

I. Trắc nghiệm:

1. Số học: Chọn đáp án đúng cho các câu sau:

Câu 1: Trong các cách viết dưới đây, cách viết nào cho ta phân số?

- A. $\frac{2}{0}$ B. $\frac{0,15}{3}$ C. $\frac{2}{-9}$ D. $\frac{1,2}{9}$

Câu 2: Hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ (với a, b, c, d là các số nguyên khác 0) bằng nhau nếu:

- A. $a.c=b.d$ B. $a.d=b.c$ C. $a.b=c.d$ D. $a:d=b:c$

Câu 3: Phân số $\frac{2}{3}$ là phân số tối giản của phân số nào sau đây?

- A. $\frac{140}{200}$ B. $\frac{120}{210}$ C. $\frac{140}{210}$ D. $\frac{140}{280}$

Câu 4: Quy đồng mẫu số của ba phân số $\frac{2}{9}, \frac{3}{2}, \frac{1}{8}$ với mẫu số chung nhỏ nhất là số nào sau đây

- A. 8 B. 72 C. 146 D. 18

Câu 5: Số đối của $-\frac{1}{3}$ là:

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

Câu 6: Kết quả của phép tính $\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}$ là:

- A. $-\frac{12}{5}$ B. $\frac{1}{-3}$ C. -3 D. $\frac{1}{3}$

Câu 7: Kết quả rút gọn phân số $\frac{-16}{36}$ là:

- A. $\frac{2}{7}$ B. $\frac{-4}{9}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{9}{4}$

Câu 8: Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{3}{4}$ là:

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

Câu 9: Kết quả của phép tính $\frac{-2}{3} + \frac{1}{5}$ là:

- A. $\frac{-9}{15}$ B. $\frac{-7}{15}$ C. $\frac{8}{15}$ D. $\frac{7}{15}$

Câu 10: Kết quả của phép tính $\frac{3}{11} - \left(\frac{-8}{11} - \frac{2}{11} \right)$ là:

A. $\frac{-12}{11}$

B. $\frac{12}{11}$

C. $\frac{13}{11}$

D. $\frac{-13}{11}$

Câu 11: Kết quả tìm được của x trong biểu thức $\frac{1}{2} - x = \frac{1}{2}$ là:

A. $\frac{-1}{2}$

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

C. 0

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

Câu 12: Trong các số sau, số nào là mẫu chung của các phân số: $\frac{-4}{7}; \frac{8}{9}; \frac{-10}{21}$ là:

A. 42

B. 21

C. 63

D. 147

Câu 13: Trong các phân số sau, phân số nào là phân số tối giản?

A. $\frac{-3}{12}$

B. $\frac{4}{6}$

C. $\frac{15}{40}$

D. $\frac{9}{16}$

Câu 14: Kết quả tìm được của x trong biểu thức $\frac{-x}{27} - 1 = \frac{2}{3}$ là:

A. 45

B. -45

C. -5

D. -135

Câu 15: Tính $\frac{15}{28}$ của 140.

A. 30

B. 75

C. 60

D. 45

Câu 16: $\frac{4}{5}$ giờ là bao nhiêu phút?

A. 40 phút

B. 80 phút

C. 48 phút

D. 84 phút

Câu 17: $\frac{2}{5}$ ha là bao nhiêu mét vuông?

A. 4000 m^2

B. 2000 m^2

C. 200 m^2

D. 400 m^2

Câu 18: $\frac{12}{27}$ của -18 là bao nhiêu?

A. 8

B. -4

C. -8

D. 4

Câu 19: Tìm x biết $\frac{7}{9}$ của x là 42.

A. 45

B. 54

C. 36

D. 63

Câu 20: Tìm một số, biết $\frac{17}{19}$ của số đó là 34.

A. 36

B. 40

C. 38

D. 42

Câu 21: Tính hợp lý: $A = \frac{3}{13} \cdot \frac{7}{9} + \frac{-4}{9} \cdot \frac{3}{13} - \frac{3}{13} \cdot \frac{-10}{9}$

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

B. $\frac{2}{9}$

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

D. 1

Câu 22: Anh An và anh Bình cùng làm được 400 kg gạo. Sau khi thoả thuận, anh An được nhận $\frac{9}{20}$ số gạo. Tính khối lượng gạo mà anh Bình nhận được.

- A. 220kg B. 135 kg C. 150 kg D. 165 kg

Câu 23: Nhân dịp 3/3, một cửa hàng trên Shopee giảm giá 50% đối với $\frac{3}{4}$ tổng số mặt hàng hiện có. Biết, cửa hàng có 6000 mặt hàng đang được giảm giá 50% trong dịp này. Hãy cho biết, cửa hàng này có tổng cộng bao nhiêu mặt hàng.

- A. 3000 B. 4500 C. 8000 D. 9000

Câu 24: Hỗn số $5\frac{1}{3}$ được viết dưới dạng phân số là:

- A. $\frac{6}{3}$ B. $\frac{16}{3}$ C. $\frac{51}{3}$ D. $\frac{5}{3}$

Câu 25: Hỗn số $3\frac{4}{5}$ được viết dưới dạng phân số là:

- A. $\frac{7}{5}$ B. $\frac{34}{5}$ C. $\frac{19}{5}$ D. $\frac{12}{3}$

Câu 26: Phân số $\frac{19}{5}$ được viết dưới dạng hỗn số là:

- A. $2\frac{9}{5}$ B. $1\frac{9}{5}$ C. $3\frac{4}{5}$ D. $2\frac{4}{5}$

Câu 27: Mẹ có 20 quả táo, muốn chia đều số táo đó cho 3 anh em. Hỏi mỗi anh em được tổng là mấy quả táo và mấy phần quả táo? Hãy biểu diễn tổng đó dưới dạng hỗn số.

- A. $\frac{20}{3}$ B. $6\frac{2}{3}$ C. $5\frac{5}{3}$ D. $6\frac{1}{3}$

Câu 28: Viết phân số thập phân $\frac{-17}{10}$ dưới dạng số thập phân.

- A. - 1,7 B. - 0,17 C. 1,7 D. 0,17

Câu 29: Viết phân số thập phân $\frac{254}{100}$ dưới dạng số thập phân.

- A. 25,4 B. 0,254 C. 2,54 D. 0,254

Câu 30: Sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần: - 11,2; 34,67; 113,8; - 54,7; 38

- A. - 54,7; - 11,2; 38; 34,67; 113,8 B. - 11,2; - 54,7; 34,67; 38; 113,8
C. - 54,7; - 11,2; 34,67; 38; 113,8 D. - 54,7; - 11,2; 38; 113,8; 34,67

Câu 31: Viết số thập phân 0,25 về dạng phân số ta được

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{5}{2}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 32: Phân số $\frac{47}{100}$ được viết dưới dạng phần trăm là:

- A. 4,7% B. 47% C. 0,47% D. 470%

Câu 33: Tính giá trị biểu thức: $1,23 + 4,8$

A. 6,03 B. 5,31 C. 6,13 D. 1,51

Câu 34: Tính giá trị biểu thức: $4,31 + (-1,532)$

A. 1,778 B. 2,778 C. 2,768 D. 3,778

Câu 35: Hãy làm tròn số 3758,6 tới hàng đơn vị.

A. 3758 B. 3750 C. 3759 D. 3760

Câu 36: Tính giá trị biểu thức: $3,6 - (-4,5) + (-3,6) + 5,5$.

A. 1 B. 2 C. 5 D. 10

Câu 37: Tính giá trị biểu thức: $4,7 \cdot (-0,345) + 20,345 \cdot 4,7$

A. 4,7 B. 9,4 C. 94 D. 47

Câu 38: Tính 25% của 8:

A. 2 B. 4 C. 400 D. 200

Câu 39: Tính 35% của 200

A. 35 B. 70 C. 700 D. 140

Câu 40: Lãi suất gửi tiết kiệm của một ngân hàng là 8,5% một năm. Bác Hiếu gửi tiết kiệm 200 triệu đồng vào ngân hàng đó. Sau một năm, bác Hiếu rút cả vốn lẫn lãi thì được bao nhiêu tiền?

A. 217 triệu đồng B. 1700 triệu đồng C. 17 triệu đồng D. 208,5 triệu đồng

Câu 41: Anh Minh đầu tư 500 triệu đồng để chơi chứng khoán. Sau một tháng, anh lãi 50%. Hỏi nếu tính cả vốn lẫn lãi thì anh Minh có tổng cộng là bao nhiêu tiền?

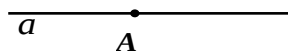
A. 1 000 triệu đồng B. 250 triệu đồng C. 750 triệu đồng D. 500 triệu đồng

Câu 42: Theo báo cáo doanh thu của một cửa hàng sau 2 tháng kinh doanh: tháng thứ nhất, cửa hàng lỗ 10%; sang đến tháng thứ 2, cửa hàng lại lãi 10%. Hỏi sau 2 tháng, tổng số tiền vốn và lãi của cửa hàng là bao nhiêu? Biết, chủ cửa hàng bắt đầu kinh doanh với số vốn là 100 triệu.

A. 110 triệu B. 90 triệu C. 100 triệu D. 99 triệu

2. Hình học.

Câu 1: Trong hình vẽ



Chọn khẳng định sai.

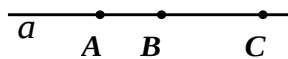
A. a là một đoạn thẳng

B. a là một đường thẳng

C. A là một điểm

D. Điểm A nằm trên đường thẳng A.

Câu 2: Trong hình vẽ



Chọn khẳng định sai.

A. Điểm A nằm trên đường thẳng a.

B. Điểm B nằm trên đường thẳng a.

C. Điểm C nằm trên đường thẳng a.

D. Cả ba đều sai.

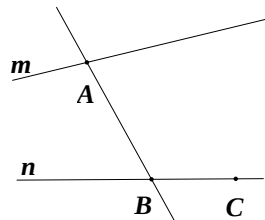
Câu 3: Trong hình vẽ. Chọn khẳng định sai.

A. Trong hình có 3 đường thẳng

B. Trong hình có 1 đoạn thẳng

C. Ba điểm A, B và C thuộc một đường thẳng

D. m và n có điểm chung



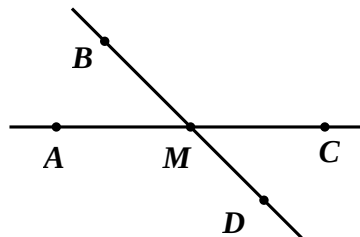
Câu 4: Trong hình vẽ, điểm M nằm giữa những điểm nào? Chọn khẳng định đúng

A. C và D

B. A và B

C. A và A

D. A và C



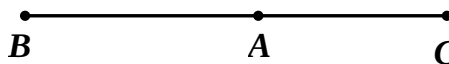
Câu 5: Cho hai tia đối nhau AB và AC. Biết độ dài đoạn thẳng $AB = 5cm$, $AC = 4cm$. Hãy vẽ hình, dùng thước đo xem BC dài bao nhiêu? Chọn khẳng định đúng.

A. 1 cm

B. 9 cm

C. 4 cm

D. 5 cm



Câu 6. Ba điểm H, I, K thẳng hàng trong các câu sau, câu nào sai ?

A. Đường thẳng HK đi qua I

B. Điểm I nằm giữa hai điểm H và K

C. Đường thẳng IK đi qua H

D. Ba điểm H, I, K cùng thuộc một đường thẳng

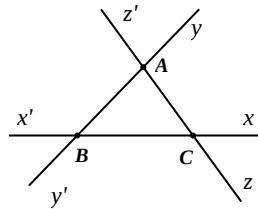
Câu 7. Số tia có trong hình vẽ bên là:

A. 12

B. 9

C. 6

D. 3



Câu 8. Cho ba điểm D, E, F sao cho $DE = 2$; $DF = 3$ và $EF = 5$.

Câu nào sau đây đúng?

A. Không có điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

B. Điểm D nằm giữa hai điểm còn lại.

C. Điểm E nằm giữa hai điểm còn lại.

D. Điểm F nằm giữa hai điểm còn lại.

Câu 9. Cho hình vẽ, khẳng định nào đúng.



A. Điểm A và B nằm khác phía đối với điểm C

B. Điểm B và C nằm cùng phía đối với điểm A

C. Điểm B và C nằm khác phía đối với điểm A

D. Điểm A và C nằm cùng phía đối với điểm B

Câu 10: Điểm O là trung điểm của đoạn thẳng AB nếu:

A. $OA = OB$.

B. $OA + OB = AB$.

C. $OA = OB$ và hai tia OA, OB đối nhau.

D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 11: Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 1\text{ cm}$; $OB = 4\text{ cm}$. Gọi I là trung điểm của AB .

Độ dài AI bằng:

A. 2.

B. 1,5.

C. 1.

D. Lớn hơn 2 cm.

Câu 12: Cho đoạn thẳng $AB = 4,5\text{ cm}$ và điểm C nằm giữa hai điểm A, B . Biết $AC = \frac{2}{3}CB$. Độ dài

đoạn thẳng AC là:

A. 1 cm.

B. 1,5 cm.

C. 1,8 cm.

D. 2 cm.

II. Tự luận

1. Số học:

Bài 1: Thực hiện phép tính.

a) $\frac{7}{4} + \frac{3}{2} + \frac{-9}{16}$

c) $\left(-\frac{5}{13}\right) + \frac{11}{10} - \frac{-9}{10} + \frac{-8}{13}$

e) $\left(\frac{2}{3} + 3^2\right) : \frac{2}{3} - 5 : \frac{10}{6}$

g) $\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{11} + \frac{8}{11} \cdot \frac{1}{3} - \frac{1}{3}$

i) $\frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \frac{1}{4.5} + \frac{1}{5.6} + \frac{1}{6.7}$

k) $\frac{2}{3.5} + \frac{2}{5.7} + \frac{2}{7.9} + \frac{2}{9.11} + \frac{2}{11.13}$

b) $\frac{-2}{7} + \frac{3}{5} + \frac{9}{7} + \frac{-18}{5}$

d) $\frac{18}{-24} \cdot \frac{11}{17} - \frac{6}{8} \cdot \frac{6}{17} + 20222023^0$

f) $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) \cdot 75\% - \left(\frac{1}{34} + \frac{2}{9}\right) + \left(\frac{9}{17} - \frac{-11}{9}\right)$

h) $\frac{-2}{5} \cdot \frac{5}{13} - \frac{2}{5} \cdot \frac{8}{13} + \frac{2}{5}$

j) $-\frac{3}{2.3} - \frac{3}{3.4} - \frac{3}{4.5} - \frac{3}{5.6} - \frac{3}{6.7}$

l) $\frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \dots + \frac{1}{9999}$

Bài 2: Tìm x, biết:

a) $\frac{2}{9} - x = \frac{-5}{9}$

b) $x + \frac{-7}{13} = \frac{1}{2}$

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

d) $\left(\frac{4}{5} - x\right) \cdot 25\% = \frac{2022^0}{5}$

e) $\frac{-33}{132} = \frac{4}{5-x}$

f) $(-x) : \frac{56}{63} - \frac{1}{2} = \frac{1}{4} : \frac{2}{3}$

Bài 3: Một trường học gồm có 30 lớp học. Vì một số lý do khách quan nên trong tháng này, chỉ có $\frac{3}{5}$ tổng số lớp của trường có học sinh đến lớp. Hỏi số lớp không có học sinh đi học là bao nhiêu?

Bài 4: Bạn Phát được bố mua cho một gói bánh quy. Do cảm thấy mình không thể ăn hết được số bánh bố mua, bạn Phát đã quyết định cho bạn Chi $\frac{5}{8}$ tổng số bánh mình có. Tính số bánh có trong gói ban đầu, biết bạn Phát chỉ còn lại 6 cái bánh.

Bài 5: Trong mùa dịch Covid, lớp 6A1 gồm 40 nhóm được chia làm ba nhóm để thực hiện công tác phòng dịch. Nhóm 1 là nhóm đo thân nhiệt, với số thành viên bằng $\frac{7}{35}$ số học sinh cả lớp. Số thành viên nhóm 1 bằng 40% số thành viên nhóm 2 – nhóm vệ sinh lớp học. Các bạn còn lại là thành viên của nhóm 3 với nhiệm vụ khử khuẩn bàn ghế sau giờ học. Tính số học sinh trong từng nhóm của lớp 6A1.

2. Hình học

Bài 6: Hãy vẽ hình $ABCD$ có $AB = BC = CD = DA$.

Bài 7: Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB, biết $IA = 2cm$. Tính độ dài đoạn thẳng AB.

Bài 8: Vẽ đoạn thẳng $AB = 10cm$. Lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AC = 8cm$. Lấy điểm N nằm

giữa A và C sao cho C là trung điểm của BN . Tính NC và NB .

Bài 9: Nhà Tùng cách trường học $2500m$. Hằng ngày trên đường đến trường, Tùng phải đi qua một Trạm xăng dầu, sau đó đến một cửa hàng sách nằm cách trường khoảng $700m$. Hỏi quãng đường từ trạm xăng dầu đến cửa hàng sách dài bao nhiêu mét? Biết rằng trạm xăng dầu nằm ở chính giữa nhà Tùng và trường học.

Bài 10: Cho điểm O nằm giữa hai điểm A và B ; điểm C nằm giữa hai điểm O và B . Kể tên hai tia trùng nhau gốc O . Hãy xác định điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

Bài tập nâng cao:

Bài 11: Tìm x để biểu thức sau có giá trị là số nguyên: (Biết: $x < 10$)

$$M = \frac{2x - 8}{5} + \frac{-x - 7}{5}$$

Bài 12: Cho $A = \frac{3n + 2}{2n + 1}$. Chứng minh: A là phân số tối giản với mọi n là số nguyên.

Bài 13: Cho biểu thức: $B = \frac{5n + 2}{3n - 3}$

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

b) Tìm n để B là số nguyên.