

Trường THPT Ngô Gia Tự
Tổ toán

KIỂM TRA MỘT TIẾT
Môn: Toán – Khối 10 (Chính quy)

Họ và tên:.....Lớp 10A.....Phòng thi số:.....STT:.....

MÃ ĐỀ.....

I. TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Chọn câu trả lời đúng nhất tương ứng với các câu hỏi sau rồi điền đáp án vào bài làm.

Câu 1: Trong hệ Oxy, cho đường thẳng d: $2x - y + 1 = 0$. Điểm nào sau đây **không thuộc** d?

- A. M(1; 3) B. N(-1; -1) C. H(2; 5) D. K(5; 11)

Câu 2: Trong hệ Oxy, cho A(3; 1). Viết phương trình tổng quát của đường thẳng qua A và song song với đường thẳng : $2x + 3y - 1 = 0$?

- A. $2x + 3y + 9 = 0$ B. $2x + 3y - 4 = 0$ C. $2x + 3y - 9 = 0$ D. $3x - 2y - 7 = 0$

Câu 3: Cho tam giác ABC. Chọn công thức đúng trong các công thức sau:

- A. $m_a^2 = \frac{2(a^2 + b^2) - c^2}{4}$ B. $m_a^2 = \frac{2(b^2 + c^2 - a^2)}{4}$ C. $m_a^2 = \frac{2(b^2 + c^2) - a^2}{4}$ D. $m_a^2 = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{4}$

Câu 4: Trong hệ Oxy, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = 2 + t \end{cases}$. Tìm một vectơ pháp tuyến của Δ ?

- A. $\vec{n} = (3; 1)$ B. $\vec{n} = (-3; 1)$ C. $\vec{n} = (-1; 3)$ D. $\vec{n} = (2; 6)$

Câu 5: Cho tam giác ABC. Chọn công thức đúng trong các công thức sau:

- A. $\frac{a}{\sin A} = R$ B. $\frac{a}{2R} = \sin C$ C. $b \cdot \sin C = c \cdot \sin B$ D. $a = 2R \cdot \sin B$

Câu 6: Trong hệ Oxy, viết phương trình tham số của đường thẳng qua M(4; 1) và có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (3; 2)$?

- A. $\begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = 1 - 3t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 4 + 3t \\ y = 1 + 2t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 4 - 2t \\ y = 1 - 3t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 4 + t \\ y = 3 + 2t \end{cases}$

Câu 7: Trong hệ Oxy, tìm m để đường thẳng d: $6x - my + 5 = 0$ vuông góc với đường thẳng $\Delta: x - 3y + m - 1 = 0$?

- A. $m = 2$ B. $m = -2$ C. $m = \frac{-1}{8}$ D. $m = \frac{-5}{8}$

Câu 8: Trong hệ Oxy, cho M(3; 2), N(1; -4). Viết phương trình đường trung trực của đoạn MN

- A. $x + 3y + 1 = 0$ B. $x + 3y - 9 = 0$ C. $x + 3y + 11 = 0$ D. $3x - y - 7 = 0$

Câu 9: Cho tam giác ABC có $AB = 10$, $AC = 8$, góc BAC bằng 60° . Tính BC

- A. $BC = 2\sqrt{21}$ B. $BC = 84$ C. $BC = 2\sqrt{61}$ D. $BC = 2\sqrt{31}$

Câu 10: Cho tam giác ABC có $AB = 7$, $BC = 5$, $AC = 10$. Tính diện tích tam giác ABC? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

- A. 16, 24 B. 16, 2 C. 16 D. 16, 25

Câu 11: Trong hệ Oxy, cho đường thẳng d: $3x - 4y + 1 = 0$ và đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = t \end{cases}$. Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng d và Δ ?

- A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{7}{5\sqrt{2}}$ C. $-\frac{1}{5\sqrt{2}}$ D. $\frac{1}{5\sqrt{2}}$

Câu 12: Trong hệ Oxy, tính khoảng cách từ A(2; -1) đến đường thẳng a: $4x + 3y - 3 = 0$

- A. 1 B. 2/25 C. 2/5 D. 1/25

Câu 13: Trong hệ Oxy, tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng : $4x + y + 1 = 0$ và đường thẳng: $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 - t \end{cases}$?

- A. (-1; 3) B. (1; 1) C. (3; -1) D. (2; -9)

Câu 14: Trong hệ Oxy, cho đường thẳng d: $\begin{cases} x = 3t \\ y = 2 + t \end{cases}$. Tính diện tích của tam giác tạo bởi d và hai trục Ox, Oy?

- A. 12 B. 3 C. 6 D. 8

Họ và tên:.....Lớp 10A.....Phòng thi số:.....STT:.....

MÃ ĐỀ.....

I. TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Chọn câu trả lời đúng nhất tương ứng với các câu hỏi sau rồi điền đáp án vào bài làm.

Câu 1: Cho tam giác ABC. Chọn công thức đúng trong các công thức sau:

A. $m_a^2 = \frac{2(a^2 + b^2) - c^2}{4}$ B. $m_a^2 = \frac{2(b^2 + c^2) - a^2}{4}$ C. $m_a^2 = \frac{2(b^2 + c^2) - a^2}{4}$ D. $m_a^2 = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{4}$

Câu 2: Trong hệ Oxy, tìm m để đường thẳng d: $6x - my + 5 = 0$ vuông góc với đường thẳng Δ : $x - 3y + m - 1 = 0$?

A. $m = 2$ B. $m = -2$ C. $m = \frac{-1}{8}$ D. $m = \frac{-5}{8}$

Câu 3: Cho tam giác ABC có $AB = 7$, $BC = 5$, $AC = 10$. Tính diện tích tam giác ABC? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

A. 16, 24 B. 16, 2 C. 16 D. 16, 25

Câu 4: Cho tam giác ABC. Chọn công thức đúng trong các công thức sau:

A. $\frac{a}{\sin A} = R$ B. $\frac{a}{2R} = \sin C$ C. $b \cdot \sin C = c \cdot \sin B$ D. $a = 2R \cdot \sin B$

Câu 5: Trong hệ Oxy, tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng $: 4x + y + 1 = 0$ và đường thẳng: $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 - t \end{cases}$?

A. (-1; 3) B. (1; 1) C. (3; -1) D. (2; -9)

Câu 6: Trong hệ Oxy, cho $A(3; 1)$. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng qua A và song song với đường thẳng $: 2x + 3y - 1 = 0$?

A. $2x + 3y + 9 = 0$ B. $2x + 3y - 4 = 0$ C. $2x + 3y - 9 = 0$ D. $3x - 2y - 7 = 0$

Câu 7: Trong hệ Oxy, cho $A(-1; 1)$, $B(-1; 3)$ và đường thẳng d: $2x + y - 7 = 0$. Tìm tọa độ điểm M trên d biết M cách đều A, B?

A. $M(1; 5)$ B. $M(\frac{5}{2}; 2)$ C. $M(-\frac{5}{2}; 12)$ D. $M(-1; 9)$

Câu 8: Trong hệ Oxy, viết phương trình tham số của đường thẳng qua $M(4; 1)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (3; 2)$?

A. $\begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = 1 - 3t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 4 + 3t \\ y = 1 + 2t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 4 - 2t \\ y = 1 - 3t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 4 + t \\ y = 3 + 2t \end{cases}$

Câu 9: Trong hệ Oxy, tính khoảng cách từ $A(2; -1)$ đến đường thẳng a: $4x + 3y - 3 = 0$

A. 1 B. $\frac{2}{25}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{1}{25}$

Câu 10: Trong hệ Oxy, cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = 2 + t \end{cases}$. Tìm một vectơ pháp tuyến của Δ ?

A. $\vec{n} = (3; 1)$ B. $\vec{n} = (-3; 1)$ C. $\vec{n} = (-1; 3)$ D. $\vec{n} = (2; 6)$

Câu 11: Trong hệ Oxy, cho đường thẳng d: $2x - y + 1 = 0$. Điểm nào sau đây **không thuộc** d?

A. $M(1; 3)$ B. $N(-1; -1)$ C. $H(2; 5)$ D. $K(5; 11)$

Câu 12: Trong hệ Oxy, cho $M(3; 2)$, $N(1; -4)$. Viết phương trình đường trung trực của đoạn MN

A. $x + 3y + 1 = 0$ B. $x + 3y - 9 = 0$ C. $x + 3y + 11 = 0$ D. $3x - y - 7 = 0$

Câu 13: Trong hệ Oxy, cho đường thẳng d: $3x - 4y + 1 = 0$ và đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = t \end{cases}$. Tính cosin của góc giữa hai đường thẳng d và Δ ?

A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{7}{5\sqrt{2}}$ C. $-\frac{1}{5\sqrt{2}}$ D. $\frac{1}{5\sqrt{2}}$

Câu 14: Trong hệ Oxy, cho đường thẳng d: $\begin{cases} x = 3t \\ y = 2 + t \end{cases}$. Tính diện tích của tam giác tạo bởi d và hai trục Ox, Oy?

