

TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ MAI PHA

ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ 2

MÔN: TOÁN – LỚP 7

Năm: 2015 - 2016

Thời gian làm bài 90 phút

Bài 1. (1 điểm)

Thời gian làm bài tập toán (tính bằng phút) của 30 học sinh được ghi lại như sau:

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

Hãy lập bảng tần số.

Bài 2. (3,5 điểm)

a) Tìm tích của hai đơn thức sau rồi cho biết hệ số và bậc của đơn thức thu được:

$$\frac{1}{4}x^2y^2 \text{ và } -\frac{2}{5}xy^3$$

b) Tính giá trị của biểu thức $M = 3x^2y - 5x + 1$ tại $x = -2$; và $y = 1/3$.

c) Với giá trị nào của biến thì biểu thức sau có giá trị nhỏ nhất. Tìm giá trị đó:

$$A = 1x - 3I + y^2 - 10$$

Bài 3. (1,5 điểm)

Cho tam giác ABC cân ở A. Kẻ AH vuông góc với BC ($H \in BC$).

Chứng minh $\triangle AHB = \triangle AHC$.

Bài 4. (4 điểm)

Cho tam giác ABC vuông ở A, có $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$, phân giác BD. Kẻ $DE \perp BC$ ($E \in BC$). Gọi F là giao điểm của BA và ED.

a) Tính độ dài cạnh BC?

b) Chứng minh $DF = DC$

c) Chứng minh D là trực tâm của $\triangle BFC$.

Hướng dẫn giải đề thi HK2 môn Toán 7

Bài 1. Lập đúng tần số (1 điểm)

Giá trị (x)	5	7	8	9	10	14	
-------------	---	---	---	---	----	----	--

Tần số (n)	4	3	9	7	4	3	$N = 30$
------------	---	---	---	---	---	---	----------

Bài 2.

a) – Tính đúng kết quả $-1/10 x^3 y^5$ (0,5đ)

– Chỉ ra hệ số và tìm bậc đúng.

b) – Thay số đúng: (0,5đ)

– Tính ra kết quả: 15 (0,75đ)

c) Vì $I_x - 3I \geq 0$ với $\forall x$; $y^2 \geq 0$ với $\forall y$ nên:

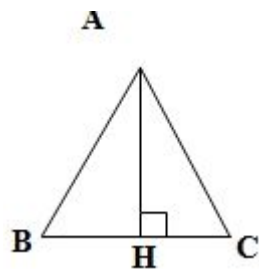
$$A = I_x - 3I + y^2 - 10^3 - 10 \quad (0,75đ)$$

Do đó A có GTNN là -10 khi $x-3 = 0 \Rightarrow x = 3$ và $y = 0$ (0,5đ)

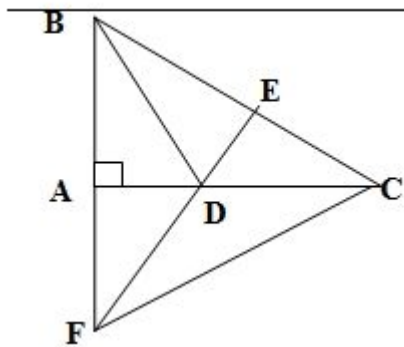
Bài 3.

Vẽ hình – GT-KL

– Chứng minh: $\triangle AHB = \triangle AHC$



Bài 4.



a) – Vẽ hình- GT-KL đúng

Chứng minh:

Áp dụng định lý Pi Ta Go vào

$\triangle ABC$ vuông tại A

Tính đúng $BC = 10\text{cm}$

b) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle EBD$ (C.huyền- góc nhọn)

$\Rightarrow DA = DE$ (Hai cạnh tương ứng)