

(Đề tham khảo)

MA TRẬN

Chủ đề	Mức độ nhận thức								Tổng điểm /10
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng thấp		Vận dụng cao		
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Các hệ thức lượng trong tam giác	2	0	3	0	0	0	0	0	2
Phương trình đường thẳng	4	1	3	2	1	1	2	0	4+4
Tổng	6	1	6	2	1	1	2	0	10

ĐỀ BÀI

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Tam giác ABC có $\cos B$ bằng biểu thức nào sau đây?

- A. $\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$. B. $\sqrt{1 - \sin^2 B}$. C. $\cos(A + C)$. D. $\frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$.

Câu 2: Cho ΔABC có $a = 4, c = 5, B = 150^\circ$. Diện tích của tam giác là

- A. $5\sqrt{3}$. B. 5. C. 10. D. $10\sqrt{3}$.

Câu 3: Tam giác ABC có $a = 6, b = 4\sqrt{2}, c = 2$. M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 3$. Độ dài đoạn AM bằng bao nhiêu ?

- A. $\sqrt{9}$. B. 9. C. 3. D. $\frac{1}{2}\sqrt{108}$.

Câu 4: Cho các điểm $A(1; -2), B(-2; 3), C(0; 4)$. Diện tích ΔABC bằng bao nhiêu ?

- A. $\frac{13}{2}$. B. 13. C. 26. D. $\frac{13}{4}$.

Câu 5: Tam giác với ba cạnh là 5;12;13 có bán kính đường tròn ngoại tiếp là ?

- A. 6. B. 8. C. $\frac{13}{2}$. D. $\frac{11}{2}$.

Câu 6: Cho đường thẳng (d) đi qua điểm $M(1; 3)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{a} = (1; -2)$. Phương trình nào sau đây không phải là phương trình của (d) ?

- A. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 3 + 2t \end{cases}$. B. $\frac{x-1}{-1} = \frac{y-3}{2}$. C. $2x + y - 5 = 0$. D. $y = -2x - 5$.

Câu 7: Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua $A(3; 2)$ và nhận $\vec{n} = (1; -2)$ làm véc-tơ pháp tuyến có phương trình là

- A. $3x - 2y + 4 = 0$. B. $2x + y - 8 = 0$. C. $x - 2y - 7 = 0$. D. $x - 2y + 1 = 0$.

Câu 8: Cho đường thẳng $(d): 2x + 3y - 4 = 0$. Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của (d) ?

- A. $\vec{n}_1 = (3; 2)$. B. $\vec{n}_2 = (-4; -6)$. C. $\vec{n}_3 = (2; -3)$. D. $\vec{n}_4 = (-2; 3)$.

Câu 9: Cho đường thẳng $(d): x - 2y + 1 = 0$. Nếu đường thẳng (Δ) đi qua $M(1; -1)$ và song song với (d) thì (Δ) có phương trình

- A. $x - 2y - 3 = 0$. B. $x - 2y + 5 = 0$. C. $x - 2y + 3 = 0$. D. $x + 2y + 1 = 0$.

Câu 10: Cho tam giác ABC có $A(-1;-2); B(0;2); C(-2;1)$. Đường trung tuyến BM có phương trình là:

A. $5x - 3y + 6 = 0$.

B. $3x - 5y + 10 = 0$.

C. $x - 3y + 6 = 0$.

D. $3x - y - 2 = 0$.

Câu 11: Cho ba điểm $A(1;-2), B(5;-4), C(-1;4)$. Đường cao AA' của tam giác ABC có phương trình

A. $3x - 4y + 8 = 0$.

B. $3x - 4y - 11 = 0$.

C. $-6x + 8y + 11 = 0$.

D. $8x + 6y + 13 = 0$.

Câu 12: Cho đường thẳng $(d): 4x - 3y + 5 = 0$. Nếu đường thẳng (Δ) đi qua góc tọa độ và vuông góc với (d) thì (Δ) có phương trình:

A. $4x + 3y = 0$.

B. $3x - 4y = 0$.

C. $3x + 4y = 0$.

D. $4x - 3y = 0$.

Câu 13: Cho $(d): \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = 3 + t \end{cases}$. Hỏi có bao nhiêu điểm $M \in (d)$ cách $A(9;1)$ một đoạn bằng 5?

A. 1.

B. 0.

C. 3.

D. 2.

Câu 14: Cho ΔABC có $A(2;-1); B(4;5); C(-3;2)$. Viết phương trình tổng quát của đường cao AH .

A. $3x + 7y + 1 = 0$.

B. $7x + 3y + 13 = 0$.

C. $-3x + 7y + 13 = 0$.

D. $7x + 3y - 11 = 0$.

Câu 15: Cho hai điểm $P(6;1)$ và $Q(-3;-2)$ và đường thẳng $\Delta: 2x - y - 1 = 0$. Tọa độ điểm M thuộc Δ sao cho $MP + MQ$ nhỏ nhất.

A. $M(0;-1)$.

B. $M(2;3)$.

C. $M(1;1)$.

D. $M(3;5)$.

II. TỰ LUẬN (4 điểm)

Trong mp Oxy, cho tam giác ABC với $A(-2;1), B(3;-2), C(-1;3)$.

a) Viết phương trình tổng quát của cạnh BC .

b) Viết phương trình tham số của đường trung tuyến AM .

c) Tính diện tích của tam giác ABC .

d) Tính độ dài đường cao hạ từ đỉnh C của tam giác ABC .