

	Điểm	Nhận xét của giáo viên
Họ và tên:..... Lớp: 8A.....		

ĐỀ BÀI

Bài 1: (2,0 điểm) Cho các biểu thức sau:

$$xy - \pi r^2; \quad \frac{4\pi r^3}{3}; \quad \sqrt{a}; \quad x - \frac{5}{a}; \quad 0; \quad \frac{1}{\sqrt{3}}; \quad 4x^3 - 3x + 1; \quad 0,25a^2b$$

Trong các biểu thức trên, hãy chỉ ra:

- a) Các đơn thức.
- b) Các đa thức

Bài 2: (1,0 điểm) Tính giá trị của đa thức: $M = a^2 - 5b + 1$ khi $a = 4$ và $b = 2$.

Bài 3: (0,5 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ và $x + y = 15$

Bài 4: (2 điểm) Cho hai đa thức: $A(x) = 2x^3 - 4x^2 + 3x + 1$ và $B(x) = -4x^2 + 6x - 4$

- a) Tìm bậc, hệ số tự do của đa thức $A(x)$.
- b) Tìm đa thức $C(x)$ biết $C(x) = A(x) + B(x)$.

Bài 5: (1,5 điểm) Thực hiện phép nhân.

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

Bài 6: (3,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A , vẽ AH vuông góc với BC tại H (H thuộc BC)

- a) Chứng minh: $\triangle AHB = \triangle AHC$
- b) Gọi M là trung điểm của BH , trên tia đối của tia MA lấy điểm N sao cho $MN = MA$.
Chứng minh: $AH = BN$ và $AH \parallel BN$
- c) Gọi I là trung điểm NC . Chứng minh ba điểm A, H, I thẳng hàng

ĐÁP ÁN

Bài 1.

a) Các đơn thức: $\frac{4\pi r^3}{3}$; 0; $\frac{1}{\sqrt{3}}$; ; $0,25a^2b$ (1 điểm)

b) Các đa thức: $xy - \pi r^2$; $\frac{4\pi r^3}{3}$; 0; $\frac{1}{\sqrt{3}}$; $4x^3 - 3x + 1$; $0,25a^2b$ (1 điểm)

Bài 2.

Thay $a = 4$ và $b = 2$ vào đa thức M ta có:

$$M = 4^2 - 5.2 + 1 = 7 \quad (1 \text{ điểm})$$

Bài 3.

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{x+y}{2+3} = \frac{15}{5} = 3$$

$$x = 3.2 = 6$$

$$y = 3.3 = 9 \quad (0,5 \text{ điểm})$$

Bài 4.

a) Đa thức $A(x)$ có bậc là 3, hệ số tự do là 1 (1 điểm)

$$\begin{aligned} \text{b) } C(x) &= A(x) + B(x) = (2x^3 - 4x^2 + 3x + 1) + (-4x^2 + 6x - 4) \\ &= 2x^3 - 4x^2 + 3x + 1 + (-4x^2) + 6x - 4 \\ &= 2x^3 - 8x^2 + 9x - 3 \end{aligned} \quad \begin{matrix} (0,5 \text{ điểm}) \\ (0,5 \text{ điểm}) \end{matrix}$$

Bài 5.

$$\text{a) } 3x.(2x^2 - 4x + 5) = 6x^3 - 12x^2 + 15x \quad (0,75 \text{ điểm})$$

$$\text{b) } (2x + 3).(x + 1) = 2x^2 + 2x + 3x + 3 = 2x^2 + 5x + 3 \quad (0,75 \text{ điểm})$$

Bài 6. – Vẽ hình đúng (0,5 điểm)

a) Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AHC$ ta có:

AH là cạnh chung

$AB = AC$ (vì $\triangle ABC$ cân tại A)

$$\widehat{AHB} = \widehat{AHC} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \triangle AHB = \triangle AHC \text{ (cạnh huyền – cạnh góc vuông)} \quad (1 \text{ điểm})$$

b) Xét $\triangle AMH$ và $\triangle BMH$ ta có:

$$MA = MB \text{ (gt)}$$

$$MH = MH \text{ (gt)}$$

$$\widehat{HMB} = \widehat{AMH} \text{ (2 góc đối đỉnh)}$$

$$\triangle AMH = \triangle BMH \text{ (c.g.c)}$$

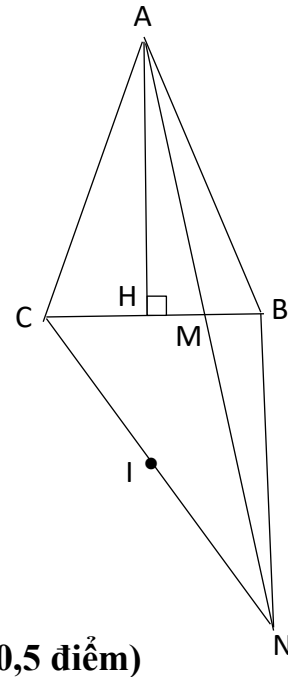
$$\Rightarrow AH = BH$$

$$\Rightarrow \widehat{HAM} = \widehat{MBN}$$

$$\widehat{HAM} \text{ và } \widehat{MBN} \text{ nằm ở vị trí so le trong } \Rightarrow AH \parallel BN$$

c) Ta có: $HB = HC$ (vì $\triangle AHB = \triangle AHC$)

$$HB = 2HM \Rightarrow HC = 2HM \Rightarrow HC = \frac{2}{3}CM$$



(0,5 điểm)

(0,5 điểm)

CM là đường trung tuyến của $\triangle ACN \Rightarrow H$ là trọng tâm của tam giác $\triangle ACN$ (1)

AI là đường trung tuyến của $\triangle ACN$ (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow H \in AI \Rightarrow$ Ba điểm A, H, I thẳng hàng **(0,5 điểm)**