kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + GIỮA KỲ 1 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: TOÁN - THPT

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

Phát hành ngày 28/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: T.CG1.037

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Biết $\tan\alpha = \dfrac{55}{48}$. Giá trị $\tan(\pi+\alpha)$ bằng

A. $-\dfrac{55}{48}$ **B.** $\dfrac{48}{55}$ **C.** $\dfrac{55}{48}$ **D.** $-\dfrac{48}{55}$

Câu 2. Hàm số f có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ và $f'(x) = -(x+5)(x+1)^2(x-1)$. Khẳng định nào đúng?

A. Hàm có cực đại tại $x=1$, cực tiểu tại $x=-5$ $x=-1$ không là điểm cực trị.

B. Hàm có ba điểm cực trị tại $x=-5$, $x=-1$ và $x=1$.

C. Hàm chỉ có một điểm cực trị tại $x=-1$.

D. Hàm có cực đại tại $x=-5$, cực tiểu tại $x=1$ $x=-1$ không là điểm cực trị.

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u}=(-3;0;3)$ và $\vec{v}=(6;3;-3)$. Tích vô hướng $\vec{u}\cdot\vec{v}$ bằng:

A. -27 **B.** -18 **C.** -9 **D.** 0

Câu 4. Cho bốn công thức dưới đây: - Công thức 1: $y=(-8)^x$. - Công thức 2: $y=2^x$. - Công thức 3: $y=0^x$. - Công thức 4: $y=1^x$. Theo định nghĩa phổ thông, công thức nào là một hàm số mũ xác định với mọi $x\in\mathbb{R}$?

A. Công thức 3 **B.** Công thức 2 **C.** Công thức 1 **D.** Công thức 4

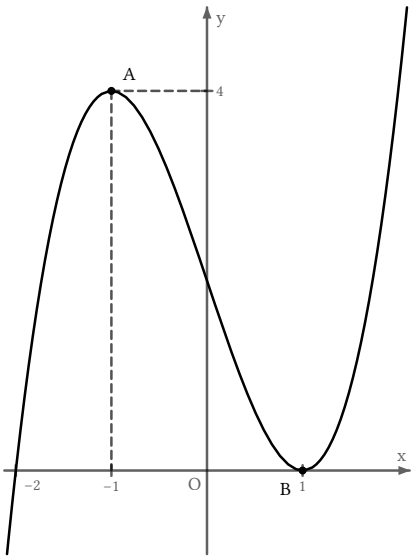
Câu 5. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$. Bảng biến thiên của hàm số cho biết $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$, $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x) = -\infty$ hàm số đồng biến trên $(-\infty;-6)$ và $(-4;0)$, nghịch biến trên $(-6;-4)$ và $(0;+\infty)$ $f(-6)=1$, $f(-4)=-2$, $f(0)=1$. Số giá trị nguyên của tham số m để phương trình $f(x)=m$ có đúng 4 nghiệm phân biệt là

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

Câu 6. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Tổng $\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{DD'}+\overrightarrow{DC}$ bằng

A. $\overrightarrow{DB}$ **B.** $\overrightarrow{B'D}$ **C.** $\overrightarrow{DB'}$ **D.** $\overrightarrow{DC'}$

Câu 7. Hình vẽ là đồ thị của hàm số bậc ba $y = f(x)$. Hai điểm cực trị của đồ thị được đánh dấu là $A(-1;4)$ và $B(1;0)$. Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng



A. 1 **B.** 0 **C.** -1 **D.** 4

Câu 8. Cho hai biến cố độc lập A và B với $P(A) = 0,3$ và $P(B) = 0,2$. Giá trị $P(A \cap B)$ bằng

A. $0,44$ **B.** $0,5$ **C.** $0,1$ **D.** $0,06$

Câu 9. Vị trí của một vật trên đường thẳng là $s(t) = 3t^2 + 4t$ mét tại thời điểm t giây, với $t \geq 0$. Tính vận tốc tức thời tại $t = 2$ giây theo định nghĩa đạo hàm.

A. 16 **B.** 19 **C.** 10 **D.** 20

Câu 10. Khai triển $(x + y)^5$ có bao nhiêu số hạng sau khi gộp các đơn thức đồng dạng?

A. 5 **B.** 10 **C.** 6 **D.** 32

Câu 11. Hàm số $y = \cos x$ tuần hoàn với chu kì cơ sở bằng

A. $\dfrac{\pi}{2}$ **B.** 4π **C.** 2π **D.** π

Câu 12. Cho $f_m(x) = 3x^3 - 9mx^2 + 144x + 6$, với m là số nguyên thuộc đoạn $[-6;6]$. Có bao nhiêu giá trị của m để f_m đồng biến trên $\mathbb{R}$?

A. 7 **B.** 9 **C.** 13 **D.** 8

PHẦN II. ĐÚNG/SAI

Câu 13. Nhận biết cấp số cộng và công sai. Xét các nhận định về định nghĩa và quy tắc đã học.

a) Cấp số cộng có thể có công sai âm.

b) Số hạng thứ n của cấp số cộng luôn bằng số hạng đầu cộng n lần công sai.

c) Công sai d bằng số hạng sau trừ số hạng ngay trước nó.

d) Cấp số cộng có công sai 0 là dãy không đổi.

Câu 14. Cho hàm số $y = f(x) = -2x^3 - 6x^2 + 9$ có đồ thị (C). Xét đường thẳng $y = m$ với m là tham số thực.

a) Giá trị cực đại của hàm số bằng 0.

b) Với $m = 9$, đường thẳng $y = m$ cắt (C) tại đúng hai điểm phân biệt.

c) Phương trình $f(x) = 0$ có đúng 1 nghiệm phân biệt.

d) Có đúng 7 giá trị nguyên của m để đường thẳng $y = m$ cắt (C) tại ba điểm phân biệt.

Câu 15. Tam giác ABC có $AB = 6$, $AC = 3$ và $\hat{A} = 60^\circ$.

a) Khi $\hat{A} = 90^\circ$ thì định lí côsin không dùng được.

b) $AB^2 + AC^2 = 45$.

c) $BC^2 = 45$.

d) Nếu $\hat{A}$ tù thì BC^2 nhỏ hơn $AB^2 + AC^2$.

Câu 16. Cho hàm số $y = \dfrac{ax + b}{cx + d}$ $(c \neq 0,\ ad - bc \neq 0)$ có bảng biến thiên như sau.

x	$-\infty$		1		$+\infty$
y'	$+$		$\|\|$	$+$	
y	3	$\nearrow$	$+\infty$ $\|\|$ $-\infty$	$\nearrow$	3

a) Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

b) Đồ thị hàm số nhận điểm $I(3; 1)$ làm tâm đối xứng.

c) Các hệ số thoả mãn $ad - bc < 0$.

d) Đồ thị hàm số có đúng hai đường tiệm cận.

PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 17. Trong Oxyz, cho $A(4; 1; 1)$, $B(11; -3; -2)$. Vectơ $\vec{u} = (a; 4; b)$ ngược hướng và cùng độ dài với $\overrightarrow{AB}$. Tính $a + b$ (trả lời kèm dấu).

Câu 18. Một hình chữ nhật có diện tích $9409\,\text{cm}^2$. Tính chu vi nhỏ nhất của hình chữ nhật.

Câu 19. Một mô hình mức tiêu hao dùng hàm số dạng $f(x) = ax + b + \dfrac{k}{x-c}$ với $a > 0$, $k > 0$ ba tham số a, b, k **không** được công bố. Bảng biến thiên của f trên tập xác định:

x	$-\infty$	-11	-7	-3	$+\infty$
$f'(x)$		0	không xác định	0	
$f(x)$		cực đại -23	$-\infty \parallel +\infty$	cực tiểu ?	

(dấu f' là $+$ trên $(-\infty;-11)$, $-$ trên $(-11;-7)$ và trên $(-7;-3)$, $+$ trên $(-3;+\infty)$.) Ngoài ra đồ thị đi qua điểm $P(-23;-32)$. Tìm tung độ cực tiểu còn trống trong bảng biến thiên (trả lời kèm dấu).

Câu 20. Lượng cầu theo giá là $q(p) = 74 - 2p$ chi phí biến đổi là 7 trên mỗi sản phẩm và chi phí cố định là 20. Tìm giá bán làm lợi nhuận lớn nhất.

Câu 21. Cho hàm số $f(x) = -5x^2 - x - 2$. Tính số gia $\Delta y = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$ của hàm số tại $x_0 = -4$ ứng với số gia $\Delta x = 1$.

Câu 22. Hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất $f(x)$ có tiệm cận đứng $x = 3$, ngang $y = 3$ và đồ thị qua $(2;4)$. Tính $f(8)$, làm tròn đến một chữ số thập phân.