|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT GIAO THỦY**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **Môn Toán lớp 9**  *Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề* |

*(Đề khảo sát gồm 02 trang)*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm).**

**Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.**

**Câu 1**. Điều kiện xác định của biểu thức  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 2**. Nghiệm của phương trình  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 4.** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 5.** Rút gọn biểu thức (với ) được kết quả là

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | | **D.** |
| **Câu 6:** Hãy tính chiều cao của tháp Eiffel mà không cần lên tận đỉnh tháp khi biết góc tạo bởi tia nắng mặt trời và mặt đất là  và bóng tháp trên mặt đất khi đó là 172 m (làm tròn kết quả tới chữ số thập phân thứ nhất)  A. 323,4 m B. 323,5 m  C. 323,6 m D. 323,7 m | | |  | |

**Câu 7.** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết BH = 2; HC = 8 thì AB bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 8.** Cho . Trong các đẳng thức sau đẳng thức nào **sai**?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm).**

**Câu 1** *(2 điểm).* 1. Rút gọn các biểu thức

a)  b) 

2. Chứng minh đẳng thức: với ; 



**Câu 2** *(2 điểm).* Tìm  biết:

a.  b. 

c.  d. 

**Câu 3** *(3 điểm).* Cho tam giác  vuông tại  (biết ), đường cao , điểm là trung điểm của đoạn thẳng

1) Biết  và  (giả thiết này chỉ dùng cho câu 3 ý 1). Tính độ dài các đoạn BC,

2) Kẻ vuông góc với  ( thuộc ), cắt ở cắt ở . Chứng minh rằng:

a) .

b) 

c). 

**Câu 4** *(1 điểm).*

a. Giải phương trình: 

b. Cho ba số dương  thỏa . Chứng minh rằng .

**Hết**

|  |  |
| --- | --- |
| *Họ và tên thí sinh:.......................................* | *Số báo danh: ..............................................* |
| *Họ và tên giám thị 1: ...................................*  *Chữ ký:....................................................* | *Họ và tên giám thị 2: ......................................*  *Chữ ký:...........................................................* |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN GIAO THỦY** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KHẢO SÁT GIỮA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN TOÁN 9** |

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM** (mỗi câu trả lời đúng cho 0,25 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 |
| C | A | B | C | C | B | B | D |

1. **PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung trình bày | Điểm |
| 1.Rút gọn các biểu thức.(1 điểm)  a)(0,5 điểm) |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| b) (0,5 điểm) |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| 2. Chứng minh đẳng thức: (1 điểm)  với ; . Biến đổi vế trái, ta có  Vt =  = | 0,25 |
| = | 0,25 |
| = | 0,25 |
| = vp ( Đpcm) | 0,25 |

**Câu 2 (2 điểm).** Mỗi câu đúng 0,5 điểm

|  |  |
| --- | --- |
| a. | 0,25 |
| Tìm *x* = 2 ; *x* = -1  KL: *x* = 2;*x* = -1 | 0,25 |
| b.  ĐK: | 0,25 |
| KL: *x* = 4 | 0,25 |
| c.  ĐK: | 0,25 |
|  | 0,25 |
| d.    (1) | 0,25 |
| Nếu  thì (1)  Nếu  thì (1)  (không thỏa mãn)  KL:Vậy *x* = 0 | 0,25 |

Câu 3 (3 điểm).

|  |  |
| --- | --- |
| A  F    D E  B H M C |  |
| 1. (0,75 điểm). Tính độ dài các đoạn BC,   Tam giác  vuông tại ,  là đường cao ta có  (hệ thức về cạnh và đường cao)  cm | 0,25 |
| Tam giác  vuông tại | 0,25 |
| Tam giác  vuông tại ,  là đường trung tuyến nên  cm | 0,25 |
| **2)** a) (0,75 điểm). . |  |
| Tam giác vuông tại , là đường cao nên  (hệ thức về cạnh và đường cao) (1) | 0,25 |
| Tam giác vuông tại , là đường cao nên  (hệ thức về cạnh và đường cao) (2)  Từ (1) và (2) suy ra | 0,25  0,25 |
| b) (0,75 điểm).  Tam giác vuông tại , là đường cao nên  (hệ thức về cạnh và đường cao) | 0,25 |
| Theo định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông ABC, có | 0,25  0,25 |
| c) (0,75 điểm). |  |
| Chứng minh : Tam giác MAC cân tại M. Suy ra : góc MAC = góc C  Sử dụng tính chất góc ngoài của tam giác . Suy ra : góc HMA = góc MAC + góc C = 2.góc C | 0,25 |
| Theo định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông AHM, có,    (*ĐPCM*) | 0,25  0,25 |

Câu 4 (1 điểm)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. (0,5 điểm) . Giải phương trình   ĐK : | 0,25 |
| Tìm: *x* = 2001;*y* = 2002; *z*= 2003 ( t/m)  KL : *x* = 2001;*y* = 2002; *z*= 2003 | 0,25 |
| b. Cho ba số dương  thỏa . Chứng minh rằng .  **Giải:**  Từ giả thiết , ta suy ra:  .  Hoàn toàn tương tự ta cũng có: | 0,25 |
| Nhân ba bất đẳng thức trên lại theo vế, ta thu được:. | 0,25 |

**Chú ý** : *Các cách giải khác với hướng dẫn trên mà đúng thì tổ chấm thống nhất cho điểm tương ứng với số điểm từng câu, từng bài, từng phần như trong hướng dẫn trên.*