

ĐỀ CHÍNH THỨC
(gồm 01 trang)

Ngày kiểm tra: 22 tháng 12 năm 2020
Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (3,0 điểm) Thực hiện các phép tính sau:

a) $\frac{9}{4} + \frac{3}{4} : \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{9} \right)$

b) $\frac{2^{15} \cdot 9^4}{6^6 \cdot 8^3}$

c) $\sqrt{(-5)^2} - (2020^0)^{2021} - \left| -\frac{1}{2} \right|$

Câu 2: (2,0 điểm) Tìm x, biết :

a) $\frac{2}{3} - \left(\frac{3}{4} + x \right) = \sqrt{\frac{1}{9}}$

b) $\left| x - \frac{3}{4} \right| - 0,5 = 7$

Câu 3: (1,0 điểm) Hưởng ứng Hội thi vẽ tranh chủ đề “Thực hiện nếp sống văn minh đô thị, chung tay xây dựng đô thị thông minh” của Trung tâm Văn hóa Quận 1, một trường Trung học cơ sở đã nhận được 216 bức tranh của bốn khối 6, 7, 8, 9. Biết rằng số bức tranh của các khối 6, 7, 8, 9 lần lượt tỉ lệ với 4; 6; 7; 10. Hỏi mỗi khối đã gửi tham gia hội thi bao nhiêu bức tranh vẽ?

Câu 4: (1,0 điểm) Theo Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019 Thành phố Hồ Chí Minh công bố, dân số của Thành phố Hồ Chí Minh năm 2019 là 8 993 082 người, tỷ lệ tăng dân số bình quân mỗi năm của Thành phố Hồ Chí Minh khoảng 2,28%.

- a) Tính dân số của Thành phố Hồ Chí Minh vào năm 2020 (làm tròn đến chữ số hàng đơn vị)
b) Biết diện tích của Thành phố Hồ Chí Minh là 2095 km². Tính mật độ dân số (người/km²) ở Thành phố Hồ Chí Minh năm 2019 (làm tròn đến chữ số hàng đơn vị)

$$\text{Mật độ dân số (người / km}^2\text{)} = \frac{\text{Số lượng dân số (người)}}{\text{Diện tích lãnh thổ (km}^2\text{)}}$$

Câu 5: (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{ABC} = 60^\circ$.

- a) Tính số đo góc BCA.
b) Tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho BE=BA. Chứng minh $\triangle ADB = \triangle EDB$ và $DE \perp BC$.
c) Trên tia BA lấy điểm M sao cho BM = BC. Ba điểm E, D, M có thẳng hàng hay không? Giải thích câu trả lời của em.

--- HẾT ---