

**PHÒNG GD & ĐT QUẬN CẦU GIẤY
TRƯỜNG THCS NAM TRUNG YÊN**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II
MÔN: TOÁN 6**

A. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Phân số tối giản của phân số $\frac{20}{-140}$ là: A. $\frac{10}{-70}$ B. $\frac{4}{-28}$ C. $\frac{2}{-14}$ D. $\frac{1}{-7}$

Câu 2: Số đối của số $\frac{-3}{5}$ là: A. $\frac{-5}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{2}{5}$

Câu 3: Phân số nghịch đảo của $\frac{-2}{5}$ là: A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{-5}{2}$ C. $\frac{5}{2}$ D. 1

Câu 4: Trong các phân số $\frac{-5}{17}; \frac{2}{7}; \frac{2}{-7}; \frac{3}{7}$, phân số có giá trị nhỏ nhất là:

A. $\frac{-5}{17}$ B. $\frac{2}{7}$ C. $\frac{2}{-7}$ D. $\frac{3}{7}$

Câu 5: Kết quả khi rút gọn $\frac{8.5 - 8.2}{16}$ là:

A. $\frac{5 - 16}{2} = \frac{-11}{2}$ B. $\frac{40 - 2}{2} = \frac{38}{2} = 19$ C. $\frac{40 - 16}{16} = 40$ D. $\frac{8(5 - 2)}{16} = \frac{3}{2}$

Câu 6: Cho $x = \frac{1}{2} + \left(-\frac{2}{3}\right)$. Hỏi x là giá trị nào trong các số sau

A. $-\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $-\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 7: Kết quả của phép $-\frac{2}{3} + 1, 2 + 1\frac{1}{2}$ là:

A. $1\frac{1}{30}$ B. $2\frac{1}{30}$ C. $3\frac{1}{30}$ D. $4\frac{1}{30}$

Câu 8: Kết quả của phép chia $\frac{5}{9} : \frac{-3}{5}$ là:

A. $\frac{25}{-27}$

B. $\frac{25}{27}$

C. $\frac{-15}{45} = \frac{-1}{3}$

D. $\frac{25}{45} : \frac{-27}{45} = \frac{-2}{45}$

Câu 9: Biết rằng $\frac{4}{5}$ của một số x là 40. Số x đó là:

A. 32

B. 50

C. 160

D. 200

Câu 10: 5% của 18 bằng:

A. $\frac{5}{18}$

B. 900

C. 9

D. 0,9

Câu 11: Số $-2\frac{5}{6}$ được viết dưới dạng phân số:

A. $\frac{-7}{6}$

B. $\frac{-17}{6}$

C. $-\frac{5}{12}$

D. $-\frac{10}{6}$

Câu 12: Giá trị của phép tính $5\frac{1}{3} - 2\frac{1}{3}$ bằng:

A. $3\frac{1}{3}$

B. $-3\frac{1}{3}$

C. 3

D. -31

Câu 13: Biết $\frac{4}{x} = \frac{8}{12}$. Số x bằng:

A. $\frac{8}{3}$

B. 12

C. 6

D. $\frac{2}{3}$

Câu 14: $\frac{2}{3}$ của -18 bằng:

A. -6

B. -12

C. -9

D. -3

Câu 15: Biết rằng 20% của một số là 40. Số đó là:

A. 32

B. 50

C. 160

D. 200

Câu 16: 45 phút chiếm bao nhiêu phần của 1 giờ:

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{3}{4}$

Câu 17: $\frac{2}{3}$ của 8,7 bằng bao nhiêu:

A. 8,5

B. 0,58

C. 5,8

D. 13,05

Câu 18: 45% được viết dưới dạng số thập phân thì kết quả đúng là:

A. 0,045

B. 0,45

C. 4,5

D. 45,00

Câu 19: Tỷ số phần trăm của $0,18m^2$ và $25dm^2$ là: A. 28% B. 45% C. 36% D. 72%

Câu 20: Khoảng cách giữa hai địa điểm A và B trên bản đồ là 2cm. Khoảng cách thực tế giữa hai địa điểm này là 2km. Vậy tỷ lệ xích của bản đồ là:

A. $\frac{2}{1000}$

B. $\frac{1}{10000}$

C. $\frac{1}{1000000}$

D. $\frac{1}{100000}$

Câu 21: Biết rằng $x - 83\%x = -1,7$. Giá trị của x là:

A. 83

B. 17

C. -17

D. 10

Câu 22: Một thùng chứa 120kg gạo. Lấy ra $\frac{2}{5}$ số gạo trong thùng thì thùng còn lại bao nhiêu kg gạo?

A. 60kg

B. 72kg

C. 75kg

D. 80kg

Câu 23: Một tấm vải nếu bớt đi 8 mét thì còn lại $\frac{2}{3}$ chiều dài tấm vải. Vậy chiều dài cả tấm vải là bao nhiêu mét?

A. 24 mét

B. 20 mét

C. 18 mét

D. 12 mét

Câu 24: Biết $\frac{7}{12}$ thùng dầu chứa 14 lít dầu. Hỏi $\frac{3}{8}$ thùng dầu chứa bao nhiêu lít dầu?

A. 6 lít

B. 9 lít

C. 10 lít

D. 12 lít

Câu 25: Có bao nhiêu tia phân giác của một góc bẹt

A. 1 tia

B. 2 tia

C. 4 tia

D. vô số tia

Câu 26: Kết luận nào sau đây là đúng

A. Hai góc kề nhau có tổng số đo bằng 180°

B. Hai góc phụ nhau có tổng số đo bằng 180°

C. Hai góc bù nhau có tổng số đo bằng 180°

D. Hai góc bù nhau có tổng số đo bằng 90°

Câu 27: Biết hai góc $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$ là hai góc phụ nhau. Số đo góc $\widehat{xOy} = 34^\circ$. Số đo góc $\widehat{yOz}$ là:

A. 56°

B. 146°

C. 124°

D. 66°

Câu 28: Cho hai điểm A và B cách nhau 4cm. Vẽ đường tròn (A; 2,5cm) cắt đoạn thẳng AB tại C. Độ dài đoạn thẳng BC là:

A. 2,5cm

B. 6,5cm

C. 1,5cm

D. 3cm

Câu 29: Số đo của góc phụ với góc 56° là:

- A. 65° B. 34° C. 124° D. Một kết quả khác

Câu 30: Điều kiện để tia Oc là tia phân giác của $\angle aOb$ là:

A. $\angle aOc = \angle bOc$ và tia Oc nằm giữa hai tia Oa và Ob

B. $\angle aOc = \angle bOc = \frac{\angle aOb}{2}$

C. $\angle aOc + \angle bOc = \angle aOb$ và $\angle aOc = \angle bOc$

D. Cả A, B, C đều đúng

Câu 31: Cho góc $\angle xOy = 60^\circ$. Hỏi số đo của $\angle xOy$ bằng mấy phần số đo của góc bẹt?

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 32: Cho đường tròn (O; 2cm) và điểm P mà khoảng cách từ P đến O bằng 2cm. Khi đó:

- A. P là điểm nằm trên đường tròn
B. P là điểm nằm ngoài đường tròn
C. P là điểm nằm trong đường tròn
D. Tất cả các phương án a, b và c đều sai

E. BÀI TẬP TỰ LUẬN

I. Phần số học

Dạng 1: Thứ tự thực hiện phép tính

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $11 + (-12) - (-10)$

d) $(-5 - 3) \cdot (3 - 5) : (-3 + 5)$

b) $25 \cdot 67 - (-37) \cdot 25 + 25 \cdot (-4)$

e) $4 \cdot (13 - 16) - (3 - 5) \cdot (-3)^2$

c) $7^6 : 7^4 + 2^3 \cdot 2^2 - 225^2 : 15^3$

f) $235 - (34 + 135) - 10$

Bài 2: Tính hợp lý giá trị các biểu thức sau

$$A = 49\frac{8}{23} - \left(5\frac{7}{32} - 14\frac{15}{23} \right)$$

$$B = \left(19\frac{5}{8} : \frac{7}{12} - 13\frac{1}{4} : \frac{7}{12} \right) \cdot \frac{4}{5}$$

$$C = 9\frac{5}{13} - \left(\frac{2}{5} + 4\frac{5}{13} \right)$$

$$D = \frac{2}{3} - 0,25 : \frac{3}{4} + \frac{5}{8} \cdot (-2)^2$$

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

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

$$G = \left(6 - 2\frac{4}{5} \right) \cdot 3\frac{1}{8} + 1\frac{3}{8} : \frac{1}{4}$$

$$H = (-2)^3 \cdot \frac{-1}{4} + \left(\frac{4}{3} - 1\frac{5}{6} \right) : \frac{5}{12}$$

$$I = \left(3 - 2\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) : \left(4 - 5\frac{1}{6} + 2\frac{1}{4} \right)$$

$$K = 125\% \cdot \left(-\frac{1}{2} \right)^2 : \left(1\frac{5}{16} - 1,5 \right) + 2018^\circ$$

Dạng 2: Tìm thành phần chưa biết trong phép tính

Bài 3: Tìm x, biết

a) $(3x - 1) \left(-\frac{1}{2}x + 5 \right) = 0$

b) $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} : (2x - 1) = -5$

c) $\left(2x + \frac{3}{5} \right)^2 - \frac{9}{25} = 0$

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

e) $\left(x \cdot 6\frac{2}{7} + \frac{3}{7} \right) \cdot 2\frac{1}{5} - \frac{3}{7} = -2$

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

g) $\frac{17}{2} - \left| 2x - \frac{3}{4} \right| = -\frac{7}{4}$

h) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = \frac{5}{12}$

i) $\left(x + \frac{1}{5} \right)^2 + \frac{17}{25} = \frac{26}{25}$

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

l) $\frac{-2}{3} - \frac{1}{3}(2x - 5) = \frac{3}{2}$

m) $(5x - 1) \left(-\frac{1}{2}x - 5 \right) = 0$

n) $\frac{x + 13}{15} = \frac{1}{3}$

o) $2^{x+2} - 2^x = 96$

p) $(x - 5) \cdot \frac{30}{100} = \frac{200x}{100} + 5$

Dạng 3: Các bài tập vận dụng tính chất cơ bản của phân số

Bài 4: Rút gọn phân số

a) $\frac{-315}{540}$

b) $\frac{25.13}{26.35}$

c) $\frac{6.9 - 2.17}{63.3 - 119}$

d) $\frac{1989.1990 + 3978}{1992.1991 - 3984}$

Bài 5: So sánh các phân số sau

a) $\frac{2}{3}$ và $\frac{1}{4}$

c) $\frac{72}{73}$ và $\frac{98}{99}$

e) $\frac{1256}{1257}$ và $\frac{18}{17}$

g) $9\frac{3}{5}$ và $8\frac{6}{7}$

i) $\frac{18}{31}$ và $\frac{15}{37}$

b) $\frac{7}{10}$ và $\frac{7}{8}$ d) $\frac{3}{-4}$ và $\frac{-1}{-4}$ f) $4\frac{3}{7}$ và $4\frac{3}{8}$ h) $\frac{14}{21}$ và $\frac{60}{72}$ j) $\frac{2002}{1997}$ và $\frac{2006}{2001}$

Dạng 4: Ba bài toán cơ bản về phân số

Bài 6: Một lớp có 45 học sinh. Khi giáo viên trả bài kiểm tra, số bài đạt điểm giỏi bằng $\frac{1}{3}$ tổng số bài. Số bài đạt điểm khác bằng $\frac{9}{10}$ số bài còn lại. Tính số bạn đạt điểm trung bình (Giả sử không có điểm yếu và kém).

Bài 7: Ba lớp 6 của trường THCS có 120 học sinh. Số học sinh lớp 6A chiếm 35% so với học sinh của khối. Số học sinh lớp 6B bằng $\frac{20}{21}$ số học sinh lớp 6A. Còn lại là học sinh lớp 6C. Tính số học sinh mỗi lớp?

Bài 8: Chu vi hình chữ nhật là 52,5m. Biết chiều dài bằng 150% chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật.

Bài 9: An đọc sách trong 3 ngày. Ngày thứ nhất đọc $\frac{1}{3}$ số trang, ngày thứ hai đọc $\frac{5}{8}$ số trang còn lại, ngày thứ ba đọc nốt 90 trang. Tính số trang của cuốn sách.

Bài 10: Số học sinh khá học kì I của lớp 6 bằng $\frac{1}{16}$ số học sinh cả lớp. Cuối năm có thêm 2 học sinh đạt loại khá nên số học sinh khá bằng $\frac{1}{8}$ số học sinh cả lớp. Tính số học sinh của lớp 6.

Dạng 5: Các bài toán nâng cao

Bài 11: So sánh $A = \frac{10^{1990} + 1}{10^{1991} + 1}$ VÀ $B = \frac{10^{1991} + 1}{10^{1992} + 1}$

Bài 12: Tính tổng các phân số sau

a) $A = 2^0 + 2^1 + 2^2 + \dots + 2^{2010}$

b) $B = 1 - 3 + 3^2 - 3^3 + \dots + 3^{100}$

c) $\frac{3^2}{20.23} + \frac{3^2}{23.26} + \dots + \frac{3^2}{77.80}$

d) $\frac{4}{2.4} + \frac{4}{4.6} + \frac{4}{6.8} + \dots + \frac{4}{2008.2010}$

e) $\frac{1}{18} + \frac{1}{54} + \frac{1}{108} + \dots + \frac{1}{990}$

f) $\frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \dots + \frac{1}{2007.2009}$

Bài 13: Chứng minh

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{36} + \frac{1}{64} + \frac{1}{100} + \frac{1}{144} + \frac{1}{196} < \frac{1}{2} & \text{c) } & \frac{11}{15} < \frac{1}{21} + \frac{1}{22} + \frac{1}{23} + \dots + \frac{1}{59} + \frac{1}{60} < \frac{3}{2} \\ \text{b) } & \frac{1}{5} + \frac{1}{13} + \frac{1}{25} + \frac{1}{41} + \frac{1}{61} + \frac{1}{85} + \frac{1}{113} < \frac{3}{5} \end{aligned}$$

Bài 14:

- 1) Chứng minh: Các phân số sau là phân số tối giản với mọi n nguyên $\frac{12n+1}{30n+2}$
- 2) Tìm tất cả các số nguyên n để phân số sau có thể rút gọn được $\frac{4n+5}{5n+4}$

Bài 15:

- 1) Tìm số nguyên x để các phân số sau có giá trị nguyên

$$\begin{aligned} \text{a) } & \frac{13}{x-5} & \text{b) } & \frac{x+3}{x-2} & \text{c) } & \frac{2x}{x-2} \end{aligned}$$
- 2) Tìm số nguyên dương n lớn nhất sao cho $\frac{n^2+2n+1}{n+23}$ có giá trị nguyên
- 3) Tìm x, y là số nguyên biết:

$$\begin{aligned} \text{a) } & (x-5)(2-y)=7 & \text{b) } & xy+2x-y=15 \end{aligned}$$

Bài 16: Tìm giá trị nhỏ nhất hoặc lớn nhất của biểu thức sau

$$A = |x-12| + |y+9| + 1997 \qquad B = (x^2 - 16) + |y-3| - 2$$

II. Phần hình học

Bài 1: Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox. Vẽ hai góc $\angle xOy$ và $\angle xOz$ sao cho $\angle xOy = 140^\circ$, $\angle xOz = 70^\circ$

- a) Trong ba tia Ox, Oy, Oz tia nào nằm giữa hai tia còn lại? vì sao?
- b) So sánh hai góc $\angle xOz$ và $\angle yOz$
- c) Tia Oz có là tia phân giác của $\angle xOy$ không? Vì sao?

Bài 2: Cho góc bẹt $\angle xOy$. Vẽ tia Oz sao cho $\angle xOz = 70^\circ$

a) Tính $\widehat{yOz}$

b) Trên nửa mặt phẳng bờ Ox chứa Oz, vẽ tia Ot sao cho $\widehat{xOt} = 140^\circ$. Chứng tỏ tia Oz là tia phân giác của $\widehat{xOt}$

c) Vẽ tia Om là tia đối của tia Oz. Tính $\widehat{yOm}$

Bài 3: Trên hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ chứa tia OA, vẽ các tia OB, OC sao cho $\widehat{AOB} = 30^\circ$, $\widehat{AOC} = 70^\circ$. Gọi OM là tia phân giác của $\widehat{BOC}$. Tính $\widehat{BOM}$?

Bài 4: Cho $\widehat{AOB} = 130^\circ$. Tia OC nằm giữa hai tia OA, OB. Gọi OD, OE theo thứ tự là tia phân giác của $\widehat{AOC}$, $\widehat{BOC}$. Tính $\widehat{DOE}$.

Bài 5: Cho $\widehat{xOy} = 80^\circ$. Vẽ tia phân giác Ot của góc đó. Vẽ tia Om là tia đối của tia Ot.

a) Tính $\widehat{xOm}$

b) So sánh $\widehat{xOm}$ và $\widehat{yOm}$

c) Om có phải là tia phân giác của $\widehat{xOy}$ không?

Bài 6: Trên đường thẳng xy lấy điểm O. Vẽ đường tròn (O; 3cm) cắt Ox, Oy thứ tự tại A, B. Vẽ đường tròn (O; 2cm) cắt tia Ox, Oy thứ tự tại C, D. Vẽ đường tròn (D; DB) cắt BO tại M và cắt đường tròn (O; 2cm) tại N.

a) Chứng tỏ $AC = BD$

b) Chứng tỏ M là trung điểm của OD

c) So sánh tổng $ON + ND$ với OB

Bài 7: Cho $\triangle ABC$, vẽ điểm D nằm giữa A và C. Kẻ đoạn thẳng BC, lấy điểm I nằm giữa B và D. Kẻ đoạn thẳng AI.

a) Kể tên các tam giác trên hình vẽ

b) Tia AI có cắt đoạn thẳng BC không? Vì sao?

c) Kể tên các cặp góc kề nhau (không kể góc bẹt) nhưng không kề bù

d) Kể tên các cặp góc kề bù.

ĐỀ SỐ 1

Bài 1: Tính giá trị của biểu thức sau

a) $11\frac{3}{13} - \left(2\frac{4}{7} + 5\frac{3}{13}\right)$ b) $\frac{4}{7} + \frac{5}{6} : 5 - 0,375 \cdot (-2)^2$ c) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)$

Bài 2: Tìm x, biết

a) $\left(3\frac{1}{2} + 2x\right) \cdot 2\frac{2}{3} = 5\frac{1}{3}$

b) $|2x + 3| = 5$

c) $\frac{x - 2}{4} = \frac{5 + x}{3}$

Bài 3: Lớp 6C có 40 học sinh bao gồm ba loại: giỏi, khá và trung bình. Số học sinh giỏi chiếm $\frac{1}{5}$ số học sinh cả lớp, số học sinh trung bình bằng $\frac{3}{8}$ số học sinh còn lại. Tính số học sinh mỗi loại của lớp?

Bài 4: Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho $\angle xOy = 60^\circ$, $\angle xOz = 30^\circ$

a) Tính số đo của $\angle zOy$

b) Tia Oz có là tia phân giác của $\angle xOy$ không? Vì sao?

c) Gọi Ot là tia đối của tia Oz. Tính số đo của $\angle tOy$?

Bài 5: Rút gọn biểu thức $A = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^{2012}}$

ĐỀ SỐ 2

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $A = \left(\frac{-2}{3} + 1\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{-24}{10}$

b) $B = \frac{13}{15} \cdot 0,25 \cdot 3 + \left(\frac{8}{15} - 1\frac{19}{60}\right) : 1\frac{23}{24}$

Bài 2: Tìm x, biết

a) $5,2x + 7\frac{2}{5} = 6\frac{3}{4}$

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

Bài 3: Một vòi nước chảy vào bể cạn trong 3 giờ. Giờ thứ nhất vòi chảy được 40% bể. Giờ thứ hai vòi chảy được $\frac{3}{4}$ bể. Giờ thứ ba vòi chảy được 1080 lít thì đầy bể. Tính dung tích bể?

Bài 4: Cho hai góc kề bù $\angle BAC$ và $\angle ABC$ với $\angle BAC = 120^\circ$

a) Tính số đo $\angle ABC$

- b) Trên cùng nửa mặt phẳng bờ AD chứa tia BC vẽ $\widehat{DBM} = 30^\circ$. Tia BM có phải là tia phân giác của $\widehat{DBC}$ không? Vì sao?

Bài 5: Cho $S = \frac{3}{1.4} + \frac{3}{4.7} + \frac{3}{7.10} + \dots + \frac{3}{40.43} + \frac{3}{43.46}$. Hãy chứng tỏ rằng $S < 1$