

Họ tên: ..... Lớp: 7A1/7A2 ..... Ngày: .... / ... / 20....

## ÔN TẬP ĐẠI SỐ (BUỔI 4)

### I. Bài tập luyện tập

**Bài 1.1** Tính giá trị biểu thức:

a)  $\left(-\frac{40}{51} \cdot 0,32 \cdot \frac{17}{20}\right) : \frac{64}{75}$

b)  $\left(\frac{1}{2} - \frac{13}{14}\right) : \frac{5}{7} - \left(-\frac{2}{21} + \frac{1}{7}\right) : \frac{5}{7}$

c)  $\frac{3}{14} : \frac{1}{28} - \frac{13}{21} : \frac{1}{28} + \frac{29}{42} : \frac{1}{28} - 8$

d)  $B = \frac{4^6 \cdot 9^5 + 6^9 \cdot 120}{8^4 \cdot 3^{12} - 6^{11}}$

**Bài 1.2.** Tìm các số x biết:

a)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = -3$

b)  $13\frac{1}{3} : 1\frac{1}{3} = 26 : (2x - 1)$

c)  $\left|\frac{47}{2} - 3x^2\right| = \frac{17}{2}$

d)  $3^{x+2} + 4 \cdot 3^{x+1} + 3^{x-1} = 6^6$

e)  $\frac{x+4}{2014} + \frac{x+3}{2015} = \frac{x+2}{2016} + \frac{x+1}{2017}$

f)  $(2x-1)^6 = (2x-1)^8$

**Bài 1.3.** Tìm x, y, z biết rằng:

a)  $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$  và  $xy = 24$

b)  $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}; \frac{y}{5} = \frac{z}{4}$  và  $x - y + z = -49$

c)  $\frac{x-3}{-4} = \frac{y+4}{7} = \frac{z-5}{3}$  và  $3x - 2y + 7z = -48$

d\*)  $\frac{3x-2y}{5} = \frac{2z-5x}{3} = \frac{5y-3z}{2}$  và  $x + y + z = -50$

**Bài 1.4.** Một số M được chia làm 3 phần sao cho phần thứ nhất và phần thứ hai tỷ lệ thuận với 5 và 6; phần thứ hai và phần thứ ba tỷ lệ thuận với 8 và 9. Biết phần thứ ba hơn phần thứ hai 150. Tìm M.

**Bài 1.5.** Hai bà mua gạo hết cùng một số tiền. Bà thứ nhất mua loại 4000 đồng/kg, bà thứ hai mua loại 4800 đồng/kg. Biết bà thứ nhất mua nhiều hơn bà thứ hai là 2kg. Hỏi mỗi bà mua bao nhiêu kilogam gạo.

**Bài 1.6.** Tìm GTNN, GTLN (nếu có):

a)  $B = (2x - y)^{2020} + (y - 4)^4 + 5$

b)  $B = \frac{1}{(y-4)^4} - (2x - y - 1)^{2020} + 5$

**Bài 1.7.** Tìm  $x \in \mathbb{R}$  biết  $|x| + |x+2| + |x+4| + \dots + |x+2020| = 2021x$

### II. Bài tập bổ sung

\* Vận dụng

**Bài 2.1.** Tìm  $x$ , biết:  $|x + 2020| + |y - 100| + |x - 2022| + |z - 2020| = 4042$

**Bài 2.2.** Cho  $a + b + c = 2021$  và  $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{1}{2021}$ . Tính  $M = \frac{a}{b+c} + \frac{b}{a+c} + \frac{c}{a+b}$ .

**Bài 2.3.** Tìm số dư của tổng  $S = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{2017}$  khi chia cho 7.

*\* Vận dụng cao*

**Bài 2.5.** Tìm các cặp số nguyên  $x, y$  biết:  $x + 2y = 3xy + 3$ .

**Bài 2.6.** Cho biết  $a, b \in \mathbb{N}^*$ . Tính giá trị biểu thức  $A = \frac{a^2 + b^2}{ab}$  biết  $A$  có giá trị nguyên.

## BÀI TẬP VỀ NHÀ

**Bài 1** Tính giá trị biểu thức:

$$a) \left( -\frac{3}{4} + \frac{5}{13} \right) : \frac{2}{7} - \left( 2\frac{1}{4} - \frac{8}{13} \right) : \frac{2}{7}$$

$$b) \left( 3\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3} \right) \left( 3\frac{4}{5} - 2\frac{3}{5} \right)$$

$$c) \frac{7}{35} \cdot \frac{10}{19} + \frac{7}{19} \cdot \frac{9}{35} - \frac{2}{35}$$

$$d) \frac{155 - \frac{10}{7} - \frac{5}{11} + \frac{5}{23}}{403 - \frac{26}{7} - \frac{13}{11} + \frac{13}{23}} + \frac{\frac{3}{5} + \frac{3}{13} - 0,9}{\frac{7}{91} + 0,2 - \frac{3}{10}}$$

**Bài 2.** Tìm các số x biết:

$$a) \frac{1}{2}x + \frac{3}{5}x = \frac{-3}{65}$$

$$b) 0,2 : 1\frac{1}{5} = \frac{2}{3} : (6x + 7)$$

$$c) (19|x-1| + 2,5^2) : 14 = (13-8)^2 - 4^2$$

$$c) 5^{x+1} + 5^{x-2} = 126$$

$$e) (9x^2 - 1)^2 + \left| x - \frac{1}{3} \right| = 0$$

$$f) \frac{1}{9} \cdot 27^n = 3^n$$

**Bài 3.** Tìm x, y, z biết:

$$a) \frac{x}{16} = \frac{y}{17} = \frac{z}{13} \text{ và } x + y + z = 92$$

$$b) 2x = 3y = 4z \text{ và } 4x - 2y + 3z = 50$$

$$c) \frac{x+16}{9} = \frac{y-25}{16} = \frac{z+9}{25} \text{ và } 2x^3 - 1 = 15$$

$$d*) \frac{x+y}{3} = \frac{5-z}{1} = \frac{y+z}{2} = \frac{9+y}{5}$$

**Bài 4.** Một đội thủy lợi có 10 người làm trong 8 ngày đào đắp được  $200 m^3$  đất. Một đội khác có 12 người làm trong 7 ngày thì đào đắp được bao nhiêu  $m^3$  đất? (Giả thiết năng suất của mỗi người đều như nhau).

**Bài 5.** Một xe ô tô chạy từ A đến B gồm 3 chặng đường dài bằng nhau nhưng chất lượng mặt đường tốt xấu khác nhau. Vận tốc trên mỗi chặng đường lần lượt là 72 km/h, 60 km/h, 40 km/h. Biết tổng thời gian xe chạy từ A đến B là 4 giờ. Tính quãng đường AB.

**Bài 6.** Tìm GTNN, GTLN (nếu có):

$$a) A = 2 - \frac{1}{(x+2y-1)^2} + (y-1)^2$$

$$b) B = 1 - (2x - y + 1)^2 + \frac{1}{(y-1)^2}$$

**Bài 7.** Cho bốn số a, b, c, d sao cho  $a + b + c + d \neq 0$ .

Biết:  $\frac{b+c+d}{a} = \frac{c+d+a}{b} = \frac{d+a+b}{c} = \frac{a+b+c}{d} = k$ . Tính giá trị của k.

-----Hết-----