

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

## KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2024-2025

MÔN: TOÁN - Lớp 9 (ĐẠI TRÀ)

Ngày kiểm tra: 24/12/2024

(Đề kiểm tra có 02 trang)

Thời gian: 90 phút (không tính thời gian phát đề)

**PHẦN I. (3,0 điểm)** Câu trắc nghiệm khách quan. Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn câu trả lời đúng nhất và ghi vào bài làm:

**Câu 1.** Tập nghiệm của phương trình  $5x + 0y = 2$  được biểu diễn bởi

A. đường thẳng  $y = 5x + 2$

B. đường thẳng  $x = \frac{2}{5}$

C. đường thẳng  $y = \frac{2}{5}$

D. đường thẳng  $y = 2 - 5x$

**Câu 2.** Điều kiện xác định của phương trình  $\frac{4x-1}{x+2} + 1 = \frac{3}{x-3}$  là:

A.  $x \neq -2$

B.  $x \neq 3$

C.  $x \neq -2$  và  $x \neq 3$

D.  $x = -2$  và  $x = 3$

**Câu 3.** Biết hệ phương trình  $\begin{cases} 5x + y = 23 \\ x - 6y = 17 \end{cases}$  có nghiệm là  $(x_0; y_0)$ . Giá trị của biểu thức  $x_0 - y_0$  bằng

A. 7

B. 5

C. 3

D. 1

**Câu 4.** Trong các hệ phương trình sau hệ phương trình nào vô nghiệm.

A.  $\begin{cases} 3x - 2y = 11 \\ x - 4y = 7 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} 5x - 2y = 1 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x - 3y = 1 \\ x - 3y = 7 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} 3x - 5y = 1 \\ 6x - 10y = 2 \end{cases}$

**Câu 5.** Phương trình  $x - 2 = m + 3$  có nghiệm lớn hơn 1 với

A.  $m < -4$

B.  $m > -4$

C.  $m \leq 4$

D.  $m \geq -4$

**Câu 6.** Nếu  $-2a < -2b$  thì

A.  $a < b$

B.  $a = b$

C.  $a \geq b$

D.  $a > b$

**Câu 7.** Trục căn thức ở mẫu của  $\frac{2}{\sqrt{3}-1}$  được kết quả là

A.  $2(\sqrt{3} + 1)$

B.  $2(\sqrt{3} - 1)$

C.  $\sqrt{3} + 1$

D.  $\sqrt{3} - 1$

**Câu 8:** Rút gọn biểu thức  $\sqrt{49a^2} + 3a$  với  $a \geq 0$  được kết quả là

A.  $10a$

B.  $4a$

C.  $-4a$

D.  $52a$

**Câu 9.** Điều kiện xác định của  $\sqrt{3x-3}$  là:

A.  $x \geq 1$

B.  $x \leq 3$

C.  $x \geq -1$

D.  $x \leq -3$

**Câu 10.** Nếu  $\sqrt{x} = 3$  thì  $x$  bằng

A. 81

B. 9

C. 6

D. 3

**Câu 11.** Cho tam giác vuông, có góc nhọn  $\alpha$ , nếu  $\sin \alpha = 0,5$  thì số đo của góc  $\alpha$  là

A.  $90^\circ$ B.  $60^\circ$ C.  $45^\circ$ D.  $30^\circ$ 

**Câu 12.** Cho góc  $\alpha$  thỏa mãn  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ . Biết  $\sin \alpha = 0,6$ . Giá trị  $\cos(90^\circ - \alpha)$  bằng

A.  $90^\circ$ B.  $60^\circ$ 

C. 0,4

D. 0,6

**PHẦN II. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng - sai**

**Câu 1.** Ở hình vẽ bên biết hình A và hình vuông B có diện tích bằng nhau. Khi đó:

a) Diện tích hình vuông B là  $2x(cm^2)$ b) Diện tích hình A là  $(3 - \sqrt{2})^2(cm^2)$ c)  $x^2 = 7$ c) Độ dài cạnh hình vuông B là  $\sqrt{7}(cm)$ 

**Câu 2.** Nếu  $a > b > 0$  thì

a)  $a - 10 > b - 10$ b)  $-a + 9 \geq -b + 9$ c)  $(\sqrt{3} - 2)a > (\sqrt{3} - 2)b$ d)  $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ 

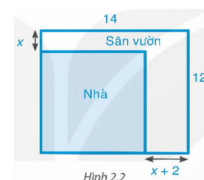
**PHẦN III. Tự luận. (5,0 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm).** Bác An có một mảnh đất hình chữ nhật với chiều dài 14m

và chiều rộng 12m. Bác dự định xây nhà trên mảnh đất đó và

dành một phần diện tích để làm sân vườn như hình vẽ. Biết

diện tích đất làm nhà là  $100m^2$  Hỏi x bằng bao nhiêu mét?

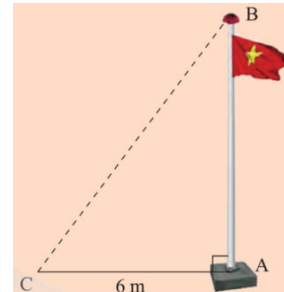


**Câu 2 (1 điểm).** Rút gọn biểu thức  $(3 + \frac{\sqrt{15}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}+1}) \cdot \sqrt{(3-\sqrt{3})^2}$

**Câu 3 (1 điểm).** Một cột cờ ở sân trường có bóng trên mặt đất

dài 6m khi các tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc  $54^\circ$ . Tính

chiều cao BC của cột cờ (làm tròn đến dm).



**Câu 4 (2 điểm).** Cho điểm A nằm trên đường tròn (O), bán kính 5cm. Đường trung trực của OA cắt đường tròn (O) tại C và D.

a) Tính diện tích quạt OCAD (làm tròn đến hàng phần mười).

b) Tiếp tuyến với đường tròn (O) tại C cắt đường thẳng OA tại E.

Chứng minh: DE là tiếp tuyến của đường (O)

—Hết—

Chúc các em tự tin và làm bài thật tốt!