**Trường THCS Võ Trường Toản**

**Nhóm Toán 7**

**NỘI DUNG ÔN TẬP THI LẠI TOÁN 7**

**- NĂM HỌC 2018.2019-**

**I) ĐẠI SỐ:**

**DẠNG 1: THỐNG KÊ**

**Bài 1.1:** Thống kê điểm số về KT 1 tiết Toán của lớp 7A của một trường như sau :

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

1. Dấu hiệu quan tâm là gì ? Lớp 7A có bao nhiêu học sinh ?
2. Lập bảng tần số . Tính điểm trung bình KT 1 tiết môn Toán của

mổi học sinh lớp 7A .

1. Mốt của dấu hiệu là gì ? Tỉ lệ phần trăm hs Giỏi lớp 7A là bao nhiêu ?
2. Vẻ biểu đồ đoạn thẳng của KT 1 tiết môn Toán của lớp 7A

 **Bài 1.2:** Kết quả điều tra về số con của 30 gia đình thuộc một thôn được cho trong bảng sau:

2 2 2 2 2 3 2 1 0 2

2 4 2 3 2 1 3 2 2 2

2 4 1 0 3 2 2 2 3 1

a) Lập bảng “tần số”.

b) Tính số trung bình cộng ( kết quả làm tròn đến hàng đơn vị) .

**Bài 1.3:** Điều tra kết quả sau mỗi lần bắn của một xạ thủ bắn súng được ghi lại bởi

 bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 6 | 9 | 10 | 9 |
| 10 | 10 | 9 | 10 | 6 | 6 | 10 | 10 | 7 | 10 |
| 10 | 10 | 9 | 10 | 9 | 9 | 10 | 9 | 10 | 10 |

1. Dấu hiệu quan tâm ở đây là gì ?Xạ thủ dã bắn tất cả bao nhiêu phát?
2. Có bao nhiêu loại điểm số khác nhau ? Có bao nhiêu phát súng bắn

trúng hồng tâm ?

1. Lập bảng tần số . Điểm số trung bình của xạ thủ này là bao nhiêu ?
2. Tìm Mốt của dấu hiệu .
3. Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng về kết quả thi bắn súng của xạ thủ này.

**Bài 1.4:** Điểm KT 15phút môn Văn của học sinh lớp 8C của một trường của

 trong Q.I được ghi lại như sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm (x) | 3 | 4 | 5 | 6 | a | 8 |  |
| Số học sinh (n) | 2 | 3 | n | 10 | 6 | 4 | N = 40 |

 Hãy tìm giá trị a , biết điểm trung bình của mỗi học sinh lớp 8C về bài

 KT này là 5,675 .

**DẠNG 2: ĐƠN THỨC**

**Bài 2.1:** Thu gọn đơn thức: 

**Bài 2.2:** Cho đơn thức: A = 

1. Thu gọn đơn thức A.
2. Xác định hệ số và bậc của đơn thức A.

**Bài 2.3:** Cho hai đơn thức:



1. Hãy tìm và thu gọn M, biết M = A.B
2. Hãy xác định phần hệ số, phần biến, bậc của đơn thức M.
3. Tính giá trị của M khi biết x = - 2 và y = 1.

**Bài 2.4:** Cho đơn thức: .

1. Thu gọn và tìm bậc cùa đơn thức đó.
2. Tính giá trị của biểu thức biết ; .

**Bài 2.5:** Cho đơn thức :

1. Thu gọn đơn thức M rồi xác định hệ số và phần biến của đơn thức
2. Tính giá trị của đơn thức M tại x = - 1 và y = - 3

**Bài 2.6:** Cho đơn thức: A = 

 1) Thu gọn đơn thức A rồi xác định hệ số, phần biến và bậc của đơn thức

 2) Tính giá trị của đơn thức A tại x=1; y=-1; z=3

**Bài 2.7:** Cho ∆ABC có  và đường cao . Gọi S là diện tích ∆ABC (xem hình bên). Em hãy viết S theo hai đại lượng x, y , a . Vơi a là hằng số rồi cho biết phần biến và bậc của S. (Biết )

**DẠNG 3: ĐA THỨC**

**Bài 3.1:** Cho biểu thức 

Thu gọn và tính giá trị của biểu thức M tại  và y = 

**Bài 3.2:** Cho hai đa thức sau:





 a) Hãy sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính  và 

**Bài 3.3:** Cho hai đa thức: P(x) = 4x4– 4x -7+ x2 và Q(x) = 8 – 6x + 5x2– 2x4 +6x3

1. Tính P(x) + Q(x).
2. Tính P(x) – Q(x).

**Bài 3.4:** Cho các đa thức sau .

1. Tính ; .
2. Chứng tỏ đa thức  không có nghiệm.

 **Bài 3.5:** Cho hai đa thức sau :

1. Hãy sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
2. Tính H(x) + K(x) và H(x) – K(x)

**Bài 3.6:** Cho các đa thức: P(x) = 2x5 + 5x4 -9x3 - x2  –x ; Q(x) = -2x5 + 3x4  -2x3 + 2x2–

a) Hãy tính: P(x) + Q(x) và P(x) – Q(x) . b) Chứng tỏ rằng x = 0 là nghiệm của đa thức P(x) nhưng không là nghiệm của đa thức Q(x)

**Bài 3.7** a) Tìm nghiệm của đa thức M(x) = 3x ­­- 5

 b) Chứng tỏ x = 4 là nghiệm của đa thức N(x) = x2 - x – 12

**Bài 3.8:** Cho đa thức A(x) = x4 + 2x2 +4. Chứng tỏ rằng: A(x) > 0 với mọi x ∈ R

**II) MỘT SỐ BÀI TOÁN THỰC TẾ**

**Bài 4.1 :** Nhân dịp khai trương, một shop quần áo giảm 20% tất cả các mặt hàng. Đào dự định mua hai cái áo giá 110 ngàn đồng/1 áo và hai cái quần giá 250 ngàn đồng/ 1 quần. Vậy sau khi được giảm giá Đào phải trả bao nhiêu tiền?

**Bài 4.2:** Giá bán 1 chiếc ti vi sau khi giảm giá hai lần mỗi lần 10% giá đang bán thì giá còn lại là 16200000đ. Hỏi giá của ti vi khi chưa giảm giá là bao nhiêu?

**Bài 4.3** : Bạn An gửi vào ngân hàng với số tiền 1 triệu đồng với lãi suất 0.65% mỗi tháng.

1. Tính số tiền cả gốc và lãi bạn An nhận được sau 1 tháng ?
2. Tính số tiền cả gốc và lãi bạn An nhận được sau 2 tháng?

**Bài 4.4**: Một ông bố có gia tài là một đàn bò gồm 18 con, cần chia cho ba người con trai, người con thứ nhất được chia $\frac{1}{2}$ đàn bò, người thứ hai được chia $\frac{1}{3}$ đàn bò, người con thứ ba chia $\frac{1}{6}$ đàn bò. Hãy lập một biểu thức giúp người bố có thể chia đàn bò của mình?, từ đó tính xem mỗi người con được nhận bao nhiêu con bò?

**Bài 4.5 :** Một công ty muốn làm một đường ống dẫn từ nhà máy trên biển điểm A trên bờ biển một điểm C trên đất liền. Điểm A đảo cách bờ biển điểm B là 9km. Giá để xây đường ống từ nhà máy trên biển điểm B đến điểm C trên bờ là 5000USD/km. Khoảng cách từ A đến C là 12km. Hỏi, em hãy tính chi phí để làm đường ống từ điểm B đến C.

**Bài 4.6:** Một cái cây bị gió bão quật gãy như hình vẽ. Biết chiều cao từ gốc cây đến chỗ bị gãy là 3m, khoảng cách từ gốc đến phần ngọn đổ xuống đất là 4 m. Hãy tính chiều cao của cây đó lúc trước khi bị gãy.

**Bài 4.7** Để đi học, hai bạn Nam và Bách đi bộ từ nhà đến bến xe buýt để đón xe buýt đến trường (bạn Nam đón xe buýt số 1, bạn Bách đón xe buýt số 2). Từ nhà bạn Nam đến trạm xe buýt số 1 mất 5 phút. Thời gian xe buýt số 1 từ trạm đến trường mất 20 phút. Từ nhà bạn Bách đến trạm xe buýt số 2 mất 3 phút. Thời gian xe buýt số 2 từ trạm đến trường mất 15 phút. Biết rằng, vận tốc đi bộ của 2 bạn là như nhau và là x (km/h), vận tốc xe buýt là y (km/h)

1. Viết đa thức tính quãng đường từ nhà đến trường của 2 bạn Nam và Bách
2. Nhà bạn nào xa trường hơn ? Và xa hơn bao nhiêu km?



**Bài 4.8**: Ba bạn Trang, Hạnh , Nguyên cung đi đến trường theo ba con đường AD, BD và CD. Biết rằng ba điểm A, B, C cùng nằm trên một đường thằng và góc ACD là góc tù. Hỏi ai đi xa nhất, ai đi gần nhất giải thích.



****

**Bài 4.9:** Tính chiều cao của bức tường ( hình vẽ), biết rằng chiều cao của thang là 4m và chân thang cách tường là 1m.

**Bài 4.10:** Trong lúc anh Hùng dựng tủ cho đứng thẳng ,tủ có bị vướng vào trần nhà không?.



**III) HÌNH HỌC**

**Bài 5.1:** Cho  vuông tại A có AB = 5cm, BC = 10cm

a) Tính độ dài AC

b) Vẽ đường phân giác BD của ΔABC và gọi E là hình chiếu của D trên BC. Chứng minh ΔABD = ΔEBD và AE ⊥ BD.

c) Gọi giao điểm của hai đường thẳng ED và BA là F.

 Chứng minh ΔABC = ΔAFC

d) Qua A vẽ đường thẳng song song với BC cắt CF tại G

 Chứng minh: Ba điểm B, D, G thẳng hàng.

**Bài 5.2:** Cho vuông tại A, có BC = 15 cm, AB = 9 cm.

1. Tính độ dài AC và so sánh các góc của 
2. Vẽ trung tuyến AI của , kẻ . Trên tia đối của tia IM lấy điểm N sao cho IM = IN. Chứng minh , suy ra BN // AC
3. BM cắt AI tại G. Chứng minh G là trọng tâm của và 

**Bài 5.3:** Cho  có AB = 3cm, AC = 4cm, BC = 5cm.

1. Chứng minh:  là tam giác vuông
2. Gọi M là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia MB, lấy điểm D sao cho MB = MD. Chứng minh:  . Suy ra AC  CD
3. Gọi N, K lần lượt là trung điểm của CD và BC, BN cắt AC tại H. Chứng minh: K, H, D thẳng hàng.

**Bài 5.4:** Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB = 12cm, AC = 9cm.

1. Tính độ dài cạnh BC và so sánh các góc của tam giác ABC.
2. Trên tia đối của tia CA lấy điểm D sao cho C là trung điểm của đoạn thẳng AD. Qua C dựng đường vuông góc với AD cắt cạnh BD tại E. Chứng minh : tam giác ECA = tam giác ECD.
3. Chứng minh tam giác AEB cân.

**Bài 5.5:** Cho ABC vuông tại A, đường phân giác BE cắt AC tại E. Vẽ EF  BC tại F.

a) Chứng minh tam giác ABF cân.

b) AF cắt BE tại G, cho AB = 5 cm, AF = 6cm, tính BG.

c) Tia BA cắt tia FE tại H. Chứng minh AF // HC.

**Bài 5.6:** Cho tam giác ABC cân tại A (góc A <90). Vẽ tia phân giác AD của góc A (D thuộc BC) .

a) Chứng minh: ΔABD = ΔACD.

b) Vẽ đường trung tuyến CF của tam giác ABC cắt cạnh AD tại G. Chứng minh: G là trọng tâm của tam giác ABC.

c) Gọi H là trung điểm của cạnh DC. Qua H vẽ đường thẳng vuông góc với cạnh DC cắt cạnh AC tại E. Chứng minh tam giác DEC cân.

d) Chứng minh: Ba điểm B, G, E thẳng hàng

**---HẸN GẶP CÁC EM Ở LỚP 8---**