

Thời gian: 90 phút

**I. Trắc nghiệm (2 điểm):** Hãy viết lại chữ cái trước đáp án đúng (Ví dụ: Câu 1 – A)

**Câu 1.** Tìm tất cả các giá trị của  $x$  biết  $|x| = 7$

- A. 49      B. 7      C. - 7      D.  $\pm 7$

**Câu 2.** Trong các số sau :  $\sqrt{49}$ ;  $\sqrt{\frac{9}{49}}$ ;  $\sqrt{0,9}$ ;  $\sqrt{0,09}$  số vô tỉ là :

- A.  $\sqrt{49}$       B.  $\sqrt{\frac{9}{49}}$       C.  $\sqrt{0,9}$       D.  $\sqrt{0,09}$

**Câu 3.** Chọn câu trả lời sai:

Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn sự thay đổi của một đối tượng theo thời gian thì:

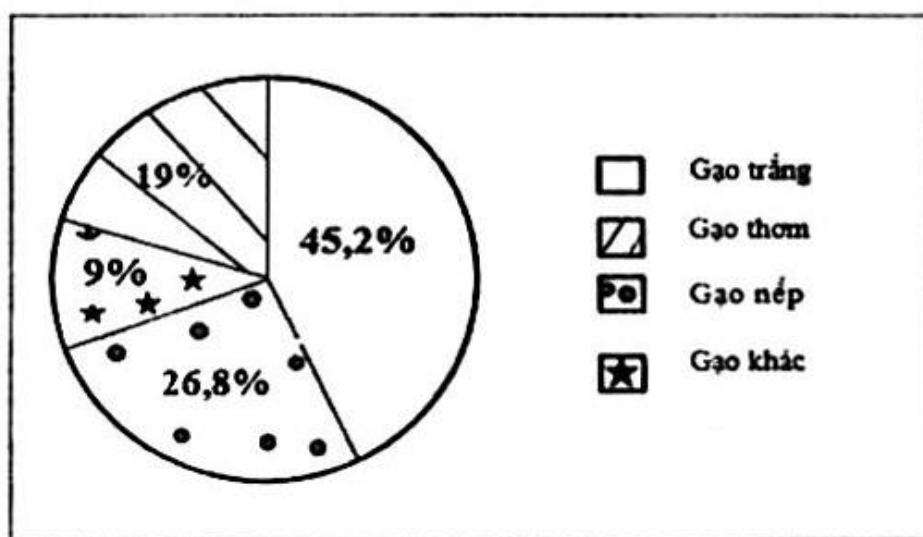
A. Trục đứng biểu diễn đại lượng ta đang quan tâm;;

B. Trục ngang biểu diễn thời gian;;

C. Trục đứng biểu diễn các tiêu chí thống kê;;

D. Các đoạn thẳng nối nhau tạo thành một đường gấp khúc.

**Câu 4.** Cho biểu đồ biểu diễn khối lượng xuất khẩu của mỗi loại gạo trong tổng số gạo xuất khẩu. Số lượng gạo nào xuất khẩu nhiều nhất?



- A. Gạo nếp      B. Gạo trắng      C. Gạo thơm      D. Gạo khác

**Câu 5.** Cho tam giác ABC biết  $\hat{B} = 45^\circ$ ,  $\hat{C} = 38^\circ$ . Số đo góc A bằng :

- A.  $55^\circ$       B.  $135^\circ$       C.  $97^\circ$       D.  $62^\circ$

**Câu 6.** Cho  $\Delta ABC$  và  $\Delta MNP$ , biết  $\hat{B} = \hat{N}$ ;  $\hat{A} = \hat{P}$ . Cần thêm điều kiện gì để  $\Delta ABC \cong \Delta PNM$ :

- A.  $\hat{C} = \hat{M}$ .      B.  $AB = MP$ .      C.  $AC = MN$ .      D.  $BA = NP$ .

**Câu 7:** Cho  $\Delta ABC = \Delta DEF$ , biết  $AB = 3\text{cm}$ ,  $AC = 7\text{cm}$ ,  $EF = 5\text{cm}$ . Chu vi tam giác DEF bằng:

- A.  $10\text{cm}$       B.  $15\text{cm}$       C.  $20\text{cm}$       D.  $25\text{cm}$

**Câu 8:** Tam giác ABC cân tại B thì:

- A. AB = BC      B.  $\hat{B} = \hat{C}$       C.  $\hat{B} = 90^\circ$       D.  $\Delta AB = \Delta AC$

## II. Tự luận (7 điểm)

**Bài 1 (1,5 điểm).** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{1}{4} + \frac{-2}{3} \cdot \frac{27}{4}$       b)  $16\frac{2}{7} : \left(\frac{-3}{5}\right) - 28\frac{2}{7} : \left(\frac{-3}{5}\right)$       c)  $5 : \left(-\frac{5}{2}\right)^2 + \frac{2}{15} \sqrt{\frac{9}{4}} - (-2022)^0 + |-0.25|$

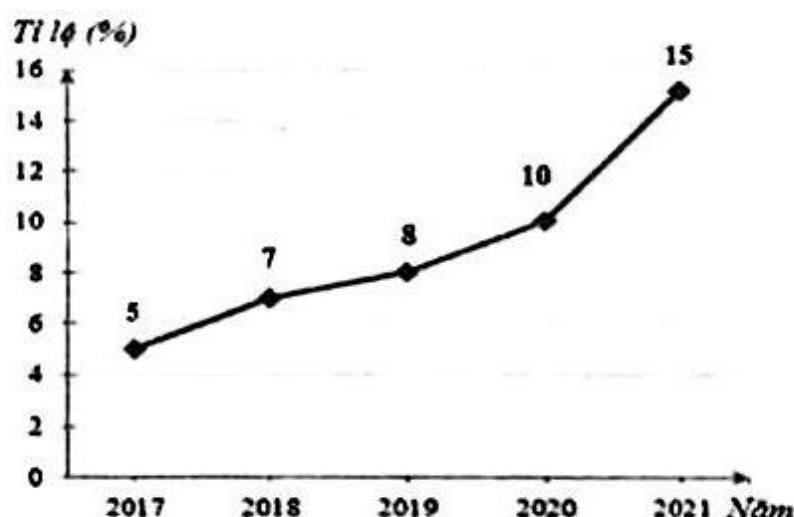
**Bài 2 (1,5 điểm).** Tìm  $x$ , biết:

a)  $\frac{2}{3} + x = \frac{-1}{12}$       b)  $\left(2x - \frac{4}{3}\right)\left(1 + \frac{6}{5}x\right) = 0$       c)  $2\left|x - \frac{1}{3}\right| + \frac{7}{4} = \left(-\frac{3}{2}\right)^6 : \left(-\frac{3}{2}\right)^4$

**Bài 3 (1,5 điểm).** Một nghiên cứu đã đưa ra tỉ lệ học sinh cấp THCS sử dụng điện thoại di động trong những năm gần đây như biểu đồ sau:

- a) Trục đứng biểu diễn đại lượng nào? Dữ liệu về đại lượng thuộc loại nào?  
 b) Năm 2017 số học sinh sử dụng điện thoại di động tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2019?  
 c) Năm 2021 trường THCS có 600 học sinh. Tính số học sinh sử dụng điện thoại di động trong năm 2021 của trường đó?

Tỉ lệ học sinh THCS sử dụng điện thoại di động.



**Bài 4 (3 điểm).** Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi M là trung điểm của BC

- a) Chứng minh  $\Delta ABM = \Delta ACM$   
 b) Qua M kẻ MH, MK lần lượt vuông góc với AB, AC ( $H \in AB, K \in AC$ ).  
 Chứng minh  $MH = MK$   
 c) Gọi I là giao điểm của HM và AC, J là giao điểm của KM và AB.  
 Chứng minh  $\Delta AIJ$  cân và  $IJ \parallel BC$

**Bài 5 (0,5 điểm).**

Tìm giá trị của  $x$  thỏa mãn  $|2x+3| + |2x-1| = \frac{8}{3(x+1)^2 + 2}$

Chúc các con làm bài tốt!