

## TRƯỜNG THCS NAM TỪ LIÊM

## ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II

## NĂM HỌC 2021-2022

## MÔN TOÁN 6

## PHẦN TỰ LUẬN

## Dạng 1. Bài tập tính toán

Bài 1. Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

1)  $\frac{8}{31} + \frac{-12}{25} + \frac{23}{31} + \frac{-13}{25}$

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

3)  $\frac{7}{3} \cdot \frac{-5}{2} \cdot \frac{15}{21} \cdot \frac{4}{-5}$

4)  $\frac{7}{3} + \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6}$

5)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} : \left(-\frac{6}{7}\right)$

6)  $\left(\frac{3}{29} - \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{29}{3}$

7)  $\left(\frac{-3}{7} + \frac{1}{4}\right) : \frac{15}{28}$

8)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{9} + \frac{1}{4} \cdot \frac{7}{9}$

9)  $\frac{-5}{23} \cdot \frac{17}{26} + \frac{5}{-23} \cdot \frac{9}{26}$

10)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{11}$

11)  $\frac{1}{7} \cdot \frac{5}{9} + \frac{5}{9} \cdot \frac{1}{7} + \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{7}$

12)  $\frac{-11}{12} \cdot \frac{1}{8} + \frac{11}{12} \cdot \frac{-3}{16} - \frac{11}{12}$

13)  $\frac{-9}{11} \cdot \frac{3}{13} - \frac{9}{11} \cdot \frac{10}{13} + 1 \frac{9}{11}$

14)  $\frac{7}{2} \cdot \frac{29}{13} - \frac{7}{13} \cdot \frac{3}{2} + 3,12 \cdot \frac{1}{2}$

15)  $2 \frac{3}{4} - 1 \frac{3}{5} \cdot 2,75 - 1,2 : \frac{4}{11}$

Bài 2. Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

1)  $70,7 + 15,6 + 29,3$

2)  $(-9,237) + 3,8 + (-1,237) - 3,8$

3)  $(-12,5) + 17,55 + (-3,5) - (-2,45)$

4)  $(3,07 + 7,005) - (23,005 - 5,23)$

5)  $(-0,4) \cdot (-2,5) \cdot (-0,8)$

6)  $(-1,6) \cdot (-0,125) \cdot (-4,5)$

7)  $13,58 \cdot 23,65 + 13,58 \cdot 76,35$

8)  $7,54 \cdot 24,45 + 7,54 \cdot 75,55$

9)  $9,35 \cdot (-23,68) - 9,35 \cdot 45,12 - 31,2 \cdot 9,35$

10)  $1,14 \cdot 6,4 + 1,14 \cdot 3,6 + 0,2 \cdot 11,4 \cdot 5$

**Dạng 2. Tìm số hạng chưa biết trong một phép tính****Bài 3. Tìm  $x$  biết:**

1)  $x + 1,5 = 2,15 - 0,4$

2)  $x - \frac{10}{3} = \frac{7}{15} \cdot \frac{3}{5}$

3)  $x + \frac{3}{22} = \frac{27}{121} \cdot \frac{11}{9}$

4)  $\frac{8}{23} \cdot \frac{46}{24} - x = \frac{1}{3}$

5)  $\frac{1}{5} : x = \frac{1}{5} + \frac{1}{7}$

6)  $\frac{2}{3} : x = 1,4 - \frac{12}{5}$

7)  $2 \cdot \left( \frac{1}{2}x - \frac{1}{3} \right) - \frac{3}{2} = \frac{1}{4}$

8)  $(x - 0,7) : 4 = 5$

9)  $2 \frac{1}{4} : \left( x - 7 \frac{1}{3} \right) = 1,5$

10)  $27 \cdot \left( 3x - \frac{1}{5} \right)^3 = 8$

11)  $\frac{1}{4} - \left( 2x + \frac{1}{2} \right)^2 = 0$

12)  $\frac{-4}{3} : \left( x - \frac{1}{4} \right)^2 = \frac{-3}{4}$

13)  $\left( \frac{1}{2} + 2x \right) (2x - 3) = 0$

14)  $0,25x - 0,4x = 1$

15)  $\frac{3}{4}x + \frac{2}{5}x = 1$

16)  $0,5x - \frac{2}{3}(x+1) = \frac{-1}{12}$

17)  $\frac{x}{7} = \frac{x-12}{21}$

18)  $\frac{x - \frac{x}{12} + \frac{x}{18}}{7 - \frac{7}{12} + \frac{7}{18}} = \frac{-12}{21}$

**Dạng 3. Toán thực tế**

**Bài 4.** Ba người thợ cùng làm một công việc. Nếu làm riêng thì người thứ nhất mất 4 giờ, người thứ hai mất 3 giờ, người thứ ba phải mất 6 giờ mới hoàn thành công việc. Hỏi nếu làm chung thì :

a) Trong một giờ, cả 3 người làm được mấy phần công việc ?

b) Cả 3 người cùng làm trong 2 giờ thì có hoàn thành được công việc đó không? Vì sao?

**Bài 5.** Một người trung bình mỗi phút hít thở 15 lần, mỗi lần hít 0,55 lít không khí. Biết rằng 1 lít không khí nặng 1,3 gam. Hãy tính khối lượng không khí mà 6 người hít thở trong 1 giờ theo đơn vị kg (Làm tròn kết quả đến chữ số ở hàng phần mười).

**Bài 6.** Điểm thành phần học kì I môn Toán của bạn Nam như sau:

Điểm hệ số 1: 10; 9; 10; 10

Điểm hệ số 2: 8; 9; 9,5.

Điểm hệ số 3: 9.

**Bài 7.** Bạn Linh sử dụng 2 tấm giấy bìa hình tròn có kích thước giống nhau, đều có bán kính 3,5 dm để làm bài mỹ thuật.

a) Tính diện tích phần bìa mà Linh sử dụng (làm tròn đến chữ số hàng phần mười)

b) Thay vì sử dụng bìa hình tròn, bạn Mai đã dùng 2 tấm giấy bìa hình vuông có kích thước bằng nhau, đều có cạnh bằng 4,5 dm. Tính diện tích phần bìa bạn Mai sử dụng. Bạn nào đã sử dụng nhiều giấy bìa hơn?

**Bài 8.** Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài là 110m, chiều rộng 78m. Người ta cấy lúa trên thửa ruộng đó, cứ  $1m^2$  thu được 0,72 tạ thóc.

a) Tính số kg thóc thu hoạch được trên toàn bộ thửa ruộng (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

b) Biết rằng sau khi thu hoạch, thóc có giá bán là 600 000 đồng/tạ. Tính số tiền thu được sau khi bán toàn bộ số thóc trên.

#### Dạng 4. Hình học phẳng

**Bài 9.** Vẽ hình theo cách diễn đạt sau (vẽ trên cùng một hình).

a) Vẽ hai tia phân biệt  $Ox$  và  $Oy$  ( $Ox$  và  $Oy$  không trùng nhau, không đối nhau).

b) Vẽ đường thẳng  $aa'$  cắt hai tia  $Ox$ ,  $Oy$  lần lượt tại  $A$  và  $B$  (khác  $O$ ).

c) Lấy điểm  $C$  nằm giữa hai điểm  $A$  và  $B$ . Kẻ tia  $OC$ .

d) Kể tên các cặp tia trùng nhau có gốc  $O$ , gốc  $A$  có trong hình vẽ.

e) Kể tên các góc đỉnh  $O$  có trong hình vẽ.

**Bài 10.** Trên tia  $Ox$  lấy hai điểm  $A$ ,  $B$  sao cho  $OA < OB$ . Lấy điểm  $M$  không thuộc đường thẳng  $AB$ . Vẽ các tia  $MO, MA, MB$ .

a) Điểm  $A$  có nằm trong góc  $\widehat{OMB}$  không?

b) Kẻ tia  $Oy$  là tia đối của tia  $Ox$ , lấy điểm  $E$  thuộc tia  $Oy$  và vẽ tia  $ME$ . Kể tên các điểm nằm trong  $\widehat{EMB}$

c) Kể tên các cặp tia đối nhau có trong hình vẽ (các tia trùng nhau chỉ kể 1 lần)

d) Kể tên các góc bẹt có trong hình vẽ.

**Bài 11.** Cho đoạn thẳng  $AB = 6cm$ . Lấy điểm  $I$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  sao cho  $AI = 3cm$

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $IB$

b) Điểm  $I$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$  không? Vì sao?

c) Vẽ tia  $Ax$  là tia đối của tia  $AB$ . Lấy điểm  $C$  thuộc tia  $Ax$  sao cho  $AC = 2cm$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $BC$

d) Vẽ tia  $Am$  sao cho  $\widehat{BAm} = 60^\circ$ . So sánh số đo  $\widehat{BAm}$  và  $\widehat{BAx}$ .

**Bài 12.** Cho đường thẳng  $ab$ . Lấy điểm  $O$  thuộc đường thẳng  $ab$ . Lấy điểm  $M$  thuộc tia  $Oa$ , điểm  $N$  thuộc tia  $Ob$  sao cho  $OM = ON = 3cm$

a) Trong ba điểm  $M, N, O$  điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?

b) Tính độ dài đoạn thẳng  $MN$ . Chứng tỏ điểm  $O$  là trung điểm của đoạn thẳng  $MN$ .

c) Vẽ tia  $Oz$  sao cho  $\widehat{aOz} = 90^\circ$ . Kể tên các góc đỉnh  $O$  có trong hình vẽ.

d) Tính tỉ số giữa số đo của  $\widehat{aOz}$  và  $\widehat{aOb}$ .

**Bài 13.** Cho hai tia  $Ox$  và  $Oy$  đối nhau. Lấy điểm  $A$  thuộc tia  $Ox$ , điểm  $B$  thuộc tia  $Oy$  sao cho  $OA = 4cm$ ,  $OB = 3cm$ .

a) Trong ba điểm  $O, A, B$  điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?

b) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

c) Vẽ tia  $Ot$  sao cho  $\widehat{tOy} = 70^\circ$ . So sánh số đo  $\widehat{tOy}$  và  $\widehat{xOy}$ .

d) Kể tên các góc đỉnh  $O$  trong hình vẽ.

e) Vẽ tia  $Oz$  sao cho  $\widehat{yOz} = 110^\circ$ . Hãy cho biết số đo của  $\widehat{zOt}$ , vị trí của điểm  $B$  đối với  $\widehat{zOt}$ .

### Dạng 5. Một số bài toán nâng cao

**Bài 14.**

a) Chứng minh rằng  $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{100^2} < 1$ .

b) Cho  $S = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{9^2}$ . Chứng minh rằng:  $\frac{2}{5} < S < \frac{8}{9}$

**Bài 15.** Cho  $A = \frac{2n+5}{n+2}$

a) Tìm điều kiện của  $n$  để  $A$  là phân số.

b) Tìm các giá trị  $n \in \mathbb{Z}$  để  $A$  là số nguyên lớn nhất.

c) Tìm các giá trị  $n \in \mathbb{Z}$  để  $A$  là số nguyên dương.

**Bài 16.**

a) Tìm các chữ số  $a, b, c$  khác nhau sao cho :  $\overline{a, bc} : (a + b + c) = 0,25$ .

b) Thay các chữ bởi các chữ số thích hợp :  $\overline{a, b} = (a + b) : 4$ .

**Bài 17.** Tính  $2A + \frac{455}{3}B$  biết:

$$A = 1,01 + 1,02 + 1,03 + \dots + 9,98 + 9,99 + 10 \text{ và } B = 2 - \frac{5}{3} + \frac{7}{6} - \frac{9}{10} + \frac{11}{15} - \frac{13}{21} + \frac{15}{28} - \frac{17}{36} + \frac{19}{45}.$$