

Trường THCS Đức Trí

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ II_TOÁN 7

NĂM HỌC 2015 - 2016

Câu 1: (2 điểm) Điều tra về điểm kiểm tra học kì II môn Toán của học sinh lớp 7A, người điều tra có kết quả sau:

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

a) Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng.

b) Tìm mốt của dấu hiệu.

Câu 2: (1,5 điểm) Cho hai đơn thức: $A = 2a^2b(x.y^2)^2$ và $B = (ab)^2 x^3 y^2$ (với a, b là những hằng số khác 0)

a) Tính $M = A.B$

b) Xác định phân hệ số, phân biến và bậc của M.

Câu 3: (2,5 điểm) Cho hai đa thức: $A(x) = 4x^2 - 5x^4 + 3x^3 - 2x + 1$ và $B(x) = 5x^4 - 3x^2 - 1 - 3x^3 + 4x$

a) Tính $M(x) = A(x) + B(x)$, rồi tính nghiệm của đa thức $M(x)$.

b) Tìm đa thức $C(x)$ sao cho: $C(x) + B(x) = A(x)$.

Câu 4: (0,5 điểm) Cho đa thức $P(x) = a.x^2 + b.x + c$ ($a \neq 0$), biết $P(1) = 0$. Chứng tỏ: $P\left(\frac{c}{a}\right) = 0$.

Câu 5: (3.5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AB = AD$.

a) Biết $AC = 8\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$. Tính AB và BD. So sánh các góc của $\triangle ABC$.

b) Chứng minh: $\triangle ABC = \triangle ADC$, từ đó suy ra $\triangle BCD$ là tam giác cân.

c) Gọi N là trung điểm của BC, đường thẳng qua B song song với CD cắt DN tại K.
Chứng minh: $DN = NK$. Từ đó suy ra $2.DN < DC + DB$

d) Đường thẳng qua A song song với BC cắt CD tại M, gọi G là giao điểm của AC và DN.
Chứng minh: ba điểm B, G, M thẳng hàng.

Đáp án

Câu 1: a) Bảng tần số:

Giá trị	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số	2	4	2	7	8	4	3	N = 30
Các tích	8	20	12	49	64	36	30	Tổng = 219
Giá trị trung bình	$\bar{X} = \frac{219}{30} = 7,3$							

b) $M_0 = 8$

Câu 2:

a) $M = A.B = 2a^4b^3x^5y^6$

b) Phân hệ số: $2a^4b^3$

Phản biến: x^5y^6

Bậc của M là 11.

Câu 3:

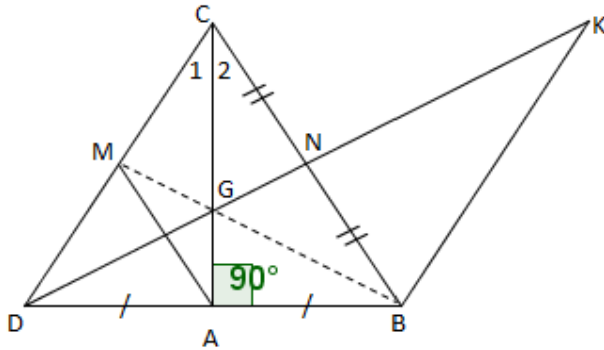
a) $M(x) = A(x) + B(x) = x^2 + 2x$

b) $M(x) = 0 \Leftrightarrow x = 0$ hay $x = -2$

Câu 4 : $P(1) = 0 \Rightarrow a + b + c = 0$

$$P\left(\frac{c}{a}\right) = a \cdot \left(\frac{c}{a}\right)^2 + b \cdot \frac{c}{a} + c = \frac{c^2 + bc + ac}{a} = \frac{c(a+b+c)}{a} = 0$$

Câu 5 :



a) + $AB = 6\text{cm}$, $BD = 12\text{cm}$

+ $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$

b) $\triangle ABC = \triangle ADC$ (c.g.c)

Suyra $BC = DC$

Suyra $\triangle BCD$ cân tại D

c) $\triangle DNC = \triangle KBC$ (g.c.g)

Suyra $DN = DK$

và $DC = KB$

Trong $\triangle DKB$ ta có:

$DK < DB + KB$ (bđt tam giác)

Suyra: $2.DN < DB + DC$

d) CM: G là trọng tâm của tam giác BCD

$CM \triangle DAM$ cân tại M và $\triangle CMA$ cân tại M

Suyra: $DM = AM = CM$

Suyra M là trung điểm của CD

Suyra ba điểm B, G, M thẳng hàng.