

ĐỀ GỒM 2 TRANG

I. Trắc nghiệm. (2,0 điểm) Học sinh chọn đáp án đúng và ghi vào bài làm (Ví dụ 1. A)

Câu 1. Trong các biểu thức sau đây, biểu thức nào là đơn thức?

- A.  $x + 2y$                       B.  $5x\sqrt{y}$                       C.  $\frac{x^2}{y}$                       D. 4

Câu 2. Bậc của đơn thức  $0,35xy^2z^4$  là:

- A. 6                      B. 7                      C. 0,35                      D. 4

Câu 3. Tích của hai đơn thức  $-2x^2y$  và  $\frac{xy^2}{-2}$  là:

- A.  $-2x^3y^3$                       B.  $-x^3y^3$                       C.  $x^3y^3$                       D.  $\frac{1}{2}x^3y$

Câu 4. Bậc của đa thức  $H = 4x^5 - \frac{1}{2}x^3y + \frac{3}{4}x^2y^2 - 4x^5 + 2y^2 - 7$  là:

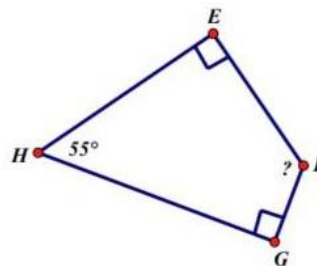
- A. 5                      B. 4                      C. 3                      D. 2

Câu 5. Thương của phép chia  $(9x^3y + 3xy^3 - 6x^2y^2) : (-3xy)$  là:

- A.  $3x^2 + y^2 + 2xy$     B.  $3x^2 + y^2 - 2xy$                       C.  $-3x^2 - y^2 + 2xy$                       D.  $-3x^2 - y^2 - 2xy$

Câu 6. Cho hình vẽ. Số đo của góc  $EFG$  là:

- A.  $55^\circ$                       C.  $125^\circ$   
B.  $90^\circ$                       D.  $25^\circ$



Câu 7. Khẳng định sai trong các khẳng định dưới đây là:

- A. Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành;  
B. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành;  
C. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình bình hành;  
D. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

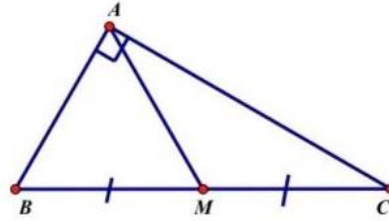
Câu 8. Cho hình vẽ. Biết  $BC = 10\text{cm}$ . Độ dài đường trung tuyến  $AM$  là:

A. 10cm

B. 20cm

C. 5cm

D. 2,5cm



## II. Tự luận (8,0 điểm)

### Bài 1. (2,5 điểm)

1) Tính giá trị biểu thức  $A = x^2 + 4xy + 4y^2$  với  $x = 104, y = -2$

2) Rút gọn các biểu thức sau:

a)  $A = 2x(x^2 - y) - x^2(2x + y) + xy(x - 1)$ ;

b)  $B = (3x - 1)(2x + 3) - (x - 5)(6x - 1) - 38x$ ;

c)  $C = (x - 1)(x + 1) - 4x(x - 2) + (2x - 1)^2$ .

**Bài 2. (2,0 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

a)  $3x^2 - x(3x - 2) = 4046$ ;

b)  $(x + 1)(1 - x) + (2x - 1)(x + 2) = 3x$ ;

c)  $(3x - 1)^2 - (2x + 1)^2 = 0$ .

**Bài 3. (3,0 điểm)**

Cho tam giác  $ABC$  có ba góc nhọn,  $AB < AC$ , đường cao  $AH (H \in BC)$ . Lấy  $M$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$ . Từ  $M$  kẻ  $MI \perp AH$  tại  $I$  và kẻ  $MD \perp CH$  tại  $D$ .

1) Chứng minh tứ giác  $MIHD$  là hình chữ nhật;

2) Chứng minh  $\triangle AMI = \triangle MCD$  và tứ giác  $AMDI$  là hình bình hành;

3) Gọi  $O$  giao điểm của  $AD$  và  $MI$ . Qua  $M$  kẻ đường thẳng song song với đường thẳng  $AD$  và cắt đường thẳng  $CD$  tại điểm  $K$ . Chứng minh  $\triangle OMH = \triangle MOK$ .

**Bài 4. (0,5 điểm).** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  $A = 2x^2 + y^2 + 2xy - 4y + 2032$

.....**Hết**.....