UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH KIỂM TRA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2015-2016

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Môn: TOÁN – Lớp7

 Ngày thi: 26 /4/2016

 Thời gian làm bài: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*)

**Bài 1 (2đ).** Cho đơn thức 

a) Thu gọn A rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của A.

b) Tính giá trị của đơn thức A tại x = – 1; y = 1

**Bài 2 (2,5đ).** Cho hai đa thức sau: M(x) = x2 – 5x + 3x3 – 23

 N(x) = 3x3 + x2 – 13 + 3x

a) Tính A(x) = M(x) – N(x)

b) Tính B(x) = M(x) + N(x).

c) Kiểm tra xem số x = 1 có phải là một nghiệm của đa thức B(x) không?

**Bài 3 (0,5đ)**. Cho đa thức f(x) = 6x2 + 5mx + 16. Tìm m biết x = – 2 là nghiệm của đa thức f(x).

**Bài 4 (1,5đ).** Cho bảng sau:

|  |
| --- |
| Thống kê điểm số trong hội thi “Giải toán trên Internet – ViOlympic”Cấp thành phố (vòng 17) – Lớp 7 – Năm học 2014 – 2015 |
| Điểm(x) | 100 | 120 | 150 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 |  |
| Tần số(n) | 2 | 3 | 4 | 5 | 14 | 22 | 20 | 15 | 10 | 5 | N = 100 |

a) Dấu hiệu điều tra là gì ?

b) Tìm mốt của dấu hiệu ?

c) Tính điểm trung bình của học sinh lớp 7 tham gia hội thi trên ?

**Bài 5 (3,5 điểm)**. Cho ∆ ABC cân tại A. Vẽ đường cao AH.

a) Chứng minh ∆ ABH và ∆ AHC bằng nhau.

b) Kẻ HE // AB (E AC). Chứng minh ∆ AHE cân và HE = AC.

c)Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho BD = AB. Gọi I là giao điểm của DE với BC. Chứng minh: I là trung điểm DE.

d) Điểm H là điểm đặc biệt gì của ∆ DEC.

------- Hết -------

BIỂU ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2 NĂM HỌC 2015-2016

MÔN TOÁN KHỐI LỚP 7

**Bài 1 (2đ).** Cho đơn thức 

a) Thu gọn A rồi cho biết hệ số, phần biến và bậc của A.

 0,75đ

Đơn thức A có hệ số là  0,25đ

Đơn thức A có phần biến là  0,25đ

Đơn thức A có bậc là 8 0,25đ

b) Tại x = – 1; y = 1

 0,25đ+0,25đ

**Bài 2 (2đ).** Cho hai đa thức sau: M(x) = x2 – 5x + 3x3 – 23

 N(x) = 3x3 + x2 – 13 + 3x

a) A(x) = M(x) – N(x) = – 8x – 10 0,75đ

b) B(x) = M(x) + N(x) = 6x3 + 2x2 – 2x – 36 0,75đ

c) B(1) = 6.13 + 2.12 – 2.1 – 36 = – 30 0,25đ

Vậy x = 1 không phải là nghiệm của B(x) 0,25đ

**Bài 3 (1đ)**.

 0,25đ+0,25đ

Do x = – 2 là nghiệm của đa thức f(x) nên  0,5đ

**Bài 4 (1,5đ).**

a) Dấu hiệu điều tra là điểm số trong hội thi “Giải toán trên Internet – ViOlympic”

Cấp thành phố (vòng 17) – Lớp 7 – Năm học 2014 – 2015 0,5đ

b) M0 = 220 0,5đ

c) 

 0,5đ

**Bài 5 (3,5 điểm)**.

**a) Chứng minh ∆ ABH và ∆ AHC bằng nhau.**

∆ ABH và ∆ AHC có:

(do AH là đường cao của ∆ ABC) 0,25đ

 (do ∆ ABC cân tại A) 0,25đ

AB = AC (do ∆ ABC cân tại A) 0,25đ

Suy ra: ∆ ABH = ∆ AHC (cạnh huyền – góc nhọn) 0,25đ

**b) Kẻ HE // AB (E AC). Chứng minh ∆ AHE cân và HE = AC.**

Ta có:  (do ∆ ABH = ∆ AHC)

Mà  (so le trong)

Nên 

Hay  0,25đ

Suy ra ∆ AHE cân tại E 0,25đ

Suy ra HE = EA (1)

Ta lại có:  (đồng vị)

Mà 

Nên 

Suy ra ∆ EHC cân tại E 0,25đ

Suy ra HE = EC (2)

Từ (1) và (2) suy ra HE = AC. 0,25đ

**c) Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho BD = AB. Gọi I là giao điểm của DE với BC. Chứng minh: I là trung điểm DE.**

∆ IBD và ∆ IHE có:

 (so le trong) 0,25đ

BD = HE (**AB =AC)** 0,25đ

 (so le trong) 0,25đ

Suy ra ∆ IBD = ∆ IHE (g-c-g)

Suy ra ID = IE

Vậy I là trung điểm của DE 0,25đ

**d) Điểm H là điểm đặc biệt gì của ∆ DEC.**

∆ DEC có:

CI là trung tuyến, HC = 2HI 0,25đ

Nên H là trọng tâm của ∆ DEC 0,25đ

 ***(Nếu học sinh có cách giải khác, quí Thầy Cô vận dụng biểu điểm này để chấm)***