



2. MÔN TOÁN

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

I. ĐẠI SỐ

1. Tập hợp các số hữu tỉ. Các phép toán trong tập hợp số hữu tỉ.
2. Số thực: Số thập phân. Số vô tỉ, căn bậc hai số học. Tập hợp các số thực.
3. Thu thập và biểu diễn dữ liệu: Biểu đồ hình quạt tròn. Biểu đồ đoạn thẳng.

II. HÌNH HỌC

1. Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc.
2. Hai đường thẳng song song. Định lý.
3. Tổng các góc trong một tam giác.
4. Tam giác bằng nhau: Hai tam giác bằng nhau; các trường hợp bằng nhau của tam giác; các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.

B. CÁC DẠNG BÀI TẬP

I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. Số thực âm nhỏ hơn số thực dương.
- B. Tập hợp số thực gồm số thực âm và số thực dương.
- C. Số tự nhiên là số thực.
- D. Số thực âm nhỏ hơn số tự nhiên.

Câu 2. $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3$ bằng:

- A. $\left(\frac{1}{2}\right)^5$
- B. $\left(\frac{1}{2}\right)^6$
- C. $\left(\frac{1}{2}\right)^8$
- D. $\left(\frac{1}{2}\right)^{18}$

Câu 3. Tính $3\frac{6}{7} \cdot \frac{5}{4} - 2\frac{6}{7} \cdot \frac{5}{4}$ ta được kết quả là:

- A. $\frac{5}{4}$
- B. $\frac{-5}{4}$
- C. $\frac{5}{14}$
- D. $\frac{14}{5}$

Câu 4. Kết quả phép tính $\left(\frac{-1}{2}\right)^4$ là:

- A. $\frac{-1}{16}$
- B. $\frac{-1}{8}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. $\frac{1}{16}$

Câu 5. Trong các khẳng định sau khẳng định nào **sai**:

- A. $(-0,7)^9$ là một số âm.
- B. $(-0,9)^{10}$ là một số dương.
- C. $\frac{3^5}{27} = 9$
- D. $5^0 = 0$.

Câu 6. Số thực x thỏa mãn $x^3 = \frac{-8}{125}$ là:



TRƯỜNG THCS BA ĐÌNH

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

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

C. $\frac{-2}{25}$

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

Câu 7. Trong các số sau đây, số nào viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn:

A. $\frac{20}{3}$

B. $\frac{11}{45}$

C. $\frac{12}{25}$

D. $\frac{33}{99}$

Câu 8. Trong các số sau đây, số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn:

A. $\frac{5}{20}$

B. $\frac{3}{40}$

C. $\frac{5}{16}$

D. $\frac{16}{18}$

Câu 9. $\sqrt{196}$ có kết quả là :

A. 14

B. 98

C. -98

D. ± 14

Câu 10. Số nào sau đây là số vô tỉ :

A. $\sqrt{49}$.

B. $\sqrt{\frac{9}{49}}$.

C. $\sqrt{0,9}$

D. $\sqrt{0,09}$

Câu 11. Làm tròn số 12,7458 với độ chính xác 0,005 là:

A. 7

B. 12,75

C. 12,74

D. 12,745

Câu 12. Làm tròn số 10,2375 với độ chính xác 0,005 ta được:

A. 10,237

B. 10,238

C. 10,24

D. 10,23

Câu 13. Có 21292 người ở lễ hội ẩm thực. Hỏi lễ hội có khoảng bao nhiêu nghìn người? (Làm tròn kết quả với độ chính xác 0,5)

A. 22000 người

B. 21000 người

C. 21900 người

D. 21200 người

Câu 14. Diện tích hình vuông có độ dài cạnh là 12,3 cm là (làm tròn kết quả với độ chính xác 5):

A. 151,29 cm²

B. 151 cm²

C. 151,3 cm²

D. 150 cm²

Câu 15. Nếu $x < 0$ thì kết luận nào đúng trong các câu sau:

A. $|x| = x$

B. $|x| = -x$

C. $|x| < 0$

D. $|x| = 0$

Câu 16. Kết quả của phép tính $1,5 - |-2,5|$ là:

A. 4

B. 1

C. -1

D. -4

Câu 17. Phát biểu nào dưới đây là đúng:

A. Giá trị tuyệt đối của x là khoảng cách từ điểm x tới điểm $-x$ trên trục số.

B. Giá trị tuyệt đối của số thực x luôn là một số dương.

C. Hai số đối nhau có giá trị tuyệt đối bằng nhau.

D. Giá trị tuyệt đối của một số âm là chính nó.

Câu 18. Nếu $1 + |x| = 5$ thì giá trị của x là:

A. $x = 4$

B. $x = 6$

C. $x \in \{\pm 4\}$

D. $x = -4$

Câu 19. Căn bậc hai của $\frac{9}{25}$ là:

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

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

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

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

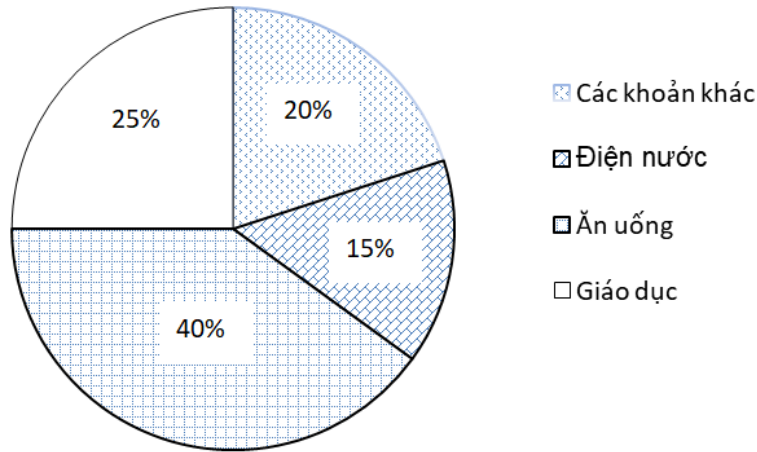


TRƯỜNG THCS BA ĐÌNH

Câu 20. Cho biểu đồ biểu diễn chi phí sinh hoạt một tháng của gia đình bạn An. Biết tổng chi phí 1 tháng của gia đình bạn An là 10 triệu đồng. Gia đình bạn An chi phí cho giáo dục số tiền là:

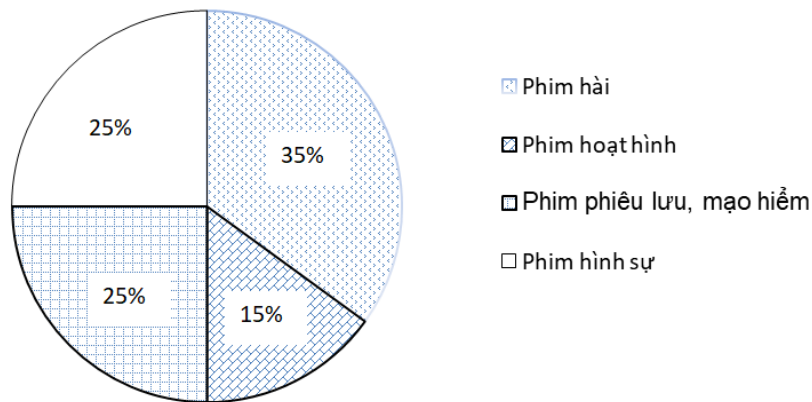
- A. 4 triệu đồng B. 2,5 triệu đồng C. 1,5 triệu đồng D. 2 triệu đồng.

Chi phí sinh hoạt một tháng của gia đình bạn An



Câu 21. Cho biểu đồ sau:

Tỷ lệ phần trăm thể loại phim yêu thích của 80 học sinh khối 7



Số bạn học sinh thích phim hài hoặc phim hoạt hình là:

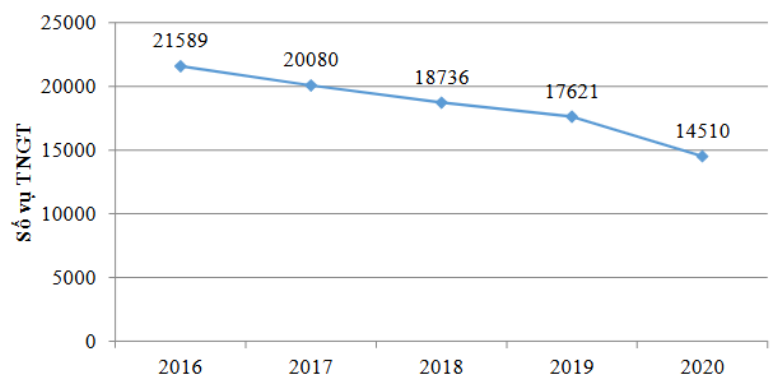
- A. 40 B. 35 C. 45 D. 30

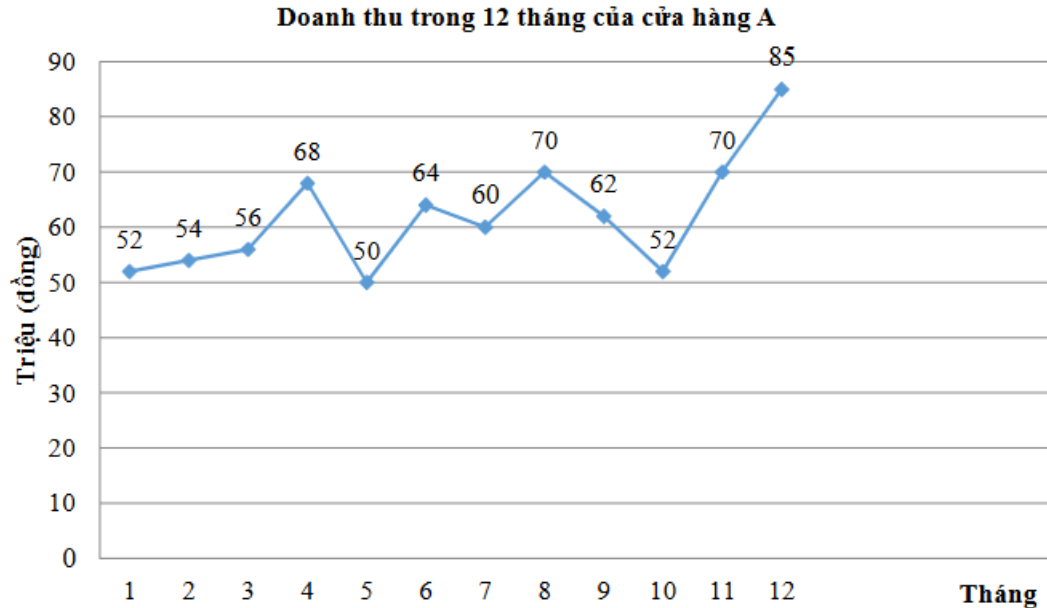
Câu 22. Cho biểu đồ sau:

Năm có số vụ tai nạn nhiều nhất là:

- A. 2016 B. 2020
C. 2019 D. 2018

Theo ủy ban an toàn giao thông quốc gia từ năm 2016 đến năm 2020





Tổng doanh thu tháng 8 và tháng 9 của cửa hàng A là

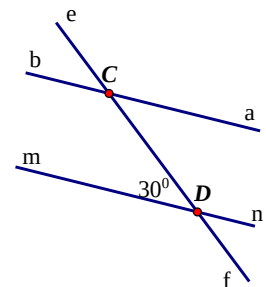
- A. 70 triệu đồng B. 62 triệu đồng C. 85 triệu đồng D. 132 triệu đồng

Câu 24. Khẳng định nào sau đây đúng với nội dung của tiên đề Euclid?

- A. Qua điểm M không thuộc đường thẳng a có vô số đường thẳng b song song với đường thẳng a.
 B. Có duy nhất một đường thẳng a song song với đường thẳng b.
 C. Cho điểm M nằm ngoài đường thẳng a. Đường thẳng đi qua M và song song với a là duy nhất.
 D. Qua điểm M nằm ngoài đường thẳng a có ít nhất một đường thẳng song song với a.

Câu 25. Cho hình vẽ bên, biết $ab \parallel mn$. Số đo góc $\widehat{DCa}$ là bao nhiêu?

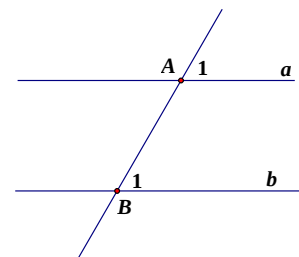
- A. 30° B. 150°
 C. 70° D. 130°



Câu 26. Cho $a \parallel b$ và $\widehat{A_1} + \widehat{B_1} = 100^\circ$ (hình vẽ bên).

Số đo góc $\widehat{A_1}$ bằng:

- A. 10° B. 90°
 C. 45° D. 50°

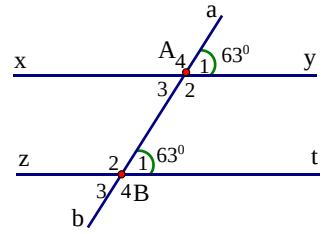




TRƯỜNG THCS BA ĐÌNH

Câu 27. Cho hình vẽ bên, khẳng định nào sau đây là sai?

- A. $xy \parallel zt$
- B. $\widehat{A_3} = 63^\circ$
- C. $\widehat{A_3} + \widehat{B_2} = 180^\circ$
- D. $\widehat{A_2} = 63^\circ$

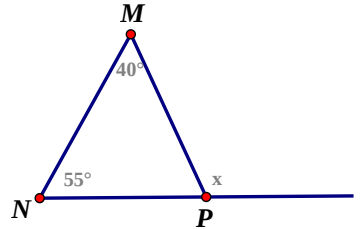


Câu 28. Trong một tam giác vuông, kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Tổng hai góc nhọn bằng 180°
- B. Hai góc nhọn bằng nhau
- C. Tổng hai góc nhọn bằng 90°
- D. Hai góc nhọn kề nhau.

Câu 29. Số đo x trong hình vẽ là:

- A. 90°
- B. 95°
- C. 85°
- D. 100°



Câu 30. Cho $\triangle ABC$ bằng tam giác có 3 đỉnh H, I, K. Biết $A = \hat{I}$; $B = \hat{H}$. Cách viết nào sau đây đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle HIK$
- B. $\triangle ABC = \triangle IHK$
- C. $\triangle ABC = \triangle IKH$
- C. $\triangle ABC = \triangle HKI$

Câu 31. Cho $\triangle ABC$ bằng tam giác có 3 đỉnh H, I, K. Biết $AB = HI$; $BC = IK$. Cách viết nào sau đây đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle HIK$
- B. $\triangle ABC = \triangle IHK$
- C. $\triangle ABC = \triangle IKH$
- C. $\triangle ABC = \triangle HKI$

Câu 32. Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $A = M$; $B = N$. Để $\triangle ABC = \triangle MNP$ (g. c. g) thì cần có thêm điều kiện là:

- A. $AB = NP$
- B. $AB = MN$
- C. $AC = MN$
- D. $AC = NP$

Câu 33. Cho $\triangle ABC = \triangle PQR$ có $\hat{A} = 70^\circ$, $\hat{B} = 60^\circ$. Khi đó, góc R có số đo bằng bao nhiêu?

- A. 50°
- B. 60°
- C. 40°
- D. 70°

Câu 34. Cho $\triangle MNP = \triangle DHK$. Khẳng định nào sau đây là **sai**:

- A. $NP = KD$
- B. $MP = DK$
- C. $MN = DH$
- D. $MNP = DHK$

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN:

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

a) $\frac{11}{6} - \frac{3}{15} + \frac{-2}{3}$

b) $\left(\frac{-2}{5}\right)^3 : \left(\frac{-2}{5}\right)^2 + \sqrt{4} - 0,25$

c) $\left(\frac{13}{21} \cdot \frac{3}{11} + \frac{13}{21} \cdot \frac{8}{11}\right) : \frac{13}{14}$

d) $60\% + 1\frac{1}{3} + \sqrt{\frac{4}{9}} - \frac{-5}{6} \cdot \frac{12}{15}$

e) $\frac{10}{17} \cdot \frac{-4}{11} + \frac{7}{11} \cdot \frac{-4}{17} - \left|\frac{-2}{5}\right|$

f) $0,75 \cdot \frac{-3}{11} - \frac{2}{11} \cdot \left|\frac{3}{-4}\right| + \frac{6}{-11} : 1\frac{1}{3}$



g) $\left(\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{9} + \frac{2}{5} \cdot \frac{7}{9}\right) + \left|-1\frac{1}{3}\right| : \frac{5}{3}$

h) $3\frac{2}{5} - 2\frac{2}{5} - \left(\frac{-1}{2}\right)^3 + 2\frac{1}{2} : \sqrt{\frac{25}{9}}$

i) $\left(-\frac{5}{4}\right)^2 \cdot 0,16 - \sqrt{\frac{4}{81}} : \frac{16}{9} + (-2018)^0$

k) $-|-0,4| + \frac{4}{5} \cdot \frac{15}{8} + \left(-1\frac{1}{2}\right) + \sqrt{\frac{4}{25}}$

Bài 2. Tìm x biết:

a) $2x - \frac{1}{3} = -\frac{4}{9}$

b) $\frac{4}{7} - \left(\frac{2}{5} + x\right) = 50\%$

c) $\left|x + \frac{3}{4}\right| - 5 = \frac{-1}{3}$

d) $0,45 - |1,3 - x| = 0,15$

e) $\left(x + \frac{3}{4}\right)^2 + 1 = \frac{29}{4}$

f) $\frac{3}{4} + 0,25 : (x - 2) = 1\frac{1}{2}$

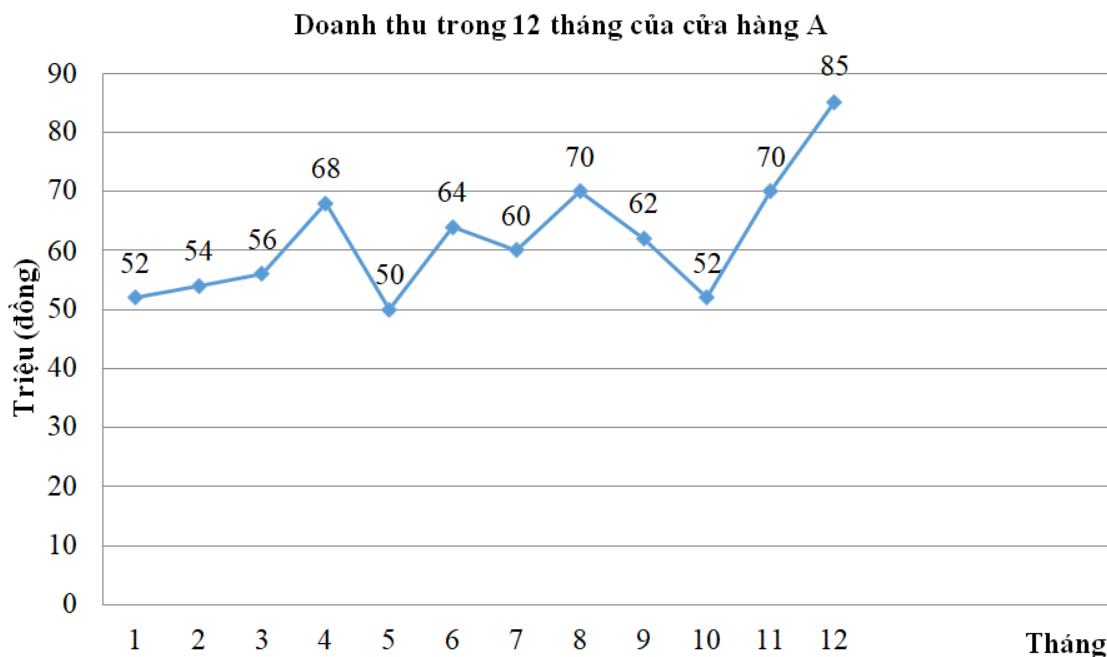
g) $\frac{2x-1}{x+5} = \frac{-5}{7}$

h) $\frac{2x-3}{5} = \frac{4x+3}{-7}$

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

k) $\left(x - \frac{2}{3}\right)^3 = \frac{-8}{125}$

Bài 3. Cho biểu đồ sau

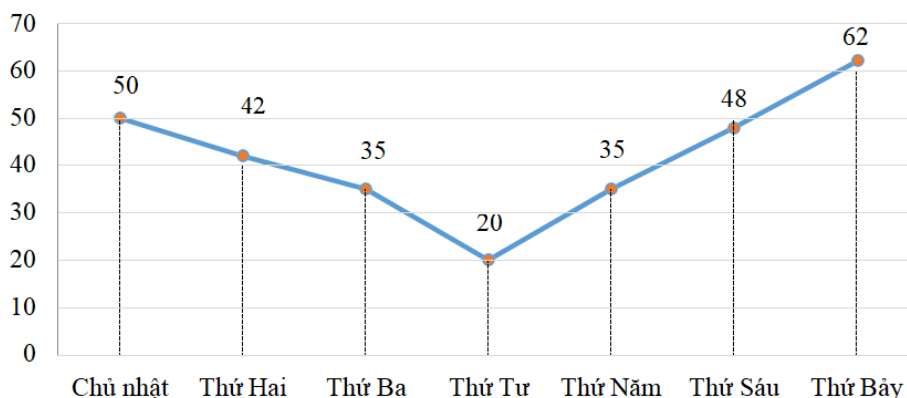


- a) Tháng nào cửa hàng có doanh thu cao nhất?
- b) Tháng nào cửa hàng có doanh thu thấp nhất?
- c) Doanh thu của cửa hàng tăng trong những khoảng thời gian nào?
- d) Doanh thu của cửa hàng giảm trong những khoảng thời gian nào?

Bài 4. Cho biểu đồ sau



Số lít sữa bán được trong tuần của tiệm Trần Châu



- Tính tổng số lít sữa tiệm bán được trong tuần.
- Trung bình thứ 3, thứ 4, thứ 5 tiệm bán được bao nhiêu lít sữa

Bài 5. Bảng biểu diễn sau cho biết lượng mưa 6 ngày của tháng 4 năm 2022 tại TPHCM (mm).

Ngày	Lượng mưa 6 ngày của tháng 4 năm 2022 tại TP HCM (mm)
Ngày 1	4
Ngày 2	2
Ngày 3	11
Ngày 4	8
Ngày 5	6
Ngày 6	3

- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn bảng dữ liệu trên.
- Quan sát biểu đồ đoạn thẳng và trả lời các câu hỏi sau:
 - + Biểu đồ biểu diễn các thông tin về vấn đề gì?
 - + Đơn vị thời gian là gì?
 - + Thời điểm nào số liệu cao nhất?
 - + Thời điểm nào số liệu thấp nhất?
 - + Số liệu tăng trong những khoảng thời gian nào?
 - + Số liệu giảm trong những khoảng thời gian nào?

Bài 6*.

- Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau.
 $C = 2 \cdot |3x + 1| - 1$ $D = |x - 1| + |y - 3| + 2$
- Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức sau.
 $H = 3 - 2 \cdot |3 - x|$ $I = \frac{1}{|x-5|+2}$

Bài 7*. Tìm n nguyên để phân số sau nhận giá trị nguyên



a) $\frac{n-3}{n+2}$ b) $\frac{2n-3}{n+1}$ c) $\frac{n+3}{2n-1}$

Bài 8*. Tính tổng sau $A = \frac{2}{5} + \frac{2}{45} + \frac{2}{117} + \dots + \frac{2}{525}$

Bài 9.

a) Vẽ trên cùng một hình theo các yêu cầu sau

- Vẽ $\widehat{xOy} = 50^\circ$, lấy điểm A thuộc tia Ox sao cho $OA = 4\text{cm}$
- Vẽ $\widehat{OAB} = 60^\circ$ sao cho điểm B thuộc tia Oy.
- Vẽ tia Bm là tia phân giác của $\widehat{ABY}$

b) Tính số đo $\widehat{OBA}$ và chứng minh $Bm \parallel Ox$

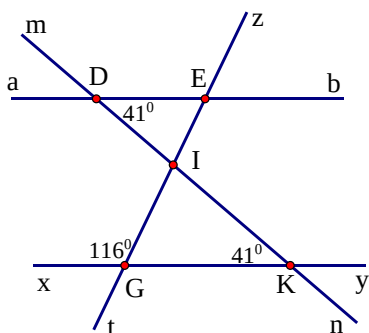
Bài 10.

a) Vẽ $\widehat{mAn} = 55^\circ$, lấy điểm B thuộc tia Am. Qua điểm P kẻ đường thẳng $xy \parallel An$ (Py và An nằm cùng phía đối với AP). Tính số đo $\widehat{APy}$.

b) Lấy điểm Q thuộc tia Py. Qua điểm Q kẻ đường thẳng d vuông góc với Ay. Chứng minh đường thẳng d vuông góc với PQ.

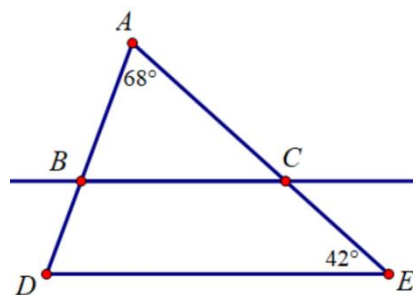
Bài 11. Cho hình vẽ sau:

- a) Chứng minh $ab \parallel xy$.
b) Tính số đo $\widehat{GIK}$ và $\widehat{IED}$.



Bài 12. Cho hình vẽ sau:

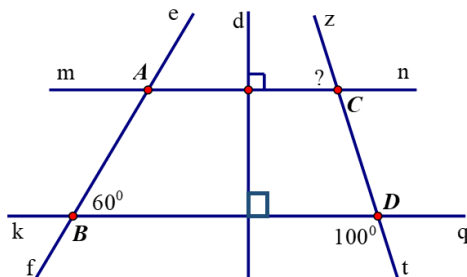
Biết $BC \parallel DE$
Tính số đo của góc ABC.



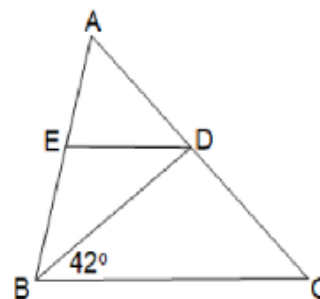
Bài 13. Cho hình sau:

- a) Chứng tỏ $mn \parallel kq$
b) Tính số đo $\widehat{BAC}$ và $\widehat{mCz}$
c) Tia phân giác của $\widehat{ABD}$ và $\widehat{CDB}$ cắt nhau tại BDE

O. Tính số đo $\widehat{BOD}$



Bài 14. Cho tam giác ABC, có BD là tia phân giác của góc ABC (D thuộc AC). Biết $\widehat{CBD} = 42^\circ$. Tính số đo các góc của tam giác





TRƯỜNG THCS BA ĐÌNH

Bài 15. Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Vẽ M là trung điểm của BC.

- Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$
- Chứng minh AM là tia phân giác của $\angle BAC$ và $AM \perp BC$ tại M
- Trên tia AM lấy điểm D sao cho $AM = MD$. Chứng minh $DB \parallel AC$; $DB = AC$
- Qua B kẻ đường thẳng b vuông góc với AB; qua C kẻ đường thẳng c vuông góc với AC. Đường thẳng b và c cắt nhau tại I. Chứng minh 3 điểm A, M, I thẳng hàng.

Bài 16. Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Kẻ BE vuông góc với AC tại E, kẻ CF vuông góc với AB tại F

- Chứng minh $\triangle AEB = \triangle AFC$
- Chứng minh $BF = CE$
- Chứng minh $EF \parallel BC$
- Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Trên tia BN lấy điểm H sao cho $NB = NH$; trên tia CM lấy điểm K sao cho $NC = KM$. Chứng minh 3 điểm A, H, K thẳng hàng.

Bài 17. Cho tam giác AMN có $AM = AN$. Vẽ tia phân giác AI của góc MAN ($I \in MN$)

- Chứng minh $\triangle AMI = \triangle ANI$
- Kẻ IE vuông góc với AM tại E, IF vuông góc với AN tại F. Chứng minh $EM = FN$.
- Chứng minh IA là tia phân giác của góc EIF
- Trên tia IE lấy B sao cho E là trung điểm của IB; trên tia IF lấy C sao cho F là trung điểm của IC. Chứng minh $AB = AC$.
- Chứng minh $EF \parallel BC$.

C. ĐỀ THAM KHẢO

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm) Chọn chữ cái đứng đầu các phương án trả lời đúng

Câu 1. Làm tròn số 1,0589 với độ chính xác 0,005 ta được:

- A. 1 B. 1,1 C. 1,05 D. 1,06

Câu 2. Trong các số sau, số nào là số vô tỉ:

- A. 0,2 B. $\sqrt{4}$ C. $\sqrt{2}$ D. 1,(2)

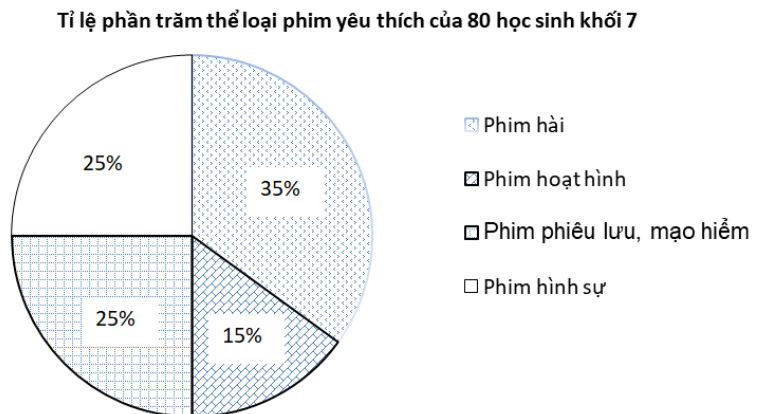
Câu 3. Cho biểu đồ sau

Số bạn học sinh thích phim hài hoặc phim hoạt hình là

- A. 40 B. 35
C. 45 D. 30

Câu 4. Nếu $x^2 = \frac{9}{16}$ thì giá trị của x bằng:

- A. $\pm \frac{3}{4}$ B. $-\frac{3}{4}$





C. $\frac{3}{4}$ D. $\sqrt{\frac{9}{16}}$

Câu 5. Phân số nào dưới đây viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

A. $\frac{7}{-5}$ B. $\frac{13}{20}$ C. $\frac{3}{12}$ D. $\frac{11}{45}$

Câu 6. Trong các số $-2\frac{3}{5}$; $-\frac{7}{11}$; 0 ; 3 ; $\frac{23}{8}$ có bao nhiêu số hữu tỉ dương?

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 7. Phát biểu nào sau đây là sai:

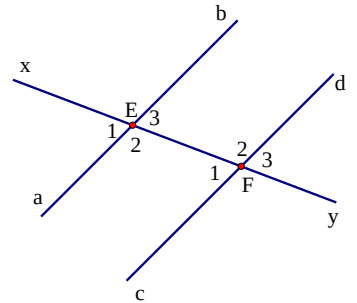
- A. Số thực dương lớn hơn số thực âm B. Mọi số hữu tỉ đều là số thực
C. Mọi số vô tỉ đều là số thực D. Mọi số thực đều là số hữu tỉ

Câu 8. Điền vào chỗ ... để có phần kết luận của định lý sau: “Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì ...”

- A. Đường thẳng a vuông góc với đường thẳng b
B. Đường thẳng c song song với đường thẳng a
C. Đường thẳng c song song với đường thẳng b
D. Đường thẳng a song song với đường thẳng b

Câu 9. Cho hình vẽ bên, biết $ab \parallel cd$ và $E_3 = 65^\circ$ khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $F_1 = 115^\circ$ B. E_1 và F_2 là cặp góc đồng vị
C. $E_3 = F_1$ D. $E_1 + F_3 = 180^\circ$



Câu 10. Phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau B. Hai góc so le trong thì bằng nhau
C. Hai góc kề bù luôn có một cạnh chung D. Hai góc bù nhau có tổng số đo 180°

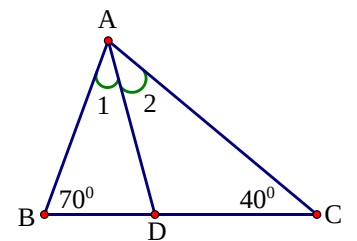
Câu 11. Cho hình vẽ bên, biết AD là tia phân giác của $\angle BAC$, số đo

$\angle A_1$ bằng bao nhiêu độ?

- A. 30° B. 35° C. 70° D. 110°

Câu 12. Cho $\triangle ABC$ bằng tam giác có 3 đỉnh H, I, K. Biết $AB=HI$; $BC=IK$. Cách viết nào sau đây đúng:

- A. $\triangle ABC = \triangle HIK$ B. $\triangle ABC = \triangle IHK$
C. $\triangle ABC = \triangle IKH$ D. $\triangle ABC = \triangle HKI$



II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lý nếu có thể)

a) $\frac{13}{4} + \frac{-3}{10} - \frac{1}{4}$ b) $\frac{-3}{5} \cdot \frac{4}{5} + \frac{-3}{5} \cdot \frac{6}{5}$;



TRƯỜNG THCS BA ĐÌNH

c) $\left[6 \cdot \left(\frac{-1}{3} \right)^2 - \sqrt{\frac{25}{36}} \right] : 0,875 + \left| -\frac{4}{7} \right|$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x biết:

a) $\frac{2}{5} : x - \frac{2}{15} = \frac{11}{10}$

b) $\frac{5}{12} = \frac{x-3}{-4}$

c) $\left| \frac{11}{9} - x \right| + 1,5 = \frac{17}{6}$

Bài 3. (1 điểm) Bảng biểu diễn sau cho biết lượng mưa 6 ngày của tháng 4 năm 2022 tại TP HCM (mm).

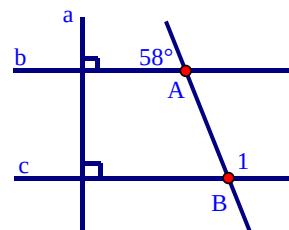
Ngày	Lượng mưa 6 ngày của tháng 4 năm 2022 tại TP HCM (mm)
Ngày 1	4
Ngày 2	2
Ngày 3	11
Ngày 4	8
Ngày 5	6
Ngày 6	3

a) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn bảng dữ liệu trên.

b) Tính lượng mưa trung bình của 6 ngày của tháng 4 năm 2022 tại TP HCM (mm)

Bài 4. (2,5 điểm)

1. Cho hình vẽ. Tính B_1



2. Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Vẽ M là trung điểm của BC.

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

b) Chứng minh AM là tia phân giác của $\angle BAC$ và $AM \perp BC$ tại M

c) Trên tia AM lấy điểm D sao cho $AM = MD$. Chứng minh $DB \parallel AC$; $DB = AC$

Bài 5. (0,5 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$D = |x - 1| + |y - 3| + 2$$

CHÚC CÁC CON HỌC SINH ÔN TẬP TỐT!