

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI TUẦN TOÁN 7

TUẦN 20

-Thu thập số liệu thống kê, tần số

-Ba trường hợp bằng nhau của tam giác

I.HỎI ĐÁP NHANH

1.Khoanh vào chữ đặt trước câu trả lời đúng

Số trẻ em (dưới 15 tuổi) của 15 gia đình trong một tổ dân phố được liệt kê ở bảng sau:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|--------|
| Gia đình số | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Số trẻ em | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | N = 34 |

a. Dấu hiệu điều tra là:

- A. Gia đình trong tổ dân cư
- B. Số trẻ em trong mỗi gia đình
- C. Số người trong mỗi gia đình
- D. Tổng số trẻ em của 15 gia đình

b. Số đơn vị điều tra là:

- A. 1
- B. 4
- C. 34
- D. 15

c. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:

A.1

B.2

C.3

D.4

d. Tần số của giá trị 4 là:

A.4

B.3

C.2

D.1

2. Cho hai tam giác bằng nhau: tam giác ABC (các góc và các cạnh khác nhau đôi một) và tam giác có ba đỉnh là H, E, K. Biết $AB = KE$, $\hat{B} = \hat{K}$.

Cách viết nào sau đây là đúng?

A. $\Delta ABC = \Delta EHK$

B. $\Delta ABC = \Delta EKH$

C. $\Delta ABC = \Delta HKE$

D. $\Delta ABC = \Delta KEH$.

3. Viết tiếp vào chỗ chấm cho phù hợp.

Cho $\Delta ABC = \Delta EGH$. Khi đó:

$\Delta ACB = \dots$; $AC = \dots$; $GH = \dots$;

$$\hat{B} = \dots; \quad \hat{H} = \dots;$$

II. LUYỆN TẬP

1. Lập bảng số liệu thống kê ban đầu về chiều cao (xen-ti-met) của các bạn học sinh trong lớp của em.

2. Số học sinh đạt từ giải ba trở lên trong kì thi học sinh giỏi Toán khối lớp 7 của một trường trung học cơ sở được cho trong bảng dưới đây:

| Lớp | 7A | 7B | 7C | 7D | 7E | 7G |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|
| Số học sinh đạt giải | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 |

- Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị là bao nhiêu?
- Có bao nhiêu giá trị khác nhau trong dãy giá trị của dấu hiệu đó?
- Viết các giá trị khác nhau của dấu hiệu theo thứ tự tăng dần rồi tìm tần số của chúng.

3. Kết quả điều tra về số vụ tai nạn giao thông xảy ra trong tháng 10 của một địa phương được cho trong bảng sau:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |

- Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì? Có bao nhiêu đơn vị điều tra?
- Có bao nhiêu giá trị khác nhau trong dãy giá trị của dấu hiệu đó?
- Giá trị nào có tần số cao nhất, thấp nhất? Nêu ý nghĩa.

4. Điều tra về sự tiêu thụ điện năng trong một tháng (tính theo kWh) của 20 gia đình trong một xóm, ta có kết quả trong bảng sau:

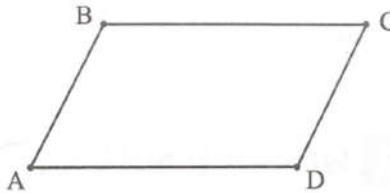
| | | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 150 | 85 | 75 | 80 | 65 | 60 | 100 | 120 | 131 | 100 |
| 120 | 60 | 90 | 75 | 85 | 132 | 80 | 350 | 200 | 150 |

Hãy cho biết:

- Dấu hiệu cần tìm hiểu;
- Số đơn vị điều tra;
- Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tìm tần số của chúng.

5. Trong hình bên, biết $AD = BC$; $AB = CD$.

Chứng minh $AD \parallel BC$ và $AC \parallel CD$



6. Cho tam giác ABC, các điểm E và F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và AC. Trên tia đối của tia FB lấy điểm N sao cho $FN = FB$. Trên tia đối của tia EC lấy điểm M sao cho $EM = EC$.

Chứng minh:

- $AB \parallel NC$; $AC \parallel MB$
- $\triangle AEM = \triangle BEC$; $\triangle AFN = \triangle CFB$
- Ba điểm M, A, N thẳng hàng

d. A là trung điểm của MN.

7. Cho ΔABC có $AB = AC$ và H là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh rằng AH vuông góc BC.

8. Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi M là trung điểm cạnh AC, D là điểm trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa điểm B sao cho $\widehat{MCD} = 90^\circ$ và $CD = AB$. Chứng minh rằng M là trung điểm của đoạn thẳng BD.

9. Cho tam giác ABC có $\hat{A} < 90^\circ$. Trên nửa mặt phẳng bờ AB không chứa điểm C vẽ tia Ax vuông góc với AB, trên tia Ax lấy điểm D sao cho $AD = AB$.

Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa điểm B vẽ tia Ay vuông góc với AC, trên tia Ay lấy điểm E sao cho $AE = AC$. Gọi M là trung điểm của cạnh BC.

Chứng minh rằng $AM = \frac{1}{2} DE$.

10*. Cho tam giác ABC vuông tại A, M là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh rằng $AM = \frac{1}{2} BC$.

11*. Cho tam giác ABC có $\hat{B} = 60^\circ$. Hai tia phân giác AD và CE của các góc \widehat{BAC} và \widehat{ACB} ($D \in BC, E \in AB$) cắt nhau ở I. Chứng minh rằng $ID = IE$.