**TRƯỜNG THCS THÀNH CÔNG**

**ĐÈ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI KÌ 2 - 2015 - 2016**

**MÔN TOÁN 7**

**I. LÝ THUYẾT: Học theo nội dung và câu hỏi cuối chương trong SGK trang 22, 49, 84.**

**II. BÀI TẬP:**

 **A. ĐẠI SỐ**

**Bài 1:** Điểm kiểm tra chất lượng đầu năm của lớp 7 của một trường được ghi lại như sau:

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Số giá trị của dấu hiệu là bao nhiêu?

b) Lập bảng tần số và rút ra một số nhận xét?

c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng?

d) Tính số trung bình cộng điểm kiểm tra của lớp 7 ( Làm tròn đến số thập phân thứ hai).

e) Tìm mốt của dấu hiệu?

**Bài 2:** Tính giá trị của biểu thức đại số sau:

 tại 

 tại 

 tại 

**Bài 3:** Thu gọn các đơn thức, xác định hệ số, phần biến và bậc của đơn thức sau khi thu gọn:

a)  b) 

c)  d) 

e)  với a, b là hằng số; x, y là biến

**Bài 4:** Tìm đa thức M và cho biết bậc của đa thức M.

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 5:** Cho đa thức  

 a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến x

 b) Tính: sao cho: ; sao cho: 

**Bài 6:** Cho đa thức:  

 a) Thu gọn và sắp xếp đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến x

 b) Tìm  sao cho: ; Tìm  sao cho: 

**Bài 7:** Cho đa thức  

a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến x

 b) Tính: ;  và tìm bậc của  và 

 c) Tính giá trị của  với 

**Bài 8:** Tìm nghiệm của đa thức:

 a)  b)  c) 

 d)  e)  g) 

 \*k)  \*l) 

**Bài 9:** Xác định hệ số: a, b, c của các đa thức sau:

 a)  biết 

 b)  biết 

**Bài 10:** Biết , tính giá trị của đa thức sau:

 

 

**Bài 11:** Cho đa thức 

 a) Trong các số sau:  số nào là nghiệm của 

 b) Tìm x biết 

**Bài 12:** 1) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức đại số:

 a)  b)  c) 

2) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức đại số:

 a)  b)  c) 

 **B. HÌNH HỌC**

**Bài 1:** Cho có góc B bằng ; AB < BC, đường cao BH. Trên tia HA lấy điểm D sao cho HD = HC.

a) Chứng minh BC = BD.

b) So sánh AH với HC.

c) Từ A kẻ đường thẳng vuông góc với BD, cắt BD tại K, cắt đường thẳng BH tại I. Chứng minh 

d) Tìm điều kiện của  để  là tam giác đều.

**Bài 2:** Cho tam giác ABC có AB < AC. Tia phân giác của góc BAC cắt cạnh BC tại D. Trên cạnh AC lấy E sao cho AE = AB.

a) Chứng minh rằng . c) Chứng minh rằng: BE // FC.

b) Tia ED cắt AB tại F chứng minh  d) Chứng minh rằng: BD < DC

**Bài 3:** Cho tam giác ABC cân tại A, có , hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H. Chứng minh:

a) BE = CF b) Tam giác HEF cân c) EF // BC d) 

**Bài 4:** Cho tam giác ABC có AB = AC. M và N lần lượt là trung điểm của cạnh AB và cạnh AC. Trên cạnh BC lấy điểm D và E sao cho BD = DE = EC.

a) Chứng minh: ME = ND

b) Gọi I là giao điểm của ME và ND. Chứng minh: Tam giác IDE cân.

c) Chứng minh 

**Bài 5:** Cho tam giác ABC có và AC > AB. Kẻ . Trên tia HC lấy điểm D sao cho HD = HB. Kẻ CE vuông góc với AD kéo dài.

a) Chứng minh: 

b) Chứng minh: 

c) Chứng minh: CB là tia phân giác của 

d) Gọi giao điểm của AH và CE là K. Chứng minh: KD // AB

e) Chứng minh: AC > CD

**Bài 6:** Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho BD = CE. Kẻ DH vuông góc với AB, kẻ EK vuông góc với AC.

 a) Tam giác DAE là tam giác gì? Chứng minh.

 b) Chứng minh: DH = EK

 c) Chứng minh: 

 d) Gọi O là giao điểm của DH và EK, chứng minh cân

 e) Chứng minh AO là tia phân giác của 

 g) Gọi I là trung điểm của BC. Chứng minh rằng: ba điểm A, I, O thẳng hàng.

**Bài 7:** Cho tam giác ABC có , AB = 6cm, AC = 8cm.

 a) Tính BC

 b) Các tia phân giác của  và  cắt nhau tại I. Gọi D và E là chân đường vuông góc hạ từ I đến AB và AC. Chứng minh: AD = AE

 c) Tính AD.