



MÔN TOÁN

A. TÓM TẮT NỘI DUNG KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1. Phân số với tử và mẫu là số nguyên.
2. So sánh các phân số. Hỗn số dương.
3. Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia phân số.
4. Số thập phân và các phép toán cộng, trừ, nhân, chia số thập phân.
5. Ước lượng và làm tròn số.
6. Tỉ số của hai số. Tỉ số của hai đại lượng (cùng loại và cùng đơn vị đo).

B. MỘT SỐ CÂU HỎI, BÀI TẬP THAM KHẢO

I – CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Với $a, b, m \in \mathbb{Z}$; $b, m \neq 0$; $n \in ƯC(a, b)$ thì khẳng định nào sau đây **SAI**?

- A. $\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m}$ B. $\frac{a}{b} = \frac{a+m}{b+m}$ C. $\frac{a}{b} = \frac{-a}{-b}$ D. $\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n}$

Câu 2. Phân số nào sau đây bằng phân số $\frac{24}{-16}$?

- A. $\frac{-3}{-2}$ B. $\frac{6}{4}$ C. $\frac{-8}{12}$ D. $\frac{-9}{6}$

Câu 3. Phân số $\frac{-2}{3}$ là dạng tối giản của phân số nào dưới đây?

- A. $\frac{-140}{200}$ B. $\frac{-300}{-450}$ C. $\frac{180}{-270}$ D. $\frac{-160}{480}$

Câu 4. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\frac{1}{2} > \frac{3}{2}$ B. $\frac{3}{-4} > \frac{-1}{4}$ C. $\frac{-5}{7} > \frac{6}{-7}$ D. $\frac{-1}{3} > \frac{-2}{-3}$

Câu 5. Cho các số nguyên a, b, c, d sao cho $0 < a < b < c < d$. Trong các phân số $\frac{a}{b}$; $\frac{b}{c}$; $\frac{c}{d}$; $\frac{d}{a}$, phân số lớn nhất là:

- A. $\frac{a}{b}$. B. $\frac{b}{c}$. C. $\frac{c}{d}$. D. $\frac{d}{a}$.

Câu 6. Quy đồng mẫu số của ba phân số $\frac{-2}{9}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{-1}{8}$. Mẫu số chung nhỏ nhất là số nào sau đây?

- A. 18 B. 24 C. 72 D. 144

Câu 7. Phân số nào sau đây biểu diễn giá trị của hỗn số $2\frac{3}{5}$?

- A. $\frac{6}{5}$ B. $\frac{10}{5}$ C. $\frac{7}{5}$ D. $\frac{13}{5}$

Câu 8. Kết quả của phép tính $\frac{1}{5} + \frac{1}{10}$ là:

- A. $\frac{1}{50}$ B. $\frac{3}{20}$ C. $\frac{2}{15}$ D. $\frac{3}{10}$

Câu 9. Số thập phân $-204,6$ viết dưới dạng phân số thập phân là:

- A. $\frac{-2046}{10}$ B. $\frac{-2046}{100}$ C. $\frac{2046}{10}$ D. $\frac{2046}{10000}$

Câu 10. Số đối của số thập phân $-0,25$ là:

- A. $-0,75$ B. $\frac{1}{4}$ C. $-2,5$ D. $-\frac{3}{4}$

Câu 11. Cho các số thập phân $-15,8$; $-11,7$; $-6,75$; $-12,3$. Số thập phân lớn nhất là:

- A. $-15,8$ B. $-11,7$ C. $-6,75$ D. $-12,3$

Câu 12. Ở giải điền kinh khối 6 trường THCS Chu Văn An (nội dung chạy 100 m nam), thành tích của bốn học sinh chạy nhanh nhất như sau:

Nam: 14,57 giây; Bách: 14,91 giây; Khôi: 14,5 giây; Khánh: 15,12 giây.

Học sinh nào chạy nhanh nhất?

- A. Nam B. Bách C. Khôi D. Khánh

Câu 13. Làm tròn số 60,994 đến hàng đơn vị, được kết quả là:

- A. 61 B. 60 C. 60,9 D. 60,99

Câu 14. Kết quả làm tròn số 1,3765 đến hàng phần nghìn là:

- A. 1,38 B. 1,376 C. 1,377 D. 1,4

Câu 15. Các điểm số môn Toán trong học kỳ I của bạn Hân như sau:

Hệ số 1: 10; 10; 10; 10; Hệ số 2: 9,5; Hệ số 3: 9,5

Điểm trung bình môn Toán học kỳ I của bạn Hân (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất) là:

- A. 9,72 B. 9,7 C. 9,8 D. 10

Câu 16. Tỉ số của 4 và 5 là:

- A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{5}{9}$

Câu 17. Số π , còn gọi là hằng số Archimedes, là một hằng số toán học có giá trị bằng tỉ số giữa chu vi C của một đường tròn với đường kính d của đường tròn đó. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\pi = \frac{C}{d}$ B. $\pi = \frac{d}{C}$ C. $\pi = \frac{C}{C+d}$ D. $\pi = \frac{d}{C+d}$

Câu 18. Có hai sợi dây. Sợi dây thứ nhất dài 18 m. Sợi dây thứ hai dài 12 m. Tỉ số của độ dài sợi dây thứ nhất và độ dài sợi dây thứ hai là:

- A. $\frac{12}{18}$ B. $\frac{12}{30}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{18}{30}$

Câu 19. Tỉ số của $\frac{3}{5}$ giờ và 48 phút là:

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

Câu 20. Trong đợt hội thu kế hoạch nhỏ của trường THCS Chu Văn An, khối 6 của trường đã thu được 1400 kg giấy vụn. Trong đó lớp 6A1 thu được 155 kg, lớp 6A2 thu được 150 kg. Tỉ số của số giấy vụn lớp 6A1 thu được so với số giấy vụn lớp 6A2 thu được là:

- A. $\frac{155}{1400}$ B. $\frac{150}{1400}$ C. $\frac{150}{155}$ D. $\frac{31}{30}$

II - BÀI TẬP TỰ LUẬN

Dạng 1. Thực hiện phép tính

Bài 1. Tính hợp lý (nếu có thể):

a) $\frac{9}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$

b) $\frac{-5}{12} + \frac{2}{15} + \frac{-3}{20}$

c) $\frac{-3}{14} + \frac{-5}{17} + \frac{-11}{14} + \frac{1}{-3} + 2\frac{5}{17}$

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

e) $20,25 \cdot 37,5 - 25 + 20,25 \cdot 62,5$

g) $\left(\frac{3}{11} - \frac{2}{7}\right) - \left(\frac{5}{7} - 1\frac{8}{11} - \frac{1}{2}\right)$

h) $\frac{-7}{5} \cdot \frac{-2}{12} + \frac{7}{5} : 1,2 + 7\frac{3}{5}$

i) $\left(0,24 + \frac{-13}{15}\right) - \left(\frac{2}{15} - \frac{19}{25}\right)$

j) $4\frac{3}{16} + \frac{1}{5} - \frac{3}{16} + \frac{16}{20} + 0,5$

k) $\left(1\frac{2}{5} + \frac{1}{3} - \frac{16}{15}\right) \cdot \left(2\frac{1}{3} + \frac{-1}{9} : \frac{1}{6}\right)$

$$f) 3 \cdot (12,3 - 6,31) + 7 \cdot 12,3 + 3 \cdot 0,31$$

$$l) 8\frac{2}{5} - 4 \cdot \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot (-1,5 + 0,75) - \frac{7}{2^2} \right]$$

Dạng 2. Tìm x

Bài 2. Tìm x, biết:

$$a) x - \frac{1}{3} = \frac{-2}{3}$$

$$f) \frac{3-x}{15} = \frac{-30}{75}$$

$$k) (4x-1)(1,25x-6) = 0$$

$$b) x : 0,75 = 2$$

$$g) \frac{x+2}{-27} = \frac{-3}{x+2}$$

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

$$c) x + \frac{2}{3} = \frac{35}{21}$$

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

$$m) \left(x - \frac{-5}{12} \right) : 1\frac{1}{3} = 0,25$$

$$d) x - 1 = \frac{7}{12} + \frac{-1}{3}$$

$$i) 3,75 - 2x = 0,25$$

$$n) \frac{0,6-x}{-2} = \frac{-0,5}{0,6-x}$$

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

$$j) 9,32 - (1,25 + x + 6,35) = 7,32$$

$$o) \frac{(2-x)}{-25} = \frac{5}{-(2-x)^2}$$

Dạng 3. Toán có lời văn

Bài 3. Bạn Mai gấp được 12 con hạc giấy trong 10 phút. Bạn Hoa gấp được 8 con hạc giấy trong 7 phút. Hỏi:

- Trung bình, bạn nào gấp một con hạc nhanh hơn?
- Trong 30 phút, bạn Mai gấp được bao nhiêu con hạc giấy?
- Bạn Mai bắt đầu gấp hạc lúc 8 giờ. Đến 8 giờ 30 phút, bạn Hoa cùng gấp hạc với bạn Mai. Hỏi cả hai bạn sẽ hoàn thành xong 200 con hạc giấy vào lúc mấy giờ? (biết tốc độ gấp hạc của hai bạn là không đổi).

Bài 4. Từ một thùng chứa $164\frac{1}{2}$ lít dung dịch nước rửa chén, một cửa hàng đóng thành các chai nước rửa chén có dung tích $\frac{3}{4}$ lít.

- Có thể đóng được nhiều nhất bao nhiêu chai nước rửa chén như vậy?
- Biết một chai nước rửa chén có giá 13,5 nghìn đồng. Hỏi số chai nước rửa chén tính được ở câu a) sẽ đem lại cho cửa hàng doanh thu là bao nhiêu (đơn vị: triệu đồng)? Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị.

Bài 5. Hai người cùng làm chung một công việc. Nếu làm riêng, người thứ nhất phải mất 4 giờ, người thứ hai phải mất 7 giờ mới xong công việc. Hỏi nếu làm chung thì:

- Một giờ cả hai người làm được mấy phần công việc?
- Sau bao lâu thì hoàn thành công việc đó?

Bài 6. Tổng diện tích gieo cấy lúa vụ hè thu năm 2019 của cả nước đạt 2,01 triệu ha, giảm 43,4 nghìn ha so với vụ hè thu năm 2018 và giảm 100 nghìn ha so với vụ hè thu năm 2017.

- Tính diện tích gieo cấy vụ hè thu trong năm 2018 (đơn vị: triệu ha).
- Tính tổng diện tích gieo cấy vụ hè thu trong ba năm 2017, 2018, 2019 của cả nước (đơn vị: triệu ha). Làm tròn kết quả đến hàng phần mười.

Dạng 4. Một số bài dạng khác

Bài 7. Cho $A = \frac{3x+5}{x-1}$.

- Tìm điều kiện của x để A là phân số.
- Tìm x nguyên để A có giá trị là số nguyên.
- Tìm x nguyên dương để A nhận giá trị nguyên nhỏ nhất.

Bài 8. Cho n là số nguyên dương. Chứng tỏ rằng các phân số sau đây là phân số tối giản:

a) $A = \frac{n+1}{3n+4}$; b) $B = \frac{3n+2}{5n+3}$.

Bài 9. So sánh A và B, biết:

a) $A = \frac{9^{2023}+1}{9^{2024}+1}$ và $B = \frac{9^{2024}+1}{9^{2025}+1}$.

b) $A = \frac{1}{101} + \frac{1}{102} + \dots + \frac{1}{200}$ và $B = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2009}\right)$.

c) $A = \frac{2022}{2023} + \frac{2023}{2024} + \frac{2024}{2025}$ và $B = \frac{2022+2023+2024}{2023+2024+2025}$.

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

Bài 11.

a) Tính giá trị biểu thức $S = \frac{3}{2.5} + \frac{3}{5.8} + \dots + \frac{3}{98.101}$.

b) Tìm số nguyên x , biết: $\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \dots + \frac{1}{x.(x+1)} = \frac{2024}{2025}$.
