

( Học sinh làm bài vào giấy kiểm tra )

**Bài 1:** (1,5 điểm) Cho đơn thức  $A = \frac{5}{3} x^2 y (-xy^3) (-3x^2)$

- Thu gọn A, cho biết phần hệ số, biến số và bậc của đơn thức A
- Tính giá trị của A khi  $x = -1$ ;  $y = 2$

**Bài 2:** (1,5 điểm) Cho 2 đa thức:  $P(x) = 4x^2 - 7x + 8 + 2x^3 - x^4$

$$Q(x) = -5 + 6x^2 - 3x^3 + 2x^4 - 3x$$

- Sắp xếp các hạng tử của đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tính  $P(x) + Q(x)$  và  $P(x) - Q(x)$

**Bài 3:** (1,5 điểm) Cho  $A = \frac{1}{2} xy^2 (-4x^3)$  và  $B = 2x^3 y^4 + 3x \cdot (-xy^2)^2 - \frac{2}{3} xy^3 \cdot 9x^2 y$

- Thu gọn A và B
- Tính giá trị của A và B tại  $x = -1$ ,  $y = \frac{1}{2}$

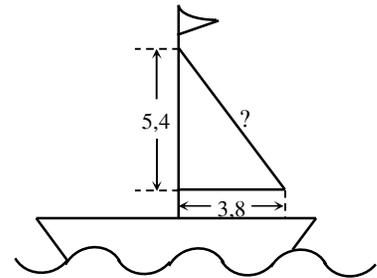
**Bài 4:** (1,5 điểm) Thời gian giải một bài toán (tính theo phút) của 20 học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

8	7	9	5	6	9	9	7	8	10
5	3	9	9	8	10	7	9	4	10

- Lập bảng tần số
- Tính số phút trung bình giải một bài toán của học sinh lớp 7A

**Bài 5:** (1 điểm)

Cho hình vẽ. Tính chiều dài của cánh buồm ?  
(Làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).



**Bài 6:** (1 điểm)

Một người đi taxi phải trả 15 000đồng cho mỗi km trong 10km đầu tiên. Khi hành trình vượt quá 10km thì sẽ trả 14 000đồng cho mỗi km tiếp theo. Hãy viết biểu thức biểu diễn số tiền người đó phải trả khi đi  $x$  km ( $x \in \mathbb{Z}, x > 10$ ) và tính số tiền người đó phải trả khi đi quãng đường 35km.

**Bài 7:** (2 điểm) Cho tam giác cân ABC có  $AB = AC$ . Vẽ tia phân giác của góc BAC cắt BC tại D. Từ D kẻ  $DM \perp AB$  và  $DN \perp AC$  ( $M \in AB$ ;  $N \in AC$ ).

- Chứng minh:  $\triangle AMD = \triangle AND$ .
- AD là đường trung trực của MN.
- Trên tia đối của tia DM lấy điểm E sao cho  $DE = DM$ . Chứng minh  $CE \perp DE$  tại E.

**THANG ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN**  
**( BÀI KIỂM TRA HK II - TOÁN 7 )**

**Bài 1 (1,5 điểm):**

Cho đơn thức  $A = \frac{5}{3} x^2 y (-xy^3) (-3x^2)$

- Thu gọn đúng, chỉ ra phần hệ số, biến số và bậc của đơn thức A (0,25đ x 4)

- Tính đúng A (0,5đ )

**Bài 2 (1,5 điểm):** Cho 2 đa thức:  $P(x) = 4x^2 - 7x + 8 + 2x^3 - x^4$   
 $Q(x) = -5 + 6x^2 - 3x^3 + 2x^4 - 3x$

- Sắp xếp các hạng tử theo lũy thừa giảm dần của biến: (0,25đ x 2)

- Tính  $P(x) + Q(x)$  và  $P(x) - Q(x)$  (0,5đ x 2)

**Bài 3 (1,5 điểm):**

a.  $A = -2x^4 y^2$  (1đ)  
 $B = -x^3 y^4$

b. Tại  $x = -1, y = \frac{1}{2}$

$A = -\frac{1}{2}$  (0,25đ)

$B = \frac{1}{16}$  (0,25đ)

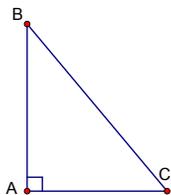
**Bài 4 (1,5 điểm):**

a) Bảng tần số (1đ)

Giá trị (x)	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	1	1	2	1	3	3	6	3	N = 20

b)  $\bar{X} = 152 : 20 = 7,6$  (phút) (0,5đ)

**Bài 5 (1 điểm):**



Xét tam giác ABC vuông tại A

$BC = \sqrt{5,4^2 + 3,8^2} \simeq 6,60$  ( định lí Pytago) (0,5đ)

Chiều dài của cánh buồm 6,60 (0,5đ)

( Thiếu luận cứ - 0,25đ )

**Bài 6 (1 điểm):**

Biểu thức biểu diễn số tiền người đó phải trả khi đi  $x$  km ( $x \in \mathbb{Z}, x > 10$ )

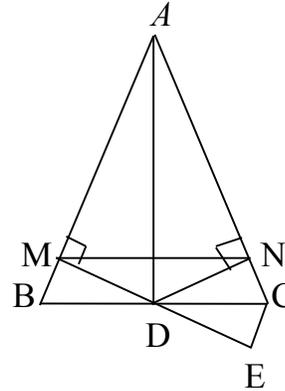
$10\,000 + 14\,000 x$  (0,5đ)

Số tiền người đó phải trả khi đi quãng đường 35km là 500 000 đồng

(0,5đ)

**Bài 7 (2 điểm):**

- Vẽ hình đúng: **0,5đ**;
- Câu a: **0,5đ**
- Câu b: **0,5đ**
- Câu c: **0,5đ**



**Giải:**

a)  $\triangle AMD$  và  $\triangle AND$  có:  $\widehat{AMD} = \widehat{AND} = 90^\circ$  (gt);  
 $\widehat{MAD} = \widehat{NAD}$  (gt)  
cạnh AD chung

(0.25đ)

Nên  $\triangle AMD = \triangle AND$  (cạnh huyền, góc nhọn)

(0.25đ)

b)  $\triangle AMD = \triangle AND$  (câu a) nên  $MA = NA$  và  $MD = ND$

(0.25đ)

Suy ra AD là đường trung trực của đoạn thẳng MN.

(0.25đ)

c)  $\triangle ABC$  cân tại A, có AD là đường phân giác của góc A nên AD cũng là đường trung tuyến của  $\triangle ABC$ . Suy ra  $DB = DC$ .

$\triangle MDB$  và  $\triangle EDC$  có:  $DM = DE$  (gt);  $\widehat{MDB} = \widehat{EDC}$  (đối đỉnh)  
và  $DB = DC$

(0.25đ)

Nên  $\triangle MDB = \triangle EDC$  (c.g.c)  $\Rightarrow \widehat{BMD} = \widehat{CED} = 90^\circ \Rightarrow CE \perp DE$  tại E.

(0.25đ)

\* Học sinh giải cách khác đúng: chấm đủ điểm.

Hết