**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CHƯƠNG 3**

**Bài toán 1:** Điểm số trong các lần bắn của một xạ thủ thi bắn súng được ghi lại như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8** | **9** | **10** | **8** | **8** | **9** | **10** | **10** | **9** | **10** |
| **8** | **10** | **10** | **9** | **8** | **7** | **9** | **10** | **10** | **10** |

 a) Lập bảng tần số?

 b) Xạ thủ đã bắn bao nhiêu phát súng?

 c) Số điểm thấp nhất của các lần bắn là bao nhiêu?

 d) Có bao nhiêu lần xạ thủ đạt điểm 10 ?

 e) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là bao nhiêu?

 f) Điểm trung bình đạt được của xạ thủ là bao nhiêu ? Tìm mốt của dấu hiệu ?

**Bài toán 2:** Một giáo viên thể dục đo chiều cao (tính theo cm) của một nhóm học sinh nam và ghi lại ở bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 138 | 141 | 145 | 145 | 139 | 140 | 150 | 140 | 141 | 140 |
| 141 | 138 | 141 | 139 | 141 | 143 | 145 | 139 | 140 | 143 |

 a) Lập bảng tần số?

 b) Thầy giáo đã đo chiều cao bao nhiêu bạn?

 c) Số bạn có chiều cao thấp nhất là bao nhiêu?

 d) Có bao nhiêu bạn có chiều cao 143 cm?

 e) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là bao nhiêu?

 f) Chiều cao của các bạn chủ yếu thuộc vào khoảng nào?

 g) Chiều cao trung bình của nhóm học sinh là bao nhiêu ?

**Bài toán 3:** Trong cuộc điều tra về điểm kiểm tra học kì I môn toán của học sinh lớp 7 A được ghi lại như sau:

 6 9 4 7 8 6 4 5

 5 7 5 6 2 4 8 6

 6 4 7 4 7 5 7 8

 6 7 8 6 8 9 2 10

a) Dấu hiệu là gì ? Phần tử điều tra là gì ?

b) Lập bảng tần số và tìm số trung bình cộng? Tìm mốt của dấu hiệu ?

c) Rút ra ba nhận xét về dấu hiệu ?

d) Dựng biểu đồ đoạn thẳng .

**Bài toán 4:** Số lỗi chính tả trong một bài kiểm tra môn Văn của học sinh của lớp 7B được cô giáo ghi lại trong bảng dưới đây ?

 5 6 4 3 6 3 5 3

 3 4 6 4 5 4 4 4

 4 2 4 5 3 5 2 6

 6 2 6 4 6 3 9 10

a) Dấu hiệu là gì ? Lớp 7B có bao nhiêu học sinh ?

b) Rút ra ba nhận xét về dấu hiệu?

c) Tìm số lỗi trung bình trong mỗi bài kiểm tra? Tìm mốt của dấu hiệu ?

d) Dựng biểu đồ đoạn thẳng.

**Bài toán 5:**

Số cây trồng của học sinh khối 7 được ghi lại trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 5 | 6 | 7 | 8 | x | 10 |  |
| Tần số (n) | 4 | 6 | n | 7 | 4 | 2 | N = 30 |

1. Tìm tần số n biết N = 30
2. Tìm giá trị x biết số trung bình cộng bằng 7

**Bài toán 6:**

Trung bình cộng của năm số là 7,do bớt đi một số thứ năm nên trung bình cộng của bốn số còn lại là 6.Tìm số thứ năm.

**Bài toán 7:**

Điểm kiểm tra 1 tiết môn toán của lớp 7B, được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 3 | 4 | m | 7 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 5 | 7 | 12 | 8 | 5 | 3 | N = 40 |

 a) Biết số trung bình cộng là 5,85. Tìm m?
 b) Với m vừa tìm được, hãy viết lại bảng thu thập số liệu ban đầu?

**Bài toán 8:**

Chứng tỏ rằng: Nếu cộng các giá trị của dấu hiệu với cùng một số thì số trung bình của dấu hiệu cũng được cộng với số đó.

**Bài toán 9:**

Trong một cuộc điều tra tại một khối lớp 7 có 100 học sinh, trong đó có 60 học sinh thích chương trình “Đừng để tiền rơi”, 75 học sinh thích chương trình “Ai là triệu phú”. Biết rằng có 5 học sinh không thích xem cả hai chương trình trên, thì có bao nhiêu học sinh thích xem cả hai chương trình trên ?

**ĐÁP ÁN**

**Bài toán 1:**

 a)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số điểm (x) | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số ( n)  | 1 | 5 | 5 | 9 | N = 20 |

b) Xạ thủ đã bắn tất cả 20 phát súng.

c) Số điểm thấp nhất trong các lần bắn là 7 điểm.

d) Có 9 lần xạ thủ đạt điểm 10.

e) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 4.

f) Điểm trung bình là 9.1.

 Mốt của dấu hiệu là 10.

**Bài toán 2:**

a)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (x) | 138 | 139 | 140 | 141 | 143 | 145 | 150 |  |
| Tần số ( n)  | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 1 | N = 20 |

b) Thầy giáo đã đo chiều cao của 20 bạn

c) Số bạn có chiều cao thấp nhất là hai bạn

d) Có hai bạn cao 143cm

e) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 7

f) Chiều cao của các bạn chủ yếu thuộc vào khoảng 140cm đến 141cm

g) TB = 141,45 cm

**Bài toán 3:**

a) Dấu hiệu là: Điểm kiểm tra học kì môn toán của từng học sinh lớp 7A

Phần tử diều tra : mỗi học sinh

b)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 2 | 5 | 4 | 7 | 6 | 5 | 2 | 1 | N = 32 |

Số trung bình cộng : 6,125 (điểm)

Mốt của dấu hiệu là: M0 = 10 điểm

c) *Một số nhận xét*

- Có một HS đạt điểm cao nhất là 10(điểm) chiếm tỉ lệ xấp xỉ 3,1%

- Có hai HS bị điểm thấp nhất là 2(điểm) chiếm tỉ lệ xấp xỉ 6,3%

- Phần đông HS làm bài kiểm tra được 6(điểm) có 7HS chiếm tỉ lệ xấp xỉ 21,9%

d)

**0**

**7**

**6**

**5**

**4**

**2**

**1**

**10**

**9**

**8**

**7**

**6**

**5**

**4**

**2**

**x**

**n**

**Bài toán 4:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 3 | 6 | 9 | 5 | 7 | 1 | 1 | N = 32 |

a) Dấu hiệu là: Số lỗi chính tả trong một bài kiểm tra môn Văn của từng học sinh lớp 7B.

- Có 32 HS

b) *Một số nhận xét*

- Có một bài kiểm tra mắc lỗi nhiều nhất là 10 lỗi, chiếm tỉ lệ 3,1%

- Có ba bài kiểm tra mắc lỗi ít nhất là 2 lỗi chiếm tỉ lệ 9,3%

- Phần nhiều bài kiểm tra mắc 4 lỗi chiếm tỉ lệ 27,9%

c) *\* Số trung bình cộng :* 4.6 (lỗi)

 Mốt của dấu hiệu là: M0 = 4 (lỗi)

d)

**1**

**3**

**5**

**6**

**7**

**9**

**n**

**O**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**x**

**10**

**9**

**Bài toán 5:**

n = N-(4+6+7+4+2)=6

Áp dụng công thức tính trung bình cộng tìm ra ; x = 9

**Bài toán 6:**

Gọi 5 số là a, b, c, d, e

Ta có: a+b+c+d+e=7.5=35 (1)

Nếu bớt đi một số thứ năm nên trung bình cộng của bốn số còn lại là 6

Ta có: a+b+c+d=6.4=24 (2)

Từ (1) và 92) suy ra e=35-24=11

**Bài toán 7:**

a) Ta có: 



b) Bảng số liệu thu thập ban đầu về điểm kiểm tra 1 tiết môn toán của lớp 7B

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

**Bài toán 8:**

Gọi các giá trị dấu hiệu là x­1, x2 , x3 ,……, xk và tần số tương ứng là n1 , n2 , n3 , ……, nk.

 Ta có:  trong đó N = n1 + n2 + n3 ,-+ ……+ nk.

Gọi a là giá trị của số cộng với các giá trị của dấu hiệu. Khi đó ta cần chứng minh: 

Thật vậy: Từ  





**Bài toán 9:**

Số học sinh thích xem ít nhất một chương trình: 100 – 5=95

Số học sinh thích xem cả hai chương trình (60+75) – 95 =40

Học sinh thích chương trình “Đừng để tiền rơi”

Học sinh thích chương trình “Ai là triệu phú”