

A/ KIẾN THỨC:

Phần Đại số: Các câu hỏi ôn tập chương III SGK/trang 22

Nội dung chương IV: Tính giá trị của một biểu thức đại số, nhận biết đơn thức, đơn thức đồng dạng, cộng, trừ các đơn thức đồng dạng.

Phần Hình học: Toàn bộ lý thuyết chương II

B/ BÀI TẬP THAM KHẢO:

I. Phần Đại số:

Chương III: Thống kê

Bài 1: Theo số liệu của dịch vụ SimilarWeb (một trang web về thống kê) thu thập được trong tháng 6 năm 2018, thì trung bình người dùng dành 58,5 phút/ngày để vào Facebook (số liệu từ những người dùng Android ở Mỹ). Việc nghiện sử dụng mạng xã hội sẽ gây các tác hại như lãng phí thời gian, nguy cơ tiếp xúc với các thông tin không chính xác, không lành mạnh; các vấn đề về lừa đảo, bảo mật... Kết quả điều tra số giờ dùng mạng xã hội trong một ngày của học sinh lớp 7A ghi lại ở bảng sau:

1	2	1	3	1	3	2	3,5	4	2
3	3	2,5	2,5	3	3	2,5	4	3,5	2
3	2	2,5	2,5	4	1	2	3,5	2	1
4	2,5	3,5	2,5	4	2,5	1	3	2	2,5

a) Dấu hiệu của bảng thống kê là gì?

b) Lập bảng tần số, tìm số trung bình cộng (làm tròn đến 01 chữ số thập phân), tìm một của dấu hiệu và nêu nhận xét.

Bài 2: Số lỗi chính tả trong một bài kiểm tra môn Tiếng Anh của 20 học sinh được cô giáo ghi lại trong bảng dưới đây:

Giá trị (x)	2	3	4	5	6	9	10	
Tần số (n)	3	1	2	5	6	2	1	N = 20

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu là gì?

b) Để có bảng tần số trên, người điều tra làm như thế nào?

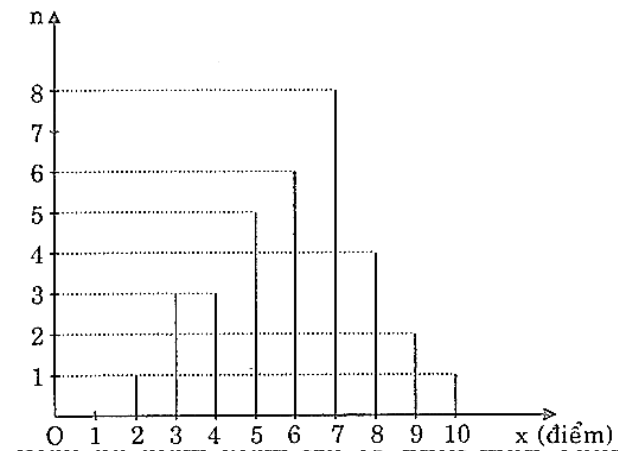
c) Tìm số lỗi trung bình trong một bài kiểm tra? Tìm một của dấu hiệu?

d) Rút ra nhận xét về dấu hiệu?

e) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng?

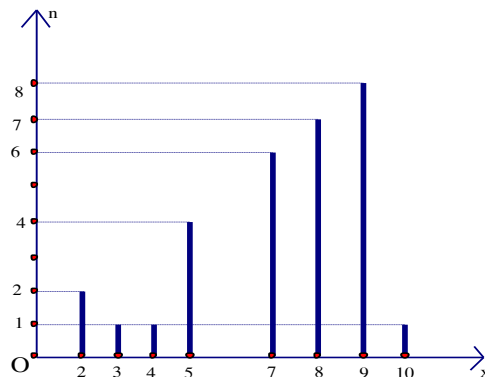
Bài 3: Cho biểu đồ:

- Lớp 7A có bao nhiêu học sinh?
- Số bài được điểm 7 là bao nhiêu?
- Số bài dưới trung bình (dưới 5 điểm) là bao nhiêu?
- Tính tỉ số phần trăm số bài được điểm giỏi (từ 8 điểm trở lên) với tổng số bài kiểm tra.



Biểu đồ trên là biểu đồ được vẽ về điểm kiểm tra 15 phút môn toán (không có học sinh nào không làm bài, không có học sinh bị điểm 0) của học sinh lớp 7A

Bài 4: Biểu đồ trên là biểu đồ được vẽ về điểm kiểm tra một tiết môn toán của lớp 7A.



- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng tần số? Nhận xét?
- Tính số trung bình cộng của dấu hiệu? Tìm mốt của dấu hiệu?

Bài 5:

Tám đội bóng tham gia một giải bóng đá. Mỗi đội đều phải đá lượt đi và lượt về với từng đội khác.

- Có tất cả bao nhiêu trận trong toàn giải?
- Số bàn thắng trong các trận đấu của toàn giải được ghi lại ở bảng sau:

Số bàn thắng (x)	1	2	3	4	5	6	7	9	
Tần số (n)	5	7	13	10	7	4	3	1	N = 50

Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng và nhận xét.

- Có bao nhiêu trận không có bàn thắng?

- d) Tính số bàn thắng trung bình trong một trận của cả giải.
e) Tìm một cửa đấu hiệu.

Chương IV: Biểu thức đại số

Bài 6: Tính giá trị của các biểu thức sau:

- a) $A = \frac{-2}{5}x^2y^3 + 1$ tại $x = -2$; $y = -5$
b) $B = x^3y + \frac{2}{3}x^3y - \frac{1}{2}x^3y$ tại $x = 1$; $y = -\frac{1}{3}$

Bài 7: Cho các biểu thức : $A = \frac{3}{5}x^3y^2(-3xy^5)$; $B = 1 + xy$; $C = \frac{a}{2}x^2y$; $D = (-5x^2y)z^3$

(với x, y, z là các biến; a là hằng số). Biểu thức nào là đơn thức?

Bài 8: Một người đi Taxi phải trả 15 000 đồng cho 1 km trong 10 km đầu tiên. Khi hành trình vượt quá 10km thì sẽ trả 14 000 đồng cho mỗi km tiếp theo. Hãy viết biểu thức đại số biểu diễn số tiền người đó phải trả khi đi x km (với $x > 10$ km và x là số nguyên).

Bài : Tính tích các đơn thức sau và tìm bậc của đơn thức thu được:

- a) $3xy^2$ và $\frac{-2}{3}(x^3y^2)^2$ b) $\frac{1}{3}(xy)^2 \cdot z$ và $\frac{-3}{5}xy^2z$
c) x^3y ; $\left(\frac{-5}{4}x^2y\right)$ và $\left(\frac{2}{5}x^3y^4\right)$ d) $-\frac{1}{2}(xy^2)^3z^2$; $-3x(yz)^2$ và $\frac{2}{7}x^2z$

Bài 9: Thu gọn các đơn thức sau rồi chỉ rõ phần hệ số, phần biến và tìm bậc.

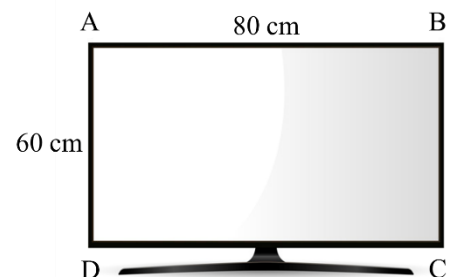
- a) $A = \frac{-1}{3}x^2y \cdot 2xy^3$ b) $B = -2xy^2z \cdot \frac{3}{4}x^2yz^3$
c) $C = \left(-\frac{3}{4}x^5y^4\right) \cdot (xy^2) \cdot \left(-\frac{8}{9}x^2y^5\right)$ d) $D = x^3 \left(\frac{-5}{4}x^2y\right)^2 \cdot \left(\frac{-2}{5}x^3y^4\right)$

II. Phần Hình học:

Bài 1: Cho tam giác MNP cân tại M.

- a) Biết $M = 65^\circ$. Tính số đo hai góc N và P?
b) Biết $N = 50^\circ$. Tính số đo góc M và góc P?

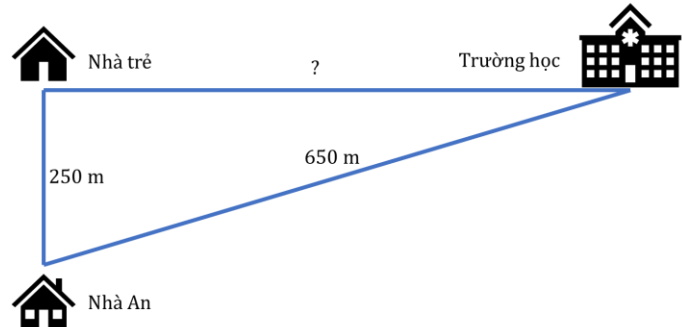
Bài 2: Cho tam giác ABC có $BC = 10\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$ và $AC = 8\text{cm}$. Tam giác ABC là tam giác gì ? Vì sao ?



Bài 3: Khi nói đến tivi loại 21 inch, ta hiểu rằng đường chéo màn hình của chiếc tivi này dài 21 inch (inch: là đơn vị đo chiều dài được sử dụng tại nước Anh và một số nước khác, $1 \text{ inch} = 2,54 \text{ cm}$)

Hỏi chiếc tivi (hình bên) thuộc loại tivi bao nhiêu inch? (làm tròn đến hàng đơn vị)

Bài 4: Nhà bạn An cách trường học 650 m. Hôm nay bạn An giúp mẹ đưa em bé đi nhà trẻ cách nhà 250 m sau đó mới đến trường. Đường từ nhà trẻ đến trường của An vuông góc với đường từ nhà An đến nhà trẻ (xem hình vẽ). Hãy tính khoảng cách từ nhà trẻ đến trường của bạn An.



Bài 5: Cho tam giác AOB cân tại O. Kẻ tia phân giác của góc AOB cắt AB tại H

- Chứng minh $HA = HB$
- Từ H kẻ HI vuông góc OB (I thuộc OB) và HK vuông góc OA (K thuộc OA).

Chứng minh $HI = HK$

- Chứng minh KI song song với AB

Bài 6: Cho tam giác OAB cân tại O. Trên tia đối của tia AB lấy điểm C, trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $AC = BD$. Kẻ AH vuông góc với OC, kẻ BK vuông góc với OD. Chứng minh rằng:

- $\triangle OAC = \triangle OBD$
- $AH = BK$
- $\triangle OHK$ là tam giác gì? Vì sao?
- Gọi giao điểm của đường thẳng AH và BK là I. Chứng minh: OI là phân giác chung của góc AOB và góc COD

Bài 7: Cho tam giác cân ABC có $AB = AC$. Trên tia đối của các tia BA và CA lấy hai điểm D và E sao cho $BD = CE$

- Chứng minh $DE \parallel BC$
- Từ D kẻ DM vuông góc với BC, từ E kẻ EN vuông góc với BC.

Chứng minh $DM = EN$

- Chứng minh tam giác AMN là tam giác cân

Bài 8: Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$) có góc A bằng 60° . D là trung điểm của cạnh AC. Trên tia AB lấy điểm E sao cho $AE = AD$. Chứng minh rằng:

- a) $\triangle ADE$ là tam giác đều.
- b) $\triangle DEC$ là tam giác cân.
- c) $CE \perp AB$.

Bài 9: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH. Trên nửa mặt phẳng bờ AB không chứa H vẽ tia Ax sao cho góc $B\hat{A}x = \text{góc } B\hat{A}H$. Gọi Ay là tia đối của tia Ax. Vẽ BD, CE vuông góc với đường thẳng xy ($D, E \in xy$). Chứng minh:

- a) Chứng minh AC là phân giác của góc HAY.
- b) Chứng minh A là trung điểm của DE.
- c) Chứng minh $BD + CE = BC$
- d) Chứng minh $HD \perp HE$