

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II KIẾN NGHỊ NĂM HỌC 2014 - 2015
MÔN: TOÁN 7 THỜI GIAN: 90 PHÚT

Bài 1: Theo dõi thời gian (tính theo phút) làm bài toán của 40 học sinh, thầy giáo lập bảng tần số như sau:

Thời gian (x)	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	1	4	3	7	6	5	8	6	N = 40

- Tính số trung bình cộng của dấu hiệu trên? Tìm mốt?
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 2: Đề kiến nghị kiểm tra học kỳ II

a) Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{3x^2 - xy^2}{x^3y - y^3}$ tại $x = -1; y = -2$

b) Thu gọn và tìm bậc đơn thức: $B = -6x^2y^3 \left(-\frac{1}{3}xy^2z^3\right)^2$

Bài 3: Cho đa thức $M = -x^4 + 3x^2 - 7x + 2$ và $N = x^4 - 4x^3 + 2x^2 - x - 3$.

- Tính $M + N$ và tìm bậc của đa thức vừa tìm được.
- Tính $M - N$ và tìm bậc của đa thức vừa tìm được.
- Tính $M + 2N$.

Bài 4: Tìm nghiệm các đa thức sau:

- $2x + 6$
- $x^2 - 7x$

Bài 5: Cho tam giác MNP có trung tuyến MI . Qua N hạ $NH \perp MI$ ($A \in MI$) và qua P hạ $PK \perp MI$ ($K \in MI$).

- Chứng minh: $\triangle HIN = \triangle KIP$.
- Chứng minh: I là trung điểm của HK .
- Biết $NP = 10\text{cm}$, $NH = 4\text{cm}$. Tính HK ?
- Chứng minh: $HP > 2IH$.

☺ Hết ☺

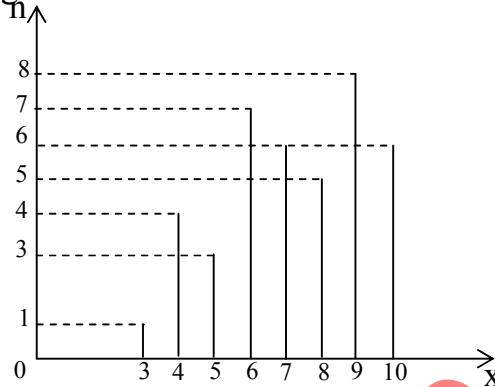
ĐÁP ÁN

Bài 1:

a) $\bar{X} = \frac{3.1 + 4.4 + 5.3 + 6.7 + 7.6 + 8.5 + 9.8 + 10.6}{40} = 7,25$ (0,75 điểm)

$M_0 = 9$ (0,25 điểm)

b) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng: (1 điểm)



Bài 2:

a) $A = \frac{3.(-1)^2 - (-1).(-2)^2}{(-1)^3.(-2) - (-2)^3} = \frac{3.1 - (-1).4}{(-1).(-2) - (-8)} = \frac{3+4}{2+8} = \frac{7}{10}$ (1 điểm)

b) $B = -6x^2y^3 \left(-\frac{1}{3}xy^2z^3\right)^2 = -6x^2y^3 \left(\frac{4}{9}x^2y^4z^6\right) = \dots = -6x^4y^7z^6$ (0,75 điểm)

Đây là đơn thức bậc 17. (0,25 điểm)

Bài 3:

a) $M + N = \dots = -4x^3 + 5x^2 - 8x - 1$ là đa thức bậc 3. (0,75 điểm)

b) $M - N = \dots = -2x^4 + 4x^3 + x^2 - 6x + 5$ là đa thức bậc 4. (0,75 điểm)

c) $M + 2N = (-x^4 + 3x^2 - 7x + 2) + 2(x^4 - 4x^3 + 2x^2 - x - 3)$
 $= -x^4 + 3x^2 - 7x + 2 + 2x^4 - 8x^3 + 4x^2 - 2x - 6$
 $= \dots = x^4 - 8x^3 + 7x^2 - 9x - 4$ (0,5 điểm)

Bài 4: a) $x = -3$ (0,5 điểm)

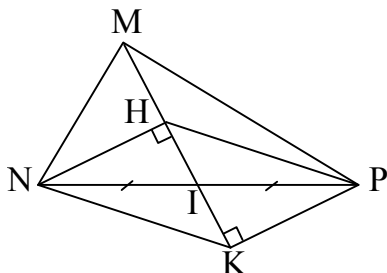
b) $x = 0$ và $x = 7$ (0,5 điểm)

Bài 5:

a) $\triangle HIN = \triangle KIP$ (cạnh huyền, góc nhọn) (4x0,25 điểm)

b) I là trung điểm của HK: Vì $\triangle HIN = \triangle KIP (\dots) \Rightarrow IH = IK (\dots)$ và do I, H, K thẳng hàng (0,5 điểm)

c) Tính HK: $NI = \frac{1}{2}NP = \frac{1}{2}.10\text{cm} = 5\text{cm}$ (0,25 điểm)



$\triangle HIN$ vuông tại H ($NH \perp MI$ tại H), theo định lý

Py-ta-go, ta có:

$NI^2 = NH^2 + HI^2 \Rightarrow HI^2 = NI^2 - NH^2 = 5^2 - 4^2 = 9$

(0,25 điểm)

$\Rightarrow HI = 3\text{cm} (HI > 0)$

(0,25 điểm)

Vì I là trung điểm của HK nên $HK = 2HI = 2.3\text{cm} = 6\text{cm}$ (0,25điểm)

d) $\triangle HKP$ vuông tại K ($PK \perp MI$ tại K)

\Rightarrow HP là cạnh huyền

$\Rightarrow HP > HK$ (cạnh huyền là cạnh lớn nhất) (0,25điểm)

Mà $HK = 2HI$ nên $HP > 2HI$. (0,25điểm)



Ghi chú: Học sinh có thể trình bày theo cách của mình, giám khảo căn cứ vào thang điểm trên mà quyết định.

hoc360.net