kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

CHƯƠNG TRÌNH L10,L11 + HỌC KỲ 1 & GIỮA KỲ 2 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: TOÁN - THPT

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

Phát hành ngày 06/08/2026

Họ và tên: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: T.CG2.024

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. 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 $y = x - 2$ còn c chỉ biết thuộc tập $\{-8; -6; -5; -1; 0; 5\}$. Quanh tiệm cận đứng, quan sát cho thấy nhánh bên trái đi xuống $-\infty$, nhánh bên phải đi lên $+\infty$. 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	-17	-4	-3	-2
y	-21	18	7	5

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. $c = -5$, $r = 24$ điểm sai là M_4 tiệm cận đứng $x = -5$ và tiệm cận ngang $y = -2$

B. $c = -6$, $r = 36$ điểm sai là M_1 tiệm cận đứng $x = -6$ và tiệm cận xiên $y = x - 2$

C. $c = -5$, $r = -24$ điểm sai là M_4 tiệm cận đứng $x = -5$ và tiệm cận xiên $y = x - 2$

D. $c = -5$, $r = 24$ điểm sai là M_4 tiệm cận đứng $x = -5$ và tiệm cận xiên $y = x - 2$

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $z = 4$ và $z = 9$ bằng

A. 13 **B.** 9 **C.** 10 **D.** 5

Câu 3. Cho $F'(x) = 3x^2 + 4$ và $F(0) = 1$. Giá trị $F(3)$ bằng

A. 40 **B.** 38 **C.** 39 **D.** 31

Câu 4. Trong mặt phẳng Oxy, cho $d_1 : 3x + 6y + 33 = 0$ và $d_2 : -6x - y - 33 = 0$. Định thức $D = a_1 b_2 - a_2 b_1$ bằng

A. -33 **B.** -12 **C.** -39 **D.** 33

Câu 5. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u} = (-2; -3; 1)$ và $\vec{v} = (-3; 2; 0)$. Tọa độ của vectơ $4\vec{u} + \vec{v}$ là:

A. $(-5; -14; 4)$ **B.** $(-11; -1; 1)$ **C.** $(-11; -10; 4)$ **D.** $(-14; 5; 1)$

Câu 6. Một doanh nghiệp bán sản phẩm với giá p thì lượng cầu là $q(p) = 114 - 3p$. Chi phí biến đổi là 10 trên mỗi sản phẩm và chi phí cố định là 10. Giá bán tối ưu là

A. 24 **B.** 14 **C.** 10 **D.** 48

Câu 7. Khảo sát thời gian chạy cự li 100 mét của 48 vận động viên, kết quả ghi ở bảng sau.

Thời gian (giây)	$[12;13)$	$[13;14)$	$[14;15)$	$[15;16)$	$[16;17)$
Tần số	11	3	11	11	12

Phương sai của mẫu số liệu trên gần nhất với giá trị nào?

A. $1,47$ **B.** $2,16$ **C.** $14,71$ **D.** $2,67$

Câu 8. Trong không gian cho 16 điểm, trong đó không có bốn điểm nào cùng thuộc một mặt phẳng. Số tứ diện có bốn đỉnh nằm trong các điểm ấy là

A. 560 **B.** 1820 **C.** 120 **D.** 64

Câu 9. Cho $f(x)=x^2$. Tính $\int_0^1 [f'(x)]^2\,dx$.

A. $\dfrac{1}{5}$ **B.** $\dfrac{4}{3}$ **C.** $\dfrac{2}{3}$ **D.** $-\dfrac{4}{3}$

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, cho tứ diện $ABCD$ có $A(1;-2;-1)$, $B(-2;1;0)$, $C(-2;1;-2)$, $D(-1;-1;-4)$. Thể tích khối tứ diện $ABCD$ bằng:

A. 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 6

Câu 11. 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 $(-2;1)$, nghịch biến trên $(-\infty;-2)$ và $(1;+\infty)$ $f(-2)=2$, $f(1)=7$. Số nghiệm của phương trình $f(x)=4$ là

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

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng d đi qua hai điểm $A(-2;-4;4)$ và $B(-3;0;3)$. Phương trình chính tắc của d là:

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

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

Câu 13. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(0;0;1)$ và $B(5;5;-3)$. Tọa độ của vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:

A. $(5;-5;-4)$ **B.** $(5;5;-2)$ **C.** $(-5;-5;4)$ **D.** $(5;5;-4)$

Câu 14. Cho hàm số $y=f(x)=2x^3+6x^2+5x+6$ có đồ thị (C). Tâm đối xứng của (C) là điểm

A. $I(0;6)$ **B.** $I(-1;0)$ **C.** $I(-1;5)$ **D.** $I(1;5)$

Câu 15. Cấp số nhân (u_n) có $u_2=48$ và $u_3=24$. Giá trị của u_3 bằng

A. -24 **B.** 97 **C.** 24 **D.** 12

Câu 16. Hàm số $y=x^3+6x^2+6$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(-4;0)$ **B.** $(0;+\infty)$ **C.** $(0;4)$ **D.** $(-\infty;-4)$

Câu 17. Cho hai hàm số $f(x)$, $g(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$, biết $\int f(x)\,dx=3x^2-3x+C$ và $\int(3f(x)+2g(x))\,dx=-2x^3+9x^2-x+C$. Khi đó $\int g(x)\,dx$ bằng:

A. $-2x^3+6x^2+2x+C$ **B.** x^3-4x+C

C. $-2x^3+8x+C$ **D.** $-x^3+4x+C$

Câu 18. Cho hàm số $y = f(x) = \dfrac{4x+3}{2x-1}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định.
B. Hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định.
C. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
D. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

Câu 19. Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{u} = (6; -6; 7)$. Độ dài $|\vec{u}|$ bằng

A. 12 **B.** 19 **C.** 121 **D.** 11

Câu 20. Cho hàm số $f(x) = 6(2x+1)^2$. Biết $F(x) = (2x+1)^3 + C$ là một nguyên hàm của $f(x)$ và $F(0) = -3$. Giá trị của C bằng:

A. -3 **B.** -4 **C.** -9 **D.** -2

Câu 21. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 6x + 5y - 4z - 30 = 0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của (P)?

A. $\vec{n} = (6; 5; -4)$ **B.** $\vec{n} = (6; 5; -30)$ **C.** $\vec{n} = (5; 6; -4)$ **D.** $\vec{n} = (6; -5; -4)$

Câu 22. Một hình chữ nhật có diện tích 256. Chu vi nhỏ nhất của hình chữ nhật bằng

A. 48 **B.** 512 **C.** 64 **D.** 66

Câu 23. Đường thẳng d có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (-2; -3; -1)$, mặt phẳng (P) có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (0; 4; 4)$. Tính chính xác $\sin\alpha$, với α là góc nhọn hoặc vuông giữa d và (P).

A. $\sqrt{\dfrac{4}{7}}$ **B.** $\sqrt{\dfrac{3}{7}}$ **C.** $\dfrac{4}{7}$ **D.** $-\sqrt{\dfrac{4}{7}}$

Câu 24. Giá trị $\int_5^5 f(x)\,dx$ bằng

A. 0 **B.** 1 **C.** $f(5)$ **D.** 5

Câu 25. Một trạm khí nén dùng máy chụp cắt lớp kiểm tra một bình cầu chịu áp, đặt trong hệ toạ độ $Oxyz$ với đơn vị cm. Máy cắt bình bằng ba mặt phẳng song song với các mặt phẳng toạ độ và ghi lại, với mỗi lát cắt, **tâm** đường tròn lát cắt (theo hai trục còn lại) cùng **bán kính** của nó.

Mặt phẳng lát cắt	Tâm đường tròn lát cắt	Bán kính lát cắt
$x = -21$	$(y; z) = (-6; -4)$	52
$y = 14$	$(x; z) = (-7; -4)$	50
$z = 24$	$(x; y) = (-7; -6)$	25

Biết ba **tâm** lát cắt đều đúng, nhưng **đúng một** trong ba **bán kính** đã bị ghi sai; nhãn ba mặt phẳng cũng đúng. Nhắc lại: mặt phẳng cách tâm mặt cầu một khoảng d thì cắt mặt cầu bán kính R theo đường tròn bán kính ρ với $\rho^2 = R^2 - d^2$. Phương trình nào dưới đây là phương trình của mặt cầu ấy?

A. $x^2 + y^2 + z^2 + 14x + 12y - 8z - 2799 = 0$
B. $x^2 + y^2 + z^2 + 8x + 14y + 12z - 2302 = 0$
C. $x^2 + y^2 + z^2 + 14x + 12y + 8z - 2799 = 0$
D. $x^2 + y^2 + z^2 + 14x + 12y + 8z - 1308 = 0$