



ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 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 11/08/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: T.CG1.120

TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Trong không gian cho 10 mặt phẳng đôi một cắt nhau, không có hai giao tuyến nào trùng nhau. Tính số giao tuyến.

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u} = (-6; 3; -6)$ và $\vec{v} = (-1; 1; 0)$. Góc giữa hai vectơ $\vec{u}$ và $\vec{v}$ bằng bao nhiêu độ?

Câu 3. Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + 2}{x - 5}$ có tiệm cận xiên $y = x + b$. Tính b .

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{2x}{5x - 8}$. 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 hàm số $y = f(x) = \frac{-3x - 12}{x - 2}$. Tính giá trị của hàm số tại $x = -1$.

Câu 6. Hình chóp có đáy là đa giác 10 cạnh. Tính số cạnh của hình chóp.

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - 3x^2 + 7$ có đồ thị (C) . Tính tổng tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng $y = m$ cắt (C) tại đúng hai điểm phân biệt.

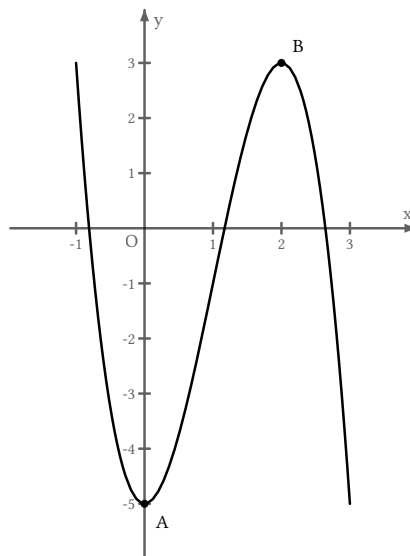
Câu 8. Cho hàm số $f(x) = -x^2 + 4x - 6$. Dùng định nghĩa, tính đạo hàm của hàm số tại điểm $x_0 = -2$.

Câu 9. Cho $f(x) = 5x - 3$ khi $x < 0$ và $f(x) = k$ khi $x \geq 0$. Tìm k để hàm liên tục tại $x = 0$ (trả lời kèm dấu).

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{u} = (-1; -2; -3)$, $\vec{v} = (-1; 1; -4)$ và $\vec{a} = (1; 5; 2)$ thỏa mãn $\vec{a} = x\vec{u} + y\vec{v}$. Tính $x + y$ (trả lời kèm dấu).

Câu 11. Một bàn máy đang lệch khỏi gốc toạ độ một đoạn $\vec{w} = (4; -9)$, tính theo μ m. Bàn chỉ dịch chuyển được bằng hai loại xung $\vec{u} = (5; 4)$ và $\vec{v} = (1; 2)$ loại thứ nhất phát m lần với $0 \leq m \leq 4$, loại thứ hai phát n lần với $0 \leq n \leq 9$, cả m và n đều nguyên. Sau khi phát xung, bàn ở vị trí $\vec{w} + m\vec{u} + n\vec{v}$. Vị trí đích là $\vec{d} = (15; 6)$, và sai số của một cấu hình được đo bằng $e(m; n) = \left| \vec{d} - (\vec{w} + m\vec{u} + n\vec{v}) \right|^2$. Máy đang chạy cấu hình $m = 0$, $n = 9$. Gọi $e_{\min}$ là giá trị nhỏ nhất của $e(m; n)$ trên miền đã cho. Tính $e(0; 9) - e_{\min}$.

Câu 12. Hình vẽ là đồ thị của hàm số bậc ba $y = f(x)$. Hai điểm cực trị của đồ thị được đánh dấu là $A(0; -5)$ và $B(2; 3)$. Gọi y_{CD} là giá trị cực đại và x_{CT} là hoành độ điểm cực tiểu của hàm số. Tính $y_{CD} + x_{CT}$.



Câu 13. Cho hai hàm số f, g có $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = -9$ và $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = 6$. Tính $\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x) + g(x)]$ (trả lời kèm dấu).

Câu 14. Trong mặt phẳng Oxy , cho $\vec{u} = (8; -6)$ và $\vec{v} = (-2; 6)$. Tính $\vec{u} \cdot \vec{v}$ (trả lời kèm dấu).

Câu 15. Trong không gian cho 14 đường thẳng đôi một song song và phân biệt. Tính số cặp đường thẳng song song.

Câu 16. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x + \frac{9}{x} + 7$ trên đoạn $[1; 9]$. Tính $M + m$.

Câu 17. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$. Bảng biến thiên của hàm số cho biết $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$ hàm số đồng biến trên $(-4; -2)$, nghịch biến trên $(-\infty; -4)$ và $(-2; +\infty)$ $f(-4) = 0$, $f(-2) = 8$. Tính tổng hoành độ các điểm cực trị của hàm số (trả lời kèm dấu).

Câu 18. Một vật được ném lên với độ cao $h(t) = -t^2 + 12t$. Tính thời điểm vật đạt độ cao lớn nhất.

Câu 19. Sản lượng của một nhà máy hiện nay bằng 300 tấn và tăng 60% sau mỗi năm. Hỏi sau 2 năm nữa, sản lượng bằng bao nhiêu tấn?

Câu 20. Thả một quả bóng từ độ cao 10 mét, mỗi lần nảy lên bằng nửa độ cao lần trước. Tính tổng quãng đường bóng đi được.