

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

I. TRẮC NGHIỆM (1 điểm) Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:Câu 1. Chữ số thập phân thứ 6 của $0,2(345)$ là

- A. 5 B. 3 C. 4 D. 2

Câu 2. Phép tính nào sau đây có kết quả đúng?

- A. $\sqrt{36} = 6$ B. $\left(\frac{-2024}{2025}\right)^0 = -1$ C. $\left|-\frac{12}{25}\right| = -\frac{12}{25}$ D. $(5^4)^3 = 5^7$

Câu 3. Các dữ liệu thu được trong mỗi trường hợp sau, dữ liệu nào là số liệu?

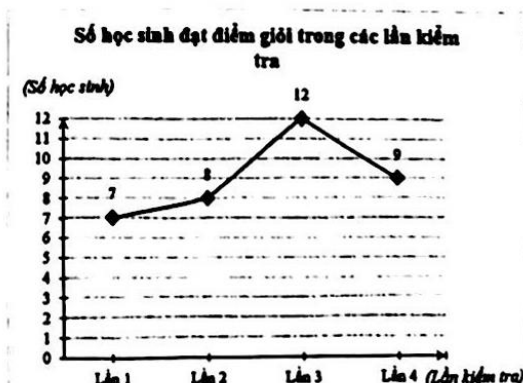
- A. Họ và tên của các học sinh trong đội tuyển học sinh giỏi của trường tham dự kì thi học sinh giỏi cấp quận.
B. Mức độ thường xuyên tập thể dục của các bạn trong lớp (rất thường xuyên, thường xuyên, không thường xuyên)
C. Chiều cao của học sinh trong lớp 7A.
D. Phương tiện giao thông các bạn trong lớp sử dụng để đến trường.

Câu 4. Cho $\triangle ABC$ có $\widehat{BAC} = 110^\circ$, $\widehat{ACB} = 30^\circ$. Số đo $\widehat{ABC}$ là

- A. 30° B. 110° C. 180° D. 40°

II. TRẢ LỜI NGẮN (1 điểm) (Viết đáp số của bài toán, không trình bày lời giải.)Câu 1. Tính giá trị của biểu thức $\frac{-2}{5} \cdot \frac{4}{15} - \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{15}$.Câu 2. Tìm x , biết $x^2 = \frac{9}{4}$ và $x < 0$.

Câu 3. Biểu đồ đoạn thẳng trong hình bên biểu diễn số học sinh đạt điểm giỏi trong bốn lần kiểm tra môn Văn của lớp 7A: lần 1, lần 2, lần 3, lần 4. Hãy cho biết số học sinh đạt điểm giỏi ở lần kiểm tra thứ tư.

Câu 4. Cho $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$, biết $AB = 3\text{cm}$, $B'C' = 4\text{cm}$, $CA = 5\text{cm}$. Tính chu vi của $\triangle A'B'C'$.

III. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (2 điểm) Tính giá trị của các biểu thức sau bằng cách hợp lý (nếu có thể).

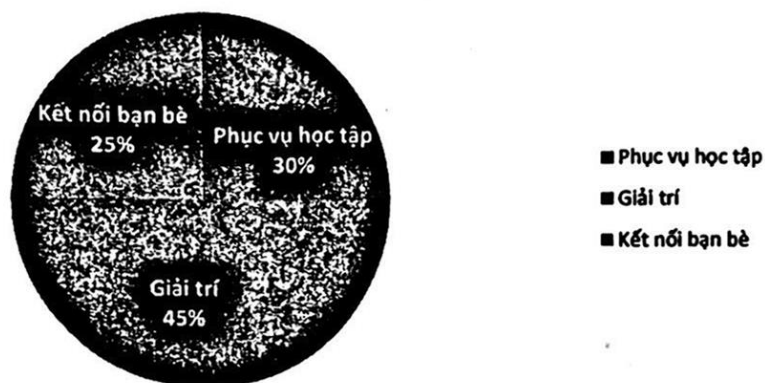
a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} - \frac{7}{15}$ b) $\left(\frac{2}{7} + \frac{5}{13}\right) - \left(\left|\frac{-5}{13}\right| - \frac{4}{7}\right) + \frac{1}{7}$ c) $\sqrt{0,16} \cdot (-2)^3 - \sqrt{\frac{1}{81}} : \left(\frac{-1}{3}\right)^2$

Bài 2 (1,5 điểm) Tìm x, biết:

a) $\frac{4}{7} - \frac{3}{7}x = \frac{5}{6}$ b) $\frac{3}{4} + \left|x + \frac{5}{6}\right| = \frac{11}{12}$ c) $\left(x - \frac{1}{7}\right)(5 - \sqrt{x}) = 0$ với $x \geq 0$

Bài 3 (1 điểm) Kết quả của một cuộc khảo sát về mục đích vào mạng Internet của học sinh cấp THCS được cho trong hình sau:

THỰC TRẠNG VÀO MẠNG INTERNET CỦA HỌC SINH THCS



a) Lập bảng thống kê biểu diễn tỉ lệ học sinh cấp THCS theo mục đích vào mạng Internet.

b) Hãy dự đoán trong 1 200 học sinh của một trường THCS có khoảng bao nhiêu học sinh vào mạng Internet với mục đích phục vụ học tập?

Bài 4 (3 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông ở A . Gọi M là trung điểm của cạnh BC . Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho $ME = MA$.

a) Chứng minh $\triangle AMB = \triangle EMC$.

b) Chứng minh $BE = AC$; $BE \parallel AC$.

c) Vẽ tia Ax sao cho AC là tia phân giác của $\widehat{EAx}$. Trên tia Ax lấy điểm K sao cho $AK = BC$. Chứng minh C là trung điểm của đoạn thẳng EK .

Bài 5 (0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $M = \frac{7 - 3|x+1|}{2|x+1| + 5}$.

Chúc các con làm bài tốt!

(Lưu ý: Học sinh không sử dụng máy tính cầm tay trong quá trình làm bài)