

TRƯỜNG THCS ĐOÀN THỊ ĐIỂM

Năm học: 2017 – 2018

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II

MÔN TOÁN – KHỐI 6

PHẦN I: MỤC TIÊU

- Kiến thức
 - Luyện tập các phép toán phân số
 - Luyện tập các bài toán thực tế liên quan đến phân số, tỉ số
 - Luyện tập vẽ hình, chứng tỏ tia phân giác, tính góc
- Kỹ năng
 - Rèn luyện kỹ năng về tính toán các phép toán phân số
 - Giải các bài toán thực tế bằng cách khác nhau
 - Thuần thục các kỹ năng tính góc, chứng tỏ tia nằm giữa hai tia, chứng tỏ tia phân giác
 - Vẽ thuần thục tam giác và đường tròn bằng compa và thước kẻ.
- Thái độ
 - HS học tập tích cực, vận dụng tốt các quy tắc.
 - Rèn luyện cho HS tính cẩn thận, chính xác
 - HS có ý thức liên hệ những điều đã học với thực tiễn.

PHẦN II: NỘI DUNG ÔN TẬP

A. LÝ THUYẾT

I. Số học

1. Nêu quy tắc chuyển về, quy tắc dấu ngoặc
2. Viết dạng tổng quát của phân số. Cho ví dụ?
3. Thế nào là hai phân số bằng nhau? Cho ví dụ?
4. Nêu tính chất cơ bản của phân số? Viết dạng tổng quát
5. Phát biểu quy tắc rút gọn phân số? Thế nào là phân số tối giản? Cho ví dụ
6. Muốn so sánh hai phân số không cùng mẫu ta làm như thế nào? Cho ví dụ
7. Phát biểu quy tắc quy đồng mẫu số nhiều phân số? Cho ví dụ
8. Phát biểu và viết dạng tổng quát quy tắc thực hiện các phép toán cộng, trừ, nhân, chia phân số?
9. Phát biểu tính chất cơ bản của phép cộng và phép nhân phân số
10. a) Nêu quy tắc tìm giá trị phân số của một số cho trước? Cho ví dụ?
b) Nêu quy tắc tìm một số biết giá trị phân số của nó? Cho ví dụ
c) Nêu cách tính tỷ số của hai số a và b? Tỷ số phần trăm? Cho ví dụ

II. Hình học

1. Góc là hình như thế nào? Kí hiệu? Hình vẽ minh họa
2. Thế nào là góc vuông, góc nhọn, góc tù, góc bẹt

3. Thế nào là hai góc phụ nhau, hai góc bù nhau, hai góc kề nhau, hai góc kề bù? Vẽ hình minh họa
4. Khi nào thì $\square{Oy} + \square{Oz} = \square{Ox}$? Vẽ hình minh họa
5. Thế nào là tia phân giác của một góc? Cách vẽ tia phân giác của một góc? Vẽ hình minh họa
6. Tam giác ABC là hình như thế nào? (O; R) là hình như thế nào? Vẽ hình minh họa
7. Nêu các cách chứng tỏ 1 tia nằm giữa hai tia? (đưa ra ví dụ minh họa)

B. CÁC DẠNG BÀI TẬP

I. Bài tập trắc nghiệm

Câu 1: Phân số nào sau đây không bằng phân số $\frac{2}{5}$

- A. $-\frac{4}{10}$ B. $\frac{6}{15}$ C. $-\frac{8}{20}$ D. $-\frac{12}{30}$

Câu 2: Phân số nào sau đây bằng phân số $\frac{3}{7}$

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

Câu 3: Cho $\frac{-15}{x} = \frac{3}{4}$. Khi đó giá trị của x là:

- A. 20 B. -20 C. 63 D. 57

Câu 4: Tính $(-6) + (-10)$ bằng

- A. 10 B. -16 C. -10 D. 16

Câu 5: Tính $(-5) \cdot |-8|$ bằng

- A. -40 B. 40 C. -13 D. 13

Câu 6: Khi $|x| = 2$ thì x bằng:

- A. 2 B. -2 C. 2 hoặc -2 D. 4

Câu 7: Tập hợp các số nguyên ước của 2 là:

- A. $\{1; 2\}$ B. $\{-1; -2\}$ C. $\{0; 2; 4; 6; \dots\}$ D. $\{-2; -1; 1; 2\}$

Câu 8: Viết tích $(-3).(-3).(-3).(-3).(-3)$ dưới dạng một lũy thừa

- A. $(-3)^2$ B. $(-3)^3$ C. $(-3)^4$ D. $(-3)^5$

Câu 9: Hỗn số $-2\frac{3}{5}$ được viết dưới dạng phân số là:

- A. $\frac{13}{5}$ B. $-\frac{13}{5}$ C. $-\frac{10}{5}$ D. $-\frac{7}{5}$

Câu 10: Kết quả của phép tính $\frac{1}{5} - \frac{1}{4} + \frac{1}{20}$ là

- A. 10 B. 0 C. $\frac{-1}{10}$ D. $\frac{1}{10}$

Câu 11: Tỷ số % của $\frac{3}{15}$ và $\frac{4}{20}$ là:

- A. 100% B. 12% C. 30% D. 15%

Câu 12: $\frac{6}{5}$ của $\frac{7}{4}$ là:

- A. $\frac{42}{20}$ B. $\frac{21}{10}$ C. $2\frac{1}{10}$ D. Cả 3 câu trên đều đúng

Câu 13: Biết $\frac{5}{6}$ của x bằng $2\frac{1}{10}$ thì x bằng:

- A. $\frac{63}{25}$ B. $\frac{7}{4}$ C. $\frac{10}{21}$ D. $\frac{4}{7}$

Câu 14: Trong các câu sau, câu nào đúng, câu nào sai?

- Góc là một hình tạo bởi hai tia cắt nhau
- Góc tù là một góc nhỏ hơn góc bẹt
- Nếu tia Om là tia phân giác của $\angle xOy$ thì $\angle xOm = \angle yOm$
- Nếu $\angle aOb = \angle bOc$ thì Ob là tia phân giác của $\angle aOc$
- Góc vuông là góc có số đo bằng 90°
- Hai góc kề nhau là hai góc có một cạnh chung

7. Tam giác ABC là hình gồm ba đoạn thẳng AB, BC, CA
 8. Mọi điểm nằm trên đường tròn đều cách tâm một khoảng bằng bán kính.

Câu 15: $\angle aOb + \angle bOc = \angle aOc$ thì

- A. Tia Oa nằm giữa hai tia Ob, Oc
 B. Tia Ob nằm giữa hai tia Oa, Oc
 C. Tia Oc nằm giữa hai tia Oa, Ob
 D. Cả ba phương án trên đều sai

Câu 16: Biết $\angle xOy = 70^\circ$, $\angle yOz = 110^\circ$ thì hai góc trên là hai góc

- A. Kề bù
 B. Phụ nhau
 C. Kề nhau
 D. Bù nhau

II. Bài tập tự luận

Dạng 1: Thực hiện phép tính

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $11\frac{3}{4} - \left(6\frac{5}{6} - 4\frac{1}{2}\right) + 1\frac{2}{3}$

b) $4\frac{3}{7} : \left(\frac{7}{5} \cdot 4\frac{3}{7}\right)$

c) $11\frac{3}{4} - \left(6\frac{5}{6} - 4\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3}\right)$

d) $5 : \frac{3}{4} - 4\frac{4}{5} : \frac{3}{4}$

e) $\frac{-3}{5} \cdot \frac{2}{7} + \frac{-3}{7} \cdot \frac{3}{5} + \frac{-3}{7}$

f) $\frac{5}{39} \cdot \left(7\frac{4}{5} \cdot 1\frac{2}{3} + 8\frac{1}{3} \cdot 7\frac{4}{5}\right)$

g) $2\frac{17}{20} - 1\frac{11}{15} + 6\frac{9}{20} : 3$

h) $\left(3\frac{2}{9} \cdot \frac{15}{23} \cdot 1\frac{7}{29}\right) : \frac{5}{23}$

i) $\left(5\frac{7}{8} - 2\frac{1}{4} - 0,5\right) : 2\frac{23}{26}$

k) $2\frac{2}{3} \cdot \frac{-4}{5} \cdot 0,375 \cdot (-10) \cdot \frac{-15}{24}$

l) $\frac{5 \cdot 27^3 \cdot 4^5}{6^5} : \left(\frac{5^5 \cdot 2^4}{10^4} \cdot \frac{2^6 \cdot 3^4}{6^4}\right)$

m) $\left(17\frac{13}{15} - 3\frac{3}{7}\right) - \left(2\frac{12}{15} - 4\right)$

Bài 2: Thực hiện phép tính một cách hợp lý

a) $\left(-4\frac{2}{7} \cdot \frac{7}{11} + \frac{7}{11} \cdot 5\frac{1}{3}\right) \cdot 5 - 5\frac{2}{3}$

b) $2\frac{3}{4} \cdot (-0,4) - 1\frac{3}{5} \cdot 2,75 + (-1,2) : \frac{4}{11}$

e) $\frac{7}{10 \cdot 11} + \frac{7}{11 \cdot 12} + \frac{7}{12 \cdot 13} + \dots + \frac{7}{69 \cdot 70}$

f) $\frac{5 - \frac{5}{3} - \frac{5}{9} - \frac{5}{27}}{8 - \frac{8}{3} - \frac{8}{9} - \frac{8}{27}} : \frac{15 - \frac{15}{11} + \frac{15}{121}}{16 - \frac{16}{11} + \frac{16}{121}}$

$$c) 5\frac{2}{7} \cdot \frac{8}{11} + 5\frac{2}{7} \cdot \frac{5}{11} - 5\frac{2}{7} \cdot \frac{2}{11}$$

$$d) 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{1024}$$

$$g) 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{50}$$

$$h) \frac{5^2}{1.6} + \frac{5^2}{6.11} + \dots + \frac{5^2}{26.31}$$

Dạng 2: Tìm x

Bài 3: Tìm x, biết

$$a) x - \frac{3}{10} = \frac{7}{15} : \frac{3}{5}$$

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

$$e) x : \left(-1\frac{3}{21} \right) + 3\frac{1}{2} = -1\frac{3}{4}$$

$$g) x - 25\%x = 0,5$$

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

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

$$f) \left(-2\frac{2}{11} \right) : x - 4\frac{2}{3} = \frac{5}{6}$$

$$h) 3\frac{1}{3}x + 16\frac{3}{4} = -13,25$$

Bài 4: Tìm x, biết

$$a) (2,8x - 32) : \frac{2}{3} = -30$$

$$f) \left(\frac{4}{13} \cdot \frac{6}{5} + \frac{4}{13} \cdot \frac{2}{5} \right) \cdot (2x + 1)^2 = \frac{10}{13}$$

$$b) 30\%x - x + \frac{5}{6} = \frac{1}{3}$$

$$g) (2x - 1)(3x + 12) = 0$$

$$c) \frac{8}{9}x - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}x + 1\frac{1}{3}$$

$$h) 3 \cdot 2^{2x+1} + \frac{1}{2} = \frac{49}{2}$$

$$d) \frac{3}{4}x - \frac{1}{4} = 2(x - 3) + \frac{1}{4}x$$

$$i) \frac{1}{21} + \frac{1}{28} + \frac{1}{36} + \dots + \frac{2}{x(x+1)} = \frac{2}{9}$$

$$e) \left| 2x - \frac{1}{2} \right| = \frac{3}{4}$$

$$j) |x| - 5\frac{3}{7}|x| - \frac{3}{4} = 2|x| + \left(-\frac{8}{7} \right)$$

Dạng 3:

Bài 5: Một cửa hàng bán gạo bán hết số gạo của mình trong 3 ngày. Ngày thứ nhất bán được $\frac{3}{7}$ số gạo của cửa hàng. Ngày thứ hai bán được 26 tấn. Ngày thứ ba bán được số gạo chỉ bằng 25% số gạo bán được trong 1 ngày.

- Ban đầu cửa hàng có bao nhiêu tấn gạo?
- Tính số gạo mà cửa hàng bán được trong ngày 1, ngày 3
- Tính tỉ số số gạo của cửa hàng bán được ngày 2 và ngày 1.
- Số gạo cửa hàng bán được trong ngày 1 chiếm bao nhiêu phần trăm số gạo của cửa hàng?

Bài 6:

- Tính tỉ lệ xích của bản vẽ, biết chiều dài vẽ 2,5cm và chiều dài thật 2,5km
- Trên bản đồ có tỉ lệ xích 1:100000, hai thành phố cách nhau 15km. Hỏi trên thực tế hai thành phố cách nhau bao nhiêu km?
- Hai địa điểm A và B trên thực tế cách nhau 350km. Hỏi trên bản đồ có tỉ lệ 1:500000, A và B cách nhau bao nhiêu cm?

Dạng 4: Hình học

Bài 7: Vẽ $\triangle ABC$ biết $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$. Lấy trung điểm I của đoạn BC. Vẽ đường tròn tâm I bán kính 2,5cm

- Vẽ hình theo yêu cầu trên
- Kể tên các điểm nằm trên đường tròn tâm I nói trên
- Đo góc $\widehat{BAC} = ?$, $\widehat{IA} = ?$, $\widehat{IB} = ?$, $\widehat{IC} = ?$

Bài 8: Cho đường thẳng xy, O thuộc xy. Trên nửa mặt phẳng bờ xy vẽ tia Ot, Oz sao cho $\widehat{xOt} = 60^\circ$, $\widehat{yOz} = 45^\circ$

- Kể tên các cặp góc kề nhau, kề bù có trên hình vẽ?
- Tính $\widehat{zOt}$, $\widehat{tOy}$, $\widehat{yOz}$

Bài 9: Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho $\widehat{xOy} = 90^\circ$, $\widehat{xOz} = 120^\circ$

- Trong ba tia Ox, Oy, Oz thì tia nào nằm giữa hai tia còn lại? tại sao?
- Tính $\widehat{yOz}$
- Vẽ tia Ot là tia phân giác của $\widehat{xOz}$. Tính $\widehat{tOz}$?

Bài 10: Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa tia Ox, vẽ hai tia Oy và Oz sao cho $\widehat{xOy} = 60^\circ$, $\widehat{xOz} = 120^\circ$

- Chứng minh Oy là tia phân giác của $\widehat{xOz}$.
- Gọi Ox' là tia đối của tia Ox. Vẽ tia Ot sao cho $\widehat{tOy} = 90^\circ$. Chứng minh Ot là phân giác của $\widehat{zOx'}$

Bài 11: Vẽ hai góc kề nhau $\widehat{xOy}$ và $\widehat{yOz}$ biết $\widehat{xOy} = 50^\circ$, $\widehat{yOz} = 30^\circ$

a) Tính $\angle xOz$

b) Vẽ tia Ot là phân giác của $\angle yOz$. Ox' là tia đối của tia Ox. Tính $\angle Ox'$

Bài 12: Trên nửa mặt phẳng bờ Oa vẽ các tia Ob, Oc biết $\angle Ob = 90^\circ$, $\angle Oc = 30^\circ$.

a) Tính $\angle Oc$

b) Vẽ tia phân giác Om của $\angle Oc$. Tính $\angle Om$

c) Oc có là phân giác $\angle Om$ không? Vì sao?

Dạng 5*: Một số dạng khác

Bài 13: Cho $S = \frac{3}{10} + \frac{3}{11} + \frac{3}{12} + \frac{3}{13} + \frac{3}{14}$. Chứng minh rằng $1 < S < 2$.

Bài 14: Chứng minh rằng $S = \frac{1}{5} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{61} + \frac{1}{62} + \frac{1}{63} < \frac{1}{2}$

Bài 15: Chứng minh rằng các phân số sau là tối giản ($n \in \mathbb{N}^*$)

a) $\frac{n+1}{2n+3}$ b) $\frac{2n+3}{4n+8}$

Bài 16: Cho phân số $A = \frac{2n+3}{6n+4}$ ($n \in \mathbb{N}$). Với giá trị nào của n thì A rút gọn được.

Bài 17: Tìm tất cả các số nguyên n sao cho các phân số sau có giá trị là số nguyên

a) $\frac{12}{3n-1}$ b) $\frac{2n+3}{7}$