

A. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Sử dụng dữ liệu sau đây để làm câu 1, 2.

Một cửa hàng bán ô tô thống kê số lượng ô tô bán được trong bốn quý năm 2021 được kết quả như sau:

Quý 1	  
Quý 2	   
Quý 3	 
Quý 4	  
 : 10 chiếc xe,;  5 chiếc xe	

Câu 1: Tổng số xe bán được trong bốn quý là:

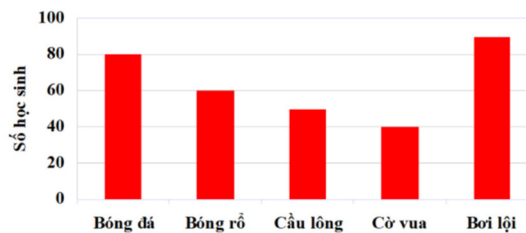
- A. 11 chiếc. B. 110 chiếc. C. 115 chiếc. D. 12 chiếc.

Câu 2: Quý 4 bán được nhiều hơn quý 3 bao nhiêu chiếc xe?

- A. 0, 5. B. 1. C. 5. D. 10

Sử dụng dữ liệu sau đây để làm câu 4, 5.

Môn thể thao yêu thích



Biểu đồ sau đây cho biết môn thể thao yêu thích nhất của các bạn học sinh khối 6 một trường THCS.

Câu 3: Môn thể thao được yêu thích nhất là:

- A. Bóng đá. B. Bóng rổ. C. Cầu lông. D. Bơi lội.

Câu 4: Số HS thích bóng đá nhiều hơn số HS thích bóng rổ là:

- A. 20. B. 80. C. 60. D. 10.

Câu 5: Tung đồng xu 32 lần liên tiếp, có 18 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N là

- A. $\frac{18}{32}$. B. $\frac{7}{16}$. C. $\frac{12}{32}$. D. $\frac{3}{8}$.

Câu 6: Khánh gieo một con xúc xắc 50 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được kết quả như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	4	10	11	7	12	6

Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 5 chấm là:

- A. $\frac{1}{10}$. B. $\frac{6}{25}$. C. $\frac{2}{25}$. D. Đáp án khác.

Câu 7: Số đối của $\frac{-6}{-7}$ là :

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

Câu 8: Số nghịch đảo của $-1\frac{3}{5}$ là

- A. $-\frac{5}{2}$ B. $\frac{8}{5}$ C. $\frac{-5}{8}$ D. $\frac{5}{8}$

Câu 9: Phân số nhỏ nhất trong các phân số $\frac{-33}{2013}$; $\frac{-20}{-19}$; $\frac{-3}{61}$; $\frac{13}{14}$ là

- A. $\frac{-33}{2013}$ B. $\frac{-20}{-19}$ C. $\frac{-3}{61}$ D. $\frac{13}{14}$

Câu 10: Kết quả của phép tính $32,1 - (-29,325)$ là:

- A. $-61,245$. B. $61,425$. C. $2,775$. D. $-61,425$.

Câu 11: Kết quả phép tính $2,72 \times (-3,25)$ là:

- A. $-8,84$. B. $8,84$. C. $-88,4$. D. $88,4$.

Câu 12: Làm tròn số thập phân $81,24035$ đến hàng phần trăm ta được số:

- A. $81,24$. B. $81,25$. C. 81 . D. $81,240$.

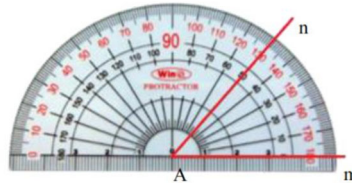
Câu 13: Làm tròn số -34567899 đến hàng triệu, ta được số:

- A. -35000 . B. -34000000 . C. -3456000 . D. Đáp án khác.

Câu 14: Trong các câu sau, câu nào đúng?

- A. Hai tia chung gốc thì đối nhau
B. Hai tia chung gốc cùng nằm trên một đường thẳng thì đối nhau
C. Hai tia chung gốc tạo thành một đường thẳng thì đối nhau
D. Hai tia đối nhau thì không cần chung gốc có số đo là.

Câu 15: Góc mAn dưới đây có số đo là



- A. 130° . B. 50° . C. 40° . D. 60° .

Câu 16: Cho đoạn thẳng $AB = 9$ cm, gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Khi đó số đo đoạn thẳng MA là: A. 9. B. 4.5 C. 18 D. 3

Câu 17: Cho $\angle xOy = 90^\circ$ và điểm M nằm trong góc đó. Khẳng định đúng là

- A. $\angle xOy = \angle xOM$. B. $\angle xOy > \angle xOM$.
C. $\angle xOy < \angle xOM$. D. $\angle yOM = \angle xOM$.

Câu 18: Điểm N là trung điểm của đoạn thẳng AB nếu:

- A. Điểm N nằm giữa hai điểm A và B
B. Điểm N cách đều hai điểm A và B
C. Điểm N nằm giữa và cách đều hai điểm A và B
D. Cả 3 đáp án trên đều đúng

Câu 19: Ba điểm P, T, Q thẳng hàng khi:

- A. Ba điểm nằm trên ba đường thẳng phân biệt
B. Ba điểm nằm trên hai đường thẳng phân biệt

C. Ba điểm nằm trên một đường thẳng

D. Ba điểm bất kỳ

Câu 20: Cho hai tia OE và OF trùng nhau thì điểm nằm giữa là ?

A. O

B. E

C. F

D. E hoặc F

Câu 21: Khẳng định nào sau đây **sai**?

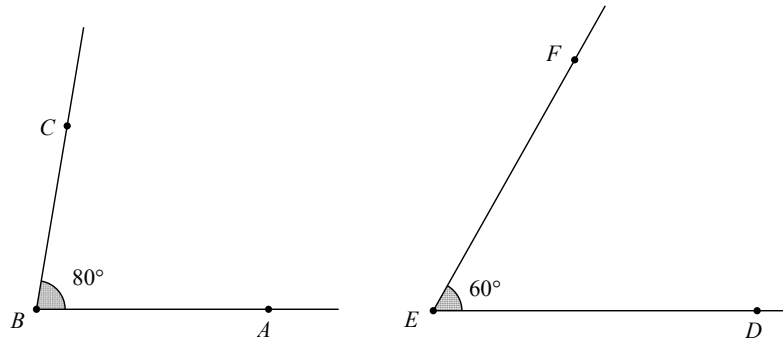
A. Góc nhọn nhỏ hơn góc vuông.

B. Góc tù lớn hơn góc nhọn.

C. Góc tù nhỏ hơn góc bẹt.

D. Góc vuông là góc lớn nhất.

Câu 22 : Cho các góc với số đo như hình vẽ. Khẳng định đúng là



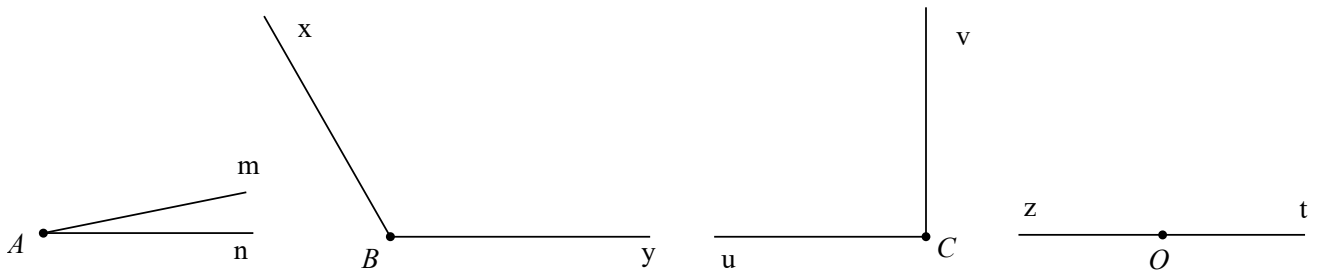
A. $\widehat{ABC} < \widehat{DEF}$.

B. $\widehat{ABC} = \widehat{DEF}$.

C. $\widehat{ABC} > \widehat{DEF}$.

D. $\widehat{DEF} > \widehat{ABC}$.

Câu 23: Cho hình vẽ sau. Góc lớn nhất là



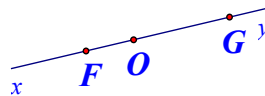
A. $\widehat{zOt}$.

B. $\widehat{xBy}$.

C. $\widehat{uCv}$.

D. $\widehat{mAn}$.

Câu 24. Quan sát hình vẽ bên, khẳng định nào sau đây là **sai** ?



A. Ba điểm O, F, G thẳng hàng.

B. Không còn điểm nào khác nằm giữa hai điểm F và G ngoài điểm O .

C. Hai điểm F và G nằm khác phía so với điểm O .

D. Hai điểm F và O nằm cùng phía so với điểm G .

Câu 25: Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

A. Trong 3 điểm thẳng hàng, luôn có 1 điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

B. Hai tia chung gốc thì luôn là hai tia đối nhau.

C. Hai tia đối nhau thì luôn có chung điểm gốc.

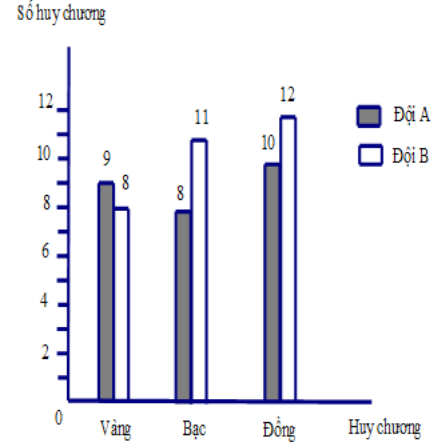
D. Khi hai điểm A và B nằm khác phía so với điểm C thì điểm C nằm giữa hai điểm A và B .

B. TỰ LUẬN

I. Số học

Dạng 1: Thống kê, xác suất.

Bài 1: Trong ngày hội thể thao chào mừng ngày thành lập Đoàn Thanh Niên Cộng sản Hồ Chí Minh, hai đội A và B đã giành được một số huy chương Vàng, Bạc, Đồng được biểu diễn bằng biểu đồ cột kép như hình bên:



a) Tính tổng số huy chương các loại (Vàng, Bạc, Đồng) của mỗi đội A, B.

b) Cứ mỗi huy chương Vàng được tính 5 điểm, mỗi huy chương Bạc được tính 3,5 điểm, mỗi huy chương Đồng được tính 1,5 điểm. So sánh tổng số điểm đạt được của đội A và đội B.

Đồng được tính 1,5 điểm. So sánh tổng số điểm đạt được của đội A và đội B.

Bài 2.: Trong hộp có 20 viên bi gồm 10 viên bi xanh, 6 viên bi đỏ và 4 viên bi vàng. Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi. Tính xác suất thực nghiệm lấy được viên bi:

a) Màu xanh

b) Màu đỏ

c) Màu vàng

Bài 3: Bạn An gieo một con xúc xắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được như sau. Hãy tính xác suất thực nghiệm:

a) Xuất hiện mặt k là số chẵn.

b) Xuất hiện mặt k là số lớn hơn 2.

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	15	20	18	22	10	15

Dạng 2: Thực hiện phép tính.

Bài 4: Thực hiện phép tính

1) $\frac{3}{8} - \frac{4}{5} - \frac{-17}{40}$

2) $\frac{3}{4} - \frac{16}{32} + \frac{4}{-3}$

3) $\frac{-4}{7} + \frac{2}{3} \cdot \frac{-9}{14}$

4) $8\frac{2}{7} - \left(3\frac{4}{9} + 4\frac{2}{7}\right)$

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

6) $\frac{-5}{13} + \frac{2}{5} + \frac{-8}{13} + \frac{3}{5} - \frac{3}{7}$

Bài 5: Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể)

1) $\frac{-5}{12} \cdot \frac{2}{11} + \frac{-5}{12} \cdot \frac{9}{11} + \frac{5}{12}$

2) $\frac{-3}{5} : \frac{7}{5} - \frac{3}{5} : \frac{7}{5} + 2\frac{3}{5}$

3) $\frac{-3}{7} \cdot \frac{5}{9} + \frac{4}{9} \cdot \frac{-3}{7} + (-2022)^0$

4) $0,75 - \left(2\frac{1}{3} + 0,75\right) + 3^2 \cdot \left(-\frac{1}{9}\right)$

5) $2\frac{6}{7} \cdot \left[\left(\frac{-7}{5} - \frac{3}{2} : \frac{-5}{-4}\right) + \left(\frac{3}{2}\right)^2\right]$

6) $\frac{2}{7} + \frac{5}{7} \cdot \left(\frac{3}{5} - 0,25\right) \cdot (-2)^2 + 35\%$

$$7) 1\frac{13}{15} \cdot 0,75 - \left(\frac{11}{20} + 25\% \right) : 1\frac{2}{5} \quad 8) \left(-2,4 + \frac{1}{3} \right) : 3\frac{1}{10} + 75\% : 1\frac{1}{2} \quad 9) \frac{\frac{5}{3} - \frac{5}{7} + \frac{5}{9}}{\frac{10}{3} - \frac{10}{7} + \frac{10}{9}}$$

Bài 6: Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể)

- a) $60,7 + 25,5 - 38,7$ b) $(-9,207) + 3,8 + (-1,5030) - 2,8$
c) $(-12,5) + 17,55 + (-3,5) - (-2,45)$ d) $2,07 + (-7,36) - (-8,97) + 1,03 - 7,64$
e) $(2,07 + 3,005) - (12,005 - 4,23)$ f) $(-882) : 124,35 - (-882) : 24,35$
g) $(-0,4) \cdot (-0,5) \cdot (-0,8)$ h) $(-1,6) \cdot (-0,125) \cdot (-0,5)$
i) $3,58.24,45 + 3,58.75,55$ k) $3,4 \cdot (-23,68) - 3,4 \cdot 45,12 + (-31,2) \cdot 3,4$

Dạng 3: Tìm x.

Bài 7. Tìm x, biết

a) $x - \frac{3}{7} = \frac{7}{8}$ b) $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} : x = -7$ c) $\frac{2}{3} : x = 1,4 - \frac{12}{5}$ d) $(4,5 - 2x) \cdot 1\frac{4}{7} = \frac{11}{14}$
e) $2 \cdot \left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{3} \right) - \frac{3}{2} = \frac{1}{4}$ f) $-\frac{2}{3}x + \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$ g) $\frac{2}{3}(x - 25\%) = \frac{1}{6}$

Bài 8 Tìm x

a) $\left(x - \frac{4}{5} \right) \left(x + 2\frac{1}{5} \right) = 0$ b) $\frac{1}{4} - \left(2x + \frac{1}{2} \right)^2 = 0$ c) $\left(x - \frac{1}{5} \right)^2 + 1 = 3,5 : 7\%$
d) $x + 20\%x = 12$ e) $\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}(x + 1) = -\frac{11}{4}$ f) $0,75x - x + 1\frac{1}{4}x = 20\%$

Dạng 4: Nâng cao.

1. Tính tổng $S = \frac{1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2008}}{1 - 2^{2009}}$

2. Cho phân số $B = \frac{2m+3}{m+1}$ ($m \in \mathbb{Z}$)

a. Với giá trị nào của m thì B nguyên

b. Chứng minh B là phân số tối giản

3. Cho tổng $S = \frac{1}{31} + \frac{1}{32} + \dots + \frac{1}{60}$. Chứng minh $\frac{3}{5} < S < \frac{4}{5}$

4. Hãy tính $\frac{C}{D}$. Biết $C = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{48} + \frac{1}{49} + \frac{1}{50}$ và

$$D = \frac{1}{49} + \frac{2}{48} + \frac{3}{47} + \dots + \frac{48}{2} + \frac{49}{1}$$

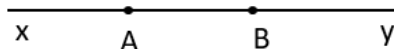
5. Chứng minh $A > B$, biết:

$$A = \frac{2}{5 \cdot 7} + \frac{5}{7 \cdot 12} + \frac{7}{12 \cdot 19} + \frac{9}{19 \cdot 28} + \frac{11}{28 \cdot 39} + \frac{1}{30 \cdot 40}$$

$$B = \frac{1}{20} + \frac{1}{44} + \frac{1}{77} + \frac{1}{119} + \frac{1}{170}$$

II: Hình học

Bài 1. Nhìn hình vẽ dưới đây và cho biết :

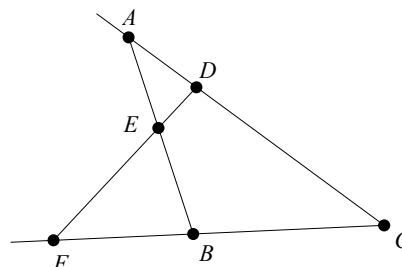


- a) Các tia đối nhau.
- b) Các tia trùng nhau.
- c) Các tia không có điểm chung.

Bài 2.

Dựa vào vẽ và gọi tên:

- a) Tất cả bộ ba điểm thẳng hàng.
- b) Bốn bộ ba điểm không thẳng hàng.



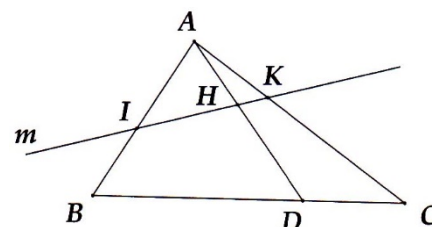
Bài 3. Cho hình vẽ và trả lời các câu hỏi.

- a) Đường thẳng m cắt những đoạn thẳng nào?
- b) Đường thẳng m không cắt đoạn thẳng nào?

Bài 4: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho

$OA = 4\text{cm}$, $OB = 8\text{cm}$.

- a) So sánh độ dài đoạn OA và OB?
- b) Tính độ dài đoạn AB?
- c) Điểm A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?

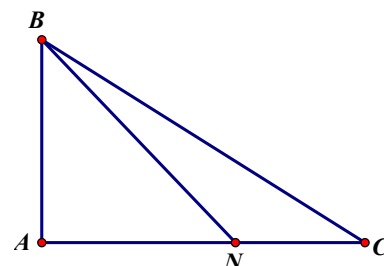


Bài 5: Trên đường thẳng xy lấy một điểm O. Trên tia Ox lấy điểm A sao cho $OA = 3\text{cm}$. Trên tia Oy lấy hai điểm B và C sao cho $OB = 3\text{cm}$ và $OC = a (\text{cm})$, với $0 < a < 3$.

- a) Điểm O là trung điểm của đoạn AB không? Vì sao?
- b) Xác định giá trị của a để C là trung điểm của đoạn OB?

Bài 7. Vẽ hình theo diễn đạt sau:

- a) Vẽ ba điểm A, B, C không thẳng hàng và hai tia AB, AC.
- b) Vẽ tia Ay cắt đường thẳng BC tại N không nằm giữa B và C.
- c) Vẽ tia Ax cắt đường thẳng BC tại M nằm giữa B và C.

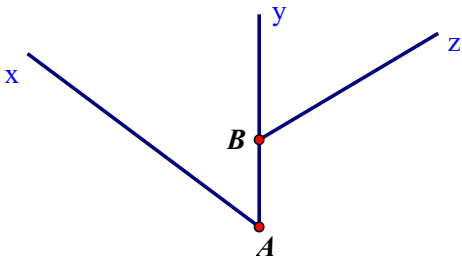


Bài 8. Cho hình vẽ sau. Hãy đo góc BAC, BNC, BCA, ANC. Từ kết quả đó hãy cho biết góc nào là góc nhọn, góc vuông, góc tù, góc bẹt.

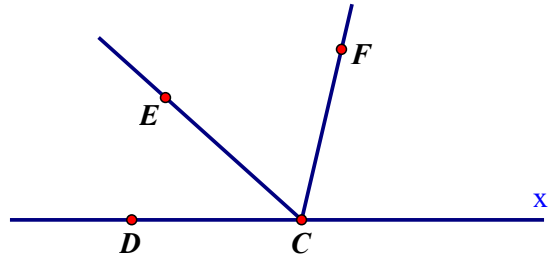
Bài 9. Vẽ hình theo cách diễn đạt bằng lời trong mỗi trường hợp sau đây:

- a) Vẽ $\widehat{mOn}$ không phải là góc bẹt.
- b) Vẽ $\widehat{xOy}$ là góc nhọn có điểm A nằm trong góc đó.
- c) Vẽ $\widehat{ABC}$, $\widehat{ABF}$ sao cho điểm C nằm bên trong góc $\widehat{ABF}$.

Bài 10. Đọc tên góc, đỉnh và các cạnh của góc trong các hình vẽ sau:



Hình 1



Hình 2