**ĐẠI SỐ 7**

**A. Phần trắc nghiệm** *(3 điểm)*

***Trong mỗi câu dưới đây, hãy chọn phương án trả lời đúng:***

Điểm môn Toán của một nhóm học sinh được cho bởi bảng sau:

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

**Câu 1:** Có bao nhiêu học sinh trong nhóm?

A. 22      B. 20      C. 10      D. 18

**Câu 2:** Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:

A. 10      B. 8      C. 20      D. 6

**Câu 3:** Tần số học sinh có điểm 7 là:

A. 8      B. 5      C. 4      D. 3

**Câu 4:** Mốt của dấu hiệu là:

A. 7      B. 6      C. 9      D. 8

**Câu 5:** Tần số của giá trị lớn nhất là:

A. 1      B. 2      C. 5      D. 4

**Câu 6:** Điểm trung bình của nhóm học sinh này là:

A. 7,52      B. 7,50      C. 8,0      D. 7,8

**B. Phần tự luận**

**Câu 1:** (5 điểm): Điểm kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7H được giáo viên ghi lại như sau:

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

a. Dấu hiệu ở đây là gì?

b. Có bao nhiêu học sinh làm bài kiểm tra

c. Lập bảng tần số và tính trung bình cộng

d. Tìm Mốt của dấu hiệu

e. Số học sinh làm bài kiểm tra đạt điểm giỏi (từ 8 điểm trở lên) chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

f. vẽ biểu đồ đoạn thẳng ứng với bảng tần số

**Câu 2:** (2 điểm) Cho bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | a |  |
| Tần số (n) | 3 | 4 | 5 | 8 | 7 | 2 | 9 | 2 | N = 40 |

Tìm a biết số trung bình cộng là 5,65

**Câu 3:**

 Theo dõi thời gian làm 1 bài toán ( tính bằng phút ) của 40 HS, thầy giáo lập được bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (x) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
| Tần số ( n)  | 6 | 3 | 4 | 2 | 7 | 5 | 5 | 7 | 1 | N= 40 |

 1. Tìm mốt của dấu hiệu?

2. Số các giá trị của dấu hiệu là bao nhiêu?

 3. Tần số 3 là của giá trị là bao nhiêu?

 4. Tần số học sinh làm bài trong 10 phút bao nhiêu?

 5. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là bao nhiêu?

 6. Tổng các tần số của dấu hiệu là bao nhiêu?

**Câu 4:**

 Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của 32 học sinh lớp 7 được ghi trong bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 4 | 4 | 6 | 6 | 4 | 6 | 8 |
| 8 | 7 | 2 | 6 | 4 | 8 | 5 | 6 |
| 9 | 8 | 4 | 7 | 9 | 5 | 5 | 5 |
| 7 | 2 | 7 | 6 | 7 | 8 | 6 | 10 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì ?
2. Lập bảng “ tần số ”.
3. Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.
4. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

**HÌNH H** **ỌC 7**

**I. TRẮC NGHIỆM**

Bài 1: Chọn đáp án đúng

1. Tam giác ABC cân tại A biết góc B bằng 500. Số đo góc A bằng :

A. 400 B. 500 C. 800 D. 1300.

2. Trong các bộ 3 số sau, bộ 3 số nào là 3 cạnh của tam giác vuông ?

A. 4cm, 7 cm, 10 cm B. 6cm ; 8 cm ; 10 cm.

C. 5cm ; 7 cm ; 10 cm D. 20cm ; 21 cm ; 22cm.

3. Tam giác ABC và tam giác DEF có : AB = ED ; AC = DF ; BC = EF. Trong các ký hiệu sau, ký hiệu nào đúng.

A. ABC = DEF B. ABC = DFE

C. ABC = EDF D. ABC = FED.

4. Tam giác ABC vuông tại A và có cạnh AB = 3cm ; BC = 5cm. Vậy, AC bằng :

A. 2 cm B. 8 cm.

C. 4cm D. 16 cm.

Bài 2: Đánh dấu x vào ô thích hợp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đúng** | **Sai** |
| a) Tam giác vuông có hai góc bù nhau. |  |  |
| b) Tam giác cân có một góc bằng 60o là tam giác đều. |  |  |
| c) Trong một tam giác cân, hai cạnh bên bằng nhau |  |  |
| d) Trong một tam giác đều, mỗi góc bằng 45o |  |  |

**II. TỰ LUẬN**

**Bài 1**: (1 đ)Phát biểu nội dung định lý py-ta-go.

**Bài 2**: (5 đ)Cho ABC cân tại A, AB = AC = 5 cm; BC = 8 cm. Kẻ AH  BC (HBC)

a) Chứng minh HB = HC

b) Tính AH.

c) Kẻ HD  AB (DAB); HE  AC (EAC). CMR: HDE là tam giác cân.