

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. $15 \in \mathbb{Q}$ và $15 \notin \mathbb{Q}$. B. $15 \notin \mathbb{Q}$ và $15 \in \mathbb{Q}$.

C. $\frac{5}{9} \in \mathbb{Q}$ và $\frac{-5}{9} \notin \mathbb{Q}$. D. $\frac{5}{9} \notin \mathbb{Q}$ và $\frac{-5}{9} \in \mathbb{Q}$

Câu 2. Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $\frac{1}{-2}$?

A. $\frac{-4}{7}$.

B. $\frac{7}{-14}$.

C. $\frac{7}{14}$.

D. $\frac{-14}{-28}$

Câu 3. Số đối của $\frac{-7}{5}$ là:

A. $\frac{7}{-5}$.

B. $\frac{7}{5}$.

C. $\frac{5}{-7}$.

D. $\frac{5}{7}$.

Câu 4. Số thập phân $-1,25$ viết dưới dạng phân số là:

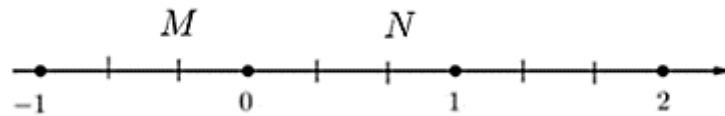
A. $\frac{5}{4}$.

B. $-\frac{4}{5}$.

C. $-\frac{5}{4}$.

D. $-\frac{6}{5}$.

Câu 5. Trên trục số, điểm M, N lần lượt biểu diễn các số hữu tỉ:



A. $\frac{2}{3}; \frac{1}{3}$.

B. $\frac{2}{3}; -\frac{1}{3}$.

C. $\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}$.

D. $-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}$.

Câu 6. Kết quả của phép tính $\left(-\frac{4}{5}\right)^2$ là:

A. $-\frac{16}{25}$.

B. $\frac{16}{25}$.

C. $-\frac{8}{25}$.

D. $\frac{8}{25}$.

Câu 7. Lũy thừa 3^{12} là kết quả của phép tính:

A. $3^{12} \cdot 3$.

B. $3^6 \cdot 3^2$.

C. $3^{14} : 3$.

D. $3^8 \cdot 3^4$.

Câu 8. Giá trị của $(2^3)^5$ là

A. 2^8 .

B. 2^{15} .

C. 2^2 .

D. 2^{35} .

Câu 9. Lũy thừa $\left(\frac{25}{49}\right)^4$ bằng:

A. $\left(\frac{5}{7}\right)^{16}$.

B. $\left(\frac{5}{7}\right)^4$.

C. $\left(\frac{5}{7}\right)^6$.

D. $\left(\frac{5}{7}\right)^8$.

Câu 10. Trong các phân số $\frac{2}{7}; -\frac{3}{15}; \frac{1}{8}; \frac{2}{25}$, có bao nhiêu phân số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 11. Giá trị của x thỏa mãn $|x| + 3 = 5$ là

A. $x = -2$.

B. $x = 2$.

C. $x \in \{2; -2\}$.

D. $x = 8$.

Câu 12. Một quyển sách có giá 120 000 đồng. Sau đó giá bán đã giảm 20% , giá tiền quyển sách sau giảm là:

- A. 96 000 đồng. B. 100 000 đồng. C. 24 000 đồng. D. 90 000 đồng.

Câu 13. Trong các số $-\sqrt{4}; -1,12; 2,(12); \sqrt{3}$, số vô tỉ là:

- A. $-\sqrt{4}$ B. $-1,12$ C. $2,(12)$ D. $\sqrt{3}$

Câu 14. Kết quả của phép tính $\left|2022 + \frac{5}{7}\right| - 2023$ là:

- A. $\frac{12}{7}$. B. $\frac{5}{7}$. C. $\frac{-2}{7}$. D. -1 .

Câu 15. Biết $x^2 = 9$, giá trị tuyệt đối của x là

- A. 9. B. ± 3 . C. -3 . D. 3.

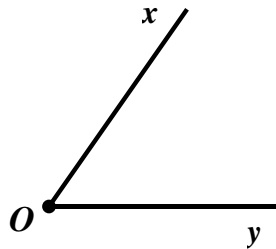
Câu 16. Viết biểu thức $6^8 \cdot 12^5$ dưới dạng $2^a \cdot 3^b$ thì giá trị của $a+b=?$

- A. 30. B. 18. C. 13. D. 31.

Câu 17. Nếu $\sqrt{x} = 9$ thì giá trị của x là

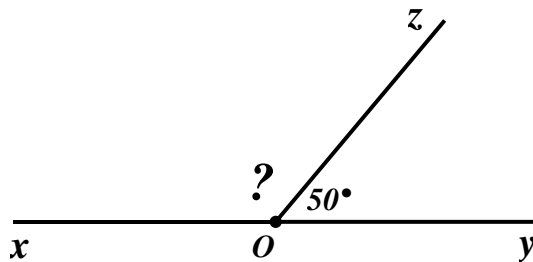
- A. $x=3$. B. $x=-3$. C. $x=-81$. D. $x=81$.

Câu 18. Góc xOy dưới đây có số đo là:



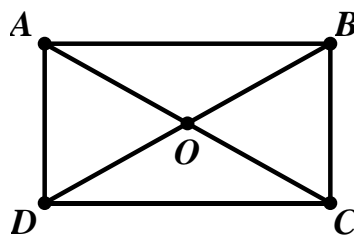
- A. 60^0 . B. 70^0 . C. 55^0 . D. 65^0 .

Câu 19. Góc xOz dưới đây có số đo là:



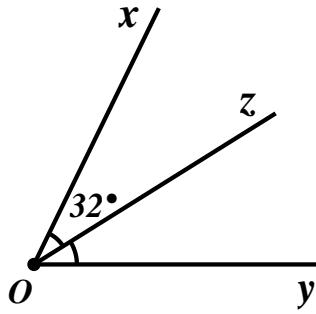
- A. 160^0 . B. 170^0 . C. 130^0 . D. 25^0 .

Câu 20. Cho hình vẽ sau, góc đối đỉnh với AOB là?



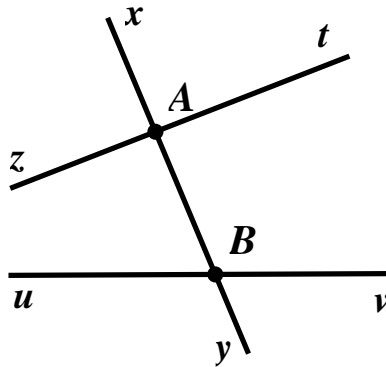
- A. AOC B. DOC C. DOB D. AOD

Câu 21. Cho hình vẽ sau, biết tia Oz là tia phân giác của xOy . Số đo của xOy là:



- A. 32° . B. 64° . C. 16° . D. 33° .

Câu 22. Cho hình vẽ sau: Góc xAt và ABv là hai góc:



- A. Trong cùng phía. B. So le trong. C. Đồng vị. D. Kề bù.

Câu 23. Khẳng định **đúng** là:

- A. Hai góc kề bù có tổng số đo bằng 180° .
 B. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.
 C. Hai góc so le trong thì bằng nhau.
 D. Hai đường thẳng song song thì cắt nhau.

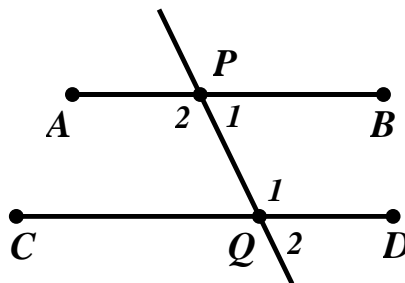
Câu 24. Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì

- A. a trùng b . B. $a // b$. C. a cắt b . D. $a \perp b$.

Câu 25. Cho ba đường thẳng a, b, c phân biệt. Nếu $a // b; b // c$ thì

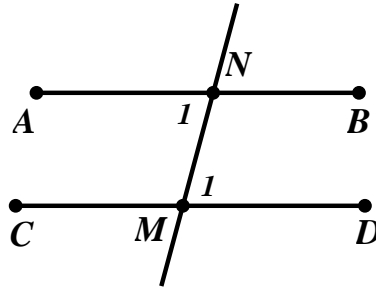
- A. $a \perp b$. B. $b \perp c$. C. $a \perp b$. D. $a // c$.

Câu 26. Cho hình vẽ, biết $AB \parallel CD$. Khẳng định **đúng** là:



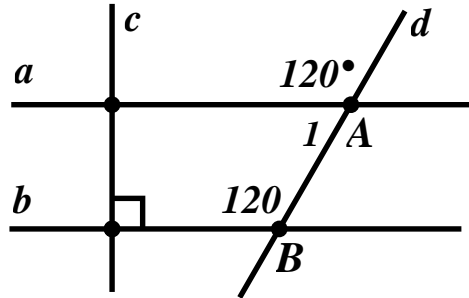
- A. $P_2 + Q_1 = 180^\circ$. B. $P_1 + Q_2 = 180^\circ$. C. $P_1 = Q_1$. D. $P_1 + Q_1 = 180^\circ$.

Câu 27. Cho hình vẽ, biết $AB \parallel CD, M_1 = 75^\circ$. Số đo góc N_1 là:



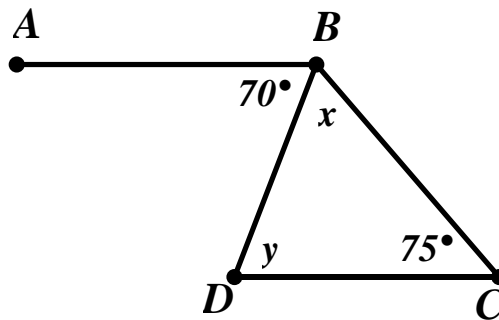
- A. 115° . B. 105° . C. 75° . D. 85° .

Câu 28. Cho hình vẽ sau. Khẳng định sai là:



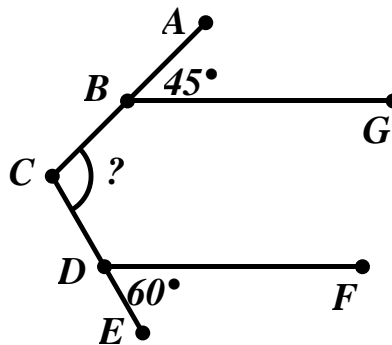
- A. $a // b$. B. $a \perp c$. C. $A_1 = 70^\circ$. D. $A_1 = 60^\circ$.

Câu 29. Cho hình vẽ biết $AB // CD$. Số đo x, y là:



- A. $x = 35^\circ, y = 70^\circ$. B. $x = 70^\circ, y = 35^\circ$. C. $x = 45^\circ, y = 70^\circ$. D. $x = 70^\circ, y = 45^\circ$.

Câu 30. Cho hình vẽ biết $BG // DF$. Số đo ACE là:



- A. 115° . B. 105° . C. 75° . D. 85° .

II. TỰ LUẬN

A. ĐẠI SỐ

Bài 1: Thực hiện phép tính hợp lí (nếu có thể):

1) $-\frac{4}{3} + \frac{1}{3} : (-1,5)$

8) $\frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{15} - \frac{1}{6} \right) + \frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{3} - 1\frac{1}{15} \right)$

$$2) -\frac{5}{3} + \frac{2}{3} : (-1,5)$$

$$3) 40\% - 1\frac{2}{3} : \frac{3}{2} + \frac{1}{2} : \frac{1}{2}$$

$$4) -3 - \frac{16}{23} - \sqrt{\frac{4}{49}} - \frac{7}{23} + \frac{(-3)^2}{7}$$

$$5) \frac{11}{24} - \frac{5}{41} + \frac{13}{24} + 0,5 - \frac{36}{41}$$

$$6) -12 : \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2$$

$$7) \left(2^2 : \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{6}{5} - 17$$

Bài 2: Tính giá trị của các biểu thức sau

$$1) A = \left(-2\frac{1}{5} + \frac{2}{7} - \frac{12}{13}\right) - \left(\frac{-5}{7} + \frac{1}{13}\right)$$

$$3) C = \left(\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6}\right)^2 : \left(-3\frac{13}{36}\right)$$

$$6) F = \left(\frac{-2}{3}\right)^3 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{2^{40} \cdot 3^{39}}{8^{13} \cdot 9^{15}}$$

$$2) B = \frac{12}{17} \cdot \frac{5}{7} - \frac{-12}{17} \cdot \frac{1}{7} + \frac{1}{17 \cdot 7} \cdot 12$$

$$5) E = 2^3 + 3 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^0 - \frac{1}{2^2} \cdot 4 + \left[(-2)^2 : \frac{1}{2}\right] \cdot 8$$

Bài 3: Tìm x biết:

$$1) x + \frac{5}{4} = \frac{-1}{2}$$

$$2) \frac{3}{8} - x = \frac{2}{3}$$

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

$$4) 15x - 133 = 17$$

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

$$6) 2x + \frac{3}{2} = \frac{-2}{5}$$

$$7) x + \frac{3}{5} = \left(\frac{-2}{5}\right)^2$$

$$8) \frac{3}{7}x + 2\frac{3}{8} = 1\frac{2}{5}$$

$$9) \frac{2}{3}x + \frac{5}{7} = \frac{3}{10}$$

$$10) \frac{3}{7} + \frac{1}{7} : x = \frac{3}{14}$$

$$11) -\frac{1}{3} \left(\frac{1}{7} - x\right) = \frac{1}{21}$$

$$12) \frac{1}{4} - 3x + \frac{3}{2} = -0,75$$

$$13) \frac{2}{7} - \left(\frac{2}{3} + 2x\right) = \frac{5}{7}$$

$$14) \frac{2}{3} + \frac{1}{3} : 3x = \frac{3}{4}$$

$$15) (2x - 3) \left(\frac{3}{4}x + 1\right) = 0$$

$$16) \left(\frac{-2}{3}x - \frac{3}{5}\right) \left(\frac{3}{-2} - \frac{10}{3}\right) = \frac{2}{5}$$

$$17) \frac{-3}{2} - 2x + \frac{3}{4} = -2$$

$$18) \frac{7}{12} - \left(x + \frac{7}{6}\right) : \frac{6}{5} = \frac{-5}{4}$$

$$19) \frac{3}{4} : \left(x + \frac{1}{2}\right) - \frac{5}{6} = \frac{-1}{4}$$

Bài 4: Tìm x biết:

$$1) \frac{2}{3} : x + \frac{1}{3} = -7$$

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

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

$$9) \sqrt{64} + 2\sqrt{(-3)^2} - 7\sqrt{1,69} + 3\sqrt{\frac{25}{16}}$$

$$10) \left[-\sqrt{2,25} + 4\sqrt{(-2,15)^2} - \left(3\sqrt{\frac{7}{6}}\right)^2\right] \cdot \sqrt{1\frac{9}{16}}$$

$$11) -\frac{8}{9} + \frac{7}{5} - \frac{2}{11} + \frac{2}{5} + \frac{17}{9} - \frac{13}{11}$$

$$12) \frac{1}{7} \cdot \frac{3}{8} + \frac{1}{7} \cdot \frac{5}{8} + \frac{(-1)^{2019}}{7}$$

$$13) \left(\frac{-2}{3}\right)^2 \cdot \frac{5}{13} - \frac{8}{13} : \frac{-9}{4} - \frac{1}{2}$$

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

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

$$5) (x^2 + 4) \cdot (9x^2 - 1) = 0$$

$$6) \frac{31}{36} - \left(\frac{1}{3} - x\right)^2 = \frac{5}{6}$$

$$7) 2^x + 2^{x+3} = 144$$

$$8) (8x^3 + 1)(2x^2 - 6) = 0$$

$$9) (3x+3)^2 + (4x^2-4)^4 = 0 \quad 10) x(x-3)+9 = x^2+5x$$

Bài 5: Tìm số tự nhiên x sao cho:

a) $2^x + 2^{x+3} = 72$

b) $9 : 27^x = \frac{1}{81}$

c) $(5^x)^2 = 25^{11}$

d) $2^x + 2^{x+4} = 544$

Bài 6: Một thùng đựng gạo. Lần thứ nhất, người ta lấy đi $\frac{2}{5}$ số gạo trong thùng. Lần thứ hai, người ta tiếp tục lấy đi 25% số gạo đó. Hỏi trong thùng còn lại bao nhiêu phần gạo?

Bài 7: Bác Thu mua ba món hàng ở một siêu thị. Món hàng thứ nhất giá 125000 đồng và được giảm giá 30%, món hàng thứ hai giá 300000 đồng và được giảm giá 15%, món hàng thứ ba được giảm giá 40%. Tổng số tiền bác Thu phải thanh toán là 692500 đồng. Hỏi giá tiền món hàng thứ ba lúc chưa giảm giá là bao nhiêu?

Bài 8: Để lát gạch cho một khoảng sân hình vuông của một công viên, người ta dùng vừa đủ 1500 viên gạch hình vuông có cùng cỡ. Biết tổng diện tích lát gạch là $240m^2$ và diện tích mạch ghép không đáng kể, hãy tính độ dài cạnh mỗi viên gạch.

Bài 9: Nhân dịp khai trương, một cửa hàng thời trang bán giảm giá tất cả mặt hàng 20%. Hạnh dự định mua một cái áo giá 200 000 đồng và một cái quần giá 350 000 đồng. Tính số tiền Hạnh phải trả cho cửa hàng?

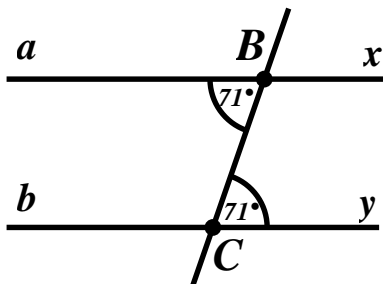
Bài 10. Vào ngày 30/4. Cửa hàng điện máy xanh giảm giá 5% tất cả các mặt hàng. Bác Hoàng mua một chiếc Quạt với giá là 700 000 đồng và một nồi chiên không dầu. Sau khi thanh toán cô nhân viên thông báo bác phải trả số tiền là 3 040 000 đồng

a) Tính số tiền mà bác Hoàng phải trả cho chiếc quạt

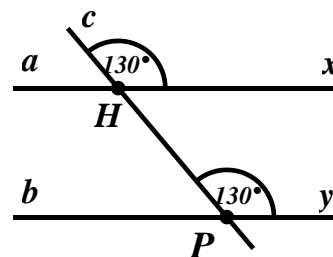
b) Tính số tiền niêm yết của nồi chiên không dầu

B. HÌNH HỌC

Bài 13. Cho các hình vẽ sau, chứng tỏ đường thẳng $ax \parallel by$

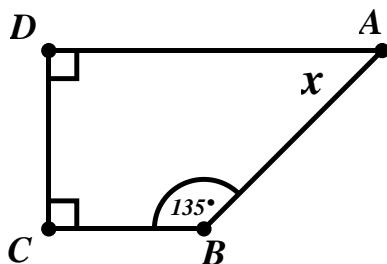


Hình 1

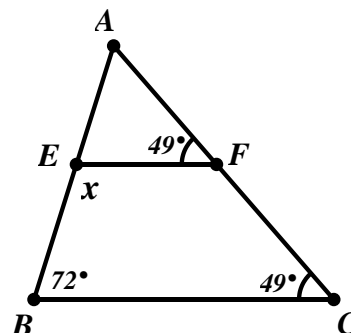


Hình 2

Bài 14. Tính số đo góc x trong các hình sau:



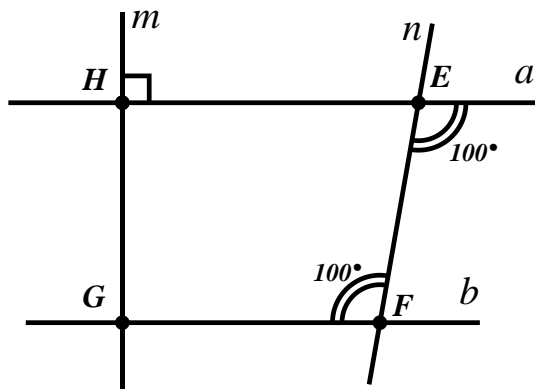
Hình 1



Hình 2

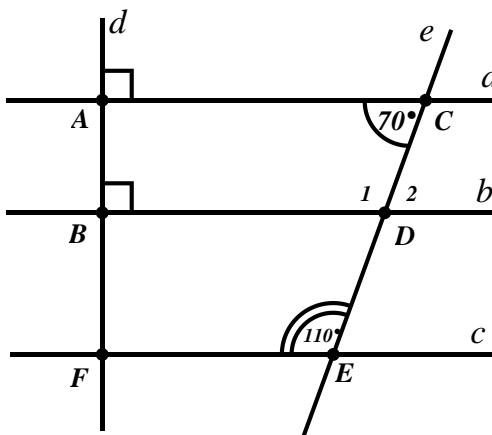
Bài 15. Cho hình vẽ bên, biết: $aEF = 100^\circ, EFG = 100^\circ, a \perp m$ tại H

- Chứng tỏ $EH // FG$
- Tính số đo HGF
- Vẽ tia Et là tia phân giác của HEF , vẽ tia Fk nằm trong GFE sao cho $Gfk = 40^\circ$. Tia Et và tia Fk cắt nhau tại O . Tính EOF



Bài 16. Cho hình vẽ dưới đây, biết $a \perp d, b \perp d$ và $ACD = 70^\circ, DEF = 110^\circ$

- Chứng tỏ $a // b$.
- Tính D_1, D_2 .
- Chứng tỏ $c \perp d$.
- Vẽ Cn là tia phân giác của ACD , Dm là tia phân giác của BDE
Chứng tỏ $Cn // Dm$



TTCM KÝ DUYỆT
(Họ và tên)

PHÓ HIỆU TRƯỞNG
(Họ và tên)

Đỗ Thị Hợp

Tạ Thúy Hà