

Mã đề 135

Họ và tên học sinh:Lớp:

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

Chú ý: - Từ câu 1 đến câu 16 thí sinh tô đậm đáp án A, B, C hay D vào các ô tương ứng ở bảng trên.
- Từ câu 17 đến câu 20 thí sinh điền đáp án vào các ô tương ứng ở bảng trên.

Phần I: Chọn 1 câu trả lời đúng

Câu 1: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;-1)$, $B(2;3;2)$. Vector $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là

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

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 9$. Tìm tọa độ tâm I và tính bán kính R của (S) .

- A. $I(1;-2;-1)$ và $R=9$. B. $I(-1; 2; 1)$ và $R=9$ C. $I(1;-2;-1)$ và $R=3$. D. $I(-1; 2; 1)$ và $R=3$.

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x-2y+z-5=0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?

- A. $M=(1;1;6)$ B. $N=(-5;0;0)$ C. $P=(0;0;-5)$ D. $Q=(2;-1;5)$

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y-2}{3} = \frac{5-z}{1}$. Vector nào dưới đây là vector chỉ phương của d ?

- A. $\vec{u}=(0;2;5)$. B. $\vec{u}=(1;-3;-1)$. C. $\vec{u}=(1;3;-1)$. D. $\vec{u}=(1;3;1)$.

Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{a}=(3;2;4)$; $\vec{b}=(-2;3;-1)$. Độ dài của $|\vec{a}+\vec{b}|$

- A. $|\vec{a}+\vec{b}|=\sqrt{29}-\sqrt{14}$. B. $|\vec{a}+\vec{b}|=\sqrt{29}+\sqrt{14}$. C. $|\vec{a}+\vec{b}|=\sqrt{51}$. D. $|\vec{a}+\vec{b}|=\sqrt{35}$.

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $M(2;3;-1)$, $N(-1;1;1)$ và $P(1;m-1;2)$. Tìm m để tam giác MNP vuông tại N .

- A. $m=2$. B. $m=-4$. C. $m=0$. D. $m=-6$.

Câu 7: Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt cầu (S) có đường kính AB với $A(2;-3;5)$, $B(0;1;3)$ là

- A. $(S): (x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 6$. B. $(S): (x+1)^2 + (y-1)^2 + (z+4)^2 = 6$.
C. $(S): (x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-4)^2 = 24$. D. $(S): (x-1)^2 + (y+1)^2 + (z-4)^2 = 6$.

Câu 8: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $M(2;0;0)$, $N(0;-1;0)$ và $P(0;0;2)$. Mặt phẳng (MNP) có phương trình là

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

Câu 9: Trong không gian $Oxyz$, phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua điểm $M(3;-1;1)$

và vuông góc với đường thẳng $\Delta: \frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{-2} = \frac{z-3}{1}$?

- A. $x-2y+3z+3=0$ B. $3x-2y+z-12=0$ C. $3x+2y+z-8=0$ D. $3x-2y+z+12=0$

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 2 = 0$ và $(Q): 4x - 2y + 4z + 14 = 0$.
 Tính khoảng cách d giữa hai mặt phẳng (P) và (Q) .

- A. $d = 3$. B. $d = 7$. C. $d = \frac{16}{3}$. D. $d = \frac{5}{3}$.

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, phương trình nào dưới đây là phương trình của đường thẳng đi qua điểm $A(2; 3; 0)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P): x + 3y - z + 5 = 0$?

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

Câu 12: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + z - 2018 = 0$ và đường thẳng $\Delta: \frac{x-2}{1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-1}{2}$

Tính góc giữa Δ và mặt phẳng (P)

- A. 90° B. 60° C. 45° D. 30°

Câu 13: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho bốn điểm $A(3; 3; 0)$, $B(3; 0; 3)$, $C(0; 3; 3)$, $D(3; 3; 3)$. Viết phương trình mặt cầu (S) đi qua bốn điểm A, B, C, D .

- A. $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 3x - 3y - 3z = 0$. B. $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 3x - 3y + 3z = 0$.
 C. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 3x + 3y - 3z = 0$. D. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 3x - 3y - 3z = 0$.

Câu 14: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; -3; 5)$, $B(0; 1; 3)$ và mặt phẳng $(P): 2x + 3y - z + 1 = 0$.
 Viết phương trình mặt phẳng (Q) chứa AB và vuông góc (P) .

- A. $2x - y + z - 2 = 0$. B. $2x + 3y - z + 10 = 0$. C. $x - 3y - 7z + 24 = 0$. D. $x + 3y - 7z + 18 = 0$.

Câu 15: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(1; 0; 2)$ và đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{2}$. Viết phương trình đường thẳng Δ đi qua A , vuông góc và cắt d .

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

Câu 16: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu (S) có tâm $I(2; 1; 1)$ và mặt phẳng $(P): 2x + y + 2z + 2 = 0$.

Viết phương trình của mặt cầu (S) cắt mặt phẳng (P) theo giao tuyến là một đường tròn có chu vi bằng 2π .

- A. $(S): (x-2)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 10$. B. $(S): (x-2)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 8$.
 C. $(S): (x+2)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 10$. D. $(S): (x+2)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 8$.

Phần II: Câu hỏi trắc nghiệm điền khuyết.

Câu 17: Trong không gian $Oxyz$, tìm tọa độ điểm H là hình chiếu vuông góc của điểm $M(1; -1; 2)$ trên mặt phẳng $(\alpha): 2x - y + 2z + 11 = 0$

Câu 18: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 9$ và tam giác ABC với

$A(7; 0; 0)$, $B(0; 14; 0)$, $C(4; -6; 0)$. Tìm tọa độ điểm M thuộc mặt cầu (S) sao cho khối tứ diện $MABC$ có thể tích lớn nhất

Câu 19: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; 0; 1)$, $B(1; 1; 1)$, và mặt phẳng $(P): x + y + 2z + 2 = 0$. Viết phương trình chính tắc của đường thẳng d đi qua A , song song với mặt phẳng (P) sao cho khoảng cách từ điểm B đến đường thẳng d lớn nhất.

Câu 20: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x - 4y - 4z = 0$ và điểm $A(4; 4; 0)$. Viết phương trình mặt phẳng (OAB) biết điểm B thuộc mặt cầu (S) và tam giác OAB đều.

ĐÁP ÁN HÌNH HỌC 12 – CHƯƠNG III

MÃ ĐỀ 135

1	D	5	D	9	B	13	D
2	D	6	C	10	A	14	C
3	A	7	D	11	D	15	C
4	C	8	A	12	D	16	A
17	$H(-3; 1; -2)$			18	$M(1; -2; -4)$		
19	$d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{-1}$			20	(OAB): $x - y + z = 0$ hoặc $x - y - z = 0$		

MÃ ĐỀ 357

1	D	5	A	9	C	13	A
2	A	6	B	10	C	14	A
3	A	7	A	11	B	15	D
4	B	8	D	12	A	16	D
17	$H(-3; 1; -2)$			18	(OAB): $x - y + z = 0$ hoặc $x - y - z = 0$		
19	$M(1; -2; -4)$			20	$d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{-1}$		

MÃ ĐỀ 246

1	D	5	B	9	C	13	C
2	B	6	C	10	C	14	B
3	C	7	ĐÚNG	11	C	15	D
4	B	8	A	12	A	16	B
17	$H\left(\frac{50}{11}; \frac{-73}{11}; \frac{-28}{11}\right)$			18	$M(2; 3; 8)$		
19	$d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-1}{-1}$			20	(OAB): $x - y + z = 0$; $x - y - z = 0$		

MÃ ĐỀ 468

1	A	5	C	9	A	13	A
2	D	6	A	10	A	14	B
3	C	7	ĐÚNG	11	A	15	C
4	D	8	D	12	C	16	A
17	$M(2; 3; 8)$			18	$H\left(\frac{50}{11}; \frac{-73}{11}; \frac{-28}{11}\right)$		
19	(OAB): $x - y + z = 0$; $x - y - z = 0$			20	$d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-1}{-1}$		