|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT**  **GIAO THUỶ** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN TOÁN - LỚP 9**  ***Thời gian làm bài: 120 phút*** |

# *.*

**Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm)**

*Hãy chọn và ghi lại chữ cái đứng trước phương án đúng trong các câu sau vào bài làm:*

**Câu 1:** Căn bậc hai của 9 là:

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

**Câu 2:** Điều kiện xác định của biểu thức  là:

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

**Câu 3:** Giá trị của biểu thức  tại  bằng:

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

**Câu 4:** Tập nghiệm của phương trình là:

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

**Câu 5:** Giá trị của x sao cho  là:

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

**Câu 6**: Cho tam giác vuông tại , đường cao . Hệ thức nào sau đây đúng :

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

**Câu 7:** Tam giác vuông tại  có  .Khi đó  bằng:

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

**Câu 8:** Cho tam giác vuông tại , hệ thức nào sai?

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

**C.**  **D.** 

**Phần II. Tự luận (8,0 điểm)**

**Bài 1. (2,5 điểm).**

**1,**Tính:

a)  b, 

**2,**  Chứng minh đẳng thức sau:

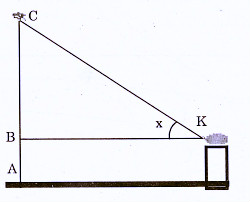
 với , , .

**Bài 2. (1,5 điểm).**Tìm  biết :

a)  b)  c) ****

**Bài 3. (3,0 điểm).**

1. **(1,0 điểm).** Từ đài kiểm soát không lưu kỹ thuật viên đang kiểm soát một máy bay đang hạ cánh. Tại thời điểm kiểm soát, máy bay đang ở độ cao , góc quan sát là (hình vẽ). Hỏi máy bay tại thời điểm này cách đài quan sát bao nhiêu? Biết rằng đài quan sát cách mặt đất 12 mét.



2. **(2,0 điểm)** Cho tam giác nhọn  đường cao , vẽ  tại  và  tại . CMR:

a)  b) 

**Bài 4. (1,0 điểm)**

1. Giải phương trình .

2. Cho  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:



**-------Hết-------**