

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I, MÔN TOÁN LỚP 9

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x^2 + 2 = 0$ B. $3y - 1 = 5(y - 2)$ C. $2x + \frac{1}{2}y = 1$ D. $3\sqrt{x} + y^2 = 0$

Câu 2. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình bậc nhất một ẩn là:

- A. $x - 1 > 3x^2 + 1$ B. $3x - 1 > 0$ C. $x - \frac{1}{x} < 0$ D. $0x - 5 < 0$

Câu 3. Căn bậc hai của 25 là

- A. 5 B. -5 C. 5 và -5 D. 625 và -625

Câu 4. Căn bậc ba của -64 là

- A. 4 và -4 B. -4 C. $\sqrt[3]{-4}$ D. $\sqrt[3]{4}$

Câu 5. Biểu thức $\sqrt{6 - 2x}$ có điều kiện xác định là

- A. $x < 3$. B. $x > 3$. C. $x \leq 3$. D. $x \geq 3$.

Câu 6. Kết quả của $\sqrt[3]{(x-1)^3}$ là

- A. $\frac{x-1}{3}$. B. $1 - x$. C. $3(x - 1)$. D. $x - 1$

Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A, $\sin B$ là:

- A. $\frac{BC}{AC}$. B. $\frac{AC}{BC}$. C. $\frac{AB}{BC}$. D. $\frac{AC}{AB}$

Câu 8. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A; $AB = 8$ và $AC = 6$. Khi đó

- A. $\tan C = 0,75$ B. $\tan C = \frac{4}{3}$ C. $\tan C = \frac{4}{5}$ D. $\tan C = \frac{3}{5}$

Câu 9. Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về trục đối xứng của đường tròn

A. Đường tròn không có trục đối xứng

B. Đường tròn có duy nhất một trục đối xứng là đường kính

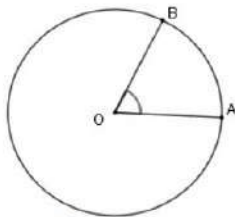
C. Đường tròn có hai trục đối xứng là hai đường kính vuông góc với nhau

D. Đường tròn có vô số trục đối xứng là đường kính.

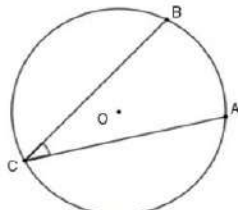
10. Số tâm đối xứng của đường tròn là:

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

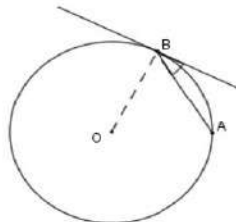
Câu 11. Hình nào dưới đây biểu diễn góc ở tâm ?



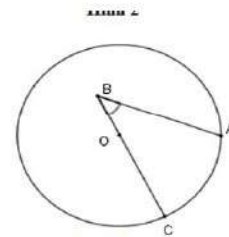
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 12. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Trong một đường tròn, góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông
 B. Trong một đường tròn, hai góc nội tiếp bằng nhau chắn hai cung bằng nhau
 C. Trong một đường tròn, hai góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau
 D. Trong một đường tròn, hai góc nội tiếp bằng nhau thì cùng chắn một cung.

PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13 (1,0 điểm). VD Giải các phương trình, hệ phương trình sau:

1) Giải phương trình: $(x+5)(3x-9) = 0$

2) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x - y = 1 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$$

Câu 14 (2,0 điểm).

1. Tính

a) NB. $\sqrt{81}; \sqrt[3]{27}$

b) TH $\sqrt{169} - 2\sqrt{144}$

2. VD. Rút gọn biểu thức sau

$$P = \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} \right) \cdot \frac{x-9}{\sqrt{9x}} \quad (x > 0; x \neq 9)$$

Câu 15 (1,0 điểm). VDC Hai bạn An và Bình đến một nhà sách để mua bút và vở. Bạn An mua 5 chiếc bút và 10 quyển vở với tổng số tiền là 230 nghìn đồng. Bạn Bình mua 10 chiếc bút và 8 quyển vở với tổng số tiền là 220 nghìn đồng. Tính giá bán của mỗi chiếc bút và của mỗi quyển vở, biết rằng hai bạn An và Bình mua cùng loại bút và vở.

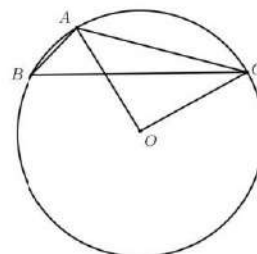
Câu 16 (1,5 điểm). Cho hình vẽ bên, cho biết

$ABC = 45^\circ$.

NB a) Chỉ ra 1 góc nội tiếp và 1 góc ở tâm cùng chắn cung nhỏ AC ?

TH b) Tính số đo số cung nhỏ AC ?

TH c) Tính số đo góc AOC ?



TH Câu 17 (1,5 điểm)

1. Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 3\text{cm}; BC = 5\text{cm}$. Đường thẳng AB có tiếp xúc với đường tròn (C; 4cm) hay không? Vì sao?

2. Cho đường tròn (O). Kẻ dây cung MN của đường tròn (không trùng với đường kính). Từ O kẻ OH vuông góc với MN (H thuộc MN), đường thẳng OH cắt tiếp tuyến

tại N của đường tròn tại D. Giải thích vì sao MD cũng là tiếp tuyến của đường tròn tại điểm M ?

-----Hết-----