|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS DỊCH VỌNG**  **TỔ: TOÁN – LÍ – CÔNG NGHỆ** | **NỘI DUNG ÔN TẬP GIỮA KỲ II**  **MÔN: TOÁN 7**  **NĂM HỌC: 2020 - 2021** |

**A. KIẾN THỨC**

- Kiến thức chương 3: Thống kê (câu hỏi ôn tập chương sgk/22).

- Biểu thức đại số, giá trị của một biểu thức đại số, đơn thức, đơn thức đồng dạng, đa thức.

- Kiến thức chương 2: Tam giác (câu hỏi ôn tập chương sgk/139).

**B. BÀI TẬP THAM KHẢO**

**Bài 1:** Một xạ thủ bắn súng. Số điểm đạt được sau mỗi lần bắn được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) Dấu hiệu ở đây là gì?  b) Lập bảng “tần số”.  c) Tính số trung bình cộng  d) Tìm mốt của dấu hiệu.  e) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.  f) Rút ra một số nhận xét. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | 10 | 7 | 10 | 9 | 8 | 10 | 8 | 9 | 8 | 8 | | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 | 9 | 8 | 7 | | 7 | 7 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 10 | | 7 | 9 | 10 | 9 | 9 | 10 | 8 | 7 | 9 | 8 | |

**Bài 2:** Điểm khảo sát chất lượng môn toán của lớp 7A, người ta ghi lại kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) Dấu hiệu ở đây là gì?  b) Lập bảng “tần số”.  c) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.  d) Rút ra một số nhận xét | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 10 | 8 | 6 | 7 | 7 | 10 | 9 | 7 | 6 | 10 | | 8 | 10 | 5 | 9 | 5 | 8 | 5 | 8 | 9 | 7 | | 5 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 10 | 8 | 7 | 7 | | 7 | 7 | 5 | 6 | 7 | 8 | 7 | 9 | 7 | 8 | |

**Bài 3:** Cho các đơn thức sau với a, b là hằng số, x, y, z là các biến:

A =  B =  C = 

a) Thu gọn các đơn thức trên.

b) Xác định hệ số, phần biến, bậc của mỗi đơn thức.

**Bài 4:** Cho các đơn thức .

 ; ;  ; 

a) Thu gọn các đơn thức A, B, C, D.

b) Trong các đơn thức trên các đơn thức nào đồng dạng, tính tổng các đơn thức đó

c) Xác định dấu của x và y biết các đơn thức A, C, D có cùng giá trị dương.

**Bài 5:** Tính giá trị biểu thức sau tại x = – 1; y = – 1; z = – 2

a) A=15x4 + 7x4 + (– 20x2)x2

b) B=23x2yz +10xyz2 – 15x2yz – xyz2 + 2x2yz + xyz2

c) C=x3y2 – x3y2 +  x3y2

**Bài 6:** Thu gọn các biểu thức sau:

a) 7x3y2 – 2x4y + 5xy3 – 7x3y2 – xy3 + 2x4y b) 3y(2x2 – xy) – 6x2(y + xy)

c) xy(x + y) + 2(y3x – xy2) d)\* (x – y)2 – (x – y)(x + y) + x(x – y)

**Bài 7:** Cho  trên tia phân giác Az lấy điểm D, kẻ DB Ax, DH Ay (BAx, H Ay). Tia HD cắt Ax tại I, BD cắt Ay tại C. Chứng minh:

a) ABD = AHD b) AD là trung trực của BH

c) DIC cân d) BH // IC e) AD  IC

f\*) Tìm điều kiện của  để B là trung điểm của AI

**Bài 8:** Tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho BD = CE. Kẻ BH vuông góc với AD. Kẻ CK vuông góc với AE. Chứng minh rằng :

a) BH = CK b) ABH = ACK

c) Gọi O là giao điểm của HB và KC. Chứng minh OBC cân.

d) Chứng minh AO là tia phân giác của góc DAE

e) Gọi I là trung điểm của BC. Chứng minh: A, I, O thẳng hàng.

**Bài 9:** Cho ABC cân tại A, kẻ AH BC (H BC). Biết AB = 5cm, BC = 6cm

a) Tính độ dài các đoạn thẳng BH, AH?

b) Từ H kẻ HM vuông góc với AB (MAB), HN vuông góc với AC (NAC). CMR: BM = CN? AMN là tam giác gì? Vì sao?

c) Từ B kẻ BP vuông góc với AC (PAC), gọi I là giao điểm của BP và HM. CMR: BIH cân?

d) Chứng minh MN // BC e\*) Chứng minh AH2 + BM2 = AN2 + BH2

**Bài 10\***: Tìm giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất (nếu có) của các biểu thức sau:

a) (x - 3)2 + 2 b) (x2 - 16)2 +  - 2 c) 7 – (x + 1) 2 d)  - 5

e) ** f)**  g) 

**Bài 11\*:** Tìm x nguyên để biểu thức  có giá trị nguyên

**Bài 12\*:** Tìm giá trị nguyên khác 2 của x để đạt GTNN