**TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN CỪ**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 7**

***Bài 1:*** Biểu đồ trên là biểu đồ được vẽ về điểm kiểm tra một tiết môn toán của lớp 7A.



 a/ Dấu hiệu ở đây là gì?

b/ Lập bảng tần số? Nhận xét?

 c/ Tính số trung bình cộng của dấu hiệu ? Tìm mốt của dấu hiệu?

 **Bài 2: Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của học sinh lớp 7 được ghi trong bảng sau :**

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

1. **Dấu hiệu ở đây là gì ? N=?**
2. **Lập bảng “ tần số ” .**
3. **Tính số trung bình cộng**
4. **Tìm mốt của dấu hiệu.**
5. **Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.**
6. **Rút ra ít nhất 5 nhận xét về sự phân bố điểm kiểm tra.**

***Bài 3 :* Điểm kiểm tra “1 tiết” môn Toán của một “tổ học sinh” được ghi lại ở bảng “tần số” sau:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm (x)** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Tần số (n)** | **5** | **3** | **n** | **1** |

 **Biết** **. Hãy tìm giá trị của n.**

***Bài 3 Số cân nặng của 30 bạn ( tính bằng kg ) trong một lớp được ghi lại trong bảng sau :***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | 36 | 30 | 32 | 32 | 36 | 28 | 30 | 31 | 28 |
| 32 | 30 | 32 | 31 | 31 | 45 | 28 | 31 | 31 | 32 |
| 32 | 30 | 36 | 45 | 28 | 28 | 31 | 32 | 32 | 31 |

1.Dấu hiệu ở đây là gì ? ( 1 điểm )

2.Có bao nhiêu giá trị ? Số các giá trị khác nhau ? ( 1,5 điểm )

3. Lập bảng tần số và rút ra 1 số nhận xét ? ( 3 điểm )

4. Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu . ( 2 điểm )

1. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng cho bảng “ tần số” trên ? ( 2,5 điểm ) .

Bài 4 Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của 30 học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau :

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

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

 **Bài 1:**

**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)**  | **3** | **3** | **4** | **2** | **9** | **5** | **6** | **7** | **1** | **N= 40** |

 **1. Mốt của dấu hiệu là :**

 **A. 11 B. 9 C. 8 D. 12**

 **2. Số các giá trị của dấu hiệu là :**

**A. 12 B. 40 C. 9 D. 8**

 **3. Tần số 5 là của giá trị:**

**A. 9 B. 10 C. 5 D. 3**

 **4. Tần số học sinh làm bài trong 10 phút là :**

 **A. 6 B. 9 C. 5 D. 7**

 **5. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là :**

**A. 40 B. 12 C.9 D. 8**

 **6. Giá trị trung bình của bảng trên (làm tròn một chữ số phần thập phân) là:**

 **A. 8,3 B. 8,4 C. 8,2 D. 8,1.**

**Bài 2: (1,5 điểm) Biểu đồ ghi lại điểm kiểm tra một tiết môn toán của học sinh lớp 7 như sau:**

**(Điểm)**

1. **Biểu đồ có tên gọi là:**

**A. Biểu đồ đoạn thằng. B. Biểu đồ đường thẳng. C. Biểu đồ hình chữ nhật.**

1. **Trục hoành dùng biểu diễn:**

**A. Tần số B. Số con điểm C. Điểm kiểm tra môn toán**

1. **Trục tung dùng biểu diễn:**

**A. Tần số B. Các giá trị của x C. Điểm kiểm tra môn toán**

1. **Có bao nhiêu giá trị có cùng tần số?**

**A. 2 B. 3 C. 4**

1. **Số các giá trị khác nhau là:**

**A. 8 B. 30 C. 6**

1. **Có bao nhiêu học sinh đạt điểm tuyệt đối (điểm 10)?**

**A. 1 B. 2 C. 3**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HÌNH HỌC 7 CHƯƠNG II**

1. **LÝ THUYẾT**
2. Phát biểu định lý tổng 3 góc của một tam giác. Nêu định nghĩa, tính chất góc ngoài của tam giác.
3. Phát biểu các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông.
4. Phát biểu định nghĩa, tính chất và nêu các dấu hiệu nhận biết một tam giác là cân.
5. Phát biểu định nghĩa, tính chất và nêu các dấu hiệu nhận biết một tam giác là đều.
6. Nêu các dấu hiệu nhận biết một tam giác là vuông cân.
7. Phát biểu định lý Py – ta – go (thuận và đảo)
8. **BÀI TẬP**
9. ***TRẮC NGHIỆM***

Các câu sau đúng hay sai?

1. Nếu một cạnh và một góc nhọn của tam giác vuông này bằng một cạnh và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.
2. Tam giác vuông cân có cạnh góc vuông là 5cm thì cạnh huyền là 50cm.
3. Góc ngoài của một tam giác bằng tổng các góc trong của tam giác.
4. Một tam giác cân có một góc bằng $60^{0}$thì tam giác đó là tam giác đều.
5. Trong một tam giác, góc lớn nhất là góc tù.
6. Tam giác vuông có một góc bằng $45^{0}$thì tam giác đó vuông cân.
7. Một tam giác cân có một góc bằng $45^{0}$thì tam giác đó vuông cân.
8. Trong một tam giác, góc nhỏ nhất là góc nhọn.
9. Hai tam giác có ba cặp góc tương ứng bằng nhau thì ba cặp cạnh tương ứng cũng bằng nhau.
10. Tam giác ABC có $\hat{A}=40^{0}$, $\hat{B}=70^{0}$ thì tam giác ABC là tam giác cân.
11. ***TỰ LUẬN***

**Bài 1.** Cho tam giác ABC, trung tuyến AM. Kẻ BH, CK vuông góc với AM.

1. CMR: BH // CK; BH = CK.
2. CMR: BK // CH; BK = CH.
3. Gọi E là trung điểm của BK, F là trung điểm của CH. CMR: E, M, F thẳng hàng.
4. CMR: tam giác AEF cân.

**Bài 2.** Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC và CB lấy theo thứ tự điểm D và E sao cho BD = CE.

1. CMR: tam giác ADE cân
2. Gọi M là trung điểm của BC. CMR: AM là tia phân giác của $\hat{DAE}$ và $AM⊥DE.$
3. Từ B và C kẻ BH, CK theo thứ tự vuông góc với AD và AE. CMR: BH = CK.
4. CMR: HK // BC.
5. Cho HB cắt CK ở N. CMR: A, M, N thẳng hàng.

**Bài 3.** Cho tam giác ABC vuông cân tại A, d là đường thẳng bất kỳ qua A (d không cắt đoạn BC). Từ B và C kẻ BD và CE cùng vuông góc với d.

1. CMR: BD // CE.
2. CMR: $∆ADB= ∆CEA$.
3. CMR: $BD+CE=DE$.
4. Gọi M là trung điểm của BC. CMR: $∆DAM= ∆ECM$ và tam giác DME vuông cân.

**Bài 4.** Cho tam giác ABC cân tại A ($\hat{A}<45^{0}$), lấy M $\in BC$. Từ M kẻ MH // AB (H$\in AC$), kẻ MI // AC (I $\in AB$).

1. CMR: $∆AIH= ∆MHI$.
2. CMR: AI = HC.
3. Lấy N sao cho HI là trung trực của MN. CMR: IN = IB.
4. Gọi giao điểm NH và AB là D. CMR: Chu vi $∆ADH$ không phụ thuộc vào vị trí điểm M trên BC.

**Bài 5.** Cho đoạn thẳng BC. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là BC, vẽ các tia Bx, Cy cắt nhau tại A sao cho $\hat{CBx}=2. \hat{BCy}$. Kẻ $AH⊥BC$. Trên tia đối của tia Bx, lấy E sao cho BE = BH. Gọi D là giao điểm của EH và AC.

1. CMR: $∆HDC$ và $∆ADH$ cân.
2. Trên cạnh BC lấy B’ sao cho H là trung điểm của BB’. CMR: $∆ABB'$ cân.
3. CMR: $∆AB'C$ cân.
4. CMR: AE = HC.

**Bài 6.** Cho tam giác ABC, trung tuyến AM. Trên tia AM lấy điểm N sao cho MN = AM.

1. CMR: CN // AB.
2. CMR: $∆ABC= ∆NCB.$
3. Dựng ra phía ngoài tam giác ABC các tam giác: tam giác ABD và tam giác ACE vuông cân tại A. CMR: BE = CD và $BE⊥CD.$
4. CMR: AN = DE và $AN⊥DE$.
5. Kẻ $AH⊥BC$. CMR: AH đi qua trung điểm của DE.

**Bài 7.** Cho đoạn thẳng AB và điểm M nằm giữa A và B. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng AB, vẽ các tam giác đều MAC và MBD. Các tia AC và BD cắt nhau tại O.

1. CMR: $∆AOB$ đều
2. CMR: MC = OD; MD = OC.
3. CMR: AD = BC.
4. Gọi I và K lần lượt là trung điểm của AD và BC. CMR: MI = MK và $∆MIK$ đều.
5. Gọi E là giao điểm của AD và BC. Tính $\hat{CEA}=?$

**Bài 8.** Cho tam giác ABC đều. M, N là trung điểm của AB và AC. Các đường trung trực của AB và AC cắt nhau tại O.

1. CMR: ON = OM.
2. Gọi P là trung điểm của BC. CMR: A, O, P thẳng hàng.
3. Trên cạnh AB lấy điểm D, trên cạnh AC lấy điểm E sao cho AD = CE. Tính $\hat{DOE}=?$

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 9.** Cho hình vẽ và cho biết ADEBCK**K**17cm8cmBD = 8cm, AB = 10cm, AC = 17cm.1. Tính BC?
2. Lấy K$\in AE.$

CMR: $AC^{2}-AB^{2}= KC^{2}-KB^{2}.$ |  |

**Bài 10.** Cho tam giác ABC vuông cân tại A, D là điểm bất kỳ trên cạnh AB. Trên nửa mặt phẳng bờ AB có chứa điểm C vẽ tia Bx sao cho $\hat{ABx}= 135^{0}$. Đường thẳng vuông góc với DC vẽ từ D cắt tia Bx tại E. CMR: $∆DEC$ vuông cân.

**Bài 11.** Cho tam giác ABC vuông tại A, AB > AC. M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho MD = MA.

1. CMR: AB = DC và AB // DC.
2. CMR: ABC = CDA từ đó suy ra  .
3. Trên tia đối của tia AC lấy điểm E soa cho AE = AC. CMR: BE // AM.
4. Tìm điều kiện của tam giác ABC để .
5. Gọi O là trung điểm của AB. CMR: Ba điểm E, O, D thẳng hàng.