
10 ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2

MÔN TOÁN 7

ĐỀ 1

BÀI 1 (1.5đ) 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

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

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

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

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

- Thu gọn đa thức M
- 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 $BD = BA$

- C/m góc $BAD =$ góc ADB
- C/m Ad là phân giác của góc HAC
- Vẽ DK vuông góc AC (K thuộc AC). C/m $AK = AH$
- 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

- Lập bảng tần số
- Tính số con trung bình trong mỗi hộ gia đình. Tìm một.

Bài 2(1,5đ): Cho đa thức

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

- Thu gọn đa thức 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

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

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

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

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

Bài 5(3,5đ): Cho $\triangle ABC$ 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.

- Chứng minh: $BD = CE$
- Chứng minh: $\triangle BHC$ cân
- Chứng minh: AH là đường trung trực của BC
- Trên tia BD lấy điểm K sao cho D là trung điểm của BK. So sánh: $\angle ECB$ và $\angle DKC$

ĐỀ 5

Bài 1 : (2 điểm) Tuổi nghề của một số công nhân trong một phân xưởng (tính theo năm) được ghi lại theo bảng sau :

1	8	4	3	4	1	2	6	9	7
3	4	2	6	10	2	3	8	4	3
5	7	3	7	8	6	6	7	5	4
2	5	7	5	9	5	1	5	2	1

- a) Dấu hiệu ở đây là gì ? Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu .
b) Lập bảng tần số . Tính số trung bình cộng.

Bài 2 : (1 điểm) Thu gọn đơn thức sau, tìm bậc và tính giá trị của biểu thức tại $x = 2$ và $y = -1$

$$\frac{1}{2} x^2 y (-\frac{1}{2} x^3 y)^3 (-2 x^2)^2$$

Bài 3 : (2 điểm) Cho hai đa thức : $A(x) = 2x^3 + 5 + x^2 - 3x - 5x^3 - 4$

$$B(x) = -3x^4 - x^3 + 2x^2 + 2x + x^4 - 4 - x^2 .$$

- a) Thu gọn 2 đa thức trên.
b) Tính $H(x) = A(x) - B(x)$

Bài 4 : (1 điểm) Xác định hệ số m để đa thức $f(x) = mx^2 + 2x + 16$ có nghiệm là -2 .

Bài 5 : (4 điểm) Cho ΔABC có $AB = 3$ cm; $AC = 5$ cm; $BC = 4$ cm.

- a) Chứng tỏ tam giác ABC vuông tại B .
b) Vẽ phân giác AD (D thuộc BC). Từ D , vẽ $DE \perp AC$ ($E \in AC$). Chứng minh $DB = DE$.
c) ED cắt AB tại F . Chứng minh $\Delta BDF = \Delta EDC$ rồi suy ra $DF > DE$.
d) Chứng minh $AB + BC > DE + AC$.

ĐỀ 6

Bài 1: (1 điểm) Khi điều tra về số con của một số hộ gia đình trong một thôn được cho bởi bảng sau:

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

- Lập bảng dân số
- Tính số con trung bình trong mỗi hộ. Tìm Mốt

Bài 2: (1 điểm) Cho đa thức $M = -x^5 + 10x^3y^2 + \frac{2}{3}x^2y^5 - x^2y^5 + \frac{1}{3}x^2y^5 - x^3y^2 + 2x^3 - 7$

Tìm bậc của đa thức M

Bài 3: (1.5 điểm) Tìm các nghiệm của các đa thức sau

a/ $F(x) = 45 + 5x$

b/ $G(x) = (2x - 3)(x + \frac{1}{4})$

c/ $H(x) = x^2 - 7$

Bài 4: (2 điểm) Cho hai đa thức

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

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

a/ Tính $M(x) = A(x) + B(x)$ và $N(x) = A(x) - B(x)$

b/ Tính $M(1)$. Giá trị $x = 1$ có phải là nghiệm của $M(x)$ không? Vì sao?

c/ Tìm nghiệm của $M(x)$

Bài 5: (1 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $BC = 26\text{cm}$

Tính độ dài cạnh AB và AC biết rằng $\frac{AB}{AC} = \frac{5}{2}$

Bài 6: (3.5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $\hat{B} = 60^\circ$. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BA = BD$. Tia phân giác của \hat{B} cắt AC tại I

a/ Chứng minh $\triangle BAD$ đều

b/ Chứng minh $\triangle IBC$ cân

c/ Chứng minh D là trung điểm của BC

d/ Cho $AB = 6\text{cm}$. Tính BC, AC

ĐỀ 7

Bài 1: (1 điểm)

Điểm kiểm tra môn toán HK1 của học sinh lớp 7 được ghi lại như sau:

1	6	10	6	3	6	8	8	7	3
2	2	4	5	7	4	5	4	6	5
3	5	7	8	8	9	3	2	9	4

Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng?

Bài 2: (2 điểm)

Cho đơn thức $P = \left(-\frac{2}{3}x^3y^2\right)^2 \left(\frac{1}{2}x^2y^5\right)$

- Thu gọn đa thức P rồi xác định hệ số và phần biến của đơn thức ?
- Tính giá trị của P tại $x = -1$ và $y = 1$?

Bài 3: (3đ)

Cho hai đa thức sau:

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

$$B(x) = 3x^4 + 1 - 7x^2 + 5x^3 - 9x$$

- Hãy sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến?
- Tính $A(x) + B(x)$ và $A(x) - B(x)$?

Bài 4 : (4 điểm)

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A và $\angle C = 60^\circ$

- So sánh AB và AC ?
- Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BD = AB$. Qua D dựng đường thẳng vuông góc với BC cắt tia đối tia AB tại E. Chứng minh : $\triangle ABC = \triangle DBE$?
- Gọi H là giao điểm của ED và AC . Chứng minh: tia BH là tia phân giác của $\angle C$?
- Qua B dựng đường vuông góc với AB cắt đường thẳng ED tại K.
Chứng minh : $\triangle HBK$ đều ?

ĐỀ 8

Bài 1(1đ): Điểm kiểm tra một tiết môn Toán 7 của một nhóm Hs được ghi lại như sau

6	5	7	4	6	10	10	8	9	9
7	9	9	8	9	7	8	9	7	5

- a) Lập bảng tần số
- b) Tính điểm trung bình. Tìm mốt.

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

- a) Thu gọn và sắp xếp đa thức theo lũy thừa giảm của biến
- b) Chứng tỏ $Q(x)$ không có nghiệm

Bài 3 (1đ): Cho $A(x) = mx^2 + 2mx - 3$. Tìm m để $A(x)$ có nghiệm $x = -1$

Bài 4(2,5đ): Cho hai đa thức $M(x) = 2x^3 - 5x^2 + \frac{5}{7}x - 4$

$$N(x) = -2x^3 + x^2 - \frac{5}{7}x + 8$$

- a) Tính $A(x) = M(x) + N(x)$; $B(x) = M(x) - N(x)$
- b) Tìm nghiệm của $A(x)$

Bài 5(3,5đ): Cho $\triangle ABC$ 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: $\triangle ABD = \triangle ACE$
- b) Chứng minh: $\triangle BHC$ cân
- c) Chứng minh: $ED \parallel BC$
- d) AH cắt BC tại K, trên tia HK lấy điểm M sao cho K là trung điểm của HM. Chứng minh: $\triangle ACM$ vuông.

ĐỀ 10

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 một 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)
- $AB > \frac{2}{3} AN$ (1 đ)

PNE website học tập cộng đồng

Chúc các em học tập tốt !