

# ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CHƯƠNG I – ĐẠI SỐ 7

**Câu 1.** Tính hợp lý (nếu có thể)

- a)  $\left[ 8 \cdot \left( -\frac{1}{4} \right)^2 - 0,5 \right] : \frac{6}{7} + 0,25.$
- b)  $2^3 + 3 \cdot \left( \frac{1}{2} \right)^6 - 2^{-2} \cdot 4 + \left[ (-2)^2 : \frac{1}{2} \right] \cdot 8.$
- c)  $\left( \frac{1}{\sqrt{625}} + \frac{1}{5} + 1 \right) : \left( \frac{1}{25} - \frac{1}{\sqrt{25}} - 1 \right).$
- d)  $23\frac{5}{7} : \left( -\frac{6}{7} \right) - 14\frac{5}{7} : \left( -\frac{6}{7} \right).$
- e)  $\frac{15}{34} + \frac{1}{3} + \frac{19}{34} - 1\frac{15}{17} - \sqrt{\frac{4}{9}}.$
- f)  $\left( -\frac{2}{3} \right)^2 \cdot \frac{3}{4} - \left( -2\frac{1}{12} + 1\frac{1}{2} \right) \cdot \frac{3}{7} + \sqrt{\frac{4}{9}}.$
- g)  $(-2)^3 \cdot \left( \sqrt{\frac{9}{16}} - 0,25 \right) : \left( 2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{6} \right).$
- h)  $\frac{11}{19} + \frac{19}{18} + \frac{8}{19} - \frac{\sqrt{1}}{18} + \sqrt{0,04}.$
- i)  $25 \cdot \left( -\frac{1}{5} \right)^3 + \frac{1}{5} - 2 \cdot \left( -\frac{1}{2} \right)^2 - \frac{1}{2}.$
- j)  $\left( \frac{2}{5} \right)^2 + 5\frac{1}{2} \cdot (4,5 - 2) + \frac{2^3}{-4}.$

**Câu 2.** Tìm  $x$  biết

- 1)  $\frac{2}{3} + \frac{7}{4} : x = \frac{5}{6}.$
- 2)  $\left( -\frac{1}{2} \right)^2 x - \sqrt{\frac{1}{9}} = \sqrt{\left( -\frac{1}{5} \right)^2}.$
- 3)  $\frac{2}{9} \sqrt{x} \left( 14x^2 - \frac{7}{8} \right) = 0 (x \geq 0).$
- 4)  $\frac{-2}{3}x + \frac{-3}{7} + \frac{1}{2}x = \frac{-5}{6}.$
- 5)  $\left| x - \frac{3}{4} \right| - \frac{1}{2} = 0.$
- 6)  $\left( \frac{1}{2}x + 3 \right) \left( \left| x + \frac{3}{4} \right| - \frac{5}{6} \right) = 0.$
- 7)  $\left| x + \sqrt{\frac{1}{9}} \right| \cdot 3 - \sqrt{4} = \sqrt{\frac{9}{4}}.$
- 8)  $2^{x-2} + 3 \cdot 2^x = -88.$
- 9)  $\left( x - \frac{3}{5} \right) \left( x + \frac{2}{7} \right) > 0.$
- 10)  $(x^4 + 1) \left( x - \frac{1}{3} \right) \leq 0.$
- 11)  $2 \left( \frac{1}{4}x - 3 \right) - \frac{5}{6} \left( 6x - \frac{3}{5} \right) = -2.$
- 12)  $|5x - 3| = |7 - x|.$
- 13)  $|2x + 3| + 2x = -4.$
- 14)  $\left( \frac{3}{5} - \frac{2}{3}x \right)^3 = -\frac{64}{125}.$
- 15)  $1 - (3 - x)^2 = \frac{5}{9}.$
- 16)  $x^3 - 3x = 0.$
- 17)  $\left| \frac{3}{5} - \frac{1}{2}x \right| > \frac{2}{5}.$
- 18)  $\left( |x| + \frac{1}{4} \right) (3x^2 - 2) = 0.$

**Câu 3.** Tìm  $x, y, z$  biết

- 1)  $\frac{x}{-7} = \frac{y}{4}$  và  $2x - 3y = -78.$
- 2)  $\frac{x}{5} = \frac{y}{-4} = \frac{z}{6}$  và  $xyz = 15.$
- 3)  $\frac{x}{-3} = \frac{y}{-8}$  và  $x^2 - y^2 = -\frac{44}{5}.$
- 4)  $\frac{x}{y} = \frac{9}{7}; \frac{y}{z} = \frac{7}{3}$  và  $x - y + z = -15.$
- 5)  $\frac{x}{3} = \frac{y}{2}; 7x = 5z$  và  $4x - 3y - 2z = -24.$

**Câu 4.** 1) Số học sinh các khối 6, 7, 8, 9 của một trường tỉ lệ với các số 9; 8; 7; 6. Biết rằng số học sinh khối 8 và 9 ít hơn số học sinh khối 6 và 7 là 120 học sinh. Tính số học sinh mỗi khối.

2) Ba đội công nhân cùng tham gia trồng cây. Biết rằng  $\frac{1}{2}$  số cây đội I bằng  $\frac{2}{3}$  của đội II và bằng  $\frac{3}{4}$  số cây của đội III. Số cây của đội II trồng ít hơn tổng số cây của hai đội I và III là 55 cây. Tính số cây mỗi đội đã trồng.

3) Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được tất cả 1020 cây. Số cây lớp 7B trồng được bằng  $\frac{8}{9}$  số cây lớp 7A trồng được. Số cây lớp 7C trồng được bằng  $\frac{17}{16}$  số cây lớp 7B trồng được. Hỏi mỗi lớp trồng được bao nhiêu cây.

4) Hai bạn Dũng và Nam quyên góp ủng hộ sách cho thư viện. Biết rằng tỉ số giữa số sách của Dũng và Nam là 4 : 5 và Nam ủng hộ nhiều hơn Dũng là 20 cuốn. Tìm số sách ủng hộ của mỗi bạn.

5) Tính số viên bi của hai bạn Phương và bạn Thủy biết rằng bạn Thủy nhiều hơn bạn Phương là 5 viên bi và tỉ số viên bi của hai bạn Phương và Thủy là 8 : 9.

6) Số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7 ở một trường tỉ lệ với 2;5;3. Biết rằng số học sinh khá nhiều hơn số học sinh giỏi là 45 bạn. Tính số học sinh mỗi loại của cả khối 7.

7) Số *kg* giấy vụn ủng hộ của 3 lớp 7A, 7B, 7C của trường THCS Dịch Vọng tỉ lệ với 10;9;8.

a) Biết hai lần số *kg* giấy vụn lớp 7A cộng với số *kg* giấy vụn của lớp 7B nhiều hơn số *kg* giấy vụn của lớp 7C là 63*kg*. Hỏi mỗi lớp đã ủng hộ được bao nhiêu *kg* giấy vụn.

b) Biết ba lần số *kg* giấy vụn 7B nhiều hơn tổng của số *kg* giấy vụn lớp 7A và 2 lần *kg* giấy vụn lớp 7C là 4*kg*. Hỏi mỗi lớp đã ủng hộ được bao nhiêu *kg* giấy vụn.

8) Cho tam giác *ABC* có độ dài ba cạnh là *a, b, c* của tam giác tỉ lệ với 2;4;5. Biết 2 lần *a* cộng với 3 lần *b* lớn hơn 5 lần *c* là 18*cm*. Tính độ dài các cạnh của tam giác.

**Câu 5.** So sánh

1)  $3^{2^3}$  và  $(3^2)^3$ .

2)  $(-8)^9$  và  $(-32)^5$ .

3)  $2^{21}$  và  $3^{14}$ .

4)  $12^8$  và  $8^{12}$ .

5)  $(-5)^{39}$  và  $(-2)^{91}$ .

6)  $50^{20}$  và  $2550^{10}$ .

**Câu 6.** Cho  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ . Chứng minh rằng

a)  $\frac{5a+3b}{5c+3d} = \frac{5a-3b}{5c-3d}$ .

b)  $\frac{ac}{bd} = \frac{(a+c)^2}{(b+d)^2}$ .

c)  $\left(\frac{a+b}{c+d}\right)^3 = \frac{a^3-b^3}{c^3-d^3}$ .

**Câu 7.** Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức

a)  $A = \left| \frac{3}{5} - x \right| + \frac{1}{2019}$ .

b)  $B = \frac{2009}{2008} - \left| x - \frac{9}{5} \right|$ .

c)  $C = -2 \left| \frac{1}{3}x + 4 \right| + 1\frac{5}{6}$ .

d)  $D = \left( 2x + \frac{1}{3} \right)^6 - 1$ .

e)  $E = -\left( \frac{4}{9}x - \frac{2}{15} \right)^{10} + 3$ .

f)  $G = |x - 2019| + |x - 19|$ .



**Thầy MÃN NGỌC QUANG**

CHUYÊN GIA DẠY HỌC SINH

"MẮT GỐC TOÁN"

- Giải quyết vấn đề tâm lý
- Lên giáo án phù hợp với từng học sinh

ĐT : 0989.850.625 - WEBSITE : QSTUDY.VN  
 ĐỊA CHỈ : SỐ 43 - ĐƯỜNG 800A - P.NGHĨA ĐÔ - CẦU GIẤY