

## ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA CUỐI KỲ I MÔN TOÁN 9

### I. Phần trắc nghiệm: (3 điểm)

Chọn chữ cái A, B, C, D đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng  
( mỗi câu đúng 0,25 điểm )

Câu 1: Căn bậc hai của 36 là

- A.  $\sqrt{36}$  và  $-\sqrt{36}$                       B. 6                      C. -6                      D. 6 và -6

Câu 2: Căn bậc ba của -27 là

- A. -3                      B. 3                      C. 3 và -3                      D.  $\sqrt[3]{-27}$

Câu 3: Hàm số  $y = ax + b$  là hàm số bậc nhất khi:

- A.  $a = 0$                       B.  $a \neq 0$                       C.  $a > 0$                       D.  $a < 0$

Câu 4: Hàm số  $y = mx + 2$  ( $m \neq 0$ ) là hàm số đồng biến trên R khi

- A.  $m < 0$                       B.  $m = 0$                       C.  $m > 0$                       D.  $m \geq 0$

Câu 5: Cho hai đường thẳng d:  $y = x + 3$  và d':  $y = -2x + 1$ . Khi đó

- A. d trùng d'                      B.  $d \perp d'$                       C. d cắt d'                      D.  $d // d'$

Câu 6: Cho hai đường thẳng d:  $y = 2x - 5$  và d':  $y = 2x + 3$ . Khi đó

- A. d trùng d'                      B.  $d \perp d'$                       C. d cắt d'                      D.  $d // d'$

Câu 7: Đường thẳng  $y = ax + 6$  ( $a \neq 0$ ) tạo với trục hoành Ox một góc nhọn khi đó hệ số a là

- A.  $a > 0$                       B.  $a < 0$                       C.  $a = 0$                       D.  $a \neq 0$

Câu 8: Cặp số (-2; -3) là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây ?

- A.  $\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$                       B.  $\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x - 3y = 7 \end{cases}$                       C.  $\begin{cases} 2x - y = -1 \\ x - 3y = 8 \end{cases}$                       D.  $\begin{cases} 4x - 2y = 0 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$

Câu 9: “Trong một đường tròn, đường kính đi qua trung điểm của một dây không đi qua tâm thì... với dây ấy”. Điền vào dấu... cụm từ thích hợp

- A. song song                      B. vuông góc                      C. nhỏ hơn                      D. bằng

Câu 10: Cho đường tròn (O; 25). Khi đó dây cung lớn nhất của đường tròn đó bằng?

- A. 25                      B. 50                      C. 45                      D. 12,5

Câu 11: Cho đường tròn (O; R), đường thẳng d là tiếp tuyến của đường tròn (O; R) tại tiếp điểm A khi

- A.  $d \perp OA$  tại A và  $A \in (O)$                       B.  $d \perp OA$                       C.  $A \in (O)$                       D.  $d // OA$

Câu 12: Cho đường tròn (O) và đường thẳng a. Kẻ  $OH \perp a$  tại H, biết  $OH > R$  khi đó đường thẳng a và đường tròn (O)

- A. Không cắt nhau                      B. Cắt nhau                      C. Không tiếp xúc                      D. Tiếp xúc

### II. Phần tự luận: (7 điểm)

Câu 1. (1,5 điểm)

a) Tìm điều kiện của x để  $\sqrt{x-6}$  có nghĩa.

b) Tìm x, biết  $\sqrt{x+2} = 3$ .

c) Tìm các giá trị m để đường thẳng (d):  $y = (m+5)x+1$  và đường thẳng (d'):  $y = 2x-4$  cắt nhau.

Câu 2. (1,0 điểm)

Cho hàm số bậc nhất  $y = (m - 2)x - 3$

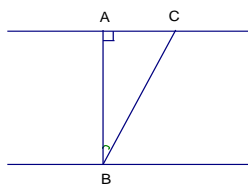
- Với những giá trị nào của  $m$  thì hàm số đã cho đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .
- Với  $m = 4$ , vẽ đồ thị hàm đã cho trên mặt phẳng tọa độ.

**Câu 3.** (2,5 điểm)

a) Giải hệ phương trình 
$$\begin{cases} 2x + y = 9 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

b) Rút gọn biểu thức  $A = \left( \frac{x\sqrt{x} - 8}{\sqrt{x} - 2} + 2\sqrt{x} \right) \cdot \frac{2023}{(\sqrt{x} + 2)^2}$  ( $x \geq 0, x \neq 2$ ).

c) Nhà hai bạn Hùng và Hồng ở hai bên bờ sông như hình vẽ:



Nhà bạn Hồng ở địa điểm A, nhà bạn Hùng ở địa điểm B. Bạn Hùng muốn sang nhà bạn Hồng chơi phải đi đò qua sông, chiếc đò chèo qua sông bị dòng nước đẩy xiên đi một góc  $30^\circ$  và sang đến bờ bên kia tại điểm C. Bạn Hùng phải đi bộ ngược lên một đoạn 50m mới đến nhà bạn Hồng. Hỏi Chiếc đò bị nước đẩy xiên đi phải chèo khoảng bao nhiêu mét mới sang được bờ bên kia.

**Câu 4.** (2,0 điểm)

Cho đường tròn  $(O; R)$  có đường kính AB, lấy M là một điểm tùy ý thuộc đường tròn (M khác A và B,  $MA < MB$ ). Tiếp tuyến tại A của đường tròn  $(O)$  cắt tia BM tại I. Vẽ OF vuông góc MB tại F, tia OF cắt tiếp tuyến tại B của đường tròn  $(O)$  tại D. Gọi C là giao điểm của AI và tia DM.

- Chứng minh CD là tiếp tuyến của đường tròn  $(O)$ .
- Chứng minh  $CI = CA$ . -HẾT-

## Đáp án

### I. Phần trắc nghiệm: (3 điểm)

(Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm)

1.D	2.A	3.B	4.C	5.C	6.D
7.A	8.B	9.D	10.B	11.A	12.A

### II. Phần tự luận: (3 điểm)

#### II. Đáp án và thang điểm

Câu 1. (1,5 điểm)

a)  $\sqrt{x-6}$  có nghĩa khi  $x-6 \geq 0$

$$\Leftrightarrow x \geq 6$$

b)  $\sqrt{x+2} = 3$

$$\Leftrightarrow x+2 = 9$$

$$\Leftrightarrow x = 7$$

c) Đễ (d) cắt (d') khi  $m+5 \neq 2$

$$\Leftrightarrow m \neq -3$$

Vậy  $m \neq -3$  thì đường thẳng (d) và (d') cắt nhau.

Câu 2. (1,0 điểm)

a) Hàm số  $y = (m-2)x - 3$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$  khi  $m-2 > 0$

$$\Leftrightarrow m > 2$$

b) Với  $m = 4$  ta được hàm số  $y = 2x - 3$

- Xác định đúng tọa độ 2 điểm vẽ đồ thị.

- Vẽ đúng đồ thị.

**Câu 3.** (2,5 điểm)

$$a) \begin{cases} 2x + y = 9 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 3x = 12 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 1 \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có 1 nghiệm duy nhất  $\begin{cases} x = 4 \\ y = 1 \end{cases}$

$$b) A = \left( \frac{x\sqrt{x} - 8}{\sqrt{x} - 2} + 2\sqrt{x} \right) \cdot \frac{2023}{(\sqrt{x} + 2)^2}$$

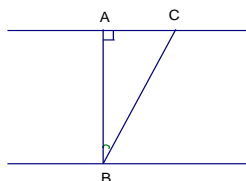
$$A = \left[ \frac{(\sqrt{x} - 2)(x + 2\sqrt{x} + 4)}{\sqrt{x} - 2} + 2\sqrt{x} \right] \cdot \frac{2023}{(\sqrt{x} + 2)^2}$$

$$= (x + 4\sqrt{x} + 4) \cdot \frac{2023}{(\sqrt{x} + 2)^2}$$

$$= (\sqrt{x} + 2)^2 \cdot \frac{2023}{(\sqrt{x} + 2)^2}$$

$$= 2023$$

c)

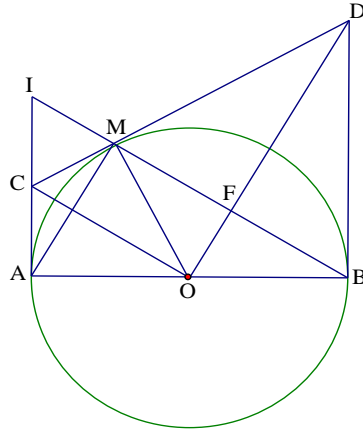


$$\text{Ta có: } \sin 30^\circ = \frac{50}{BC}$$

$$\Leftrightarrow BC = 100\text{m}$$

Vậy chiếc đò bị nước đẩy xiên đi phải chèo 100 mét mới sang được bờ bên kia.

**Câu 4.** (2,0 điểm)



a) Chứng minh CD là tiếp tuyến của đường tròn (O).

$$\triangle DOB = \triangle DOM \text{ (c - g - c)}$$

$$\Rightarrow \angle OMD = \angle OBD = 90^\circ$$

$$\Rightarrow DM \perp OM \text{ tại } M$$

Mà  $M \in (O)$

$\Rightarrow$  CD là tiếp tuyến của đường tròn (O)

b) Ta có:  $CM = CA$  ( Vì CA và CM là 2 tiếp tuyến cắt nhau tại C)

$$OM = OA = R$$

$\Rightarrow$  CO là đường trung trực của đoạn thẳng AM.

$$\Rightarrow CO \perp AM$$

Mà  $MB \perp AM$

$CO \parallel MB$

Mặt khác:  $OA = OB = R$

$$\Rightarrow CI = CA \text{ (đpcm)}$$

