**HỌC KÌ 2 – TUẦN 15– TIẾT 66– ÔN TẬP CUỐI NĂM**

**Dạng 1: Số hữu tỉ - Số thực**

**Bài 1.** Thực hiện phép tính:

1.  b) 

c)  d) 

e)  f) 

**Bài 2.** Tìm x, biết:

1.  b) 
2.  d) 
3.  f) 
4.  h) 

 i) j) 

**Bài 3:** Tìm *a, b, c* biêt:

a)  và 

b)  và 

c)  và 

d)  và 

**Bài 4:** Một lớp học có 32 học sinh gồm ba loại học lực: giỏi, khá, trung bình. Biết số học sinh học lực trung bình bằng  số học sinh học lực giỏi và số học sinh học lực khá bằng  số học sinh học lực trung bình.Tính số học sinh mỗi loại của lớp đó.

**Dạng 2: Đồ thị - Hàm số**

**Bài 5**:Cho Hàm số : 

a,Tính  b,Tìm x khi 

c,Trong các điểm sau điểm nào thuộc đồ thị trên ? Vì Sao?



**Bài 6:** Cho hàm số .

1. Biết điểm  thuộc đồ thị hàm số. Hãy xác định hệ số a?
2. Vẽ đồ thị của hàm số trên.

**Dạng 3: Thống kê**

**Bài 7.** Điều tra về tuổi nghề của các công nhân trong một phân xưởng, người ta ghi lại bảng sau:

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

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?
2. Lập bảng “ tần số “ và tính số trung bình cộng .
3. Tìm mốt của dấu hiệu .

**Bài 8.** Hai xạ thủ A và B mỗi người bắn 15 phát đạn, kết quả (điểm mỗi lần bắn) được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 10 | 8 | 9 | 10 | 10 | 9 | 10 | 8 | 8 | 10 | 10 | 9 | 8 | 10 | 9 |
| B | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7 | 10 | 10 | 10 | 6 |

1. Tính điểm trung bình của từng xạ thủ?
2. Tìm mốt?
3. Có nhận xét gì về kết quả và khả năng của từng người?

**Bài 9 :** Điểm kiểm tra môn Toán (hệ số 2) của học sinh lớp 7D được ghi lại trong bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 7 | 15 | 10 | 6 | 4 | N=48 |

a) Dấu hiệu quan tâm là gì ? Số các giá trị là bao nhiêu ?

b) Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng ?

**Dạng 4: Biểu thức đại số:**

**Bài 10.** Cho đa thức 

a) Thu gọn rồi tính A với 

b) Tính x nếu A = -1.

**Bài 11.** Cho f(x) và g(x) là các đa thức biết:

 và 

a) Tìm g(x)

b) Tính giá trị của đa thức g(x) biết 

**Bài 12.** Tìm các đa thức f(x) và g(x) biết:

 =  và 

**Bài 13.** Cho các đa thức: 

 

 a) Tìm đa thức 

 b) Tìm đa thức 

 c) Tính nghiệm của đa thức 

 d) Chứng tỏ rằng không tồn tại giá trị nào của  để hai đa thức  và  có cùng giá trị âm.

**HƯỚNG DẪN GIẢI:**

**Bài 1.**

a) b) 

 

 

 

 

1.  d) 

 

 

 

 

1.  f) 

 

 

 

 

 

**Bài 2.** Tìm x, biết:

1.  b) 

 hoặc  

 hoặc  

 hoặc  

 hoặc  

1.  d) 

 hoặc  

 hoặc  

 hoặc  

 

1.  f) 

 

 

 

 

 

1.  h) 

 

 

 

 

  

 

 

 

1.  j) 

 hoặc  

 hoặc  

 hoặc  

  hoặc 

  hoặc 

  hoặc 

  hoặc 

**Bài 3:** Tìm *a, b, c* biết:

a)  và 

Ta có: .

b)  và 

Ta có: .

c)  và 

Ta có: 

.

d)  và 

Ta có: 

.

**Bài 4:**

Gọi số học sinh học lực giỏi, khá, trung bình lần lượt là  (học sinh,)

Theo bài ra ta có: 

Vì số học sinh học lực trung bình bằng  số học sinh học lực giỏi nên ta có:

 (1)

Vì số học sinh học lực khá bằng  số học sinh học lực trung bình nên ta có:

 (2)

Từ (1) và (2)

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:



Vậy số học sinh học lực giỏi, khá, trung bình của lớp đó lần lượt là học sinh,  học sinh,  học sinh.

**Bài 5:**

a,Ta lần lượt có:

****

****

****

b,Ta lần lượt có:

với  thì :

với  thì :

 với  thì :

c, Với điểm  Hàm số có dạng :  Đúng.Vậy điểm A thuộc đồ thị hàm số

 Với điểm  Hàm số có dạng :  mâu thuẫn.Vậy điểm B không thuộc đồ thị hàm số

 Với điểm  Hàm số có dạng :  mâu thuẫn.Vậy điểm C không thuộc đồ thị hàm số

**Bài 6:**

 a. Vì điểm  thuộc đồ thị hàm số nên ta thay  vào hàm số  ta có

.

Vậy  khi đó hàm số đã cho là 

b. Vẽ đồ thị của hàm số 

Đồ thị hàm số  là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ  và điểm 



**Bài 7:**

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là: tuổi nghề của các công nhân trong một phân xưởng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Giá trị  | Tần số  | Các tích  |
| 5 | 2 | 10 |
| 6 | 3 | 18 |
| 7 | 4 | 28 |
| 8 | 5 | 40 |
| 9 | 12 | 108 |
| 10 | 10 | 100 |
|  |  | Tổng: 304 |

 Số trung bình cộng: 

1. Mốt của dấu hiệu là 

**Bài 8.**

1. Điểm trung bình của xạ thủ A là:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Giá trị  | Tần số  | Các tích  |
| 8 | 4 | 32 |
| 9 | 4 | 36 |
| 10 | 7 | 70 |
|  |  | Tổng:138 |

 

 Điểm trung bình của xạ thủ B là:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Giá trị  | Tần số  | Các tích  |
| 6 | 2 | 12 |
| 7 | 1 | 7 |
| 9 | 1 | 9 |
| 10 | 11 | 110 |
|  |  | Tổng:138 |

 

1. Mốt của dấu hiệu là 
2. Nhận xét: hai xạ thủ đều có số điểm trung bình như nhau nhưng xạ thủ A bắn đều hơn (số điểm các lần bắn đều nhau), còn xạ thủ B bắn phân tán hơn (số điểm các lần bắn đôi lúc có sự chênh lệch nhau).

**Bài 9:**

a) Dấu hiệu là : Điểm kiểm tra môn Toán (hệ số 2) của mỗi học sinh lớp 7D.

Số các giá trị là : 48

b) Biểu đồ đoạn thẳng :



**Bài 10.**

a) Thu gọn



Ta có  hoặc x = -2.





b) Tính x nếu A = -1.



**Bài 11.**

a) Ta có 

 

b) Khi 

Thay x = -2 vào g(x) ta được: 

**Bài 12.**

 Ta có  +

 

Từ 



Vậy ;

**Bài 13.**

 a) Ta có: 

 

 b) ta có 

 

 c) Cho 

 

 Vậy nghiệm của đa thức  là 

 d) Xét tổng

 

 Ta có  với mọi  với mọi  với mọi 

 Suy ra  với mọi giá trị của  hay không tồn tại giá trị nào của  để hai đa thức  và  có cùng giá trị âm.