

Bài 1. (2,0 điểm) Thời gian (phút) để làm một bài toán của 24 học sinh được ghi trong bảng sau:

10	15	9	15	10	9	15	9	15	10	9	12
6	8	10	12	9	8	10	10	12	8	6	10

- Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì? Lập bảng tần số.
- Tính số trung bình cộng và tìm một của dấu hiệu.

Bài 2. (1,5 điểm)

- Thu gọn đơn thức: $-\frac{7}{8}x^3yz^4 \cdot 8xy^2$
- Thu gọn đa thức: $xy^2 - x^2 - 7xy - xy^2 + 7xy - 3$

Bài 3. (1,5 điểm) Cho 2 đa thức:

$$A(x) = 2x^3 + \frac{1}{3}x^2 - x + 3;$$

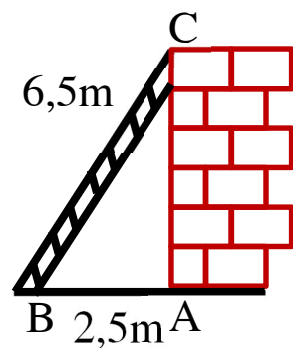
$$B(x) = -2x^3 - \frac{1}{3}x^2 + 2x - 2$$

- Tính $A(x) + B(x)$
- Tính $A(x) - B(x)$

Bài 4. (1,0 điểm) Một rạp chiếu phim có 100 vé được bán trong 2 đợt. Đợt thứ nhất có x vé được bán với giá là 25000 đồng mỗi vé, số vé còn lại bán với giá 50000 đồng.

- Viết biểu thức thể hiện số tiền thu về khi bán vé của đợt 1
- Viết biểu thức thể hiện tổng số tiền thu về khi bán vé trong cả 2 đợt.

Bài 5. (1,0 điểm) Một chiếc thang dài 6,5m đặt dựa trên một bức tường, biết chân thang cách tường một khoảng bằng 2,5m (như hình vẽ). Hỏi bức tường cao bao nhiêu mét? Biết rằng tường được xây vuông góc với mặt đất



Bài 6. (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$.

- Tính BC?
- Trên tia đối của tia AB lấy điểm K sao cho $AB = AK$. Chứng minh: $CB = CK$.
- Lấy điểm I nằm giữa 2 điểm A và C sao cho $IC = 2 \cdot IA$. Gọi M là trung điểm của CK. Chứng minh 3 điểm B, I, M thẳng hàng.

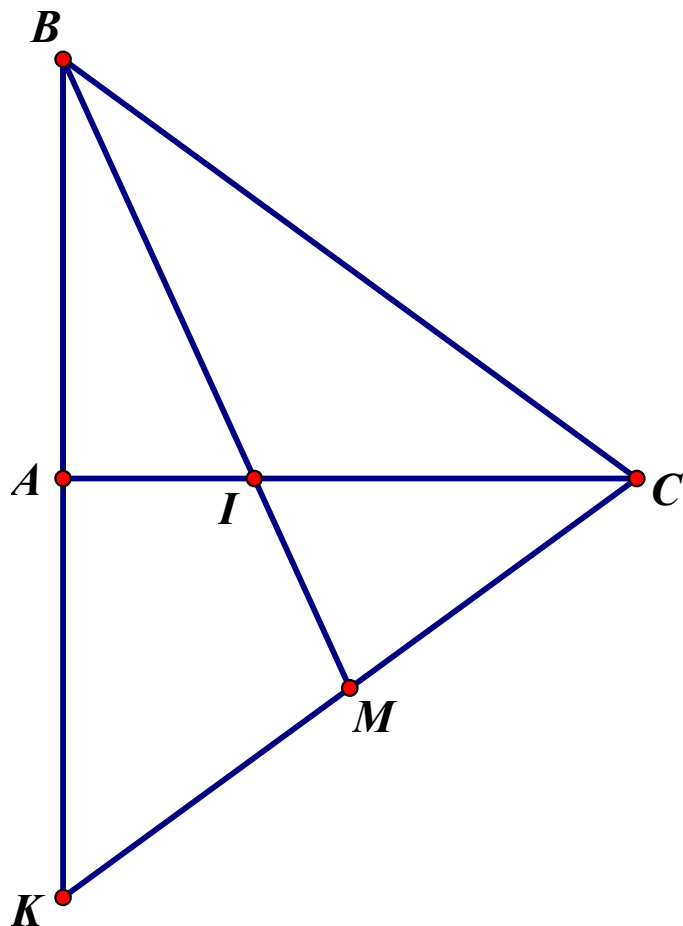
- Hết -

Học sinh không được sử dụng tài liệu.
Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM TOÁN 7- HKII

Câu	Nội dung	Điểm		
1	a, Dấu hiệu là thời gian để làm 1 bài toán	0,25		
	Thời gian (x)	Tần số (n)	Các tích x.n	0,75
	6	2	12	
	8	3	24	
	9	5	45	
	10	7	70	
	12	3	36	
	15	4	60	
		N = 24	Tổng: 247	
	b, $\bar{X} = 10,29$	0,75		
$M_o = 10$	0,25			
2	a, $A = -7x^4y^3z^4$ b, $B = -x^2 - 3$	0,5 0,5		
3	a, $A(x) + B(x) = x + 1$ b, $A(x) - B(x) = 4x^4 + \frac{2}{3}x^2 - 3x + 5$	1,0 1,0		
4	Số tiền bán 20 vé với giá giảm là: $25000.x$ Tổng số tiền bán vé thu được là: $25000x + 50000(100-x)$	0,5 0,5		
5	Vẽ hình và ghi được biểu thức định lí Py-ta-go Tính ra kết quả 6m	0,5 0,5		

6



a, $AB^2 + AC^2 = BC^2$ (Py-ta-go)

$BC = 5 \text{ cm}$

b, Chứng minh: $\triangle ABC = \triangle AKC$ (c.g.c)

suy ra $BC = KC$

c, Chứng minh: I là trọng tâm $\triangle BKC$

Chứng minh: BM là trung tuyến của $\triangle BKC$

Chứng minh 3 điểm B, I, M thẳng hàng

0,5

0,5

0,75

0,25

0,5

0,25

0,25