

Họ, tên thí sinh:..... Lớp:

Câu 1: Cho mặt phẳng (P) đi qua hai điểm A(3; 1; -1), B(2; -1; 4) và vuông góc với mặt phẳng (Q): $2x - y + 3z - 1 = 0$. Phương trình nào dưới đây là phương trình của (P)?

- A. $x - 13y - 5z + 5 = 0$ B. $x + 13y - 5z + 5 = 0$ C. $x - 13y + 5z + 5 = 0$ D. $x - 13y - 5z + 12 = 0$

Câu 2: Cho mặt cầu (S): $(x-3)^2 + (y+5)^2 + z^2 = 9$. Tọa độ tâm I của mặt cầu là:

- A. $I(3; 5; 0)$ B. $I(3; -5; 0)$ C. $I(-3; 5; 0)$ D. $I(-3; -5; 0)$

Câu 3: Cho mặt phẳng $(\alpha): x + y + z - 6 = 0$. Điểm nào dưới đây không thuộc (α) ?

- A. $M(2; 2; 2)$ B. $N(3; 3; 0)$ C. $Q(1; 2; 3)$ D. $P(1; -1; 1)$

Câu 4: Cho 3 điểm A(2; 2; -3), B(4; 0; 1), C(3; -2; -1). Khi đó tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC là:

- A. $G(3; 0; -1)$ B. $G(-3; 0; 1)$ C. $G(3; 0; 0)$ D. $G(3; 0; 1)$

Câu 5: Cho mặt cầu (S): $(x-3)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 100$ và mặt phẳng $(\alpha): 2x - 2y - z + 9 = 0$. Mặt phẳng (α) cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn (C). Tính bán kính r của (C).

- A. $r = 6$ B. $r = 3$ C. $r = 8$ D. $r = 2\sqrt{2}$

Câu 6: Cho đường thẳng $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{1} = \frac{z}{3}$ và điểm M(3; 5; 1). Tọa độ của điểm N' là điểm đối xứng của điểm M qua đường thẳng d là?

- A. $N(-5; -1; -1)$ B. $N(-9; -3; -7)$ C. $N(-1; 1; 5)$ D. $N(1; 6; 2)$

Câu 7: Cho A(3; 3; 1), B(0; 2; 1) và (P): $x + y + z - 7 = 0$. Viết phương trình đường thẳng d nằm trong mặt phẳng (P) sao cho mọi điểm thuộc đường thẳng d luôn cách đều hai điểm A và B.

- A. $\begin{cases} x = t \\ y = 7 - 3t \\ z = 2t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 2t \\ y = 7 - 3t \\ z = t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = t \\ y = 7 + 3t \\ z = 2t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -t \\ y = 7 - 3t \\ z = 2t \end{cases}$

Câu 8: Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình: $x^2 + y^2 + z^2 + 2mx + 4my - 6mz + 28m = 0$ là phương trình của mặt cầu?

- A. $m < 0 \vee m > 2$ B. $0 < m < 2$ C. $m > 2$ D. $m < 0$

Câu 9: Cho điểm A(1; 3; -4) và mặt phẳng (P): $x - 2y - 2z + 5 = 0$. Khoảng cách từ A đến (P) là:

- A. $\frac{5}{3}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $\frac{8}{3}$ D. $\frac{3}{5}$

Câu 10: Phương trình mặt cầu tâm $I(1; -2; 3)$ và có bán kính $r = 5$ là:

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 25$ B. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 25$
C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = \sqrt{5}$ D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 5$

Câu 11: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $2x + y + 2z - 1 = 0$ và đường

thẳng $\Delta: \frac{x+1}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z-3}{3}$. Phương trình đường thẳng d đi qua điểm B(2; -1; 5) song song với (P)

và vuông góc với Δ là

- A. $\frac{x-2}{5} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-5}{4}$ B. $\frac{x-5}{2} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z+4}{5}$
C. $\frac{x-2}{-5} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-5}{4}$ D. $\frac{x+2}{-5} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+5}{4}$

Câu 12: Phương trình mặt cầu đường kính AB biết $A(2; -4; 6)$, $B(4; 2; -2)$ là ?

A. $(x+3)^2 + (y+1)^2 + (z-2)^2 = 26$. B. $(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z-2)^2 = 26$.

C. $(x+1)^2 + (y-3)^2 + (z-2)^2 = 26$. D. $(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z+2)^2 = 26$.

Câu 13: Phương trình tổng quát của (P) đi qua ba điểm $A(5;0;0)$; $B(0;3;0)$; $C(0;0;4)$ là :

A. $\frac{x}{5} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 1$ B. $\frac{x}{5} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = -1$ C. $\frac{x}{5} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 0$ D. $\frac{x}{5} + \frac{y}{3} + \frac{z}{4} = 2$

Câu 14: Phương trình chính tắc của đường thẳng d đi qua điểm $M(1;3;-2)$ và nhận $\vec{u} = (2;1;5)$ làm véc tơ chỉ phương là:

A. $\frac{x+2}{1} = \frac{y+1}{3} = \frac{z+5}{-2}$ B. $\frac{x-1}{2} = \frac{y-3}{1} = \frac{z+2}{5}$ C. $\frac{x+1}{2} = \frac{y+3}{1} = \frac{z-2}{5}$ D. $\frac{x-2}{1} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-5}{-2}$

Câu 15: Trong không gian Oxyz, cho 2 điểm $A(4;-1;3)$, $B(-2;3;1)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB là:

A. $3x - 2y + z + 3 = 0$ B. $6x - 4y + 2z + 1 = 0$ C. $3x - 2y - z + 1 = 0$ D. $3x - 2y + z - 3 = 0$

Câu 16: Cho mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 2z - 3 = 0$. Bán kính của mặt cầu là:

A. 4 B. 2 C. 5 D. 3

Câu 17: Cho $\vec{u} = (1;3;5)$, $\vec{v} = (2;3;1)$. Tọa độ của $\vec{u} + \vec{v}$ là:

A. $(3;6;6)$ B. $(1;2;2)$ C. $(-1;0;4)$ D. $(3;6;5)$

Câu 18: Phương trình tổng quát của (P) đi qua $A(1;2;3)$ và nhận $\vec{n} = (3;4;1)$ làm véc tơ pháp tuyến là :

A. $3x + 4y + z + 14 = 0$ B. $3x + 4y + z - 14 = 0$ C. $3x - 4y + z - 14 = 0$ D. $3x + 4y - z - 14 = 0$

Câu 19: Cho mặt phẳng (P): $2x - y + z - 1 = 0$. Một véc tơ pháp tuyến của (P) là:

A. $\vec{n} = (2;-1;-1)$ B. $\vec{n} = (-1;1;-1)$ C. $\vec{n} = (2;1;-1)$ D. $\vec{n} = (2;-1;1)$

Câu 20: Cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 3 + 2t \\ z = 4t \end{cases}$. Tọa độ 1 véc tơ chỉ phương của d là:

A. $\vec{u} = (2;3;0)$ B. $\vec{u} = (-1;-2;4)$ C. $\vec{u} = (2;3;4)$ D. $\vec{u} = (-1;2;4)$

Câu 21: Phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $A(1; -2; 5)$ và vuông góc với mặt phẳng (Q): $x - 3y + 7z - 1 = 0$ là

A. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 - 3t \\ z = 5 + 7t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -3 - 2t \\ z = 7 + 5t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -3 - 2t \\ z = 7 + 5t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -1 + t \\ y = 3 - 2t \\ z = -7 + 5t \end{cases}$

Câu 22: Trong không gian Oxyz, cho 3 vecto $\vec{a} = (-1;1;0)$; $\vec{b} = (1;1;0)$; $\vec{c} = (1;1;1)$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai

A. $|\vec{c}| = \sqrt{3}$ B. $|\vec{a}| = \sqrt{2}$ C. $\vec{b} \perp \vec{c}$ D. $\vec{a} \perp \vec{b}$

Câu 23: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z+1}{2}$ và

$d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + 2t, t \in \mathbb{R} \\ z = 1 + t \end{cases}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

A. Δ cắt d và Δ vuông góc với d . B. Δ và d chéo nhau, Δ vuông góc với d .
C. Δ cắt d và Δ không vuông góc với d . D. Δ và d chéo nhưng không vuông góc

Câu 24: Phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $A(2; 3; 4)$ và song song với mặt phẳng

(Q) : $2x + y - 3z - 1 = 0$ là ?

A. $2x + y - 3z = 0$.

B. $2x + y - 3z - 5 = 0$.

C. $2x + y - 3z + 1 = 0$.

D. $2x + y - 3z + 5 = 0$.

Câu 25: Cho hai điểm A(1; -2; -3) , B(-1; 4; 1) và đường thẳng d: $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 2 - t \\ z = -3 + 2t \end{cases}$. Phương trình nào dưới

đây là phương trình chính tắc đường thẳng đi qua trung điểm của đoạn thẳng AB và song song với d:

A. $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+1}{2}$

B. $\frac{x}{1} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+2}{2}$

C. $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+1}{2}$

D. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+1}{2}$.

----- HẾT -----

PHIẾU ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

Mã đề: 155

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25
A					
B					
C					
D					

Mã đề: 169

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25
A					
B					
C					
D					

Mã đề: 194

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25
A					
B					
C					
D					