

**Phần I – Trắc nghiệm (2,0 điểm)**

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng trong mỗi câu sau vào bài làm.

**Câu 1:** Kết quả phép tính  $2^{12} \cdot 2^3$  bằng:

- A.  $2^{15}$ .                      B.  $4^{15}$ .                      C.  $2^{36}$ .                      D.  $4^{36}$ .

**Câu 2:** Khi nói các số a, b, c tỉ lệ với các số 3, 5, 7 nghĩa là:

- A.  $a : b : c = 3 : 5 : 7$ .                      B.  $a : 3 = b : 5 = c : 7$ .  
C.  $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ .                      D. Tất cả đều đúng.

**Câu 3:** Một dấu hiệu để chứng minh hai đường thẳng song song với nhau là:

- A. hai góc so le trong bằng nhau.                      B. hai góc trong cùng phía bằng nhau.  
C. hai góc đồng vị bù nhau.                      D. hai góc ngoài cùng phía bằng nhau.

**Câu 4:** Cho hai đường thẳng m và n song song với nhau. Đường thẳng p vuông góc với đường thẳng p thì:

- A.  $p \perp m$ .                      B. p không cắt m.                      C.  $p // m$ .                      D. p, m trùng nhau.

**Phần II – Tự luận (8,0 điểm)**

**Câu 5 (2,5 điểm)**

1) Thực hiện phép tính (tính bằng cách hợp lí nếu có thể):

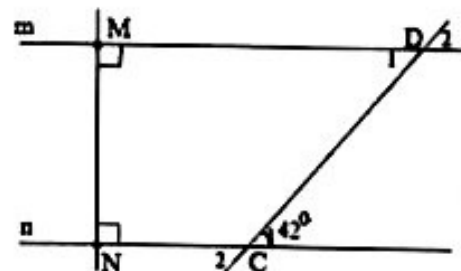
a)  $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{4}{9}\right)$                       b)  $\left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3 - \frac{2}{9} : \frac{2}{3}$                       c)  $\frac{5}{4} \cdot \frac{8}{15} + \frac{-5}{16} \cdot \frac{8}{15} - 1$

2) Tìm x, biết:                      a)  $\frac{1}{2} + x = \frac{1}{4}$                       b)  $\left(x - \frac{1}{2}\right)^3 = -8$

**Câu 6 (2,0 điểm)** Ba lớp 7A, 7B, 7C ủng hộ sách cho các bạn học sinh vùng lũ lụt miền Trung. Biết số quyển sách của ba lớp 7A, 7B, 7C ủng hộ lần lượt tỉ lệ với 2, 3, 4 và tổng số sách của ba lớp ủng hộ là 180 quyển. Hỏi mỗi lớp ủng hộ được bao nhiêu quyển sách?

**Câu 7 (2,5 điểm)** Cho hình vẽ, biết  $\widehat{C}_1 = 42^\circ$

- 1) Vì sao  $m // n$ ?  
2) Tính số đo  $\widehat{D}_1$ .  
3) So sánh hai góc  $\widehat{C}_2$  và  $\widehat{D}_2$ .



**Câu 8 (1,0 điểm)**

- 1) Tìm x, y biết:  $(7y - x)^{2020} + |5 - 11x|^{2021} = 0$ .  
2) Tìm tất cả các số có hai chữ số  $\overline{8b}$ ,  $\overline{bc}$  ( $b \neq c$ ,  $c \neq 0$ ) thỏa mãn:  $\frac{\overline{8b}}{b+8} = \frac{\overline{bc}}{b+c}$ .

—Hết—

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh:.....Số báo danh:.....