


ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

THI THỬ TN THPT - NĂM HỌC 2026–2027
MÔN: TOÁN - THPT

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

Phát hành ngày 15/08/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: T.TN.058
TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P) : x - y - 2z + 9 = 0$ và đường thẳng $d : \begin{cases} x=1-t \\ y=1+t \\ z=4+2t \end{cases}$. Sin của góc giữa đường thẳng d và mặt phẳng (P) bằng:

- A. -1 B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. 0 D. 1

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; -5; -1)$ và $B(-2; -2; 5)$. Tọa độ của vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:

- A. $(-3; 3; 6)$ B. $(-1; -7; 4)$ C. $(3; -3; -6)$ D. $(-3; -3; 6)$

Câu 3. Gieo một con xúc xắc cân đối. Biết số chấm xuất hiện là số chẵn, xác suất số chấm lớn hơn 3 bằng

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{u} = (6; 6; -7)$. Độ dài $|\vec{u}|$ bằng

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

Câu 5. Cho $\text{sd}(Ou, Ov) = -30^\circ$ và $\text{sd}(Ov, Ow) = 330^\circ$. Theo hệ thức Chasles, một số đo của góc lượng giác (Ou, Ow) là

- A. -300° B. -30° C. 300° D. -360°

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{4x+2}{x+3}$. Tâm đối xứng của đồ thị hàm số là điểm

- A. $I(4; -3)$ B. $I(3; 4)$ C. $I(-3; -4)$ D. $I(-3; 4)$

Câu 7. 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 $(-1; 1)$, nghịch biến trên $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$ $f(-1) = 2$, $f(1) = 9$. Số nghiệm của phương trình $f(x) = 10$ là

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

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P) : x - 2y + z - 1 = 0$ và đường thẳng $d : \begin{cases} x=-1+t \\ y=1 \\ z=2-t \end{cases}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. d vuông góc với (P) B. d nằm trong (P)
C. d song song với (P) D. d cắt (P) tại đúng một điểm

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

- A. 1 B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{3}$

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u} = (1; 1; -4)$ và $\vec{v} = (0; 3; 4)$. Tọa độ của vectơ $2\vec{u} + \vec{v}$ là:

- A. $(2; 4; 0)$ B. $(2; -1; -12)$ C. $(2; 5; -4)$ D. $(1; 7; 4)$

Câu 11. Trong một vùng dân cư, tỉ lệ người mắc một loại bệnh là 0, 4. Một xét nghiệm cho kết quả dương tính với xác suất 0, 3 nếu người được xét nghiệm mắc bệnh, và với xác suất 0, 4 nếu người đó không mắc bệnh. Chọn ngẫu nhiên một người trong vùng và làm xét nghiệm. Gọi A là biến cố người đó mắc bệnh, B là biến cố xét nghiệm cho kết quả dương tính. Tính $P(A \cap B)$.

- A. 0, 12 B. 0, 3 C. 0, 16 D. 0, 36

Câu 12. Giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 27x + 3$ bằng bao nhiêu?

- A. -51 B. -57 C. 3 D. 57

Câu 13. Một xưởng đóng tàu dùng máy quét laser kiểm tra một phao cầu định vị, đặt trong hệ tọa độ $Oxyz$ với đơn vị cm. Máy cắt phao bằng ba mặt phẳng song song với các mặt phẳng tọa 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
$x = -15$	$(y; z) = (6; -1)$	41
$y = 31$	$(x; z) = (-2; -1)$	35
$z = 0$	$(x; y) = (-2; 6)$	26

Biết ba **tâm** lát cắt đều đúng, nhưng **đúng một** trong ba **bán kính** đã bị ghi sai; nhân 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. $x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 12y + 2z - 1809 = 0$ B. $x^2 + y^2 + z^2 + 4x + 12y + 2z - 1809 = 0$
 C. $x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 12y + 2z - 636 = 0$ D. $x^2 + y^2 + z^2 - 12x + 2y + 4z - 1418 = 0$

Câu 14. Một hình chữ nhật có diện tích 961. Chu vi nhỏ nhất của hình chữ nhật bằng

- A. 124 B. 93 C. 1922 D. 126

Câu 15. Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1 : \frac{x+5}{-1} = \frac{y-8}{3} = \frac{z+5}{-3}$ và $d_2 : \frac{x}{3} = \frac{y+4}{-9} = \frac{z-7}{9}$. Vị trí tương đối của d_1 và d_2 là:

- A. d_1 và d_2 trùng nhau B. d_1 và d_2 cắt nhau
 C. d_1 và d_2 chéo nhau D. d_1 và d_2 song song với nhau

Câu 16. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(-4; 4; -2)$ và mặt phẳng $(P) : 4x - 7y - 4z + 18 = 0$. Khoảng cách từ M đến mặt phẳng (P) bằng:

- A. 18 B. $\frac{2}{9}$ C. 2 D. $\frac{6}{5}$

Câu 17. Cho hai số thực dương x, y thỏa mãn $\log_3 x = 3$ và $\log_3 y = 2$. Giá trị của biểu thức $\log_3(x^2 y^3)$ bằng

- A. 36 B. 5 C. 0 D. 12

Câu 18. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng d đi qua điểm $A(4; 5; 3)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (3; -1; 3)$. Phương trình chính tắc của d là:

A. $\frac{x-4}{3} = \frac{y-5}{1} = \frac{z-3}{3}$

B. $\frac{x-4}{3} = \frac{y-5}{-1} = \frac{z-3}{3}$

C. $\frac{x-3}{4} = \frac{y+1}{5} = \frac{z-3}{3}$

D. $\frac{x+4}{3} = \frac{y+5}{-1} = \frac{z+3}{3}$

Câu 19. Trong một quần thể, tỉ lệ có lỗi là 0,1. Một máy kiểm tra cho kết quả báo lỗi với xác suất 0,86 khi đối tượng thật sự có lỗi, và với xác suất 0,11 khi đối tượng không có lỗi. Chọn ngẫu nhiên một đối tượng, xác suất báo lỗi bằng

A. 0,86

B. 0,1

C. 0,185

D. 0,086

Câu 20. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} > 16$ là

A. $x < 3$

B. $x < -3$

C. $x < 4$

D. $x > -3$

Câu 21. Một đường thẳng có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (0; 0; 1)$ và mặt phẳng $z = 0$. Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng bằng

A. 90°

B. 0°

C. 45°

D. 60°

Câu 22. Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1 : \begin{cases} x=2-t \\ y=3 \\ z=3 \end{cases}$ và $d_2 : \begin{cases} x=1+s \\ y=3+s \\ z=3 \end{cases}$. Góc giữa hai đường thẳng d_1 và d_2 bằng:

A. 60°

B. 45°

C. 90°

D. 30°

Câu 23. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u} = (2; 1; -1)$ và $\vec{v} = (-1; 1; 2)$. Góc giữa hai vectơ $\vec{u}$ và $\vec{v}$ bằng:

A. 150°

B. 30°

C. 120°

D. 135°

Câu 24. Tìm a để ax^4 là một nguyên hàm của x^3 .

A. 4

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{3}$

D. 1

Câu 25. Một mẫu số liệu ghép nhóm có $Q_1 = 15$ và $Q_3 = 32$. Khoảng tứ phân vị bằng

A. 32

B. $\frac{17}{2}$

C. 47

D. 17