

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

TÌM X

Tài liệu lớp học 7AV - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Tìm số tự nhiên x biết

$$\left(\frac{1}{1.51} + \frac{1}{2.52} + \frac{1}{3.53} + \dots + \frac{1}{10.60}\right)x = \frac{1}{1.11} + \frac{1}{2.12} + \frac{1}{3.13} + \dots + \frac{1}{50.60}$$

Câu 2. Tìm số tự nhiên n thỏa mãn điều kiện $2 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2^3 + 4 \cdot 2^4 + \dots + n \cdot 2^n = 2^{n+1}$.

Câu 3. Tìm $x \in \mathbb{Z}$ biết:

$$\text{a) } x : \left(9\frac{1}{2} - \frac{3}{2}\right) = \frac{0,4 + \frac{2}{9} - \frac{2}{11}}{1,6 + \frac{8}{9} - \frac{11}{11}}$$

$$\text{b) } (2x - 15)^5 = (2x - 15)^3$$

Câu 4. Tìm số nguyên x, biết:

$$1) 14.7^{2021} = 35.7^{2021} - 3.49^x$$

$$2) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{9} + \frac{1}{10}\right)x = \frac{1}{9} + \frac{2}{8} + \frac{3}{7} + \dots + \frac{8}{2} + \frac{9}{1}$$

Câu 5. Tìm x biết:

$$\text{a) } \left(\frac{3x}{7} + 1\right) : (-4) = \frac{-1}{28}$$

$$\text{b) } 1 + 5 + 9 + 13 + 17 + \dots + x = 4950$$

c) Trong một cuộc thi có 22 câu hỏi, mỗi câu trả lời đúng được 15 điểm, còn sai thì bị trừ 10 điểm.

Một học sinh được tất cả 155 điểm. Hỏi bạn đó trả lời đúng mấy câu?

Câu 6. Tìm x, biết

$$1) 105 - [(2x + 7) - 13] = 25$$

$$2) 7^x + 7^{x+2} + 7^{x+3} = 2751$$

Câu 7. Tìm x biết

$$1) 3.5^{x+1} + 6250 = 25^3$$

$$2) 60 - (x + 2)^2 = -4$$

Câu 8. Tìm số tự nhiên x biết $\frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \frac{1}{7.9} + \dots + \frac{1}{x.(x+2)} = \frac{11}{75}$

Câu 9. Tìm x, biết:

$$1) \frac{1}{2} + \frac{5}{6} : x = \frac{1}{3}$$

$$2) 35.7^{2021} - 3.49^x = 14.7^{2021}$$

Câu 10. Tìm x biết:

1) $2024 : [25 - (3x + 2)] = 2^3 \cdot 11$

2) $\frac{1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + 99.100}{x^2 + (x^2 + 1) + (x^2 + 2) + \dots + (x^2 + 99)} = 50 \frac{116}{131}$

BTVN

Câu 1. Tìm x biết

a) $\left(3\frac{1}{2}x - \frac{7}{5}\right)^2 = 169$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{10} \cdot \frac{5}{12} \cdot \dots \cdot \frac{30}{62} \cdot \frac{31}{64} = \frac{1}{2^x}$

Câu 2. Tìm x biết: $\frac{2}{3} \cdot x - 70 \frac{10}{11} : \left(\frac{131313}{151515} + \frac{131313}{353535} + \frac{131313}{636363} + \frac{131313}{999999}\right) = -5$

Câu 3. Tìm các số tự nhiên x thỏa mãn:

a) $x : \left(9\frac{1}{2} - \frac{3}{2}\right) = \frac{0,4 - \frac{2}{9} - \frac{2}{11}}{1,6 - \frac{8}{9} - \frac{8}{11}}$

b) $60\%x + 2x - \frac{1}{5}x = 24$

Câu 4. Tìm số tự nhiên x biết $\frac{3}{35} + \frac{3}{63} + \frac{3}{99} + \dots + \frac{3}{x(x+2)} = \frac{24}{35}$.

BTVN

Câu 1. So sánh các phân số sau: $A = \frac{8056}{2012.16 - 1982}$; $B = \frac{1.2.6 + 2.4.12 + 4.8.24 + 7.14.42}{1.6.9 + 2.12.18 + 4.24.36 + 7.42.63}$

Câu 2. Cho $A = \frac{10^{2002} + 1}{10^{2003} + 1}$ và $B = \frac{10^{2003} + 1}{10^{2004} + 1}$. So sánh A và B.

Câu 3. Cho $a, b, m \in \mathbb{N}^*$. Hãy so sánh $\frac{a+m}{b+m}$ và $\frac{a}{b}$

Câu 4. So sánh: $\frac{n}{n+3}$ và $\frac{n+1}{n+2}$; ($n \in \mathbb{N}^*$).

Câu 5. Tìm các số tự nhiên a, b thỏa mãn điều kiện: $\frac{11}{17} < \frac{a}{b} < \frac{23}{29}$ và $8b - 9a = 31$