

BỘ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 TOÁN 7

ĐỀ 1

BÀI 1 (1đ5) Thời gian giải một bài toán của học sinh lớp 7 có được như sau

Giá trị (x)	3	4	5	6	7	8
Tần số(n)	5	7	10	12	6	5

Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng

BÀI 2 (1đ) cho hai đa thức $A = 7x^2y^3 - 6xy^4 + 5x^3y - 1$
 $B = -x^3y - 7x^2y^3 + 5 - xy^4$

Tính $A + B$

Bài 3 (2đ): Tìm đa thức P và đa thức Q biết

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

b. $Q - 14y^4 + 6y^5 - 3 = -12y^5 + y^4 - 1$

Bài 4 (1.5đ): Tìm nghiệm các đa thức sau:

a. $A(x) = -12x + 18$

b. $B(x) = -x^2 + 16$

c. $C(x) = 3x^2 + 12$

Bài 5 (4đ): Cho tam giác ABC vuông tại A, phân giác góc B cắt AC tại I. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$

1. C/m tam giác ABI = tam giác EBI và suy ra góc BEI = 90°

2. Hai tia BA và EI cắt nhau tại D. C/m tam giác AID = tam giác EIC và suy ra tam giác IDC cân

3. C/m $AE \parallel DC$.

ĐỀ 2

Bài 1: Điều tra về tuổi nghề của 40 công nhân trong 1 phân xưởng sản xuất ta có số liệu sau:

1	4	7	3	4	6	15	3	1	4
4	1	5	3	10	7	8	10	3	4
5	6	5	10	10	3	1	4	6	5
4	4	3	12	2	7	6	8	5	3

- a) Lập bảng “tần số”
- b) Tính số trung bình cộng
- c) Dựng biểu đồ đoạn thẳng
- d) Tìm một của dấu hiệu

Bài 2: Cho các đa thức $f(x) = 5x^2 - 2x + 5$ và $g(x) = 5x^2 - 6x - \frac{1}{3}$

- a) Tính $f(x) + g(x)$
- b) Tính $f(x) - g(x)$
- c) Tìm nghiệm của $f(x) - g(x)$

Bài 3: Cho biểu thức: $M = x^2y + \frac{1}{3}xy^2 + \frac{3}{5}xy^2 - 2xy + 3x^2y - \frac{2}{3}$

- a) Thu gọn đa thức M
- b) Tính giá trị của M tại $x = -1$ và $y = \frac{1}{2}$

Bài 4: Cho ΔABC vuông tại A. Vẽ đường cao AH. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BD = BA$

- a) C/m góc $BAD =$ góc ADB
- b) C/m Ad là phân giác của góc HAC
- c) Vẽ DK vuông góc AC (K thuộc AC). C/m $AK = AH$
- d) C/m $AB + AC < BC + 2AH$

ĐỀ 3

Bài 1 : (1,5 điểm)

Cho hàm số $y = ax$ ($a \neq 0$)

a/ Xác định hệ số a biết đồ thị của hàm số đi qua $A (2 ; 3)$

a) Vẽ đồ thị của hàm số với a vừa tìm được

b) Điểm $M (1005 ; 2010)$ có thuộc đồ thị hàm số vừa tìm được ở trên không ? Vì sao ?

Bài 2 : (1,5 điểm)

Cho hai đa thức:

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

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

a/Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến x

b/Tính $P(x) + Q(x)$ và $P(x) - Q(x)$

Bài 3 : (1,0 điểm)

Tìm nghiệm của đa thức : $Q(x) = -2x + 8$

Bài 4 : (2,0 điểm)

Một xạ thủ thi bắn súng. Số điểm đạt được sau mỗi lần bắn được ghi lại như sau :

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

a/ Lập bảng tần số

b/ Tính số trung bình cộng và tìm một của dấu hiệu ?

Bài 5 : (4, 0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường phân giác BD . Kẻ $DE \perp BC$ ($E \in BC$). Trên tia đối của tia AB lấy điểm F sao cho $AF = CE$

Chứng minh: a/ $\triangle ABD = \triangle EBD$

b/ BD là đường trung trực của đoạn thẳng AE

c/ $AD < DC$

d/ $\hat{ADF} = \hat{EDC}$ và E, D, F thẳng hàng

ĐỀ 4

Bài 1(1,5đ): Số con trong mỗi hộ gia đình ở một tổ khu phố được thống kê như sau

2	0	1	4	1	2	0	3	2	0
3	2	2	2	3	1	0	2	2	1

- a) Lập bảng tần số
- b) Tính số con trung bình trong mỗi hộ gia đình. Tìm mốt.

Bài 2(1,5đ): Cho đa thức

$$B = -4x^5y + x^4y^3 - 3x^2y^3z^2 + 4x^5y - 2y^4 - x^4y^3 + 3y^4 + 4x^2y^3z^2 - y^4 + \frac{1}{2}$$

- a) Thu gọn đa thức B
- b) Tính giá trị của đa thức B tại $x = 1$; $y = -1$; $z = 1$

Bài 3 (1,5đ): Tìm nghiệm của các đa thức sau

- a) $2x - 1$
- b) $(4x - 3)(5 + x)$
- c) $x^2 - 2$

Bài 4(2đ): Cho hai đa thức $A(x) = x^5 + 2x^2 - \frac{1}{2}x - 3$

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

- a) Tính $M(x) = A(x) + B(x)$; $N(x) = A(x) - B(x)$
- b) Chứng tỏ $M(x)$ không có nghiệm

Bài 5(3,5đ): Cho ΔABC cân tại A ($A < 90^\circ$). Kẻ $BD \perp AC$ ($D \in AC$), $CE \perp AB$ ($E \in AB$), BD và CE cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh: $BD = CE$
- b) Chứng minh: ΔBHC cân
- c) Chứng minh: AH là đường trung trực của BC
- d) Trên tia BD lấy điểm K sao cho D là trung điểm của BK. So sánh: ECB và DKC