,5;4,5)$	$[4,5;6,5)$	$[6,5;8,5)$	$[8,5;10,5)$
Số xe	17	33	25	20	5

A. $3,52$. **B.** $2,53$. **C.** $5,32$. **D.** $5,23$.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Đặt $\overrightarrow{SA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{SB} = \vec{b}$, $\overrightarrow{SC} = \vec{c}$, $\overrightarrow{SD} = \vec{d}$. Khẳng định nào dưới đây đúng?



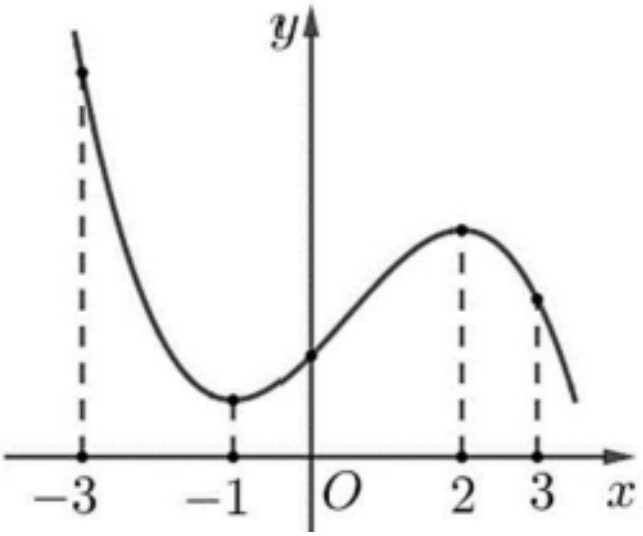
A. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} = \vec{0}$. **B.** $\vec{a} + \vec{c} = \vec{b} + \vec{d}$. **C.** $\vec{a} + \vec{b} = \vec{c} + \vec{d}$. **D.** $\vec{a} + \vec{d} = \vec{b} + \vec{c}$.

Câu 11. Tập nghiệm của phương trình $\sin\dfrac{x}{2} = 1$ là

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

C. $S = \{\pi + 4k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$. **D.** $S = \{2k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 12. Cho hàm số $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ. Giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-3; 3]$ bằng



A. $f(2)$. **B.** $f(-1)$. **C.** $f(3)$. **D.** $f(-3)$.

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 13. Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có bảng biến thiên như hình. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau.

x	$-\infty$		1		3		$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$+\infty$	↘	2	↗	4	↘	$-\infty$

a) Hàm số có hệ số $a < 0$.

b) $f'(x) = 0$ tại các giá trị $x = 2$, $x = 4$.

c) Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên $[2; 4]$ bằng $\dfrac{7}{2}$.

d) Đồ thị hàm số đi qua hai điểm $(1; 2)$, $(3; 4)$.

Câu 14. Ở nhiệt độ $37°C$, nồng độ chất A là $y(x) > 0$ và thỏa mãn $y'(x) = -7 \cdot 10^{-4} y(x)$, $y(0) = 0,05$. Xét $f(x) = \ln y(x)$. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau.

a) $f'(x) = -7 \cdot 10^{-4}$.

b) $y(30) - y(15) = -6 \cdot 10^{-4}$.

c) Nồng độ trung bình của chất A từ thời điểm 15 giây đến thời điểm 30 giây bằng $0,05$ khi làm tròn đến hàng phần trăm.

d) $f(x) = -7 \cdot 10^{-4} x + \ln(0,05)$.

Câu 15. Trường THPT X khảo sát 560 học sinh về xét tuyển đại học bằng học bạ. Có 392 học sinh trả lời "sẽ xét học bạ". Tỉ lệ thực sự xét học bạ tương ứng với trả lời "sẽ xét học bạ" và "không xét học bạ" lần lượt là 80% và 10%. Gọi A là biến cố học sinh thực sự xét học bạ, B là biến cố học sinh trả lời sẽ xét học bạ. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau.

a) Trong số những học sinh thực sự xét tuyển bằng học bạ, xác suất học sinh đó trả lời "sẽ xét học bạ" nhỏ hơn 90%.

b) $P(B) = 0,7$ và $P(\overline{B}) = 0,3$.

c) $P(A) = 0,59$.

d) Xác suất có điều kiện $P(A \mid \overline{B}) = 0,2$.

Câu 16. Trong không gian $Oxyz$, tàu gặp nạn ở $T(1;-2;1)$, bán kính phủ sóng 9 km. Trực thăng bay từ $P(10;10;13)$ theo hướng $\vec{u} = (-3;-4;-4)$ với tốc độ 150 km/h. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau.

a) Phương trình đường bay của trực thăng cứu hộ là $\dfrac{x-10}{-3} = \dfrac{y-10}{-4} = \dfrac{z-13}{-4}$.

b) Phương trình vùng phủ sóng cứu nạn là mặt cầu $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 2z - 75 = 0$.

c) Kể từ khi nhận được tín hiệu cứu nạn, trực thăng cần đúng 6 phút để bay đến vị trí gần tàu gặp nạn nhất.

d) Vị trí đầu tiên trực thăng nhận được tín hiệu cứu nạn là $(4;2;5)$.

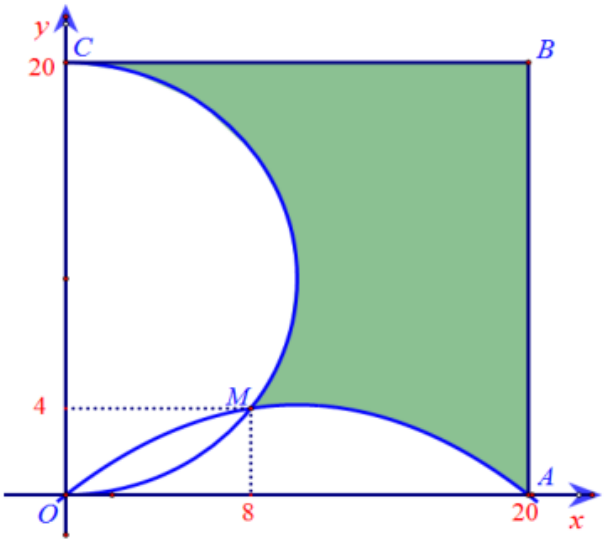
PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 17. Anh An chọn một trong hai phương án lương: phương án 1 khởi điểm 10 triệu đồng/tháng và cứ sau tròn 3 năm tăng thêm 6 triệu đồng/tháng; phương án 2 khởi điểm 10 triệu đồng/tháng và cứ sau tròn 3 năm tăng 40%. Nếu làm việc 20 năm, tổng lương phương án 2 nhiều hơn phương án 1 bao nhiêu triệu đồng?

Câu 18. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(-1;4;4)$, $B(-4;6;5)$ và đường thẳng $d: \dfrac{x-2}{2} = \dfrac{y-3}{3} = \dfrac{z+4}{-5}$. Điểm C thay đổi trên d, giá trị nhỏ nhất của diện tích tam giác ABC bằng $\sqrt{a}$. Tính $\dfrac{a}{6}$.

Câu 19. Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu vuông góc của A' lên (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC. Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC bằng $\dfrac{a\sqrt{3}}{4}$, thể tích khối chóp $A'.ABC$ bằng $\dfrac{a^3\sqrt{m}}{n}$ với $m, n \in \mathbb{N}^*$ và m là số nguyên tố. Tính $m+n$.

Câu 20. Một huy hiệu được thiết kế trên phôi bạc hình vuông cạnh 20 mm. Điểm M cách cạnh dưới OA là 4 mm và cách cạnh trái OC là 8 mm. Cạnh vòm là nửa cung tròn qua O, M, C, đường lượn là một phần parabol qua O, M, A. Tính diện tích phần tô đậm được phủ men sứ màu xanh, làm tròn đến hàng đơn vị mm².



Câu 21. Chọn ngẫu nhiên 3 trong số 24 đỉnh của một đa giác đều 24 cạnh. Gọi P là xác suất để 3 đỉnh được chọn là 3 đỉnh của một tam giác cân hoặc một tam giác vuông. Biết $P = \dfrac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $2a + b$.

Câu 22. Cho hàm số $y = f(x) = -x^3 + 3x^2 - 4$ có đồ thị (C). Đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của (C) là đồ thị hàm số $g(x) = ax + b$. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm $h(x) = \sqrt{-x(ax+b)}$. Tính $\sqrt{8}(300M - 20m)$.