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 09/07/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: T.CG2.055

TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cho $f(x)=\dfrac{x^2+3}{x+2}$. Tính $f(7)$ (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 2. Khảo sát thời gian chạy cự li 100 mét của 45 vận động viên, kết quả ghi ở bảng sau.

Thời gian (giây)	$[12;13)$	$[13;14)$	$[14;15)$	$[15;16)$	$[16;17)$
Tần số	14	12	5	4	10

Tính độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-2;-3)$ và $B(-2;-8;3)$. Tính AB^2.

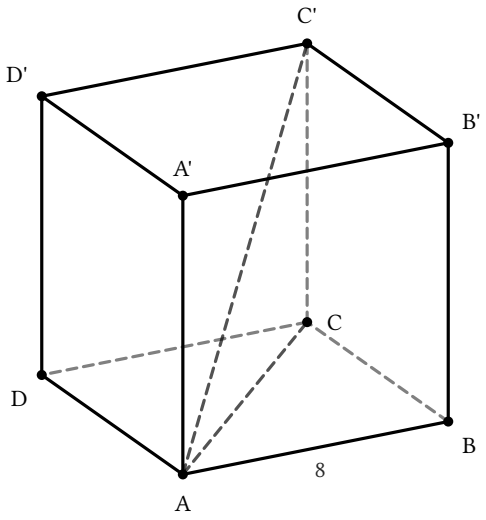
Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1:\begin{cases}x=-1-t\\y=-3+t\\z=1\end{cases}$ và $d_2:\begin{cases}x=-1-2s\\y=s\\z=2s\end{cases}$. Tính số đo góc giữa hai đường thẳng d_1 và d_2 (đơn vị độ).

Câu 5. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):x+y-z-2=0$ và đường thẳng $d:\begin{cases}x=5-2t\\y=-3+t\\z=-4+t\end{cases}$. Đường thẳng d cắt (P) tại điểm $M(x_0;y_0;z_0)$. Tính $x_0+y_0+z_0$ (trả lời kèm dấu).

Câu 6. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)=x+\dfrac{25}{x}-5$ trên đoạn $[1;25]$. Tính $M+m$.

Câu 7. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):2x-5y+4z-9=0$. Gọi $\vec{n}=(a;b;c)$ là vectơ pháp tuyến của (P) đọc trực tiếp từ các hệ số của x, y, z trong phương trình. Tính $a^2+b^2+c^2$.

Câu 8. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ (như hình vẽ) có cạnh bằng 8. Tính bình phương độ dài đường chéo một mặt của hình lập phương.



Câu 9. Hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh 16, $SA \perp (ABCD)$ và $SA = 12$. Tính SC^2.

Câu 10. Cho hàm số $y = \dfrac{-6x-2}{2x+3}$. Gọi x_0 là hoành độ tiệm cận đứng và y_0 là tung độ tiệm cận ngang. Tính $x_0 + y_0$ (trả lời kèm dấu).

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P): -x-y-2z-10=0$ và $(Q): -x-y+z+9=0$. Tính số đo góc giữa hai mặt phẳng (P) và (Q) (đơn vị độ).

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): -2x-y-z-4=0$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x=2+2t \\ y=3+t \\ z=3+t \end{cases}$. Tính số đo góc giữa đường thẳng d và mặt phẳng (P) (đơn vị độ).

Câu 13. Khảo sát điểm kiểm tra môn Toán của 47 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

Điểm	$[5;6)$	$[6;7)$	$[7;8)$	$[8;9)$	$[9;10)$
Tần số	7	10	7	12	11

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

Câu 14. Trong không gian $Oxyz$, hai mặt phẳng có vectơ pháp tuyến $\vec{n}_1 = (0;0;2)$ và $\vec{n}_2 = (0;1;1)$. Tính số đo góc nhọn giữa hai mặt phẳng, theo độ.

Câu 15. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng d đi qua điểm $A(2;2;2)$ và vuông góc với mặt phẳng (P) : $3x-2y-z-1=0$. Biết điểm $N(-4;6;m)$ thuộc d. Tìm m.

Câu 16. Một vật thể nằm giữa hai mặt phẳng $x=0$ và $x=1$. Thiết diện của vật thể cắt bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ x là hình tròn đường kính $f(x)=2x^2$. Thể tích của vật thể đó bằng $V=k\pi$. Tính k.

Câu 17. Một giàn cảm biến quang lắp một trục thu quang trong hệ toạ độ $Oxyz$. Hướng của trục thu quang 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 $\vec{n}=(0;-3;-2)$ $\vec{u}$ phải hướng về nửa an toàn, tức $\vec{u}\cdot\vec{h}\geq 0$ với $\vec{h}=(5;-1;2)$. Trục thu quang cần quan sát hai mục tiêu: đèn hiệu A theo hướng $\vec{a}=(5;-4;1)$ và đèn hiệu B theo hướng $\vec{b}=(-4;2;-2)$. 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 $[0^\circ;180^\circ]$. Hỏi góc nhìn xấu hơn nhỏ nhất bằng bao nhiêu độ? Làm tròn đến độ.

Câu 18. Một mẫu số liệu có $Q_1=8$ và $Q_3=22$. Tính khoảng tứ phân vị.

Câu 19. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1;3;-5)$ và $B(0;4;2)$. Tính độ dài đoạn thẳng AB (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 20. Cho hàm số $f(x)=-8x-2$ và $F(x)$ là nguyên hàm của $f(x)$ thỏa mãn $F(1)=-14$. Tính $F(-1)$ (trả lời kèm dấu).