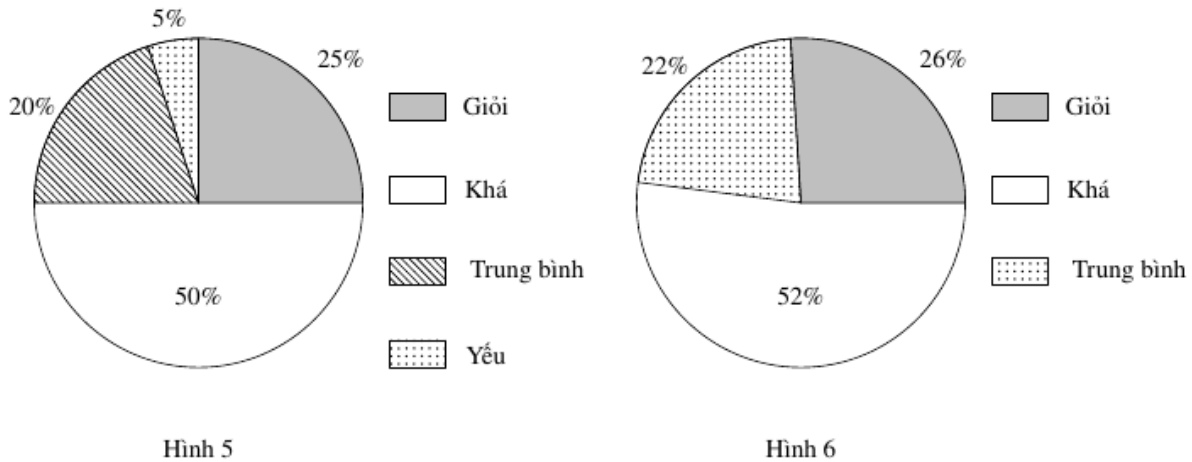


BÀI 3: PHÂN TÍCH DỮ LIỆU (TT)

I. PHÁT HIỆN VẤN ĐỀ QUA PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

II. GIẢI QUYẾT CÁC VẤN ĐỀ QUA PHÂN TÍCH BIỂU ĐỒ THỐNG KÊ

Bài 1: Cho biểu đồ về học lực của hai lớp 8A (hình 5) và 8D (hình 6) trong học kì 1:



- Hãy so sánh về số học sinh giỏi ở hai lớp 8A và 8D.
- Ở Học kì 1 lớp 8A có 40 học sinh và lớp 8D có 50 học sinh. Tính số học sinh trung bình của lớp 8A và lớp 8B.
- Em có nhận xét gì về số học sinh yếu ở hai lớp này.

Hướng dẫn giải

a.

Ở lớp 8A số học sinh giỏi là 25% ít hơn số học sinh giỏi ở lớp 8D với 26% là 1% .

b.

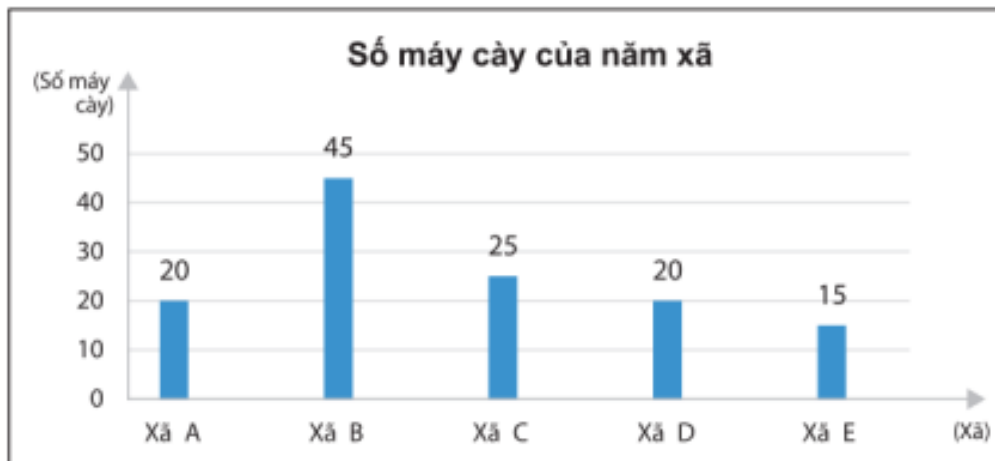
Lớp 8A có 40 học sinh. Trong đó học sinh trung bình chiếm 20% . Nên số học sinh trung bình lớp 8A là $40 \cdot 20\% = 40 \cdot \frac{1}{5} = 8$ (học sinh).

Lớp 8D có 50 học sinh. Trong đó học sinh trung bình chiếm 22% . Nên số học sinh trung bình của lớp 8D là $50 \cdot 22\% = 50 \cdot \frac{11}{50} = 11$ (học sinh).

c.

Ở lớp 8A có 5% học sinh yếu, trong khi lớp 8D không có bạn nào bị học lực yếu.

Bài 2: Đọc biểu đồ biểu diễn số máy cày có trong năm xã sau đây



và trả lời các câu hỏi sau:

- Xã nào có nhiều máy cày nhất? Xã nào có ít máy cày nhất?
- Trong tình huống những xã có trên 20 máy cày cần đầu tư một trạm bảo trì và sửa chữa riêng, theo em đó có thể là những xã nào?

Hướng dẫn giải

a) Quan sát biểu đồ cột trên ta thấy xã B có nhiều máy cày nhất (45 máy cày) và xã E có ít máy cày nhất (15 máy cày).

b) Phân tích biểu đồ cột trên ta thấy có 2 xã có trên 20 máy cày, đó là xã B (45 máy cày) và xã C (25 máy cày), do đó hai xã này cần đầu tư một trạm bảo trì và sửa chữa riêng.

Bài 3: Kết quả thống kê phương tiện đi đến trường của học sinh Trường THCS X như sau:

Phương tiện di chuyển	Số học sinh
Xe ô tô	 
Xe đạp điện	         
Xe buýt	    
Xe đạp	       
Đi bộ	    

( = 10 học sinh)

Bãi để xe cho học sinh hiện có sức chứa khoảng 100 xe. Theo em, nhà trường có cần bố trí thêm chỗ để xe cho học sinh hay không?

Hướng dẫn giải

Phân tích biểu đồ tranh ta chuyển dữ liệu thành bảng như sau:

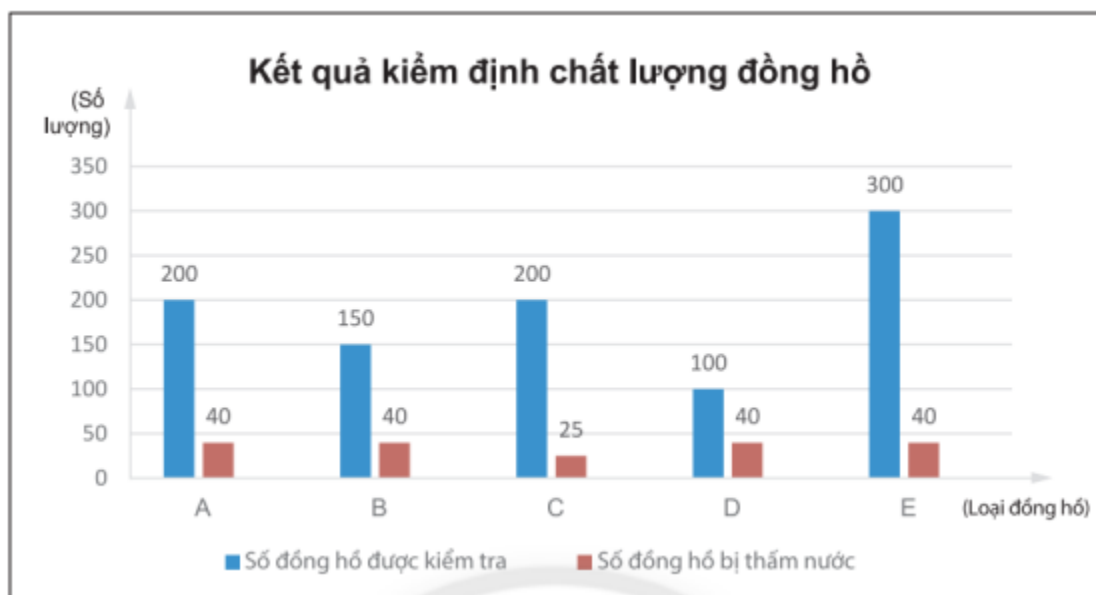
Phương tiện đi chuyển	Xe ô tô	Xe đạp điện	Xe buýt	Xe đạp	Đi bộ
Số học sinh	20	100	50	80	50

Số học sinh đi xe đạp điện và xe đạp là: $100 + 80 = 180$ (học sinh).

Do đó bãi để xe cho học sinh cần có 180 chỗ để xe.

Vậy nhà trường cần bố trí thêm số chỗ để xe là: $180 - 100 = 80$ (chỗ).

Bài 4: Một số công ty sản xuất đồng hồ đeo tay quảng cáo rằng đồng hồ của họ chống thấm nước. Sau khi cơ quan kiểm định chất lượng kiểm tra, kết quả được công bố như biểu đồ sau:



Từ biểu đồ kép trên, em hãy tính tỉ số giữa số đồng hồ bị thấm nước và số đồng hồ đem kiểm tra của mỗi loại đồng hồ và dự đoán loại đồng hồ nào chống thấm nước tốt nhất?

Hướng dẫn giải

Phân tích biểu đồ cột kép trên ta có bảng thống kê sau:

Loại đồng hồ	A	B	C	D	E
Tỉ số giữa số đồng hồ bị thấm nước và số đồng hồ đem kiểm tra	$\frac{40}{200} = 0,2$	$\frac{40}{150} = 0,2(6)$	$\frac{25}{200} = 0,125$	$\frac{40}{100} = 0,4$	$\frac{40}{300} = 0,1(3)$

Quan sát bảng trên ta thấy tỉ số giữa số đồng hồ bị thấm nước và số đồng hồ đem kiểm tra của loại đồng hồ C nhỏ nhất nên đây là loại đồng hồ chống thấm nước tốt nhất.

BÀI 4 : TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC CỦA TAM GIÁC (TT)

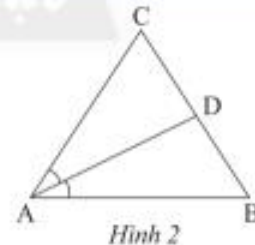
I.TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC CỦA TAM GIÁC

Định lí



Trong tam giác, đường phân giác của một góc chia cạnh đối diện thành hai đoạn thẳng tỉ lệ với hai cạnh kề hai đoạn ấy.

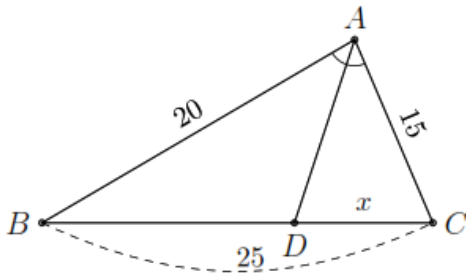
GT	AD là đường phân giác của góc A trong $\triangle ABC$, $D \in BC$
KL	$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$



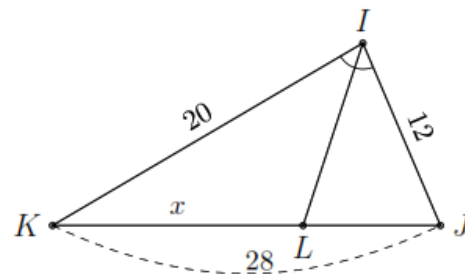
Hình 2

II. MỘT SỐ BÀI TẬP

Bài 1: Tính x trong hình và làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất.



a)



b)

Lời giải

Hình a: Ta có $BD = 25 - x$.

Theo tính chất đường phân giác trong ta có

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{25-x}{x} = \frac{20}{15} \Leftrightarrow x = \frac{75}{7} \approx 10,7.$$

Hình b: Ta có $LJ = 28 - x$.

Theo tính chất phân giác trong ta có

$$\frac{LK}{LJ} = \frac{IK}{IJ} \Rightarrow \frac{x}{28-x} = \frac{20}{12} \Leftrightarrow x = \frac{35}{2} = 17,5.$$

Bài 2: Cho tam giác ABC , trung tuyến AM . Tia phân giác góc AMB cắt AB tại D , tia phân giác góc AMC cắt cạnh AC tại E . Chứng minh $DE \parallel BC$.

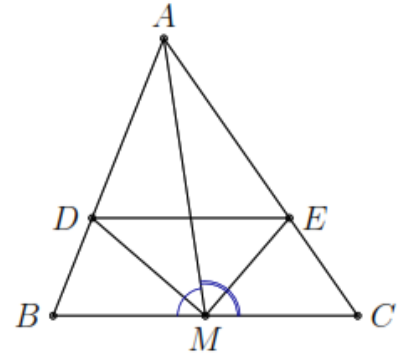
Lời giải

Theo tính chất đường phân giác ta có

$$\frac{DA}{DB} = \frac{MA}{MB} \text{ và } \frac{EA}{EC} = \frac{MA}{MC}.$$

Mặt khác $MB = MC$ nên $\frac{DA}{DB} = \frac{EA}{EC}$.

Theo định lý Ta-lét đảo ta được $DE \parallel BC$.



Bài 3: Cho tam giác ABC có $AB = 15$ cm, $AC = 20$ cm, $BC = 25$ cm. Đường phân giác góc A cắt BC tại D .

a) Tính độ dài các đoạn thẳng BD , DC .

b) Tính tỉ số diện tích hai tam giác ABD và ACD .

Lời giải

a) Áp dụng tính chất đường phân giác trong góc A . Ta có

$$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{3}{4} \Leftrightarrow DB = \frac{3}{4} DC; \quad (1)$$

Mặt khác $DB + DC = BC = 25$. (2)

Từ (1) và (2) ta có tính được $DB \approx 10,7$ cm và $DC \approx 14,3$ cm.

b) Gọi AH là đường cao kẻ từ A của $\triangle ABC$ và S là diện tích $\triangle ABC$. Ta có

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot BC;$$

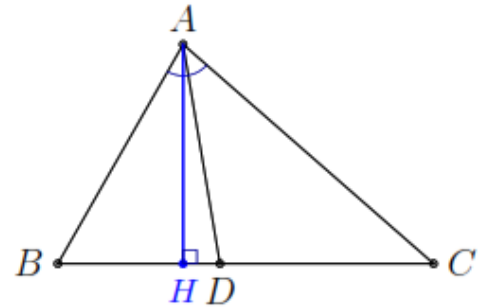
$$S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot BD \text{ và}$$

$$S_{\triangle ADC} = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot CD.$$

Suy ra

$$S_{\triangle ABD} = \frac{BD}{BC} \cdot S = \frac{107}{250} \cdot S \text{ và } S_{\triangle ADC} = \frac{CD}{BC} \cdot S = \frac{143}{250} \cdot S.$$

$$\text{Do đó } \frac{S_{\triangle ABD}}{S_{\triangle ADC}} = \frac{107}{143}.$$



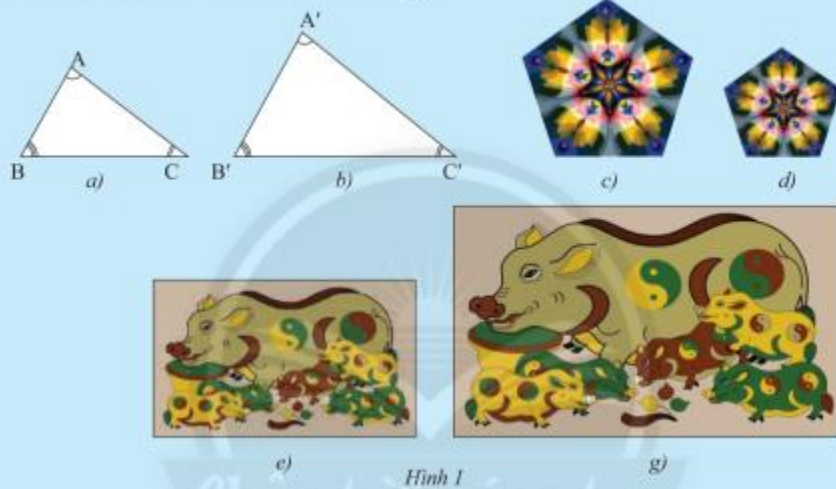
CHƯƠNG 8 HÌNH ĐỒNG DẠNG

Bài 5. HAI TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG

I. TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG



1. Nêu nhận xét về hình dạng và kích thước của từng cặp hình: Hình 1a và Hình 1b, Hình 1c và Hình 1d, Hình 1e và Hình 1g.



Hướng dẫn giải

Các hình: 1a và 1b; 1c và 1d; 1e và 1g giống nhau về hình dạng, khác nhau về kích thước

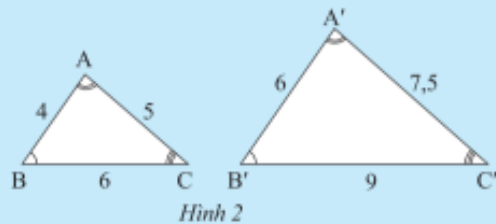


2. Cho tam giác ABC và tam giác A'B'C' như Hình 2.

a) Hãy viết các cặp góc bằng nhau.

b) Tính và so sánh các tỉ số

$$\frac{A'B'}{AB}, \frac{A'C'}{AC}, \frac{B'C'}{BC}.$$



Hướng dẫn giải

Ta thấy:

$$A = A'; B = B'; C = C'$$

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$$



Tam giác A'B'C' gọi là *đồng dạng* với tam giác ABC nếu:

$$\widehat{A'} = \widehat{A}; \widehat{B'} = \widehat{B}; \widehat{C'} = \widehat{C} \text{ và } \frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}.$$

Ví dụ 1: Cho biết tam giác MNP đồng dạng với tam giác ABC, MN=2cm, AB=4cm.

a) Hãy viết các cặp góc bằng nhau

b) Hãy tính tỉ số $\frac{MP}{AC}$

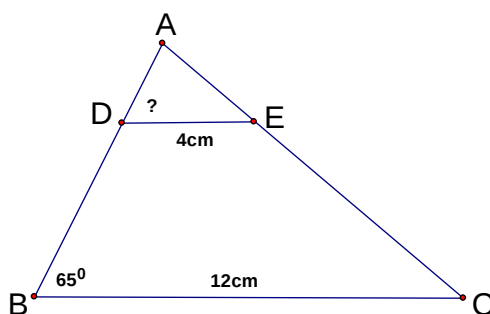
Bài làm

Vì $\Delta MNP \sim \Delta ABC$ nên :

$$\widehat{M} = \widehat{A}; \widehat{N} = \widehat{B}; \widehat{P} = \widehat{C}$$

$$\frac{MN}{AB} = \frac{MP}{AC} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

Ví dụ 2: Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác ADE (như hình).



Hình 3

a. Tính số đo góc ADE.

b. Hãy viết tỉ số của các cạnh tương ứng và tính tỉ số đồng dạng của hai tam giác trên.

Bài làm:

Vì $\Delta ABC \sim \Delta ADE$:

a. $\angle ABC = \angle ADE = 65^\circ$

b. $\frac{BC}{DE} = \frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} = \frac{12}{4} = 3$ và tỉ số đồng dạng $k = 3$

Chú ý:

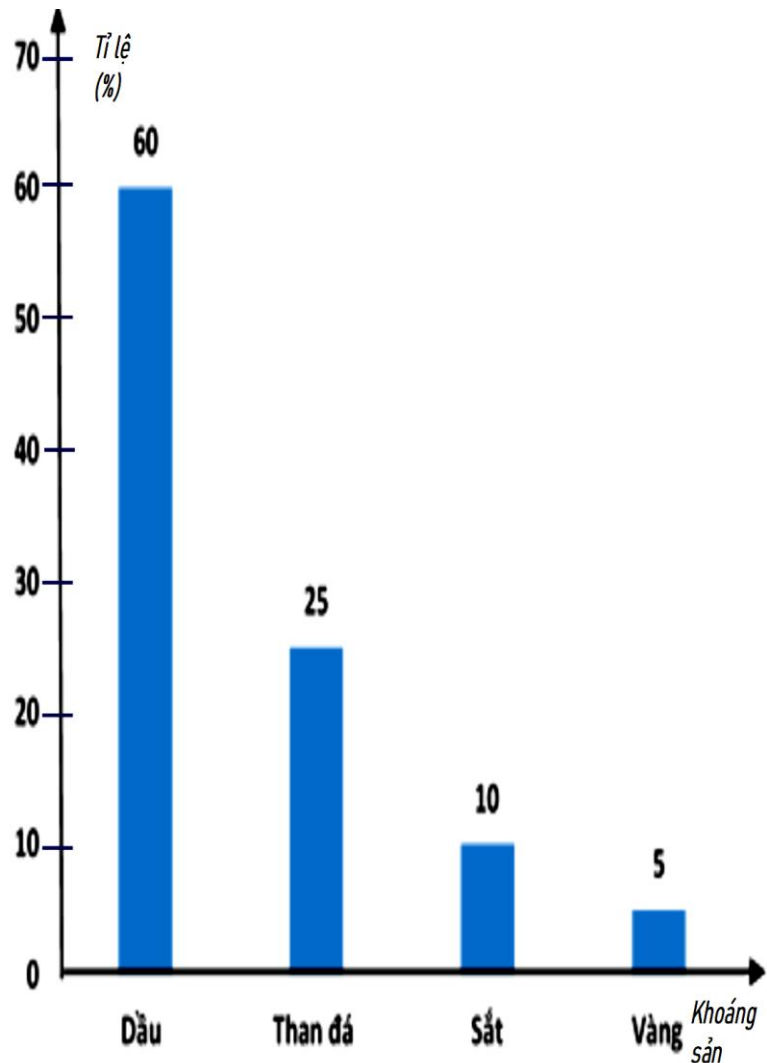
- Khi tam giác ABC đồng dạng với tam giác A'B'C'.
- Ta viết $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ với các đỉnh được ghi theo thứ tự các góc tương ứng bằng nhau.
- Tỉ số các cạnh tương ứng $\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{CA}{C'A'} = k$ gọi là tỉ số đồng dạng.

II. TÍNH CHẤT

- Mỗi tam giác đồng dạng với chính tam giác đó
- Nếu $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ thì $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$.
- Nếu $\triangle A''B''C'' \sim \triangle A'B'C'$ và $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ thì $\triangle A''B''C'' \sim \triangle ABC$.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1 (THỐNG KÊ)

Bài 1: Biểu đồ cột ở hình vẽ bên biểu diễn tỉ lệ về giá trị đạt được của khoáng sản xuất khẩu nước ngoài của nước ta (tính theo tỉ số phần trăm) .



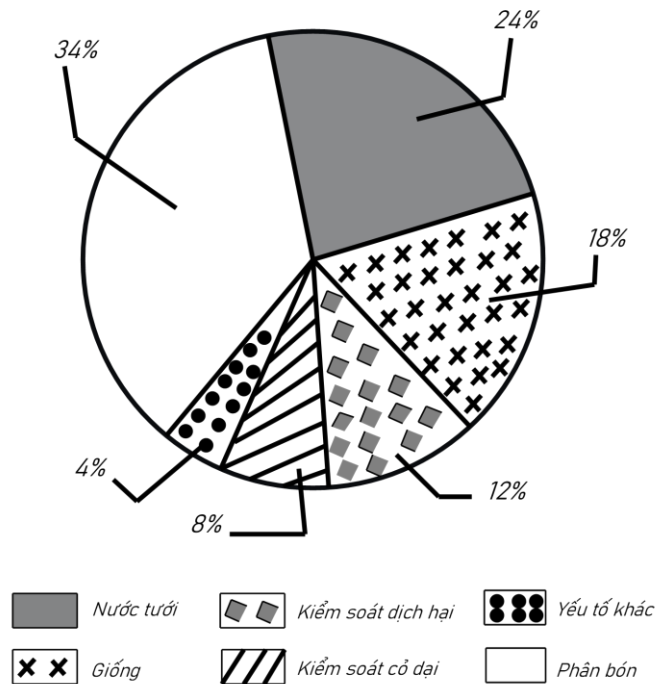
a/ Lập bảng thống kê tỉ lệ về giá trị đạt được của khoáng sản xuất khẩu nước ngoài của nước ta theo mẫu sau :

Khoáng sản	Dầu	Than đá	Sắt	Vàng
Tỉ lệ phần trăm (%)				

b/ Khoáng sản nào có tỉ lệ phần trăm xuất khẩu nước ngoài cao nhất ? thấp nhất ?

c/ Dựa vào biểu đồ trên người ta có một nhận định cho rằng tỉ lệ than đá xuất khẩu nước ngoài gấp 5 lần so với vàng . Theo em nhận đó đúng không ? Vì sao ?

Bài 2: Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn tỉ lệ các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng như : *Phân bón*; *Nước tưới*; *Giống*; *Kiểm soát dịch hại*; *Kiểm soát cỏ dại*; *Yếu tố khác*.



a/ Cho biết yếu tố nào ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng nhiều nhất ?

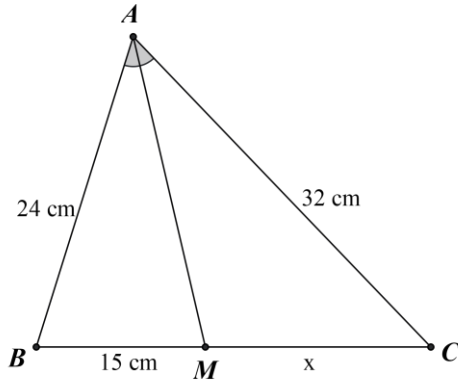
b/ Trong các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây thì yếu tố kiểm soát dịch hại gấp mấy lần yếu tố khác ?

c/ Vấn đề tưới nước cho cây cũng là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng . Em hãy đề xuất một vài biện pháp khắc phục tình trạng trên để làm giảm thiệt hại trong việc trồng trọt ?

- Tập trung vào vùng gốc để tưới.
- Tưới nước chỉ khi cần thiết.
- Tưới nước vào buổi sáng.
- Sử dụng đúng dụng cụ để tưới nước.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2 (HÌNH HỌC)

Bài 1: Điền vào dấu ... để được lời giải hoàn chỉnh:



a) Xét $\triangle ABC$ có AM là đường phân giác trong

$$\text{nên: } \frac{MB}{MC} = \frac{AB}{AC}$$

$$\text{Hay } \frac{15}{x} = \frac{24}{32} = \frac{3}{4} \Rightarrow x = \frac{15 \cdot 4}{3} = 20 \text{ (cm)}$$

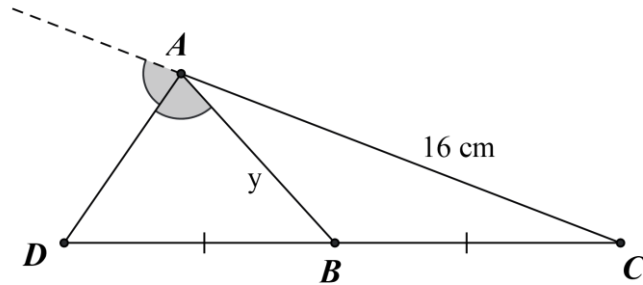
b) Xét $\triangle ABC$ có AD là đường phân giác ngoài nên: $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ (1)

Mà B là trung điểm của đoạn thẳng

$$DC \text{ nên: } \frac{DB}{DC} = \frac{1}{2} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra:

$$\frac{1}{2} = \frac{y}{16} \Rightarrow y = 8 \text{ (cm)}$$



Bài 2: Cho tam giác ABC có $AB = 4\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, các đường phân giác BD và CE cắt nhau ở I .

a) Tính các độ dài AD, DC .

b) Tính các độ dài AE, BE .

Bài 3: Cho tam giác cân ABC có $AB = BC$. Đường phân giác góc A cắt BC tại M , đường phân giác góc C cắt BA tại N . Chứng minh $MN \parallel AC$.

Bài 4:

a/ Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, biết $\hat{A} = 78^\circ$; $\hat{B} = 57^\circ$. Tính số đo các góc của tam giác DEF .

b/ Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, biết $DF = 10$; $BC = 18$; $EF = 12$; $DE = 6$ Tính AC ; AB .

