



TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN 6
Năm học: 2022 - 2023

PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

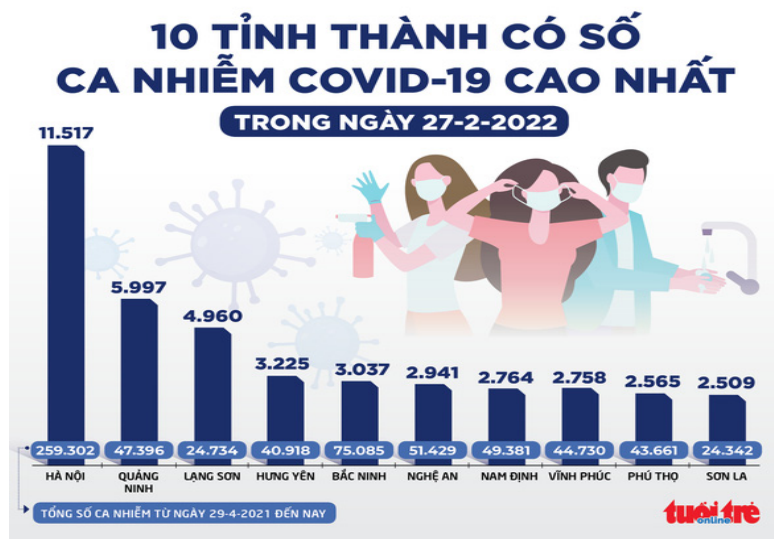
PHẦN I – MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT

Câu 1: Trong các phát biểu sau dữ liệu nào không phải là số liệu?

- A. Cân nặng của mỗi học sinh lớp 6A. B. Chiều cao của mỗi học sinh lớp 6A.
C. Nơi sinh của mỗi học sinh lớp 6A. D. Số học sinh yêu thích môn toán của các bạn lớp 6A.

Sử dụng dữ kiện sau đây để làm câu 2 - 5

Biểu đồ dưới đây cho biết số bệnh nhân mắc Covid 19 của 10 tỉnh thành cao nhất nước trong ngày 27/2/2022 và tổng ca nhiễm từ ngày 29/4/2021 đến ngày 27/2/2022.



Câu 2: Trong 10 tỉnh thành trên, tỉnh thành có số ca nhiễm Covid 19 cao nhất là

- A. Hà Nội. B. Quảng Ninh. C. Bắc Ninh. D. Sơn La.

Câu 3: Trong 10 tỉnh thành trên, tỉnh thành có số ca nhiễm Covid 19 thấp nhất là

- A. Phú Thọ. B. Quảng Ninh. C. Hà Nội. D. Sơn La.

Câu 4: Tổng số ca nhiễm Covid 19 của 10 tỉnh thành trong ngày 27/02/2022 là

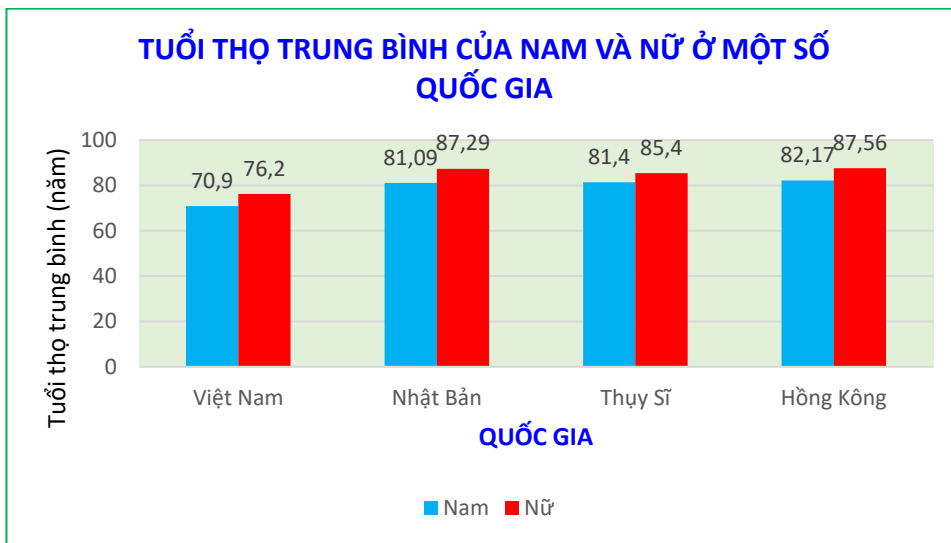
- A. 30756 ca. B. 39764 ca. C. 42273 ca. D. 44782 ca.

Câu 5: Tổng số ca nhiễm Covid 19 của Hà Nội từ ngày 29/4/2021 đến ngày 27/2/2022 là

- A. 11517 ca. B. 259302 ca. C. 47396 ca. D. 24342 ca.

Sử dụng dữ kiện sau đây để làm câu 6 - 10

Biểu đồ cột kép dưới đây cho biết tuổi thọ trung bình của nam giới và nữ giới ở một số quốc gia (số liệu năm 2017)



- Câu 6:** Trong 4 quốc gia trên, quốc gia có tuổi thọ trung bình thấp nhất là
A. Việt Nam. **B.** Nhật Bản. **C.** Thụy Sĩ. **D.** Hồng Kông.
- Câu 7:** Trong 4 quốc gia trên, quốc gia có tuổi thọ trung bình của nữ giới cao nhất là
A. Việt Nam. **B.** Nhật Bản. **C.** Thụy Sĩ. **D.** Hồng Kông.
- Câu 8:** Trong 4 quốc gia trên, quốc gia có tuổi thọ trung bình của nam giới thấp nhất là
A. Việt Nam. **B.** Nhật Bản. **C.** Thụy Sĩ. **D.** Hồng Kông.
- Câu 9:** Trong 4 quốc gia trên, quốc gia có độ chênh lệch về tuổi thọ trung bình giữa nam giới và nữ giới nhiều nhất là
A. Việt Nam. **B.** Nhật Bản. **C.** Thụy Sĩ. **D.** Hồng Kông.
- Câu 10:** Trong 4 quốc gia trên, quốc gia có độ chênh lệch về tuổi thọ trung bình giữa nam giới và nữ giới ít nhất là
A. Việt Nam. **B.** Nhật Bản. **C.** Thụy Sĩ. **D.** Hồng Kông.

Sử dụng dữ kiện sau đây để làm câu 11-15

Biểu đồ dưới đây cho biết số cây xanh được trồng được của Trường THCS Nghĩa Tân trong đợt phát động trồng cây xanh đầu năm.

Khối	Số cây trồng được
6	
7	
8	
9	

 : 20 cây  : 10 cây.

- Câu 11:** Số cây khối 6 trồng được là
A. 5 cây. **B.** 100 cây. **C.** 10 cây. **D.** 20 cây.
- Câu 12:** Số cây trồng được của khối trồng nhiều nhất là
A. 120 cây. **B.** 130 cây. **C.** 140 cây. **D.** 70 cây.
- Câu 13:** Tổng số cây hai khối 6 và 7 trồng được là
A. 10 cây. **B.** 30 cây. **C.** 105 cây. **D.** 210 cây.
- Câu 14:** Tung đồng xu 1 lần có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu?
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Câu 15: Tung 8 lần đồng xu có 5 lần xuất hiện mặt ngửa, 3 lần xuất hiện mặt sấp. Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt ngửa bằng

A. $\frac{5}{8}$.

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

C. $\frac{3}{5}$.

D. $\frac{5}{3}$.

Sử dụng dữ kiện sau đây để làm câu 16 - 19.

An và Bình cùng làm thí nghiệm với việc tung đồng xu. Kết quả thu được như sau:



	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	Lần 5	Lần 6	Lần 7	Lần 8	Lần 9	Lần 10
An	N	S	N	N	N	S	S	N	S	S
Bình	N	S	S	N	S	S	N	N	S	S

Câu 16: An đã tung đồng xu tất cả bao nhiêu lần?

A. 10 lần.

B. 15 lần.

C. 20 lần.

D. 40 lần.

Câu 17: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Xuất hiện mặt ngửa” trong thí nghiệm của An là

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

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

C. $\frac{3}{5}$.

D. $\frac{1}{10}$.

Câu 18: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Xuất hiện mặt sấp” trong thí nghiệm của Bình là

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

B. $\frac{3}{5}$.

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

D. 1.

Câu 19: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Xuất hiện mặt sấp” dựa trên kết quả tổng hợp thí nghiệm của cả hai bạn là

A. $\frac{9}{20}$.

B. $\frac{11}{20}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{3}{10}$.

Sử dụng dữ kiện sau đây để làm câu 20 - 23

Gieo một con xúc xắc 6 mặt 100 lần ta được kết quả như sau:



Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	16	18	17	14	20	15

Câu 20: Xác suất thực nghiệm của sự kiện: “Gieo được mặt có 1 chấm” là

A. $\frac{4}{25}$.

B. $\frac{1}{5}$.

C. $\frac{6}{25}$.

D. $\frac{3}{5}$.

Câu 21: Xác suất thực nghiệm của sự kiện: “Gieo được mặt có số chấm là số lẻ” là

A. $\frac{51}{100}$.

B. $\frac{53}{100}$.

C. $\frac{26}{50}$.

D. $\frac{27}{50}$.

Câu 22: Xác suất thực nghiệm của sự kiện: “Gieo được mặt có số chấm không vượt quá 3” là

A. $\frac{51}{100}$.

B. $\frac{53}{100}$.

C. $\frac{26}{50}$.

D. $\frac{27}{50}$.

Câu 23: Xác suất thực nghiệm của sự kiện: “Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố” là

A. $\frac{71}{100}$.

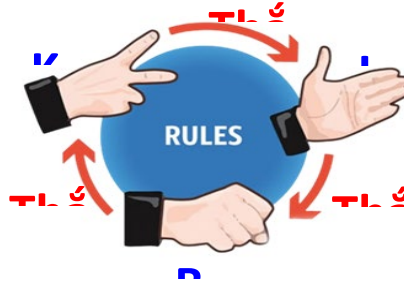
B. $\frac{4}{25}$.

C. $\frac{11}{20}$.

D. $\frac{6}{25}$.

Sử dụng dữ kiện sau đây để làm câu 24 - 28

Hai bạn Dũng và Nam chơi 1 ván oẳn tù tì gồm 10 lần theo luật chơi: Búa (B) thắng Kéo (K); Kéo (K) thắng Lá (L), Lá (L) thắng Búa (B) và hòa nhau nếu cùng loại.



Sau đây là kết quả của mỗi ván chơi:

Lần thứ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dũng	L	B	B	K	L	B	K	B	K	K
Nam	B	K	L	L	K	B	L	K	L	B

Câu 24: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Dũng ra búa” là

A. $\frac{3}{10}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{2}{5}$.

D. $\frac{1}{5}$.

Câu 25: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Nam ra kéo” là

A. $\frac{3}{10}$.

B. $\frac{3}{5}$.

C. $\frac{2}{5}$.

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 26: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Dũng thắng” là

A. $\frac{3}{10}$.

B. $\frac{3}{5}$.

C. $\frac{2}{5}$.

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 27: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Dũng và Nam hòa nhau” là

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

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{1}{10}$.

D. $\frac{2}{5}$.

Câu 28: Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Nam không thua Dũng” là

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

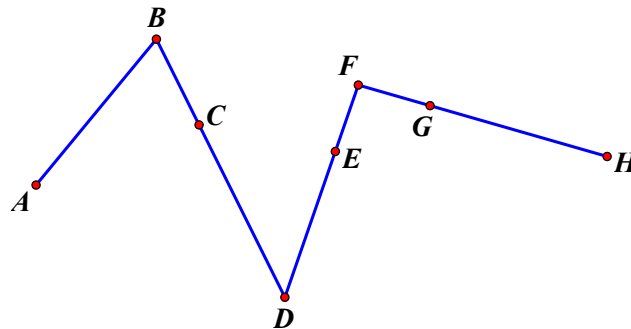
B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{1}{10}$.

D. $\frac{2}{5}$.

PHẦN III - ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG, ĐOẠN THẲNG

Câu 1: Cho hình vẽ.



Ba điểm nào sau đây thẳng hàng?

A. Ba điểm A, B, C.

B. Ba điểm E, C, G.

C. Ba điểm B, C, D.

D. Ba điểm A, D, H

Câu 2: Qua 2 điểm phân biệt vẽ được bao nhiêu đường thẳng?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

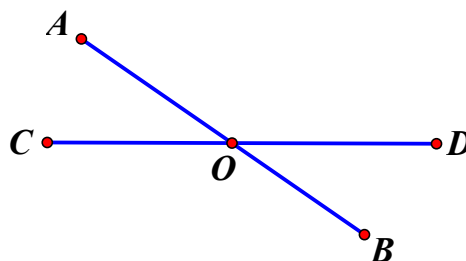
Câu 3: Hình vẽ dưới đây có bao nhiêu đoạn thẳng?

A. 2.

B. 4.

C. 6.

D. 5.



Câu 4: Cho G là một điểm thuộc đoạn thẳng HK (G không trùng với H hoặc K).

Trong ba điểm $G; H; K$ điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

A. H .

B. K .

C. G .

D. $H; K$.

Câu 5: Cho hình vẽ sau:

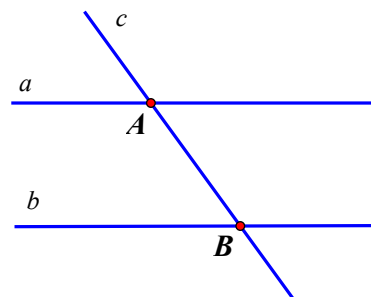
Hai đường thẳng nào song song với nhau?

A. a và c .

B. b và c .

C. a và b .

D. a và AB .



Câu 6: Cho hình vẽ

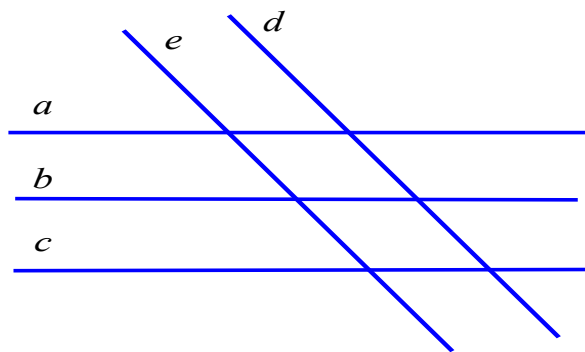
Trong hình vẽ, có bao nhiêu cặp hai đường thẳng song song với nhau?

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.



Câu 7: Cho 4 điểm A, B, C, D sao cho không có bộ ba điểm nào thẳng hàng. Vẽ đường thẳng đi qua các cặp điểm. Hỏi vẽ được những đường thẳng phân biệt nào?

A. 4 đường thẳng: AB, BC, CA, AD .

B. 7 đường thẳng: $AB, BC, CA, BD, AD, BA, CB$.

C. 6 đường thẳng: AB, BC, CA, BD, DC, AD .

D. 6 đường thẳng: AB, BC, CA, AD, BD, BA .

Câu 8: Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

A. Nếu M là trung điểm của đoạn thẳng AB thì điểm M nằm giữa hai điểm A và B .

B. Nếu M là trung điểm của đoạn thẳng AB thì ta có $AM = MB = \frac{1}{2} AB$.

C. Nếu $AM = MB$ thì điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB .

D. Nếu $AM = MB$ và M nằm giữa hai điểm A và B thì M là trung điểm của đoạn thẳng AB .

Câu 9: Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB . Biết $AB = 10\text{ cm}$, số đo của đoạn thẳng IB là

A. 4 cm .

B. 5 cm .

C. 6 cm .

D. 20 cm .

Sử dụng dữ kiện sau đây để làm câu 10 - 13



Câu 10: Điểm nào trong các điểm sau đây thuộc đoạn thẳng MB ?

- A. A . B. C . C. D . D. E .

Câu 11: Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. Hai điểm M, B nằm khác phía đối với điểm C .
 B. Hai điểm M, A nằm khác phía đối với điểm E .
 C. Hai điểm M, E nằm khác phía đối với điểm B .
 D. Hai điểm M, A nằm khác phía đối với điểm D .

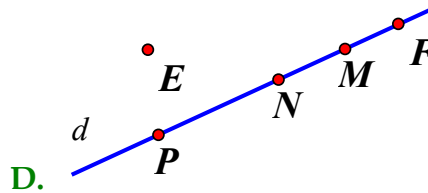
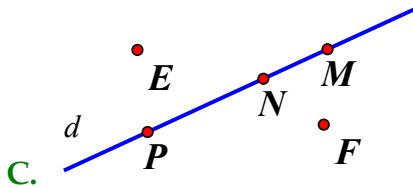
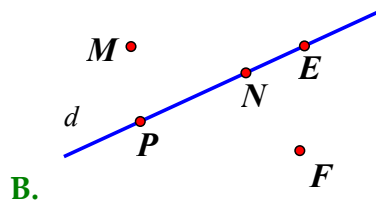
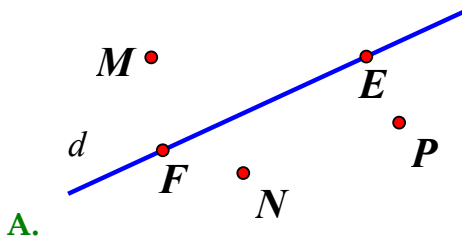
Câu 12: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Hai điểm B, D nằm cùng phía đối với điểm A .
 B. Hai điểm C, E nằm cùng phía đối với điểm M .
 C. Hai điểm C, D nằm khác phía đối với điểm E .
 D. Hai điểm D, E nằm khác phía đối với điểm C .

Câu 13: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

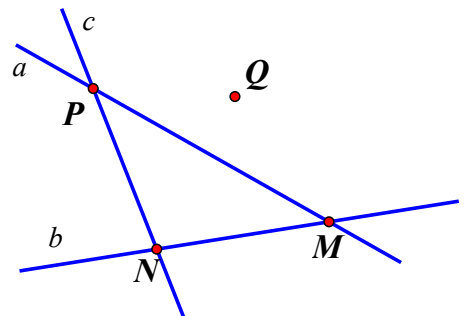
- A. Hai điểm C, M nằm trên đoạn thẳng AD .
 B. Hai điểm A, E nằm trên đường thẳng BM .
 C. Hai điểm B, E nằm trên đoạn thẳng CD .
 D. Hai điểm E, D nằm trên đoạn thẳng ED .

Câu 14: Hình vẽ nào dưới đây thể hiện đúng theo cách diễn đạt “Đường thẳng d đi qua các điểm M, N, P nhưng không đi qua các điểm E, F ”.

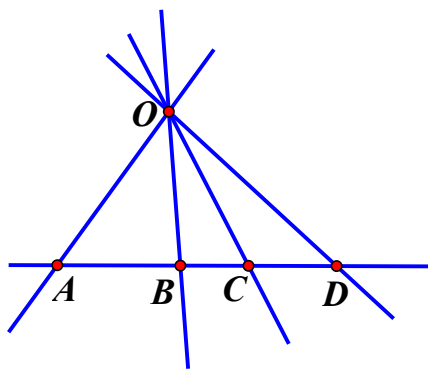


Câu 15: Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Điểm Q không thuộc các đường thẳng b, c và a .
 B. Điểm N nằm trên các đường thẳng b và c .
 C. Điểm P không nằm trên các đường thẳng c và a .
 D. Điểm M nằm trên các đường thẳng b và a .



Câu 16: Có bao nhiêu đường thẳng trong hình vẽ sau?



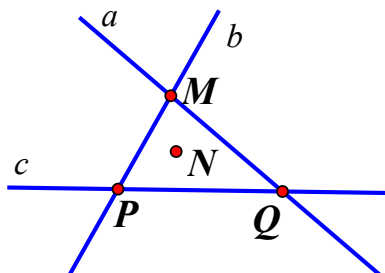
A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 17: Trong hình vẽ sau, đường thẳng a chứa những điểm nào?



A. M, N, Q .

B. M, Q .

C. M, P .

D. M, N, P, Q .

Câu 18: Cho M nằm giữa hai điểm A và B . Biết $AM = 3\text{ cm}$; $AB = 8\text{ cm}$. Độ dài đoạn thẳng MB là

A. 5 cm .

B. 4 cm .

C. 6 cm .

D. 11 cm .

Câu 19: Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{ cm}$. Lấy hai điểm E, F nằm giữa hai điểm A và B sao cho

$AE + BF = 9\text{ cm}$. Độ dài đoạn thẳng EF là

A. 1 cm .

B. 2 cm .

C. 3 cm .

D. 4 cm .

Câu 20: Cho biết $MN = 5\text{ cm}$; $PQ = 4\text{ cm}$; $RS = 5\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $MN = RS < PQ$.

B. $MN > PQ > RS$.

C. $MN = RS > PQ$.

D. $MN = RS = PQ$.

Câu 21: Trên đường thẳng a lấy 4 điểm M, N, P, Q theo thứ tự đó. Biết $MN = 2\text{ cm}$;

$MQ = 5\text{ cm}$; $NP = 1\text{ cm}$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. $MP > PQ$.

B. $MP = NQ$.

C. $MN = PQ$.

D. $NP > PQ$.

PHẦN TỰ LUẬN:

Bài 1. Rút gọn các phân số sau:

a) $\frac{15}{60}$

b) $\frac{42}{-28}$

c) $\frac{24.39}{15.48}$

d) $\frac{49.2 + 49.3}{49.15}$

e) $\frac{(-13).24.(-20)}{(-26).8.15}$

f) $\frac{53.19 - 53}{19 - 72}$

g) $\frac{-12.13 + 12.24}{9.17 - 9.5}$

h) $\frac{2^{20}.125}{2^{24}.50}$

Bài 2. Thực hiện phép tính (Tính hợp lí nếu có thể):

a) $\frac{4}{5} + \frac{-5}{4}$

b) $\frac{-1}{3} + \frac{2}{5} - \frac{5}{6}$

c) $\frac{2}{3} - \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{25}$

d) $\left(\frac{2}{5} - \frac{5}{6}\right) : \frac{8}{15} - (-1)^2$

e) $\frac{-3}{13} + \frac{-7}{17} + \frac{-5}{19} + \frac{-10}{13} + \frac{24}{17} + \frac{-14}{19}$

f) $\frac{-3}{4} + \frac{6}{7} + \frac{11}{4} - \frac{1}{3} - \frac{20}{7}$

g) $\frac{4}{9} \cdot \frac{-3}{4} + \frac{4}{9} \cdot \frac{27}{4} - \frac{14}{3}$

h) $\left(\frac{11}{7} - \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{4}{9} + \frac{4}{7}\right) + \left(\frac{8}{5} - \frac{5}{9}\right)$

i) $\left(\frac{5}{17} - \frac{8}{33}\right) - \left(\frac{25}{33} - \frac{12}{17}\right) - 2021^0$

$$k) \frac{-9}{4} : \frac{7}{2} + \frac{9}{4} \cdot \frac{16}{7} - \frac{2}{3}$$

$$p) \frac{7}{10} - \left(\frac{7}{6} : \frac{7}{3} + \frac{1}{5} \right)$$

$$s) \frac{11}{12} \cdot \frac{7}{15} + \frac{11}{12} \cdot \frac{8}{15} - \frac{23}{12}$$

$$m) \frac{3}{11} \cdot \frac{9}{17} - \frac{12}{11} : \frac{17}{9} - \frac{13}{11} \cdot \frac{9}{17}$$

$$q) 1\frac{3}{5} + \frac{5}{2} \cdot \frac{4}{(-5)^2} + \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{-3}$$

$$t) -\frac{3}{7} \cdot \frac{12}{13} + \frac{3}{7} \cdot \left(-\frac{1}{13} \right) + \frac{5}{14}$$

$$n) \frac{17}{8} : \frac{-11}{3} + \frac{31}{8} \cdot \frac{-3}{11} + \frac{4}{11}$$

$$r) \frac{5}{9} \cdot \frac{-4}{7} - \frac{5}{9} \cdot \left(\frac{-18}{7} \right)$$

$$u) 2\frac{1}{8} : \frac{-11}{3} + 3\frac{7}{8} : \frac{-11}{3} + \frac{4}{11}$$

Bài 3. Tìm x biết:

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

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

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

$$d) \frac{1}{4} + \frac{3}{4} : x = \frac{5}{2}$$

$$e) \left(x + \frac{1}{4} \right) \cdot \frac{3}{4} = \frac{-5}{8}$$

$$f) \frac{x}{-24} = \frac{2}{3}$$

$$g) \frac{x-3}{15} = \frac{-2}{5}$$

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

$$i) \frac{x+3}{4} = \frac{16}{x+3}$$

$$k) \frac{x+2}{3} = \frac{x-4}{5}$$

$$m) (2x-1)^2 = 4$$

$$p) \left(x + \frac{1}{3} \right)^2 = \frac{4}{9}$$

$$q) (x-2)(2x-1) = 0$$

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

$$s) \left(x^2 - 1\frac{9}{16} \right) \left(x^3 + \frac{1}{8} \right) = 0$$

Bài 4*. a) Tìm các số nguyên x để mỗi phân số sau đây là số nguyên:

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

$$B = \frac{-11}{2x-3}$$

$$C = \frac{x+3}{x+1}$$

$$D = \frac{2x+10}{x+3}$$

b) Tìm x, y nguyên biết: $\frac{2x-1}{3} = \frac{2}{y-2}$.

Bài 5*. Cho $A = \frac{3x+5}{x-1}$

a) Tìm điều kiện của x để A là phân số.

b) Tìm x nguyên để A có giá trị là số nguyên.

c) Tìm số nguyên x lớn nhất để A là số nguyên.

d) Tìm x nguyên để A nhận giá trị nguyên nhỏ nhất.

e) Tìm x nguyên để A có giá trị là số tự nhiên.

Bài 6*. a) Tính giá trị biểu thức sau: $\left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{6}\right) \left(1 - \frac{1}{10}\right) \left(1 - \frac{1}{15}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{253}\right)$

b) Chứng minh: $S_1 = \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{99 \cdot 100} < 1$ $S_2 = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{50^2} < 1$

c) Cho biểu thức $A = \frac{2023}{2022^2 + 1} + \frac{2023}{2022^2 + 2} + \dots + \frac{2023}{2022^2 + 2022}$. Chứng tỏ rằng $A > 1$

d) Tìm x biết: $\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{(2x-1)(2x+1)} = \frac{49}{99}$

Bài 7*. Chứng minh các phân số sau tối giản:

$$a) A = \frac{n+1}{n+2}$$

$$b) B = \frac{n+1}{3n+4}$$

$$c) C = \frac{3n+2}{5n+3}$$

$$d) D = \frac{12n+1}{30n+2}$$

Bài 8*. a) Tìm số nguyên x để mỗi phân số sau có giá trị nhỏ nhất:

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

$$C = \frac{3}{-19 - (x+4)^2}$$

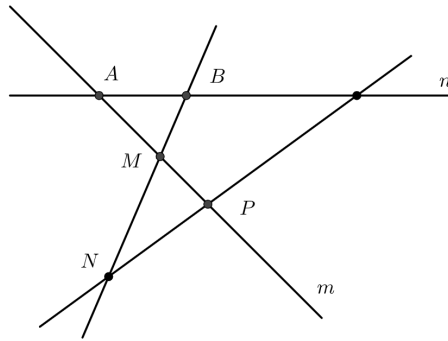
b) Tìm số nguyên x để mỗi phân số sau có giá trị lớn nhất:

$$D = \frac{5}{x^4 + 3}$$

$$E = \frac{11}{(x^2 + 4)^2 + 2}$$

PHẦN HÌNH HỌC:

Bài 9: Cho hình vẽ:



- a) Vẽ lại hình và đặt tên cho các điểm còn lại. b) Tìm tất cả các bộ ba điểm thẳng hàng.
 c) Các khẳng định dưới đây đúng hay sai?
 1) $A \in m$ 2) $B \notin n$ 3) $N \in n$ 4) $P \notin m$ 5) $M \notin m$ và $M \notin n$

Bài 10: Vẽ hình theo yêu cầu:

- a) Vẽ ba điểm thẳng hàng A, B, C sao cho điểm A nằm giữa B và C. Lấy điểm D sao cho D và C nằm cùng phía so với điểm A. Vẽ đường thẳng a đi qua điểm C. Vẽ hai điểm M, N trên đường thẳng a sao cho C nằm giữa hai điểm M, N. Vẽ đoạn thẳng BN. Xác định điểm T trên đoạn thẳng BN sao cho M; A; T thẳng hàng.
 b) Trên đường thẳng m, lấy hai điểm A và B. Lấy điểm C không nằm trên đường thẳng m. Lấy điểm K sao cho K nằm giữa A và C. Lấy điểm D sao cho B nằm giữa hai điểm K và D. Lấy điểm M nằm trên đường thẳng m sao cho ba điểm C; D; M là ba điểm thẳng hàng.
 c) Vẽ hai đường thẳng a và b cắt nhau tại O. Lấy điểm P nằm trên a sao cho $OP = 2\text{cm}$. Lấy điểm Q sao cho O là trung điểm của PQ. Trên đường thẳng b lấy điểm M sao cho $OM = PQ$, lấy điểm N sao cho O là trung điểm của MN.
 d) Cho ba điểm M, N, P không thẳng hàng. Vẽ đường thẳng NP, đường thẳng MP, đoạn thẳng MN. Lấy điểm A sao cho N nằm giữa A và P. Vẽ đường thẳng a đi qua A và trung điểm I của đoạn MN. Xác định điểm C là giao điểm của đường thẳng a với đường thẳng MP