|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC HOÀI ĐỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7**  **Năm học 2014 – 2015** |

**A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):**

**I. Khoanh tròn vào chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng:**

**Câu 1.** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với :

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

**Câu 2.** Cách viết nào sau đây là đúng:

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

**Câu 3.** Giá trị biểu thức  tại  và  là:

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

**Câu 4.** Tổng của hai đơn thức sau  và  là:

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

**Câu 5.** Bộ ba số nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông:

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

**Câu 6.** Cho tam giác cân biết hai cạnh bằng  và một cạnh bằng . Chu vi của tam giác cân là:

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

**Câu 7.** Đơn thức  có bậc là:

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

**Câu 8.** Biết đồ thị của hàm số đi qua điểm  khi đó:

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

**II.** Điền dấu “x” vào ô Đ (đúng), S (sai) tương ứng với các khẳng định:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Khẳng định** | **Đ** | **S** |
| 1 | Tam giác  có  thì |  |  |
| 2 | Tam giác  có  thì |  |  |
| 3 | Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai mút của đoạn thẳng đó. |  |  |
| 4 | Ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại 1 điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của một tam giác. |  |  |

**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm):**

**Bài 1. (1,5 điểm)** Một xạ thủ bắn súng. Điểm số đạt được sau mỗi lần bắn được ghi lại vào bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 9 | 10 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 10 |
| 9 | 10 | 10 | 7 | 8 | 10 | 8 | 9 | 8 | 9 |
| 9 | 8 | 10 | 8 | 8 | 9 | 7 | 9 | 10 | 9 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu

b) Lập bảng tần số

c) Tính số trung bình cộng của dấu hiệu

**Bài 2 (1,5 điểm)** Cho đa thức 

a) Thu gọn và tìm bậc của đa thức.

b) Tính giá trị của đa thức tại  và .

**Bài 3. (1,5 điểm)** Cho hai đa thức





a) Thu gọn rồi sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến

b) Tính  và 

**Bài 4.** **(2,0 điểm)** Cho  có  , là tia phân giác của  . Trên tia  lấy điểm  sao cho , kẻ  .

a) Chứng minh ; .

b) Chứng minh  là đường trung trực của đoạn thẳng .

c) So sánh  và .

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  .

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):**

**I. Khoanh tròn vào chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng:**

**Câu 1.** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

và  đồng dạng vì có cùng phần biến .

**Câu 2.** Cách viết nào sau đây là đúng:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Vì .

**Câu 3.** Giá trị biểu thức  tại  và  là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Tại  và  có ta thay vào biểu thức ta được:

.

**Câu 4.** Tổng của hai đơn thức sau  và  là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Vì .

**Câu 5.** Bộ ba số nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có



Do đó tam giác vuông có ba cạnh ,, là tam giác vuông (theo định lý Pitago đảo).

**Câu 6.** Cho tam giác cân biết hai cạnh bằng  và một cạnh bằng . Chu vi của tam giác cân là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì tam giác cân có hai cạnh bằng  và một cạnh bằng  nên chu vi tam giác cân là: .

**Câu 7.** Đơn thức  có bậc là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Bậc của đơn thức là: .

**Câu 8.** Biết đồ thị của hàm số đi qua điểm  khi đó:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì đồ thị của hàm số  đi qua điểm nên ta thay ,  vào công thức hàm số ta được .

Vậy .

**II.** Điền dấu “x” vào ô Đ (đúng), S (sai) tương ứng với các khẳng định

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Khẳng định** | **Đ** | **S** |
| 1 | Tam giác  có  thì |  |  |
| 2 | Tam giác  có  thì |  |  |
| 3 | Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai mút của đoạn thẳng đó. |  |  |
| 4 | Ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại 1 điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của một tam giác. |  |  |

**Lời giải**

1) **Chọn Đ**

Tam giác  có  thì cân tại   

2) **Chọn S**

Tam giác  có 



3) **Chọn Đ**

4) **Chọn S**

Ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại 1 điểm. Điểm này cách đều ba cạnh của một tam giác.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Khẳng định** | **Đ** | **S** |
| 1 | Tam giác  có  thì | x |  |
| 2 | Tam giác  có  thì |  | x |
| 3 | Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai mút của đoạn thẳng đó. | x |  |
| 4 | Ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại 1 điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của một tam giác. |  | x |

**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1. (1,5 điểm)** Một xạ thủ bắn súng. Điểm số đạt được sau mỗi lần bắn được ghi lại vào bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 9 | 10 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 10 |
| 9 | 10 | 10 | 7 | 8 | 10 | 8 | 9 | 8 | 9 |
| 9 | 8 | 10 | 8 | 8 | 9 | 7 | 9 | 10 | 9 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu?

b) Lập bảng tần số.

c) Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

**Lời giải**

a) Dấu hiệu ở đây là: “Điểm số đạt được sau mỗi lần bắn của một xạ thủ”.

Có  giá trị của dấu hiệu.

b) Bảng tần số:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số | 2 | 7 | 13 | 8 |  |

c) Số trung bình cộng của dấu hiệu:

.

**Bài 2 (1,5 điểm)** Cho đa thức **.**

a) Thu gọn và tìm bậc của đa thức.

b) Tính giá trị của đa thức tại  và .

**Lời giải**

a) Thu gọn và tìm bậc của đa thức





Đa thức  có bậc là .

b) Tính giá trị của đa thức tại  và .

Thay và  vào đa thức  ta có :



Vậy: Giá trị của đa thức  tại  và là .

**Bài 3. (1,5 điểm)** Cho hai đa thức





a) Thu gọn rồi sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính  và 

**Lời giải**

a) Ta có: ****

****

.

****

****

.

b) 



.







**Bài 4.** **(2,0 điểm)** Cho  có ,  là tia phân giác của  . Trên tia  lấy điểm  sao cho , kẻ  .

a) Chứng minh ; .

b) Chứng minh  là đường trung trực của đoạn thẳng .

c) So sánh  và .

**Lời giải**

******

a) Xét và có :

(gt);

 (vì  là tia phân giác của );

 là cạnh chung.

(c-g-c)

( 2 góc tương ứng).

 (đpcm).

b) Ta có : (gt) nên cân tại .

Mà  là tia phân giác của 

 là đường trung trực của đoạn thẳng .

c) Kẻ 

Ta có: ( từ vuông góc đến song song)

( so le trong).

Mặt khác : (2 cạnh tương ứng của ).

 cân tại 



 hay: .

Xét và có:

;

 cạnh chung;

(cmt).

(cạnh huyền – góc nhọn).

(2 cạnh tương ứng).

Ta có :  vuông tại 



.

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  .

**Lời giải**

Ta có:





Mà:  với mọi .

 với mọi .

 với mọi .

 với mọi .

Vậy  đạt giá trị lớn nhất bằng . Dấu “=” xảy ra khi .