

TOÁN NÂNG CAO, NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 6

ÔN GIỮA HỌC KÌ II

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Số đối của phân số $\frac{-3}{7}$ là:

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

Câu 2: Phân số nghịch đảo của $\frac{14}{28}$ là:

- A. $\frac{-14}{28}$ B. $\frac{1}{2}$ C. 2 D. -2

Câu 3: Sắp xếp các số $\frac{3}{5}; \frac{-2}{3}; \frac{1}{-3}; \frac{4}{5}; \frac{-8}{-7}$ theo thứ tự tăng dần là:

- A. $\frac{1}{-3}; \frac{-2}{3}; \frac{3}{5}; \frac{4}{5}; \frac{-8}{-7}$ B. $\frac{-2}{3}; \frac{1}{-3}; \frac{3}{5}; \frac{4}{5}; \frac{-8}{-7}$
C. $\frac{-8}{-7}; \frac{-2}{3}; \frac{1}{-3}; \frac{3}{5}; \frac{4}{5}$ D. $\frac{-8}{-7}; \frac{1}{-3}; \frac{-2}{3}; \frac{3}{5}; \frac{4}{5}$

Câu 4: Viết phân số $\frac{29}{8}$ dưới dạng hỗn số là:

- A. $2\frac{13}{8}$ B. $1\frac{21}{8}$ C. $3\frac{5}{8}$ D. $3\frac{1}{8}$

Câu 5. “Trong hai phân số có cùng mẫu số dương, phân số nào có tử số lớn hơn thì...”

Từ hoặc cụm từ thích hợp để điền vào chỗ chấm là:

- A. lớn hơn. B. không so sánh được. C. nhỏ hơn. D. bằng nhau.

Câu 6. Giá trị nguyên của x thỏa mãn $\frac{x}{8} = \frac{-9}{4}$ là:

- A. x = 36. B. x = -36. C. x = 9. D. x = -18.

Câu 7. $\frac{4}{5}$ của 120 có giá trị là:

- A. 150. B. 120. C. 96. D. 60.

TỰ LUẬN

Dạng 1. Thực hiện phép tính

Câu 1. Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

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

b) $\frac{34}{15} + \frac{-25}{6} - \frac{4}{15} + \frac{7}{6}$

c) $\frac{7}{13} \cdot 1\frac{14}{31} - \frac{37}{31} : \frac{13}{7} + \frac{7}{13}$

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

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

b) $\frac{9}{2} \cdot \frac{4}{13} + \frac{4}{13} \cdot \frac{-5}{2} + \frac{4}{13}$.

c) $\frac{4}{5} + \frac{9}{15} : \frac{1}{15}$.

d) $\frac{-5}{15} \cdot \left(1\frac{1}{2} - \frac{-2}{7} \cdot \frac{-14}{8} \right) - 1\frac{1}{3}$.

Dạng 2. Tìm x

Câu 3. Tìm x biết:

a) $x - \frac{2}{3} = \frac{35}{21}$

b) $\frac{54}{19} \cdot x + \frac{16}{5} = \frac{1}{2}$

c) $\frac{x-1}{16} = \frac{-7}{4}$

Câu 4. Tìm x, biết:

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

c) $\frac{1}{3} : (3x+1) = -\frac{1}{4}$.

b) $x^2 - 16 = 0$.

d) $(4x+1)(-x-9) = 0$.

Dạng 3. Toán có lời văn

Câu 5. Bạn An có 45 quả bóng màu xanh, màu đỏ và màu vàng. Số bóng xanh bằng $\frac{1}{3}$ tổng số bóng.

Số bóng đỏ bằng $\frac{6}{5}$ số bóng xanh. Hỏi:

a) An có bao nhiêu quả bóng xanh?

b) Trong 3 loại bóng nói trên, An có bóng màu nào nhiều nhất?

Câu 8. Một cửa hàng pizza có chương trình khuyến mãi như sau, mua 1 cái giảm 30% giá, mua từ cái thứ 2 giảm thêm 5% trên giá đã giảm cái bánh thứ 1. Hỏi nếu mua 2 cái bánh, em phải trả tối thiểu bao nhiêu tiền? Biết giá bánh ban đầu là 210.000 đồng một cái (làm tròn đến hàng nghìn đồng)

Dạng 4. Nâng cao

Câu 9. Tìm tất các số nguyên x sao cho phân số sau có giá trị nguyên : $\frac{2}{x-1}$

Câu 10. Tìm các số nguyên n để phân số sau có giá trị nguyên: $\frac{n-5}{n-3}$

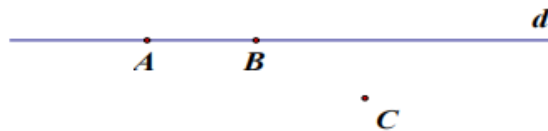
Câu 11. Tính giá trị của biểu thức một cách hợp lí: $A = \frac{3}{5} + \frac{3}{20} + \frac{3}{44} + \frac{3}{77}$.

Câu 12. Tính tổng $A = \frac{5}{2.1} + \frac{4}{1.11} + \frac{3}{11.2} + \frac{1}{2.15} + \frac{13}{15.4}$

TOÁN NÂNG CAO, NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 6
ÔN GIỮA HỌC KÌ II
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Cho hình vẽ dưới đây, phát biểu nào sau đây là sai?



- A. Điểm B không nằm giữa hai điểm A và C. B. Ba điểm A, B, C không thẳng hàng.
C. Điểm C không thuộc đường thẳng d. D. Tất cả các đáp án đều sai.

Câu 2. “Hình gồm điểm A và một phần đường thẳng bị chia ra bởi A được gọi là ...”

Từ hoặc cụm từ thích hợp để điền vào chỗ chấm là:

- A. một tia góc A. B. điểm A. C. một đường thẳng. D. một đoạn thẳng.

Câu 3. Hai đường thẳng song song có bao nhiêu điểm chung?

- A. Vô số điểm. B. Duy nhất một điểm.
C. Không có điểm nào. D. Có hai điểm.

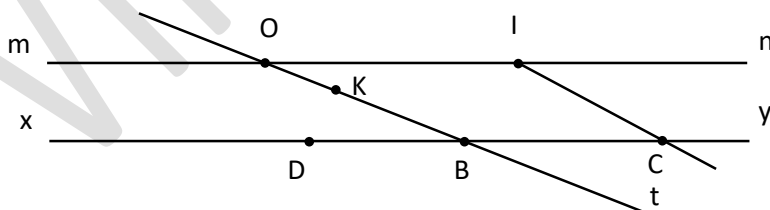
Câu 4. Có bao nhiêu đường thẳng đi qua hai điểm A và B cho trước ?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. Vô số đường thẳng

Câu 5: Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng:

- A. không có điểm chung. B. có 2 điểm chung.
C. có 1 điểm chung. D. có vô số điểm chung.

Quan sát hình vẽ sau để trả lời từ câu 6 đến câu 8:



Câu 6: Điểm B và C nằm cùng phía đối với điểm nào?

- A. Điểm I B. Điểm O C. Điểm D D. Điểm K

Câu 7: Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Điểm D nằm trên đường thẳng mn. B. Điểm D thuộc tia By.
C. Đường thẳng BC đi qua điểm D. D. Điểm B nằm giữa điểm O và điểm K.

Câu 8: Khẳng định nào sau đây không đúng?

- A. $DB < DC$
B. Điểm I là góc chung của các tia Im, In, IC.

C. Điểm O là giao điểm của đường thẳng mn và zt.

D. Hai đoạn thẳng CD và OK cắt nhau tại điểm B.

TỰ LUẬN

Câu 1. Vẽ hình theo diễn đạt sau:

Vẽ đoạn thẳng AB, lấy điểm I nằm giữa hai điểm A, B và điểm E sao cho ba điểm A, B, E không thẳng hàng. Vẽ đường thẳng d không đi qua E và cắt đoạn thẳng AB tại điểm I. Vẽ đường thẳng AE và tia BE. Vẽ tia Bx là tia đối của tia BE.

Câu 2. Vẽ tia Ax và lấy điểm B và C thuộc tia Ax sao cho $AC = 2\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng BC?

b) Gọi E là trung điểm của đoạn thẳng BC. Điểm C có là trung điểm của đoạn thẳng AE không? Vì sao?

Câu 3. Cho đường thẳng d và điểm O nằm trên d. Trên đường thẳng d, lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 6\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$ và điểm B thuộc đoạn OA.

a) Kể tên hai tia đối nhau gốc B. Điểm O có thuộc tia BA không? Điểm O có thuộc tia AB không?

b) Tính độ dài đoạn thẳng AB. Điểm B có là trung điểm của đoạn thẳng OA không? Vì sao?

Câu 4. Cho điểm M trên tia OM sao cho $OM = 5\text{cm}$. Gọi N là điểm trên tia đối của tia OM và cách O một khoảng bằng 7cm.

a) Vẽ hình và tính độ dài đoạn thẳng MN.

b) Gọi K là trung điểm của đoạn thẳng MN. Tính độ dài đoạn thẳng MK.

Câu 5. Cho điểm A thuộc tia Ox sao cho $OA = 5\text{cm}$. Trên tia Ox lấy điểm B sao cho $OB = 3\text{cm}$

a) Trong ba điểm A, O, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại. Tính độ dài đoạn thẳng AB

b) Lấy điểm C trên tia Ox sao cho A nằm giữa hai điểm O và C và $AC = 1\text{cm}$. Điểm B có là trung điểm của OC không? Vì sao

Câu 6. Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 4\text{cm}$, $OB = 8\text{cm}$

a) Điểm A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?

b) Trên tia đối của tia Ox lấy điểm M sao cho $OM = 2\text{cm}$. So sánh MA và AB

CÂU ĐIỂM 10

Câu 1. Cho $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{8^2} + \frac{1}{9^2}$, chứng tỏ rằng $\frac{2}{5} < A < 1$.

Câu 2. Cho $A = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} + \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{3}{2}\right)^3 + \dots + \left(\frac{3}{2}\right)^{2022}$ và $B = 2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{2023}$. Tính B - A.

Câu 3. Tìm x biết: $\frac{x+721}{2020} + \frac{x+21}{700} + \frac{x+721}{2021} = -1$

Câu 4. Cho $A = \frac{2}{11.15} + \frac{2}{15.19} + \frac{2}{19.23} + \dots + \frac{2}{51.55}$; $B = \left(-\frac{5}{3}\right) \cdot \frac{11}{2} \cdot \left(\frac{1}{3} + 1\right)$

Tính tích A.B?

Câu 5. Tìm các giá trị của n để phân số $M = \frac{n-5}{n-2}$ ($n \in \mathbb{Z}$; $n \neq 2$) tối giản

Câu 6. Chứng minh $M = 75 \cdot (4^{2021} + 4^{2020} + \dots + 4^2 + 4 + 1) + 25$ chia hết cho 100.

Câu 7. Tìm các số nguyên x, y thỏa mãn $xy - 3x + y = 5$.

Thầy Trần Ngọc Trường