

NGUYỄN VĂN QUYỀN - 0938.59.6698 - SƯU TẦM & BIÊN SOẠN
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II - MÔN TOÁN 7
NĂM HỌC 2016-2017

A./ ĐẠI SỐ:

I./ LÝ THUYẾT:

Chương III:

1. Khái niệm:

Dấu hiệu điều tra là gì?

Tần số của giá trị là gì?

Mốt của dấu hiệu là gì?

2. Công thức:

a. Viết công thức tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

b. Viết công thức tính tần suất.

3. Các loại bảng

a, Bảng tần số

b, Bảng tính giá trị trung bình của dấu hiệu

c, Lập biểu đồ đoạn thẳng

Chương IV:

1. Khái niệm:

+ Biểu thức đại số là gì?

+ Đơn thức là gì?

+ Thế nào là hai đơn thức đồng dạng?

+ Bậc của đơn thức là gì?

+ Đa thức là gì?

+ Bậc của đa thức là gì?

+ Đa thức một biến là gì?

+ Bậc của đa thức một biến là gì?

+ Nghiệm của đa thức một biến là gì?

2. Các phép toán:

+ Tính giá trị của biểu thức đại số làm như thế nào?

+ Thu gọn đơn thức làm như thế nào?

+ Nhân các đơn thức làm như thế nào?

+ Cộng trừ các đơn thức đồng dạng làm như thế nào?

+ Cộng trừ đa thức nhiều biến làm như thế nào?

+ Cộng trừ đa thức một biến làm như thế nào?

+ Để kiểm tra $x = a$ có là nghiệm của đa thức $f(x)$ hay không làm như thế nào?

B./ HÌNH HỌC:

I./ LÝ THUYẾT:

1. Khái niệm:

+ Phát biểu các khái niệm: Tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông, tam giác vuông cân.

+ Thế nào là: Đường trung tuyến, đường phân giác, đường trung trực, đường cao trong tam giác?

+ Trọng tâm của tam giác là gì?

+ Điểm cách đều ba cạnh của tam giác là gì?

+ Điểm cách đều ba đỉnh của tam giác là gì?

+ Nêu cách tìm trọng tâm tam giác?

2. Định lý

Phát biểu định lý tổng ba góc của tam giác; Định lý Pi ta go trong tam giác vuông?

3. Tính chất:

Phả biểu tính chất: Ba đường trung tuyến, ba đường trung trực, ba đường phân giác, ba đường cao trong tam giác?

4. Quan hệ:

+ Phát biểu mối quan hệ giữa cạnh và góc đối diện trong tam giác?

+ Phát biểu mối quan hệ giữa đường xiên và đường vuông góc, đường xiên và hình chiếu?

+ Phát biểu mối quan hệ giữa ba cạnh trong tam giác.(định lý, hệ quả). Bất đẳng thức tam giác?

II./ BÀI TẬP

A. ĐẠI SỐ:

Bài 1: Thời gian làm một bài tập toán(tính bằng phút) của 30 h/s lớp 7 được ghi lại như sau:

10	5	8	8	9	7	8	9	14	8
5	7	8	10	9	8	10	7	14	8
9	8	9	9	9	9	10	5	5	14

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số và tính trung bình cộng của bảng số liệu trên.

c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 2: Điểm kiểm tra học kỳ môn toán của một nhóm 30 h/s lớp 7 được ghi lại như sau:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	2	3	9	8	7	5	2	2	N = 40

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số và tính trung bình cộng của bảng số liệu trên.

c) Nhận xét chung về chất lượng học của nhóm h/s đó.

d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 3: Cho các đa thức :

$$P(x) = 3x^5 + 5x - 4x^4 - 2x^3 + 6 + 4x^2, \quad Q(x) = 2x^4 - x + 3x^2 - 2x^3 + \frac{1}{4} - x^5$$

a) Sắp xếp các hạng tử của đa thức theo lũy thừa giảm của biến.

b) Tính $P(x) + Q(x)$;

$P(x) - Q(x)$

c) Chứng tỏ rằng $x = -1$ là nghiệm của $P(x)$ nhưng không phải là nghiệm của $Q(x)$

Bài 4: Tìm các đa thức A và B, biết:

a) $A + (x^2 - 4xy^2 + 2xz - 3y^2) = 0$

b) Tổng của đa thức B với đa thức $(4x^2y + 5y^2 - 3xz + z^2)$ là một đa thức không

chứa biến x

Bài 5: Tính giá trị của biểu thức sau:

$$y(x^2 - 2)$$

a) $2x - \frac{xy+y}{2}$ tại $x = 0; y = -1$

b) $xy + y^2z^2 + z^3x^3$ tại $x = 1; y = -1; z = 2$

Bài 6: Tìm nghiệm của đa thức:

a) $4x - \frac{1}{2}$; b) $(x-1)(x+1)$

Bài 7: Cho các đa thức :

$$A(x) = 5x - 2x^4 + x^3 - 5 + x^2, B(x) = -x^4 + 4x^2 - 3x^3 + 7 - 6x \text{ và } C(x) = x + x^3 - 2$$

a) Tính $A(x) + B(x)$; $A(x) - B(x) + C(x)$; $B(x) - C(x) - A(x)$; $C(x) - A(x) - B(x)$

c) Chứng tỏ rằng $x = 1$ là nghiệm của $A(x)$ và $C(x)$ nhưng không phải là nghiệm của đa thức $B(x)$.

Bài 8: Cho các đa thức :

$$A = x^2 - 2x - y + 3y - 1 \text{ và } B = -2x^2 + 3y^2 - 5x + y + 3$$

a) Tính : $A + B$; $A - B$; $B - A$

b) Tính giá trị của đa thức A tại $x = 1; y = -2$.

Bài 9: a) Tính tích hai đơn thức: $-0,5x^2yz$ và $-3xy^3z$

b) Tìm hệ số và bậc của tích vừa tìm được.

B. HÌNH HỌC

Bài 1: Cho $\hat{O}$ có Oz là tia phân giác, M là điểm bất kỳ thuộc tia Oz. Qua M kẻ đường thẳng a vuông góc với Ox tại A cắt Oy tại C và vẽ đường thẳng b vuông góc với Oy tại B cắt tia Ox tại D.

a) Chứng minh tam giác AOM bằng tam giác BOM từ đó suy ra OM là đường trung trực của đoạn thẳng AB.

b) Tam giác DMC là tam giác gì ? Vì sao?

c) Chứng minh $DM + AM < DC$

Bài 2: Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 90^\circ$ và đường phân giác BH ($H \in AC$). Kẻ HM vuông góc với BC ($M \in BC$). Gọi N là giao điểm của AB và MH. Chứng minh:

a) Tam giác ABH bằng tam giác MBH.

b) BH là đường trung trực của đoạn thẳng AM .

c) $AM \parallel CN$.

d) $BH \perp CN$

Bài 3: Cho tam giác ABC vuông tại C có $\hat{A} = 60^\circ$ và đường phân giác của góc BAC cắt BC tại E. Kẻ $EK \perp AB$ tại K ($K \in AB$). Kẻ BD vuông góc với AE tại D ($D \in AE$). Chứng minh:

a) Tam giác ACE bằng tam giác AKE.

b) AE là đường trung trực của đoạn thẳng CK.

c) $KA = KB$.

d) $EB > EC$.

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông tại A có đường phân giác của góc ABC cắt AC tại E.

Kẻ $EH \perp BC$ tại H ($H \in BC$). Chứng minh:

- Tam giác ABE bằng tam giác HBE .
- BE là đường trung trực của đoạn thẳng AH .
- $EC > AE$.

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH .

1) Biết $AH = 4$ cm; $HB = 2$ cm $HC = 8$ cm:

a) Tính độ dài các cạnh AB , AC .

b) Chứng minh. $\hat{B} > \hat{C}$

2) Giả sử khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng chứa cạnh BC là không đổi. Tam giác ABC cần thêm điều kiện gì để khoảng cách BC là nhỏ nhất.

Bài 6: Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH . Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho

$BD = BA$.

a) Chứng minh $\hat{BAD} = \hat{BDA}$.

b) Chứng minh $\hat{HAD} + \hat{BDA} = \hat{DAC} + \hat{DAB}$. Từ đó suy ra AD là tia phân giác của $\hat{HAC}$

c) Vẽ $DK \perp AC$. Chứng minh $AK = AH$.

d) Chứng minh $AB + AC < BC + AH$

C./ MỘT SỐ ĐỀ THI THAM KHẢO:

ĐỀ 1

Bài 1: (2 đ) Điểm kiểm tra môn toán HKII của các em học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

8	7	5	6	6	4	5	2	6	3
7	2	3	7	6	5	5	6	7	8
6	5	8	10	7	6	9	2	10	9

- Dấu hiệu là gì? Lớp 7A có bao nhiêu học sinh?
- Lập bảng tần số và tìm mốt của dấu hiệu
- Tính điểm thi trung bình môn toán của lớp 7A

Bài 2: (3 đ)

Cho hai đơn thức sau

$$P(x) = 5x^5 + 3x - 4x^4 - 2x^3 + 6 + 4x^2$$

$$Q(x) = 2x^4 - x + 3x^2 - 2x^3 + \frac{1}{4} - x^5$$

- Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến?
- Tính $P(x) - Q(x)$
- Chứng tỏ $x = -1$ là nghiệm của $P(x)$ nhưng không là nghiệm của $Q(x)$
- Tính giá trị của $P(x) - Q(x)$ tại $x = -1$

Bài 3: (1 đ) Tìm nghiệm của các đa thức sau

- $2x - 5$
- $x(2x + 2)$

Bài 4: (4 đ)

Cho tam giác ABC có $BC = 2AB$. Gọi M là trung điểm của BC, N là trung điểm của BM. Trên tia đối của tia NA lấy điểm E sao cho $AN = EN$. Chứng minh:

- tam giác NAB = tam giác NEM (1 đ)
- Tam giác MAB là tam giác cân (1 đ)
- M là trọng tâm của tam giác AEC (1 đ)

$$d) AB > \frac{2}{3} AN \quad (1 đ)$$

ĐỀ 2

Bài 1: (2 điểm)

Điểm kiểm tra môn Toán của một nhóm học sinh được thống kê bằng bảng sau:

7	9	7	9	10	9	7	8	9	7
8	8	9	8	8	8	7	10	8	10

- Dấu hiệu cần quan tâm là gì?
- Lập bảng tần số và nhận xét.
- Tìm số trung bình điểm kiểm tra của cả lớp. Tìm một của dấu hiệu.

Bài 2: (2 điểm)

Cho đa thức: $A = -4x^5y^3 + x^4y^3 - 3x^2y^3z^2 + 4x^5y^3 - x^4y^3 + x^2y^3z^2 - 2y^4$

a) Thu gọn rồi tìm bậc của đa thức A.

b) Tìm đa thức B, biết rằng: $B - 2x^2y^3z^2 + \frac{2}{3}y^4 - \frac{1}{5}x^4y^3 = A$

Bài 3: (2 điểm)

Cho hai đa thức: $P(x) = -3x^2 + x + \frac{7}{4}$ và $Q(x) = -3x^2 + 2x - 2$

a) Tính: $P(-1)$ và $Q\left(-\frac{1}{2}\right)$

b) Tìm nghiệm của đa thức $P(x) - Q(x)$

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ vuông tại C. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho $AD = AB$. Kẻ qua D đường thẳng vuông góc với AB cắt BC tại E. AE cắt CD tại I.

- Chứng minh AE là phân giác góc CAB
- Chứng minh AD là trung trực của CD
- So sánh CD và BC
- M là trung điểm của BC, DM cắt BI tại G, CG cắt DB tại K.
Chứng minh K là trung điểm của DB.

ĐỀ 3:

Bài 1: (2 điểm) Một cửa hàng sách thống kê số người vào cửa hàng và số sách mỗi người đã mua như sau:

45 người mua 1 cuốn sách	18 người mua 3 cuốn sách
30 người mua 2 cuốn sách	7 người không mua cuốn nào

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng "tần số"
- Tìm một, tính số trung bình cộng (làm tròn đến số thập phân thứ nhất)

Bài 2: (2 điểm)

Cho hai đa thức: $P(x) = -3x^2 + 2x + 1$; $Q(x) = -3x^2 + x - 2$

1) Tính $P(1)$; $Q\left(\frac{1}{2}\right)$

2) Tính $M(x) = P(x) - Q(x)$

- 3) Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$
4) Với giá trị nào của x thì $P(x) = Q(x)$

Bài 3: (3 điểm)

Cho tam giác ABC cân tại A. Điểm $D \in AB$; điểm $E \in AC$ sao cho $AD = AE$. Gọi F là giao điểm của BE và CD. Chứng minh rằng:

- a. $BE = CD$ và $\angle ABE = \angle ACD$
b. $\triangle FBC$ là tam giác cân.
c. $\angle FBD = \angle FCE$
d. AF là phân giác của góc A
e. Kéo dài AF cắt BC tại M. Tam giác AMC là tam giác gì? Vì sao?

Bài 4: (2 điểm)

Cho tam giác ABC cân tại A. Trên cạnh BC lấy các điểm D và E sao cho: $BD = DE = EC$. Gọi M là trung điểm của DE.

- 1) Chứng minh rằng: $AM \perp BC$
2) So sánh các độ dài AB, AD, AE, AC

Bài 5: (1 điểm)

Cho đa thức: $M = x^2 + x + 1$.

- 1) Chứng minh rằng đa thức trên không có nghiệm.
2) Tìm giá trị bé nhất của đa thức M.

ĐỀ 4:

Bài 1: (1 điểm) : Thu gọn đơn thức sau: $A = \left(\frac{2}{3}x^2y\right)^2 \cdot \frac{2}{5}xy^3$

Bài 2: (3 điểm) : Cho các đa thức :

$$P(x) = x^3 - 2x^2 + 5 - 3x^3 + x + 2x^3$$

$$Q(x) = -x^3 - 2x + 3x^2 - 2 + x^3 - x^2$$

- a. Thu gọn các đa thức trên và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến.
b. Tính $P(x) - Q(x)$
c. Giá trị $x = -1$ có là nghiệm của đa thức $M(x) = P(x) - Q(x)$ hay không? Vì sao?

Bài 3 (3 điểm): Cho $\triangle ABC$ cân tại A ($\angle A < 90^\circ$), vẽ $BD \perp AC$ và $CE \perp AB$. Gọi H là giao điểm của BD và CE.

- a) Chứng minh : $\triangle ABD = \triangle ACE$
b) Cho $\angle BDC = 25^\circ$ tính số đo góc BCE.
c) Chứng minh $\triangle AED$ cân
d) Chứng minh AH là đường trung trực của BC

$$C = \frac{x+2}{|x|}$$

Bài 4. (1 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức : Với x là số nguyên .

Bài 5: (2 điểm) Cho đơn thức sau

$$P(x) = 5x^5 + 3x - 4x^4 - 2x^3 + 6 + 4x^2$$

a./ Sắp xếp các hạng tử của đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến?

a./ Chứng tỏ $x = -1$ là nghiệm của $P(x)$

ĐỀ 12

Phần 1: Trắc nghiệm

Khoanh tròn vào đáp án em cho là đúng :

1, Đơn thức đồng dạng với đơn thức $3x^3yz^2$ là:

- A. $4x^2y^2z$ B. $3x^2yz$ C. $-3xy^2z^3$ D. $\frac{1}{2}x^3yz^2$

2, Bậc của đơn thức $x^2 - 2x + 2008$ là:

- A.1 B.2 C.2008 D.-2

3, Thu gọn đơn thức $(-2xy)^2yz$ ta được:

- A. $-2x^2y^2z$ B. $4x^2y^3z$ C. $-2x^2yz$ D.Tất cả đáp án trên

4, Số nào là nghiệm của đa thức $f(x) = x^2 - 6x + 5$

- A.-5 B.1 C.-1 D.6

5, Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài các cạnh là: (cùng đơn vị đo)

- A.9;15;12 B.7;5;6 C.5;5;8 D.7;8;9

6, Cho tam giác ABC vuông tại A có: $BC=17\text{cm}; AB=15\text{cm}$. Tính AC?

- A.9 B.8 C.10 D.Đáp án khác

7. Cho G là trọng tâm của tam giác DEF vẽ đường trung tuyến

DH .Trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng

- A. $\frac{DG}{DH} = \frac{1}{2}$ B. $\frac{DG}{GH} = 3$ C. $\frac{GH}{DH} = \frac{1}{3}$ D. $\frac{GH}{DG} = \frac{2}{3}$

8, $\triangle MNP$ có $\angle M = 70^\circ, \angle N = 50^\circ$. Khi đó

- A. $MN > NP > MP$ B. $MP > NP > MN$ C. $NP > MP > MN$ D. $NP > MN > MP$

Phần 2: Tự luận

Bài 1: Điểm kiểm tra cuối học kì môn toán của lớp 7D được cho bởi bảng số liệu sau:

2	5	5	6	6	7	7	7	8	9
3	3	4	4	8	8	7	5	10	5
6	6	3	6	5	7	7	8	8	9

5	5	6	6	4	5	4	3	5	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- a) Dấu hiệu ở đây là gì?
 b) Lập bảng tần số?
 c) Tìm mốt của dấu hiệu và tính số trung bình cộng?

Bài 2: Cho đa thức

$$M(x) = 5x^4 - 2x^3 + 5x^2 - 2x^4 - 4x + 1$$

$$N(x) = -3x^4 - 3x^2 + 7x - 2x^3 + 5 + 4x^3 - 2x^2$$

- a) Thu gọn và sắp xếp đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến?
 b) Tính $P(x) = M(x) + N(x)$; $Q(x) = M(x) - N(x)$.
 c) Tìm nghiệm của đa thức $P(x)$.

Bài 3: Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ BH vuông góc với AC ($H \in AC$). D là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia DH lấy điểm M sao cho $DM = DH$. Chứng minh:

- a) $\triangle BMD = \triangle CHD$.
 b) BC là tia phân giác của góc ABM.
 c) Giả sử $BH > HC$. So sánh hai góc BHD và CHD?

Bài 4: a./ Tìm số nguyên x để biểu thức $10 - 3|x - 5|$ đạt giá trị nhỏ nhất?

b./ Chứng minh rằng đa thức: $x^4 + 2x^2 + 1$ vô nghiệm.

ĐỀ 13

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2011 - 2012 MÔN TOÁN LỚP 7

Phần 1. Trắc nghiệm (2.0 điểm) Chọn đáp án đúng

Câu 1: Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức $-3xy^2$

- A. $-3x^2y$ B. $(-3xy)y$ C. $-3(xy)^2$ D. $-3xy$

Câu 2: Bậc của đa thức $Q = x^3 - 7x^4y + xy^3 - 11$ là :

- A. 7 B. 6 C. 5 D. 4

Câu 3: Kết quả phép tính $-5x^2y^5 - x^2y^5 + 2x^2y^5$

- A. $-3x^2y^5$ B. $8x^2y^5$ C. $4x^2y^5$ D. $-4x^2y^5$

Câu 4: Giá trị biểu thức $3x^2y + 3y^2x$ tại $x = -2$ và $y = -1$ là:

- A. 12 B. -9 C. 18 D. -18

Câu 5: Số nào sau đây là nghiệm của đa thức $f(x) = \frac{2}{3}x + 1$:

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $-\frac{3}{2}$ D. $-\frac{2}{3}$

Câu 6: Độ dài hai cạnh góc vuông liên tiếp lần lượt là 3cm và 4cm thì độ dài cạnh huyền là :

- A. 5 B. 7 C. 6 D. 14

Câu 7: Tam giác có một góc 60° thì với điều kiện nào thì trở thành tam giác đều :

- A. hai cạnh bằng nhau B. ba góc nhọn C. hai góc nhọn D. một

cạnh đáy

Câu 8: Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì :

- A. $AM = AB$ B. $AG = \frac{2}{3} AM$ C. $AG = \frac{3}{4} AB$ D.

$AM = AG$

Phần II - Tự luận (7.0 điểm)

Bài 1: (1.5 @iOm). Điểm thi đua trong các tháng của 1 năm học của lớp 7A được liệt kê trong bảng sau:

Tháng	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Điểm	80	90	70	80	80	90	80	70	80

- a) Dấu hiệu là gì?
b) Lập bảng tần số. Tìm mốt của dấu hiệu.
c) Tính điểm trung bình thi đua của lớp 7A.

Bài 2 (1.5 điểm)

Cho hai đa thức $P(x) = 5x^3 - 3x + 7 - x$ và

$Q(x) = -5x^3 + 2x - 3 + 2x - x^2 - 2$

- a) Thu gọn hai đơn thức P(x) và Q(x) b) Tìm đa thức M(x) = P(x) + Q(x) và N(x) = P(x) - Q(x)
b) Tìm nghiệm của đa thức M(x).

Bài 3 (3.0 điểm). Cho $\triangle ABC$ có AB = 3 cm; AC = 4 cm; BC = 5 cm.

- a) Chứng tỏ tam giác ABC vuông tại A.
b) Vẽ phân giác BD (D thuộc AC), từ D vẽ $DE \perp BC$ (E $\in$ BC). Chứng minh DA = DE.
c) ED cắt AB tại F. Chứng minh $\triangle ADF = \triangle EDC$ rồi suy ra DF > DE.

Bài 4 (1,0 điểm): Tìm $n \in \mathbb{Z}$ sao cho $2n - 3 \vdots n + 1$

KỲ KIỂM TRA HỌC KỲ II - MÔN: TOÁN- LỚP 7

Thời gian: 90 phút

(Không kê thời gian phát đề)

I- TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Câu 1: Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức $-3x^2y^3$

- a/ $-3x^3y^2$ b/ $-3(xy)^2$ c/ $3x^3y^3$ d/ $3xy^3x$

Câu 2: $x = \frac{-1}{2}$ là nghiệm của đa thức nào ?

- a/ $x + 2$ b/ $2x + 1$ c/ $x - 2$ d/ $2x - 1$

Câu 3: G là trọng tâm của $\triangle ABC$ có đường trung tuyến AM = 12cm. Khẳng định đúng là:

- a/ GA = 6cm b/ GM = 4cm c/ GA = 4cm d/ GM = 6cm

Câu 4: Nếu tam giác DEF có góc E bằng 50° và góc F bằng 70° thì

a/ $DE < EF < DF$ b/ $EF < DE < DF$ c/ $DF < EF < DE$ d/ $EF < DF < DE$

Câu 5: Tích của 2 đơn thức : $-2xy$ và $\frac{1}{2}x^2$ là:

a/ $4x^3y$ b/ $-x^3y$ c/ x^3y d/ $-4x^3y$

Câu 6: Trong các biểu thức sau biểu thức nào là đơn thức:

a/ $2x+1$ b/ $2x-1$ c/ $\frac{1}{2}x$ d/ $\frac{1}{2}x(2x-1)$

II-TỰ LUẬN: (7 điểm)

Bài 1:

Thống kê số lỗi chính tả trong bài tập làm văn của 30 học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Lập bảng tần số.

b) Tính số trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu.

Bài 2:

a/ Tính giá trị của biểu thức $A = xy^3 + 5xy^3 - 7xy^3$ tại $x = 2$ và $y = -1$

b/ Tìm nghiệm của đa thức : $f(x) = x^2 - 16$

Bài 3: Cho hai đa thức như sau:

$$P(x) = 4x^4 - 2x^3 - 7x^2 + 2x + \frac{1}{3}; \quad Q(x) = x^4 + 3x^3 - 6x^2 - x - \frac{1}{4}$$

Tính $P(x) + Q(x)$ và $P(x) - Q(x)$.

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông tại A, có góc B = 60° và AB = 5cm. Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E.

a) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle EBD$.

b) Chứng minh: $\triangle ABE$ là tam giác đều.

c) Tính độ dài cạnh BC.

----- Hết -----

Trường: THCS Nguyễn Du

Họ tên:

.....

KIỂM TRA HỌC KỲ II

MÔN: TOÁN 7

Thời gian: 90 phút

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3đ) Khoanh tròn vào đáp án em cho là đúng

EN.

Chứng minh: $\triangle DKE$ đều.

Bài 4 (0,5đ) Cho $x, y, z \neq 0$ và $x - y - z = 0$

Tính giá trị của biểu thức : $B = (1 - \frac{z}{x})(1 - \frac{x}{y})(1 + \frac{y}{z})$