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 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: TOÁN - THPT

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

Phát hành ngày 25/07/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: T.CC1.052

TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)=x+\dfrac{4}{x}-3$ trên đoạn $[1;4]$. Tính $M+m$.

Câu 2. Tìm giá trị cực đại của hàm số $y=x^3-12x+5$.

Câu 3. Khảo sát thời gian tự học trong một tuần của 44 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

Thời gian (giờ)	$[0;2)$	$[2;4)$	$[4;6)$	$[6;8)$	$[8;10)$
Tần số	4	10	12	8	10

Tính mốt của mẫu số liệu trên (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 4. Cho hàm số $y=\dfrac{-2x+2}{x-5}$. Gọi x_0 là hoành độ tiệm cận đứng và y_0 là tung độ tiệm cận ngang. Tính x_0+y_0.

Câu 5. Cho dãy số (u_n) với $u_n=\dfrac{3n+27}{n+2}$. Tính u_1.

Câu 6. Hai phòng thí nghiệm vật liệu cùng đo độ bền kéo (đơn vị MPa) và mỗi nơi nộp một bảng tần số ghép nhóm. Khi tính toán, mọi quan sát trong một lớp được thay bằng **trung điểm** của lớp ấy.

Phòng A	$[42;49)$	$[49;56)$	$[56;63)$	$[63;70)$	$[70;77)$
Tần số	23	9	5	22	12

Phòng B	$[55;60)$	$[60;65)$	$[65;70)$	$[70;75)$	$[75;80)$
Tần số	25	12	24	20	7

Kiểm định sau đó cho thấy phòng B bị **lệch mốc**: mọi số liệu của phòng B đều sai lệch cùng một lượng. Trước khi gộp hai mẫu thành một mẫu chung, người quản lí được phép cộng cùng một số **nguyên** δ vào mọi quan sát của phòng B, với $-20 \le \delta \le 20$. Số liệu phòng A và cách chia lớp của phòng B giữ nguyên. Hỏi độ lệch chuẩn nhỏ nhất của mẫu gộp sau hiệu chuẩn bằng bao nhiêu MPa?

Câu 7. Cho dãy số (u_n) với $u_n = 2 \cdot 2^{n-1}$. Tính S_5.

Câu 8. Cho $SA \perp (P)$ với $SA = 30$, điểm M nằm trong (P) và $AM = 16$. Tính diện tích tam giác SAM.

Câu 9. Khảo sát thời gian tự học trong một tuần của 48 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

Thời gian (giờ)	$[0;2)$	$[2;4)$	$[4;6)$	$[6;8)$	$[8;10)$
Tần số	13	4	14	6	11

Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 10. Tìm giá trị nguyên lớn nhất của m để mệnh đề $\forall x \in \mathbb{R},\ x^2 - 4x + m > 0$ là mệnh đề sai.

Câu 11. Nhân mọi giá trị của một mẫu có độ lệch chuẩn 2 với 2. Tính độ lệch chuẩn của mẫu mới.

Câu 12. Hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có hệ số $a = -2$. Đồ thị của hàm số có hai điểm cực trị với hoành độ lần lượt là 0 và 4, đồng thời cắt trục tung tại điểm có tung độ 2. Tính $a + b + c + d$.

Câu 13. Tính $\log_3 81$.

Câu 14. Trong không gian $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{u} = (2;1;-2)$, $\vec{v} = (-2;1;0)$ và $\vec{a} = (-6;1;2)$ thỏa mãn $\vec{a} = x\vec{u} + y\vec{v}$. Tính $x + y$.

Câu 15. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;2;0)$ và $B(-1;5;5)$. Tính độ dài đoạn thẳng AB (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 16. Cho $A = \{1;2;4;5;6;12\}$. Tính số tập con gồm đúng 3 phần tử.

Câu 17. Hàm số $y = x^3 - 9x^2 - 5$ nghịch biến trên khoảng $(m;n)$. Tính $m + n$.

Câu 18. Trong không gian $Oxyz$, cho bốn điểm $A(3;-2;1)$, $B(-5;2;2)$, $C(-1;-2;-1)$, $D(-2;1;2)$. Tính tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CD}$.

Câu 19. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u} = (2;-4;-4)$ và $\vec{v} = (2;0;-2)$. Góc giữa hai vectơ $\vec{u}$ và $\vec{v}$ bằng bao nhiêu độ?

Câu 20. Một trạm quan trắc lắp một trục ăng-ten trong hệ toạ độ $Oxyz$. Hướng của trục ăng-ten là một vectơ đơn vị $\vec{u}$ và bị hai điều kiện lắp đặt: $\vec{u}$ nằm trong mặt phẳng lắp đặt, tức $\vec{u} \cdot \vec{n} = 0$ với $\vec{n} = (1;-2;0)$ $\vec{u}$ phải hướng về nửa an toàn, tức $\vec{u} \cdot \vec{h} \geq 0$ với $\vec{h} = (-5;5;-1)$. Trục ăng-ten cần quan sát hai mục tiêu: cột phát A theo hướng $\vec{a} = (4;1;3)$ và cột phát B theo hướng $\vec{b} = (-3;4;4)$. Tiêu chí thiết kế: chọn $\vec{u}$ sao cho **góc nhìn xấu hơn** trong hai góc $\widehat{(\vec{u},\vec{a})}$, $\widehat{(\vec{u},\vec{b})}$ là **nhỏ nhất có thể**. Các góc lấy trong $[0°;180°]$. Hỏi góc nhìn xấu hơn nhỏ nhất bằng bao nhiêu độ? Làm tròn đến độ.