

(Đề có 2 trang)

Họ tên: Lớp:

Mã đề 101

A/ PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 49: Khoảng cách từ điểm $M(1;-1)$ đến đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 11 + 8t \\ y = 4 + 6t \end{cases}$ là:

- A. $\frac{18}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. 2. D. $\frac{10}{\sqrt{5}}$.

Câu 50: Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm $O(0; 0)$ và song song với đường thẳng có phương trình $6x - 4y + 1 = 0$.

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

Câu 51: Hai cạnh của hình chữ nhật MNPQ nằm trên hai đường thẳng $4x - 3y + 5 = 0$; $3x + 4y - 5 = 0$, đỉnh $M(2;1)$. Diện tích của hình chữ nhật MNPQ là

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

Câu 52: Cho tam giác ABC có $BC = a$; $CA = b$. Tam giác ABC có diện tích lớn nhất khi góc $\widehat{ACB}$ bằng?

- A. 60° B. 120° C. 90° D. 150°

Câu 53: Cho tam giác ABC có $AB = 6cm$; $BC = 7cm$; $CA = 8cm$. Giá trị của $\cos B$ là ?

- A. $\frac{11}{16}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{17}{32}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 54: Cho $\widehat{xOy} = 30^\circ$, gọi A, B lần lượt nằm trên Ox, Oy sao cho $AB = 3$. Độ dài lớn nhất của đoạn OB là?

- A. 3 B. 6 C. 4 D. 5

Câu 55: Đường thẳng đi qua $A(-1; 2)$, nhận $\vec{u} = (2;1)$ làm vectơ chỉ phương có phương trình là:

- A. $x + y + 4 = 0$. B. $x - 2y - 4 = 0$. C. $-x + 2y - 4 = 0$. D. $x - 2y + 5 = 0$.

Câu 56: Cho đường thẳng $\Delta: x - 3y - 2 = 0$. Tọa độ của vector nào sau đây không phải là vector pháp tuyến của Δ .

- A. $(3;1)$. B. $(-2;6)$. C. $\left(\frac{1}{3}; -1\right)$. D. $(1; -3)$.

Câu 57: Tam giác ABC có $AB = 9cm$; $AC = 12cm$; $BC = 15cm$. Độ dài trung tuyến AM bằng?

- A. 9 B. 7,5 C. 8 D. 10

Câu 58: Hai chiếc tàu thủy P và Q cách nhau 300m. Từ P và Q thẳng hàng với chân A của tháp hải đăng AB ở trên bờ biển, người ta nhìn chiều cao AB của tháp dưới các góc $\widehat{BPA} = 35^\circ$ và $\widehat{BQA} = 48^\circ$. Chiều cao của tháp hải đăng là?

- A. 658,457m B. 865,457m C. 685,457m D. 568,457m

Câu 59: Tìm tọa độ một vector pháp tuyến của đường thẳng có phương trình $\begin{cases} x = -3 + 4t \\ y = 2 + 2t \end{cases}$.

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

Câu 60: Tam giác ABC có $a = 7cm$; $b = 8cm$; $c = 6cm$. Diện tích tam giác ABC là?

A. $\frac{15\sqrt{21}}{4}$

B. $\frac{15\sqrt{21}}{2}$

C. $\frac{21\sqrt{15}}{2}$

D. $\frac{21\sqrt{15}}{4}$

Câu 61: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm $A(2;3)$ và d là đường thẳng qua A cắt tia Ox, Oy lần lượt tại hai điểm E, F sao cho $OE + OF$ nhỏ nhất. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng d .

A. $(4; -3 + \sqrt{6})$.

B. $(4; 3 + \sqrt{6})$.

C. $(-4; 3 + \sqrt{6})$.

D. $(4; 3 - \sqrt{6})$.

Câu 62: Cho $A(-2;3), B(4;-1)$. Viết phương trình đường trung trực của đoạn AB .

A. $3x - 2y - 1 = 0$.

B. $x + y + 1 = 0$.

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

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

Câu 63: Tam giác ABC có $a = 2; b = 1; \hat{C} = 60^\circ$. Độ dài cạnh c là?

A. 1

B. 3

C. $\sqrt{5}$

D. $\sqrt{3}$

Câu 64: Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng $5x + 2y - 10 = 0$ và trục hoành.

A. $(0;5)$.

B. $(0;2)$.

C. $(-2;0)$.

D. $(2;0)$.

Câu 65: Tam giác ABC có $\hat{B} = 60^\circ; \hat{C} = 45^\circ; AB = 5$. Hỏi độ dài cạnh AC bằng bao nhiêu?

A. $5\sqrt{2}$

B. 10

C. $5\sqrt{3}$

D. $\frac{5\sqrt{6}}{2}$

Câu 66: Cho ba điểm $A(-6;3), B(0;-1), C(3;2)$. Điểm $M(x_M; y_M)$ trên đường thẳng $d: 2x - y + 3 = 0$ mà $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}|$ nhỏ nhất. Tính $T = x_M - y_M$.

A. $T = -\frac{71}{15}$.

B. $T = -\frac{58}{15}$.

C. $T = \frac{32}{15}$.

D. $T = -\frac{32}{15}$.

Câu 67: Tính góc giữa hai đường thẳng: $3x + y - 1 = 0$ và $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2t \end{cases}$.

A. 60° .

B. 30° .

C. 45° .

D. 90° .

Câu 68: Một đường thẳng có bao nhiêu vector chỉ phương?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. Vô số.

B/ PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1: Tam giác ABC có $a = 15, b = 7, \hat{C} = 30^\circ$. Tính độ dài cạnh c .

Bài 2: Cho tam giác ABC vuông cân tại A và nội tiếp trong đường tròn tâm O bán kính $R = 9\text{cm}$. Gọi r là bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC . Tính tỉ số $\frac{R}{r}$

----- HẾT -----

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	101	103	105	107	109
49	C	A	D	C	A
50	C	B	D	D	B
51	D	C	A	D	C
52	C	D	A	B	A
53	D	B	D	C	D
54	B	C	C	D	A
55	D	D	A	C	D
56	A	D	B	C	B
57	B	D	D	B	A
58	D	B	D	D	D
59	A	D	A	D	B
60	D	D	B	B	B
61	D	B	B	B	A
62	A	C	C	B	B
63	D	A	B	A	D
64	D	D	D	D	C
65	D	B	A	D	A
66	D	C	B	A	A
67	C	B	D	C	C
68	D	D	C	C	A