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 30/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: T.CG1.077

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho hàm số $f(x) = -x^3 + 27x - 3$. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[-4; 5]$. Giá trị của $M - m$ bằng

A. 54 **B.** 165 **C.** -6 **D.** 108

Câu 2. Số ghế ở hàng đầu của một khán đài là 8 ghế, và mỗi hàng sau nhiều hơn hàng trước 1 ghế. Giá trị ở hàng thứ 11 bằng

A. 8 ghế **B.** 18 ghế **C.** 19 ghế **D.** 143 ghế

Câu 3. Một nửa mặt phẳng lấy cả bờ có đường biên qua $(0; 11)$ và $(16; 0)$ gốc $O(0; 0)$ thuộc nửa mặt phẳng đó. Bất phương trình nào mô tả miền?

A. $16x + 11y \geq 176$ **B.** $16x + 11y \leq 176$ **C.** $11x + 16y \geq 176$ **D.** $11x + 16y \leq 176$

Câu 4. Một đường chi phí đơn vị được mô tả bởi hàm số $f(x) = mx + n + \dfrac{r}{x - c}$, trong đó $m \neq 0$, $r \neq 0$ và c là một số nguyên. Đường tiệm cận **xiên** đọc được chính xác là $y = -4x - 14$ còn c chỉ biết thuộc tập $\{-5; -4; -1; 2; 3; 8\}$. Quanh tiệm cận đứng, quan sát cho thấy nhánh bên trái đi lên $+\infty$, nhánh bên phải đi xuống $-\infty$. Bộ ghi lưu bốn điểm đo, trong đó **đúng ba** điểm nằm trên đường cong và một điểm bị ghi sai tung độ:

Điểm	M_1	M_2	M_3	M_4
x	-7	1	5	11
y	17	9	-39	-61

Bốn báo cáo được nộp, mỗi báo cáo nêu c, r, điểm bị ghi sai và hai đường tiệm cận. Báo cáo nào là báo cáo duy nhất đúng?

A. $c = 2$, $r = -27$ điểm sai là M_3 tiệm cận đứng $x = 2$ và tiệm cận ngang $y = -14$

B. $c = 2$, $r = -27$ điểm sai là M_3 tiệm cận đứng $x = 2$ và tiệm cận xiên $y = -4x - 14$

C. $c = 2$, $r = 27$ điểm sai là M_3 tiệm cận đứng $x = 2$ và tiệm cận xiên $y = -4x - 14$

D. $c = -4$, $r = -45$ điểm sai là M_1 tiệm cận đứng $x = -4$ và tiệm cận xiên $y = -4x - 14$

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x) = -x^3 + 3x^2 - 5x + 1$ có đồ thị (C). Tịnh tiến hệ trục tọa độ về gốc mới $I(1; -2)$ theo công thức $X = x - 1$, $Y = y + 2$. Trong hệ trục mới, hàm số có phương trình

A. $Y = -X^3 + 2X$ **B.** $Y = -X^3 - 2X - 2$ **C.** $Y = -X^3 - 2X$ **D.** $Y = -X^3 - 5X$

Câu 6. Cho $u_1 = 2$ và $u_{n+1} = 4u_n$ với mọi $n \geq 1$. Giá trị S_5 bằng

A. 512 **B.** 683 **C.** 2046 **D.** 682

Câu 7. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi O là tâm của mặt $CDD'C'$. Đặt $\overrightarrow{AB}=\vec{a}$, $\overrightarrow{AD}=\vec{b}$, $\overrightarrow{AA'}=\vec{c}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $2\overrightarrow{A'O}=\vec{a}+2\vec{b}-\vec{c}$ **B.** $2\overrightarrow{A'O}=\vec{a}-\vec{b}+2\vec{c}$ **C.** $2\overrightarrow{A'O}=\vec{c}-\vec{a}-2\vec{b}$ **D.** $2\overrightarrow{A'O}=2\vec{b}-\vec{a}+\vec{c}$

Câu 8. Hàm số f liên tục trên $\mathbb{R}$. Bảng biến thiên cho biết f tăng trên $(-\infty;-2)$ từ $-\infty$ đến 3, giảm trên $(-2;3)$ từ 3 đến -2, rồi tăng trên $(3;+\infty)$ từ -2 đến $+\infty$. Ngoài ra $f(-4)=-11$ và $f(6)=5$. Đặt $g(x)=f(-x+1)$. Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của g trên đoạn $[-5;5]$ bằng bao nhiêu?

A. $\max g=11$ và $\min g=-5$ **B.** $\max g=3$ và $\min g=-2$

C. $\max g=-11$ và $\min g=5$ **D.** $\max g=5$ và $\min g=-11$

Câu 9. Mực nước tại một cảng biển lên xuống theo thuỷ triều. Mực nước so với mốc chuẩn, tính bằng m, được mô hình hoá bởi $h(t)=11\sin\left(\dfrac{\pi}{12}t\right)+20$, trong đó t là thời gian tính bằng giờ. Chu kỳ của dao động bằng

A. 6 giờ **B.** $\dfrac{\pi}{12}$ giờ **C.** 24 giờ **D.** 48 giờ

Câu 10. Biết $\sin\alpha=\dfrac{60}{61}$ và $\cos\alpha=\dfrac{11}{61}$ với α nhọn. Giá trị của $\cos(90^\circ-\alpha)\cdot\tan(180^\circ-\alpha)$ bằng

A. $-\dfrac{11}{61}$ **B.** $-\dfrac{3600}{671}$ **C.** $\dfrac{3600}{671}$ **D.** $-\dfrac{60}{61}$

Câu 11. Hình chóp $S.A_1A_2\ldots A_{24}$ có đáy là đa giác 24 cạnh. Số mặt bên của hình chóp bằng

A. 48 **B.** 23 **C.** 25 **D.** 24

Câu 12. Giá trị lớn nhất của hàm số $y=6\cos 3x+2$ bằng

A. 6 **B.** 4 **C.** 8 **D.** -4

Câu 13. Trong không gian cho 24 đường thẳng đôi một chéo nhau. Số cặp đường thẳng chéo nhau bằng

A. 276 **B.** 48 **C.** 23 **D.** 24

Câu 14. Trong mặt phẳng Oxy, elip $(E):\dfrac{x^2}{169}+\dfrac{y^2}{144}=1$ có độ dài trục lớn bằng

A. 24 **B.** 169 **C.** 13 **D.** 26

Câu 15. Hàm số f có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ và $f'(x)=-(x-2)(x-4)^2(x-8)$. Khẳng định nào đúng?

A. Hàm có ba điểm cực trị tại $x=2$, $x=4$ và $x=8$.

B. Hàm có cực đại tại $x=2$, cực tiểu tại $x=8$ $x=4$ không là điểm cực trị.

C. Hàm có cực đại tại $x=8$, cực tiểu tại $x=2$ $x=4$ không là điểm cực trị.

D. Hàm chỉ có một điểm cực trị tại $x=4$.

Câu 16. Hàm số $y=-6\sin 4x+1$ có biên độ bằng

A. 6 **B.** 4 **C.** -6 **D.** 7

Câu 17. Một trại giống lấy hạt từ hai lô. Lô thứ nhất cung cấp $0,3$ và lô thứ hai cung cấp $0,7$ tổng số. Tỉ lệ hạt không nảy mầm của lô thứ nhất là $0,04$, của lô thứ hai là $0,05$. Chọn ngẫu nhiên một sản phẩm. Xác suất hạt không nảy mầm bằng

A. $0,09$ **B.** $0,047$ **C.** $0,012$ **D.** $0,045$

Câu 18. Một cấp số cộng (u_n) có $u_2=8$ và $S_4=38$. Số hạng u_6 bằng

A. 23 **B.** 20 **C.** 17 **D.** 75

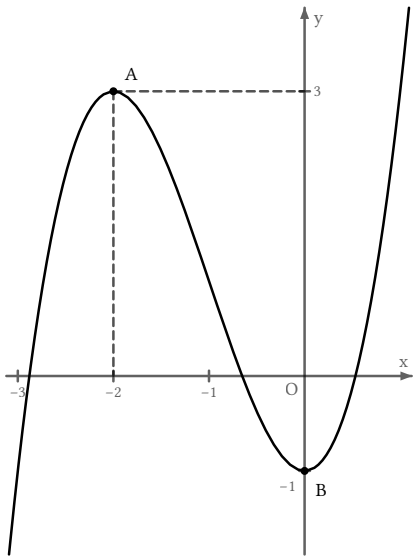
Câu 19. Cho $f_m(x) = x^3 - 3mx^2 + 48x + 4$, với m là số nguyên thuộc đoạn $[-7; 7]$. Có bao nhiêu giá trị của m để f_m đồng biến trên $\mathbb{R}$?

A. 8 **B.** 7 **C.** 9 **D.** 15

Câu 20. Phương trình $\cos x = 0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc đoạn $[-2\pi; 2\pi]$?

A. 4 **B.** 3 **C.** -4 **D.** 5

Câu 21. Hình vẽ là đồ thị của hàm số bậc ba $y = f(x)$. Hai điểm cực trị của đồ thị được đánh dấu là $A(-2; 3)$ và $B(0; -1)$. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?



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

Câu 22. Cho hàm số $y = f(x) = \dfrac{-5x - 2}{4x - 5}$. Giá trị $ad - bc$ quyết định dấu của đạo hàm bằng

A. 33 **B.** -30 **C.** -33 **D.** 17

Câu 23. Trên bản đồ toạ độ Oxy (đơn vị trên hai trục là mét), người ta chọn lối chạy xe tự hành là một đường thẳng. Đường chuẩn của khu là $d_0 : y - 6 = 0$, và hướng đi ưu tiên là $\vec{w} = (-3; 3)$. Hai mốc bảo vệ có toạ độ **đã làm tròn tới hàng đơn vị**, nên mốc thật nằm đâu đó trong hình vuông cạnh 1 mét có tâm là điểm ghi:

Mốc	Toạ độ đã ghi	Ngưỡng khoảng cách
M (cột đỡ giàn)	$M(-4; 4)$	1 mét
N (trạm sạc)	$N(-10; 10)$	1,5 mét

Lối chạy xe tự hành được nhận khi thoả đồng thời ba điều kiện: góc nhọn giữa nó và d_0 nằm trong khoảng từ 30° đến 60° vectơ chỉ hướng đi tạo với $\vec{w} = (-3; 3)$ một tích vô hướng dương; và khoảng cách từ mốc thật tới nó không nhỏ hơn ngưỡng của mốc — **với mọi** vị trí thật có thể của cả hai mốc. Hành lang nào thoả đồng thời cả ba điều kiện?

A. $4x + 5y - 46 = 0$, hướng đi $\vec{u} = (-5; 4)$
B. $3x - 4y + 39 = 0$, hướng đi $\vec{u} = (4; 3)$
C. $x + 4y + 12 = 0$, hướng đi $\vec{u} = (-4; 1)$
D. $2x + 3y = 0$, hướng đi $\vec{u} = (-3; 2)$

Câu 24. Qua phép chiếu song song, ảnh của trung điểm một đoạn thẳng là

A. một điểm bất kì của đoạn thẳng ảnh
B. trung điểm của đoạn thẳng ảnh
C. điểm nằm ngoài đoạn thẳng ảnh
D. đầu mút của đoạn thẳng ảnh

Câu 25. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a} = (2; 2; -4)$ và $\vec{b} = (m; -2; -2)$. Tìm số thực m để $\vec{a} \perp \vec{b}$.

A. 0 **B.** -4 **C.** -2 **D.** 2