

(Thời gian làm bài 60 phút không kể giao đề)

Đề bài gồm 01 trang

**Câu 1 (2 điểm).** Tính

1)  $\left(\frac{3}{7} + 0,5\right)^2$

2)  $25\frac{1}{4} : \left(-\frac{5}{7}\right) - 15\frac{1}{4} : \left(-\frac{5}{7}\right)$

3)  $\frac{5^5 \cdot 20^4}{25^5 \cdot 4^5}$

4)  $a^2 - b^2$  biết  $a + b = 0$

**Câu 2 (2 điểm).**

1) Tìm x trong tỉ lệ thức:  $(x-1):7 = 3:14$

2) Tìm 3 số x, y, z biết:  $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}; \frac{y}{5} = \frac{z}{6}$  và  $2x + 3y - z = 309$

**Câu 3 (2 điểm).**

1) Cho tỉ lệ thức  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ . Chứng minh rằng:  $\frac{a+2b}{b} = \frac{c+2d}{d}$

2) Cho tỉ lệ thức  $\frac{a+b}{b-a} = \frac{c+d}{d-c}$ . Chứng minh rằng:  $\frac{a+2b}{b} = \frac{c+2d}{d}$

**Câu 4 (3 điểm).**

Cho góc:  $\widehat{xOy} > 90^\circ$  Trên Ox lấy điểm A, trên Oy lấy điểm B. Về phía trong của góc  $\widehat{xOy}$  vẽ các tia Am vuông góc với Ox, vẽ tia Bn // Am

1) Tia Ox có vuông góc với tia Bn không, vì sao?

2) Tính góc:  $\widehat{nBy}$  biết  $\widehat{xOy} = 120^\circ$ 3) Chứng minh rằng tổng:  $\widehat{xOy} + \widehat{OAm} + \widehat{OBn} = 360^\circ$ **Câu 5 (1 điểm).**Tìm hai chữ số tận cùng của:  $2004^{2010}$