



I. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

- Giá trị tuyệt đối của số thực, so sánh các số thực.
- Thu thập và phân loại dữ liệu.
- Biểu đồ hình quạt tròn.
- Tính chất và dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.
- Tổng ba góc của một tam giác.
- Tiên đề Euclid về đường thẳng song song.
- Ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác.

II. BÀI TẬP

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Sắp xếp các số : $\sqrt{18}$; 4 ; $\sqrt{15}$; $\sqrt{25}$ theo thứ tự tăng dần ta được kết quả là:

A. $\sqrt{15}; 4; \sqrt{18}; \sqrt{25}$

B. $\sqrt{18}; 4; \sqrt{15}; \sqrt{25}$

C. $4; \sqrt{15}; \sqrt{18}; \sqrt{25}$

D. $\sqrt{25}; \sqrt{18}; 4; \sqrt{15}$

Câu 2. Giá trị x thỏa mãn $|x| = \left| -\frac{9}{5} \right|$ là:

A. $x = \frac{5}{9}$

B. $x = \pm \frac{9}{5}$

C. $x = \frac{9}{5}$

D. $x = -\frac{9}{5}$

Câu 3. Với mọi $x \in \mathbb{Q}$, khẳng định nào sai ?

A. $|x| = |-x|$

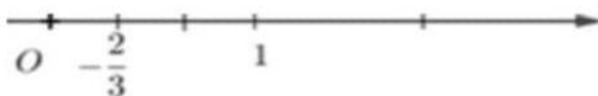
B. $|x| < -x$

C. $|x| \geq 0$

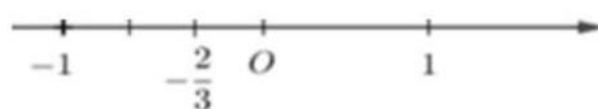
D. $|x| \geq x$

Câu 4. Số $-\frac{2}{3}$ được biểu diễn đúng trên trục số bởi hình vẽ nào sau đây ?

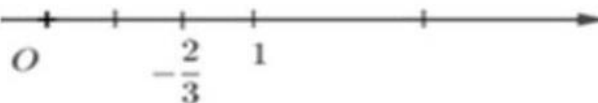
A.



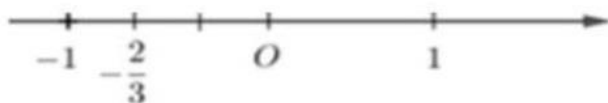
B.



C.



D.



Câu 5. Nam rất thích đạp xe vào dịp nghỉ hè và Nam đã ghi lại quãng đường mình đi được cũng như thời gian đi tương ứng trong một số ngày đầu như sau :

Ngày thứ nhất, Nam đi được 33 km trong 2 giờ.

Ngày thứ hai, Nam đi được 51 km trong 3 giờ.

Ngày thứ ba, Nam đi được 27,9 km trong 1 giờ 30 phút.

Ngày thứ tư, Nam đi được 42 km trong 2 giờ 30 phút.

Ngày Nam đi với tốc độ nhanh nhất là :

A. Ngày thứ nhất

B. Ngày thứ hai

C. Ngày thứ ba

D. Ngày thứ tư

Câu 6. Phân số nào sau đây viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

A. $\frac{7}{2}$

B. $\frac{3}{7}$

C. $\frac{1}{16}$

D. $\frac{1}{4000}$

Câu 7. Trong các số $\sqrt{36}$; $\sqrt{\frac{49}{36}}$; $\sqrt{3,6}$; $\sqrt{0,36}$ số vô tỉ là:

A. $\sqrt{36}$

B. $\sqrt{\frac{49}{36}}$

C. $\sqrt{3,6}$

D. $\sqrt{0,36}$

Câu 8. Dữ liệu nào không hợp lý trong các dãy dữ liệu sau:

Thủ đô của một số quốc gia:

Hà Nội

Bắc Kinh

Tokyo

Sydney

A. Sydney

B. Tokyo

C. Bắc Kinh

D. Hà Nội

Câu 9. Cho các dãy dữ liệu:

(1) Có 35 huy chương đã trao gồm 9 vàng, 15 bạc, 10 đồng.

(2) Danh sách có 45 học sinh tham gia các môn bơi lội gồm 15 học sinh bơi ếch, 20 học sinh bơi sải, 10 học sinh bơi tự do.

(3) Trong vườn có bốn loại cây được trồng theo tỉ lệ là: 34%; 32%; 16%; 17% ;

(4) Kết quả tìm hiểu về sở thích đối với mạng xã hội của 42 học sinh lớp 7A là: 12 học sinh không thích, 17 học sinh thích, 15 học sinh rất thích.

Dãy dữ liệu hợp lí trong các dãy dữ liệu trên là :

A. (1)

B. (2)

C. (3)

D. (4)

Câu 10. Kết quả khả năng nấu ăn của một nhóm học sinh được cho bởi bảng thống kê sau:

Khả năng nấu ăn	Không đạt	Đạt	Giỏi
Số học sinh	5	12	7

Khi đó các dữ liệu là dữ liệu định lượng là :

A. 5;12

B. 12;7

C. 5;7

D. 5;12;7

Câu 11. Cho các dãy dữ liệu:

(1) Mã số định danh của các học sinh trong lớp 7A.

(2) Số lượng học sinh của các lớp 7 không đội mũ bảo hiểm khi đến trường bằng xe máy trong một tuần.

(3) Số điện thoại của các thành viên trong một gia đình.

(4) Số nhà của mỗi bạn học sinh lớp 7B.

Trong các dãy dữ liệu trên, dãy số liệu là :

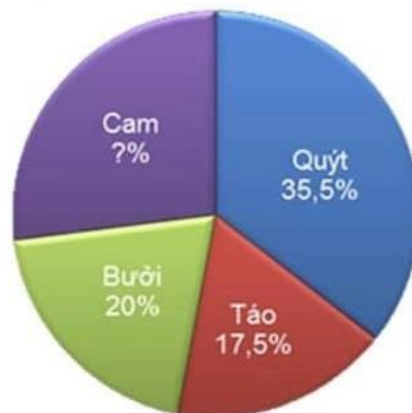
A. (1)

B. (2)

C. (3)

D. (4)

Câu 12. Sử dụng biểu đồ tỉ lệ phần trăm loại quả được bán ra trong ngày của một cửa hàng dưới đây để trả lời các câu hỏi sau :



1. Lượng cam tiêu thụ được chiếm:

A. 27%

B. 17%

C. 37%

D. 47%

2. Hai loại quả có lượng tiêu thụ nhiều nhất là:

A. Táo và Bưởi

B. Cam và Quýt

C. Táo và Cam

D. Bưởi và Cam

3. Tổng lượng cam và bưởi bán được chiếm:

A. 57%

B. 67%

C. 47%

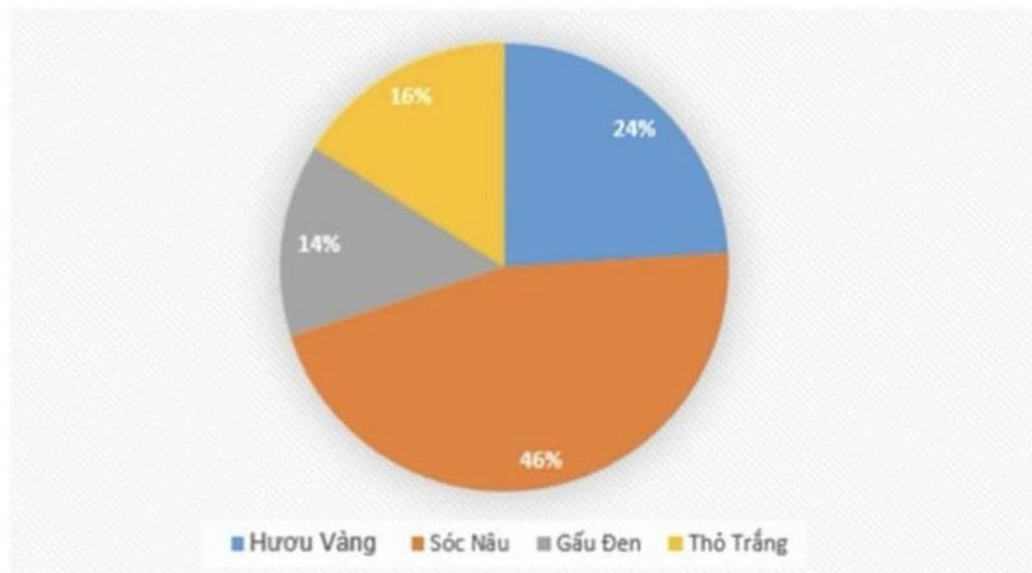
D. 27%

4. Biết cửa hàng bán được 135 kg Cam trong một ngày. Tổng số kg hoa quả bán được của cửa hàng trong ngày đó là :

- A. 550 kg B. 600 kg C. 450 kg D. 500 kg

Câu 13. Có 50 học sinh là cổ động viên của các đội bóng đá. Tỉ lệ các cổ động viên của từng đội bóng đá được nêu trong biểu đồ hình quạt tròn dưới đây.

Quan sát biểu đồ và trả lời các câu hỏi sau :



1. Số cổ động viên của đội Sóc Nâu là :

- A. 21 B. 23 C. 25 D. 27

2. Tổng số cổ động viên của đội Hươu Vàng và Gấu Đen là :

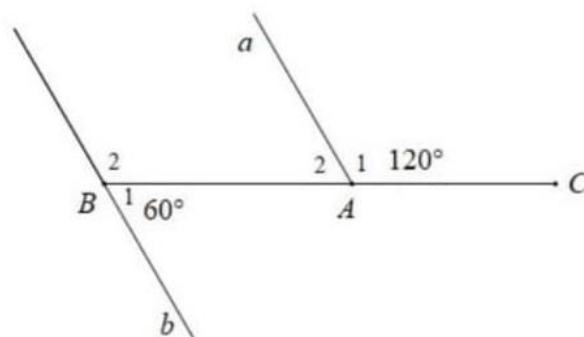
- A. 17 B. 18 C. 19 D. 20

3. Số cổ động viên của đội Sóc Nâu nhiều hơn số cổ động viên của đội Thỏ Trắng là:

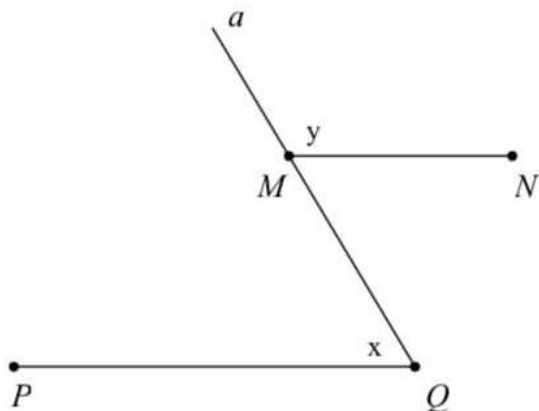
- A. 10 em B. 15 em C. 20 em D. 30 em

Câu 14. Cho hình vẽ. Chọn câu sai.

- A. $\widehat{A_2} + \widehat{B_1} = 140^\circ$ B. $\widehat{A_2} = 60^\circ$
 C. $\widehat{B_2} = 120^\circ$ D. $a // b$



Câu 15. Cho hình vẽ, biết $MN \parallel PQ$. Tổng $x + y$ bằng :



- A. 90^0 B. 180^0 C. 45^0 D. 60^0

Câu 16. Nếu hai góc trong của một tam giác mà phụ nhau, thì tam giác đó là tam giác nào?

- A. Tam giác tù. B. Tam giác vuông.
C. Tam giác nhọn. D. Tam giác có ba cạnh bằng nhau.

Câu 17. Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 45^0$; $\hat{B} = 57^0$. Số đo góc ngoài của tam giác tại đỉnh C là :

- A. 78^0 B. 102^0 C. 123^0 D. 135^0

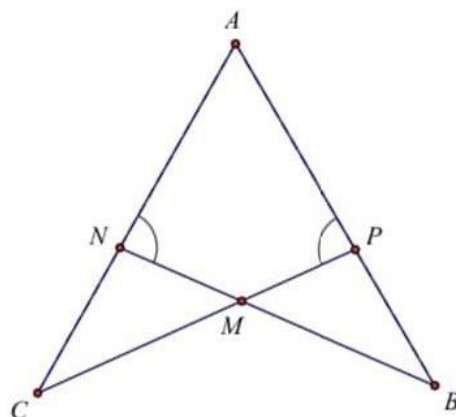
Câu 18. Cho $\triangle NPQ$ bằng $\triangle EDH$. Biết $PQ = HD$, $\hat{Q} = \hat{D}$. Cách viết nào sau đây là đúng?

- A. $\triangle NPQ = \triangle DEH$ B. $\triangle NPQ = \triangle HED$
C. $\triangle NPQ = \triangle DHE$ D. $\triangle NPQ = \triangle EHD$

Câu 19. Cho hình vẽ bên:

Cần bổ sung thêm điều kiện gì để $\triangle ACP = \triangle ABN$ theo trường hợp cạnh – góc – cạnh ?

- A. $AP = AN$; $CP = BN$
B. $CP = BN$; $MN = MP$
C. $MP = MN$; $CP = BN$
D. $AP = AN$; $AC = AB$



Câu 20. Cho $\triangle MNP$ và $\triangle HIK$ có $MN = HI$, $PM = HK$. Cần thêm một điều kiện gì để $\triangle MNP$ và $\triangle HIK$ bằng nhau theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh?

- A. $MP = IK$ B. $NP = KI$ C. $NP = HI$ D. $MN = HK$

B. PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1. Tính giá trị của các biểu thức sau:

a) $A = \left(\frac{-5}{4}\right)^2 \cdot 0,16 - \sqrt{\frac{4}{81}} : \frac{16}{9} + (-2022)^0$

b) $B = (-0,5)^5 : (-0,5)^3 - \left(\frac{17}{2}\right)^7 : \left(\frac{17}{2}\right)^6 + |50\% - 1|$

c) $C = \frac{12}{17} \cdot \frac{5}{7} - \frac{-12}{17} \cdot \frac{1}{7} + \frac{1}{17 \cdot 7} \cdot 12$

Bài 2. Tìm giá trị của x , biết:

a) $\sqrt{x} - 1 = \frac{1}{2}$

c) $\frac{3}{4} - \left|x - \frac{3}{2}\right| = \frac{1}{6}$

f) $(|x-1|-2)\left(-\frac{1}{2}x-2\right) = 0$

b) $\sqrt{(5x+1)^2} = \frac{6}{7}$

d) $\frac{3}{4} - \left|x - \frac{3}{2}\right| = \frac{1}{6}$

g) $(|x|-1)(x^2+2) = 0$

Bài 3. Sử dụng các thông tin từ biểu đồ dưới đây để trả lời các câu hỏi.



a) Biểu đồ trên biểu diễn nội dung gì?

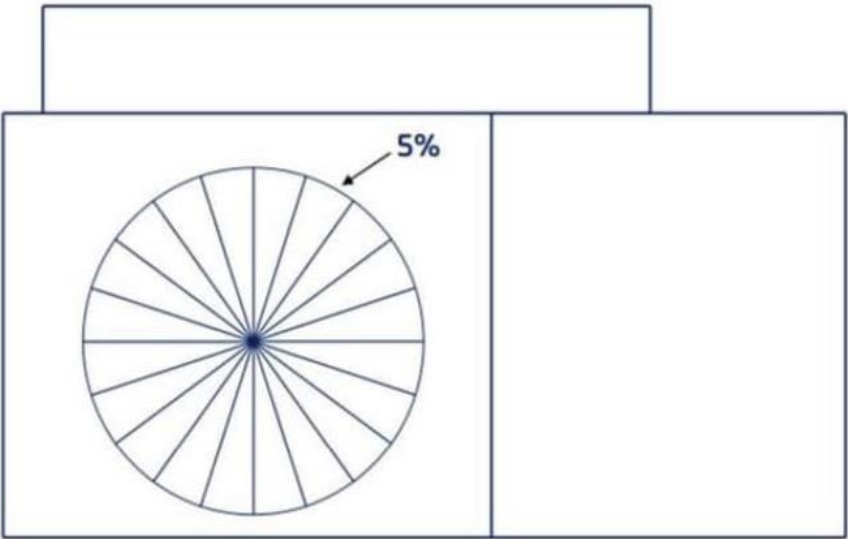
b) Trong lớp 7E, tỉ lệ phần trăm số học sinh yêu thích mỗi loại chuối, xoài, táo là bao nhiêu?

c) Lớp 7E tổ chức buổi liên hoan cuối học kì I, cô giáo giao cho các bạn nữ trong lớp chuẩn bị hoa quả cho buổi liên hoan. Theo em, các bạn nữ lớp 7E nên chọn những loại hoa quả nào? Tại sao?

Bài 4. Cho bảng thống kê tỉ lệ phần trăm học sinh tham gia các môn thể thao của khối 7.

Môn thể thao	Bóng đá	Bóng rổ	Cầu lông	Cờ vua
Tỉ lệ phần trăm	15	30	25	30

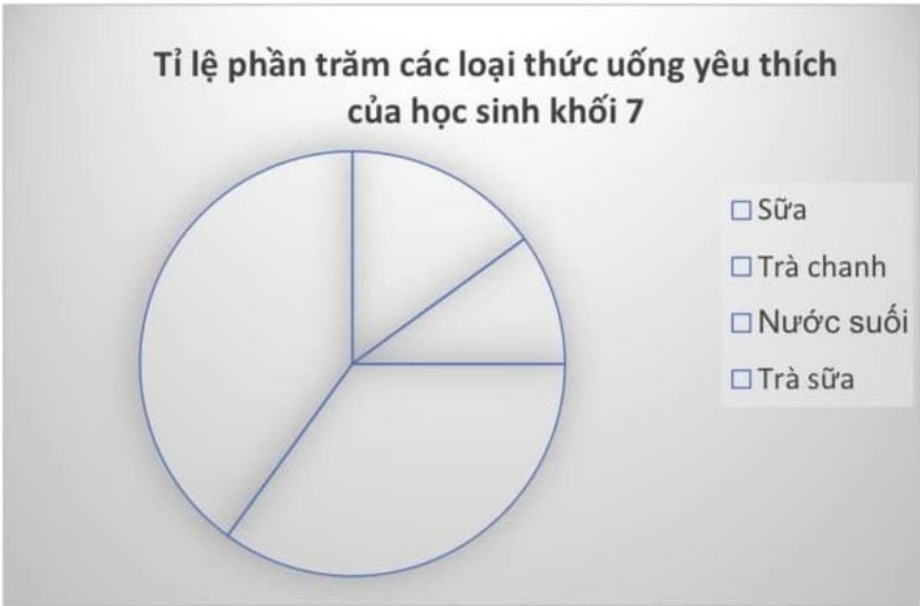
Em hãy hoàn thành biểu đồ hình quạt tròn dưới đây để biểu diễn bảng thống kê trên:



Bài 5. Hãy biểu diễn dữ liệu từ bảng thống kê sau đây vào biểu đồ.

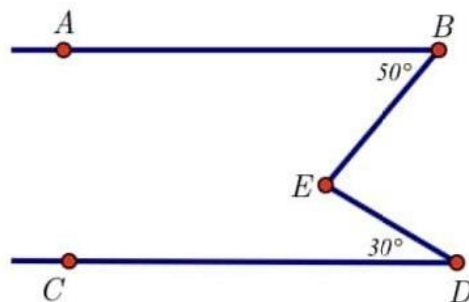
Tỉ lệ phần trăm các loại nước uống yêu thích của học sinh khối 7	
Thức uống	Tỉ lệ
Sữa	15%
Trà chanh	10%
Nước suối	35%
Trà sữa	40%

Biểu đồ:



Bài 6. Cho hình vẽ bên, trong đó $AB \parallel CD$.

Tính $\widehat{BED}$.



Bài 7. Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$. Gọi M là trung điểm của cạnh BC .

a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$.

b) Chứng minh tia AM là phân giác của $\widehat{BAC}$ và $AM \perp BC$.

c) Biết $\widehat{BAM} = 25^\circ$. Tính số đo các góc của $\triangle ABC$.

d) Đường thẳng qua B và song song với AC cắt tia AM tại E .

Chứng minh $AC = BE = CE$.

Bài 8. Cho $\triangle ABC$ nhọn. Trên tia đối của tia AB lấy điểm M sao cho $AM = AB$. Trên tia đối của tia AC lấy điểm N sao cho $AN = AC$.

a) Chứng minh $\triangle AMN = \triangle ABC$.

b) Chứng minh $MN \parallel BC$.

c) Lấy điểm F thuộc cạnh BC . Trên tia đối của tia AF lấy điểm E sao cho $AE = AF$.

Chứng minh ba điểm M, E, N là ba điểm thẳng hàng.

Bài 9*. Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau:

a) $A = (x + 1)^2 + 6$

b) $B = \sqrt{\frac{2}{7}x - \frac{3}{5}} + \frac{4}{9}$

c) $C = \left| x + \frac{1}{5} \right| - x + \frac{4}{7}$

d) $D = |x - 2| + |x - 6|$

Bài 10*. Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức sau:

a) $A = -\left| x + \frac{7}{11} \right| + \frac{4}{11}$

b) $B = 18,9 - \sqrt{x - 2,5}$

c) $C = |x + 5| - |x - 2|$

Bài 11*. Tìm các số nguyên x, y biết: $(2 - x)(x + 1) = |y + 1|$.

Bài 12*. Có 7 số hữu tỉ được sắp xếp trên một đường tròn sao cho tích hai số cạnh nhau luôn bằng $\frac{16}{49}$. Tìm các số đó.

III. ĐỀ THAM KHẢO

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án đúng.

Câu 1. Giá trị tuyệt đối của số thực $\sqrt{(-3)^2}$ là:

- A. 9 B. -3 C. -9 D. 3

Câu 2. Dãy số nào sau đây được sắp xếp theo thứ tự tăng dần?

- A. $\sqrt{5}; -3; 2; (6); \frac{7}{3}$ B. $-3; \sqrt{5}; 2; (6); \frac{7}{3}$
C. $-3; \frac{7}{3}; \sqrt{5}; 2; (6)$ D. $-3; \sqrt{5}; \frac{7}{3}; 2; (6)$

Câu 3. Căn bậc hai số học của 49 là:

- A. 7 B. -7 C. 7 và -7 D. -49

Câu 4. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào diễn đạt đúng nội dung của tiên đề Euclid?

- A. Đường thẳng đi qua điểm A và song song với đường thẳng d là duy nhất.
B. Nếu qua điểm A nằm ngoài đường thẳng d có hai đường thẳng song song với d thì chúng trùng nhau.
C. Qua điểm A nằm ngoài đường thẳng d có ít nhất một đường thẳng song song với d.
D. Có duy nhất một đường thẳng song song với một đường thẳng cho trước.

Câu 5. Cho định lí: Một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì tạo thành cặp góc so le trong bằng nhau. Giả thiết của định lí là:

- A. Một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song.
B. Hai góc so le trong bằng nhau.
C. Hai góc đồng vị bằng nhau.
D. Một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song tạo thành cặp góc so le trong bằng nhau.

Câu 6. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$, $\widehat{P} = 50^\circ$, $\widehat{A} = 60^\circ$. Khi đó số đo góc B là:

- A. $\widehat{B} = 60^\circ$ B. $\widehat{B} = 70^\circ$ C. $\widehat{B} = 80^\circ$ D. $\widehat{B} = 90^\circ$

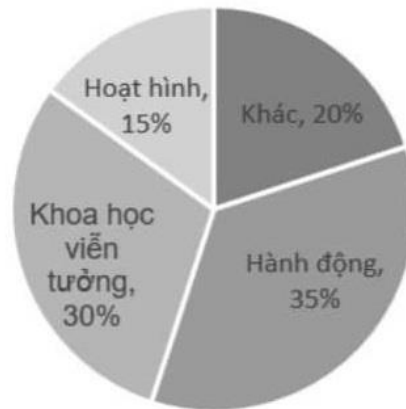
Câu 7. Dữ liệu nào sau đây không phải là số liệu?

- A. Số dân của các nước Đông Nam Á.
B. Màu sắc yêu thích của học sinh lớp 7B.
C. Nhiệt độ trung bình (đơn vị: độ C) trong một tuần của thành phố Đà Nẵng.

D. Số lượng ti vi bán được trong một tuần của cửa hàng.

Câu 8. Cho biểu đồ hình quạt sau:

Các thể loại phim yêu thích



■ Khác ■ Hành động ■ Khoa học viễn tưởng ■ Hoạt hình

Thể loại phim được nhiều người yêu thích nhất là:

- A. Hành động
- B. Khoa học viễn tưởng
- C. Hoạt hình
- D. Khác

II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (0,5 điểm). Tìm x biết $\left|x - \frac{1}{2}\right| - \sqrt{25} = -2$.

Bài 2 (1,5 điểm). Tính giá trị của biểu thức:

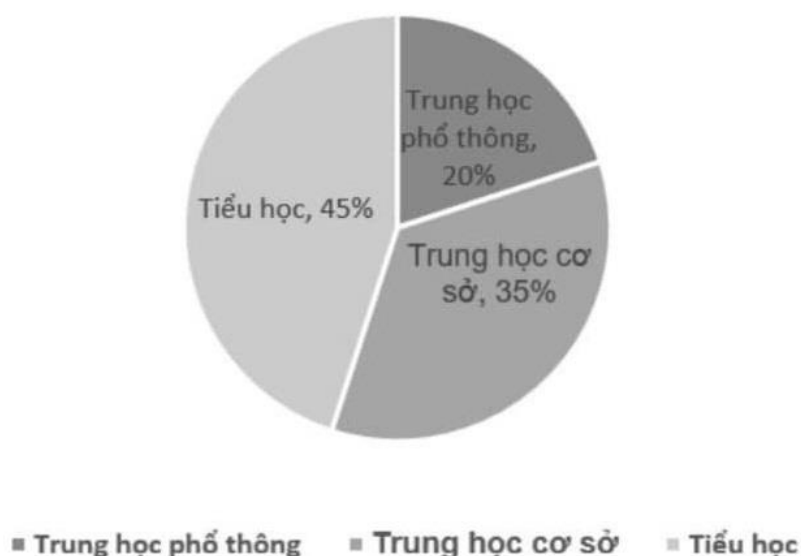
a) $A = \frac{3}{7} - \frac{5}{2} - \left| \frac{-3}{7} \right| + \sqrt{\frac{1}{4}} - 2022^0$

b) $B = (-0,125)^5 \cdot 8^5 + \left[\frac{16}{81} : \left(\frac{-4}{3} \right)^2 + \frac{24^3}{12^3} \right] - 1^{2021}$

Bài 3 (2,0 điểm)

1. Biểu đồ sau đây cho biết tỉ lệ học sinh các cấp của một trường song ngữ liên cấp năm 2022.

Tỉ lệ học sinh các cấp năm 2022



- a) Cấp học nào có số học sinh ít nhất? Chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số học sinh của trường đó?
- b) Năm 2022, trường đó có tổng cộng 2400 học sinh các cấp. Tính số học sinh mỗi cấp tiểu học và trung học cơ sở.
2. Hãy biểu diễn dữ liệu từ bảng thống kê sau đây vào biểu đồ.

Tỉ lệ ngân sách cấp cho các dự án bảo vệ môi trường của thành phố A	
Dự án	Tỉ lệ ngân sách
Xử lí chất thải sinh hoạt	50%
Xử lí chất thải công nghiệp và nguy hại	40%
Phương tiện thu gom và vận chuyển chất thải	10%

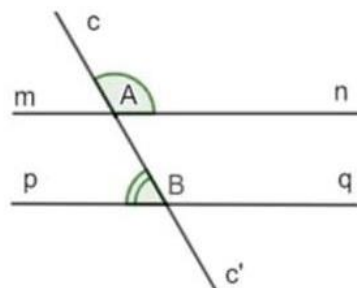


Bài 4 (3,5 điểm)

1. Cho hình vẽ bên, biết $\widehat{cAn} = 120^\circ$ và $\widehat{ABp} = 60^\circ$.

a) Chứng minh $mn \parallel pq$.

b) Kẻ tia phân giác At của góc $\widehat{mAB}$ cắt đường thẳng pq tại điểm K . Tính số đo của góc $\widehat{AKB}$.



2. Cho $\triangle ABC$. Gọi D là trung điểm của đoạn thẳng AC , E là trung điểm của đoạn thẳng AB . Trên tia đối của tia DB lấy điểm M sao cho $DM = DB$. Trên tia đối của tia EC lấy điểm N sao cho $EN = EC$.

a) Chứng minh $AM = BC$.

b) Chứng minh $AM \parallel BC$.

c) Chứng minh A là trung điểm của đoạn thẳng MN .

Bài 5 (0,5 điểm). Tìm các số nguyên x, y , biết: $(x + 3)(1 - x) = |y|$.