|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG PTCS THỰC NGHIỆM** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7**  **Năm học 2012 - 2013** |

**I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm):**

**Câu 1.** Cho đơn thức Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức đã cho

**A.**. **B.**. **C.**. **D.** .

**Câu 2**. Kết quả thu gọn đơn thứclà:

**A.**. **B.**.

**C.**. **D.** Một đáp án khác.

**Câu 3.** Cho ba đường trung tuyến  trọng tâm  thì

**A.** **B.** **C.** **D.** 

**Câu 4.** Bộ ba nào sau đây là 3 cạnh của một tam giác:

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**II. TỰ LUẬN (8 điểm):**

**Bài 1.** (2 điểm): Điểm kiểm tra toán của  học sinh được ghi lại trong bảng sau

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu?

b) Lập bảng tần số.

c) Tính số trung bình cộng.

**Bài 2.** (2,5điểm): Cho biểu thức

****

a) Rút gọn biểu thức .

b) Tính giá trị của biểu thức  biế và .

c) Tìm nghiệm của đa thức .

**Bài 3.** (3,5điểm): Cho cân tại . Trên cạnh  lấy điểm  và trên cạnh  lấy điểm  sao cho 

a)Chứng minh 

1. Gọi  là giao điểm của  và . Chứng minh  là đường trung trực của 
2. Chứng minh 
3. Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho ,  cắt  tại . Chứng minh  là trung điểm của .

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm):**

**Câu 1.** Cho đơn thức Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức đã cho

**A.**. **B.**. **C.**. **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

Thu gọn đơn thức ta thấy phần biến trùng với phần biến của đơn thức đã cho nên chọn D.

**Câu 2.** Kết quả thu gọn đơn thứclà:

**A.**. **B.**.

**C.**. **D.** Một đáp án khác.

**Lời giải**

**Chọn A**

Thu gọn đơn thức ta thấy phần hệ số và phần biến trùng với phần biến của đơn thức A nên chọn A.

**Câu 3.** Cho ba đường trung tuyến  trọng tâm  thì

**A.** **B.** **C.** **D.** 

**Lời giải**

**Chọn D**



Theo tính chất trọng tâm của tam giác ta có . Từ đó suy ra .

Vậy ta chọn đáp án D.

**Câu 4.** Bộ ba nào sau đây là 3 cạnh của một tam giác:

**A. **  **B. **  **C. **  **D. **

**Lời giải**

**Chọn A**

Áp dụng bất đẳng thức tam giác ta có . Từ đó suy ra . Vậy ta chọn đáp án A.

Các đáp án còn lại vi phạm bất đẳng thức tam giác nên bị loại.

**II. TỰ LUẬN (8 điểm):**

**Bài 1.** **(2 điểm).** Điểm kiểm tra toán của  học sinh được ghi lại trong bảng sau

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu?

b) Lập bảng tần số.

c) Tính số trung bình cộng.

**Lời giải**

a) Dấu hiệu ở đây là: Điểm kiểm tra toán của mỗi học sinh.

Có  giá trị khác nhau của dấu hiệu.

b) Lập bảng tần số.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | Tần số (n) | Các tích (x.n) |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | Tổng: |

c) Tính số trung bình cộng.

Số trung bình cộng của dấu hiệu là 

**Bài 2. (2,5 điểm).** Cho biểu thức

****

a) Rút gọn biểu thức .

b) Tính giá trị của biểu thức  biế và .

c) Tìm nghiệm của đa thức .

**Lời giải**

a) Rút gọn biểu thức .

****

****

****

****

b) Tính giá trị của biểu thức  biết và .



 (\*)

Thay vào (\*) ta có:











Thay  vào  ta có:.

Thay và  vào biểu thức  ta có:

**.**

Vậy với và  thì .

c) Tìm nghiệm của đa thức .

.

Cho .

Vậy đa thức  có nghiệm là  và .

**Bài 3. (3,5 điểm).** Cho cân tại . Trên cạnh  lấy điểm  và trên cạnh  lấy điểm  sao cho 

a)Chứng minh 

1. Gọi  là giao điểm của  và . Chứng minh  là đường trung trực của 
2. Chứng minh 
3. Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho ,  cắt  tại . Chứng minh  là trung điểm của .



**Lời giải**

1. Xét và  có:



 chung



(c.g.c)

 (2 cạnh tương ứng)

1. Vì 



Mà  (cân tại A)

nên 



thuộc đường trung trực của BC (1)

Lại có:

thuộc đường trung trực của BC (2)

Từ (1) và (2) suy ra  là đường trung trực của BC.

1. Vì cân tại A  (3)

Vì cân tại A  (4)

Từ (3) và (4) suy ra 

Mà 2 góc ở vị trí đồng vị

Nên 

1. Trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho 



Xét  và  có:







Vì nên (slt)

Lại có:

(góc ngoài )



Xét  và  có:







Mà 

Nên 

Vậy  là trung điểm của .