|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS ĐÔ THỊ VIỆT HƯNG**  **Năm học 2020 - 2021** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I**  **MÔN: TOÁN 9**  **Thời gian làm bài : 90 phút**  **(Không kể thời gian giao đề)** |

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:**

- Các kiến thức cơ bản về căn bậc hai, các phép toán biến đổi căn thức bậc hai.

- Rút gọn biểu thức có chứa căn thức bậc hai.

- Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.

- Tỉ số lượng giác của góc nhọn.

- Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông.

**2. Về kĩ năng:**

- Biết tổng hợp các kĩ năng đã có về tính toán, biến đổi biểu thức số và biểu thức có chứa căn thức bậc hai.

- Biết giải phương trình vô tỉ.

- Biết vận dụng các hệ thức trong tam giác vuông để giải tam giác vuông và giải bài toán thực tế.

**3. Thái độ:**

- Giáo dục thái độ tự giác, tích cực làm bài, giáo dục tính trung thực, vượt khó trong học tập bộ môn.

**4. Năng lực**: Giải quyết vấn đề, sáng tạo, tính toán, thẩm mỹ.

**II. THIẾT KẾ MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng** | | | | | | | | **Điểm** |
| **Nhận Biết** | | **Thông Hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |  |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |  |
| 1. Căn thức bậc hai, Hằng dẳng thức .  Biến đổi đơn giản biểu thức | Câu  1,2,3,4  1đ | Bài 1a  1đ | Câu 5  0,25đ | Bài 1b  0,5đ |  | Bài 3b  0,5đ |  | Bài 5  0,5 đ | **3,75 đ** |
| 2. Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai. Giải phương trình. | Câu 6  0,25đ | Bài 2a  0,5 đ |  | Bài 3a  1 đ |  | Bài 2b  0,5 đ |  | Bài 3c  0,5đ | **2,75đ** |
| 3.Tỉ số lượng giác của góc nhọn, ứng dụng thực tế | Câu 7  0,25đ | Bài 4a  1 đ |  |  |  |  |  |  | **1,25 đ** |
| 4.Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông. |  |  | Câu 8  0,25đ | Bài 4b  1đ |  | Bài 4c  1đ |  |  | **2,25đ** |
| **Tổng** | **4,0đ**  **40%** | | **3,0đ**  **30%** | | **2,0 đ**  **20%** | | **1,0 đ**  **10%** | | **10đ**  **100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS ĐÔ THỊ VIỆT HƯNG**  ***Năm học 2020 - 2021*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI**  **Môn: Toán 9 – Đề số 5**  **Thời gian: 90 phút** |

**I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)**

*Viết vào bài chữ cái đứng trước câu trả lời* ***Đúng***

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

A.  B.  C.  và  D.  và 

**Câu 2.** Giá trị của  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. -8 | 1. 8 | 1. 4 | 1. -4 |

**Câu 3.**  với  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 4**. Trục căn thức dưới mẫu của  ta được

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 5.** Giá trị của biểu thức bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 6**. Nghiệm của phương trình  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Câu 7**. Cho . Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào **sai**?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**Câu 8.** Một bạn học sinh quan sát Cột cờ Hà Nội và đo được bóng của Cột cờ trên mặt đất là 19,5m và đồng thời góc tạo bởi tia nắng với mặt đất tại thời điểm quan sát là  Chiều cao của Cột cờ Hà Nội là (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 30,2m | 1. 38,3m | 1. 35,6m | 1. 33,8m |

**II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

**Bài 1. (1,5 điểm)** Thực hiện phép tính

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bài 2. (1,0 điểm)** Giải các phương trình sau

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bài 3. (2,0 điểm)**

Cho biểu thức 

1. Tìm ĐKXĐ và rút gọn A.
2. Tính giá trị của A khi .
3. Tìm giá trị nhỏ nhất của A.

**Bài 4. (3,0 điểm)** Cho  vuông tại A có , BC = 18cm, đường cao AH.

1. Tính độ dài AB, AC, AH.
2. Chứng minh rằng: 
3. Gọi Bx, By lần lượt là tia phân giác trong và tia phân giác ngoài của . Kẻ . Tính diện tích tứ giác AKBE.

**Bài 5. (0,5 điểm)** Chứng ba số thực dương x, y, z thỏa mãn xy + yz + zx = 2017.

Chứng minh 

***Chúc các con làm bài tốt!***

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS ĐÔ THỊ VIỆT HƯNG**  ***Năm học 2020 - 2021*** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI**  **Môn: Toán 9 – Đề số 5** |

**I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** | **Câu 8** |
| **C** | **D** | **A** | **B** | **B** | **C** | **B** | **D** |

**II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Hướng dẫn** | **Điểm** |
| **1** | a) | 1.0đ |
| b) | 0.5đ |
| **2** | a)  Đk: | 0.25đ  0.25đ |
| b)  Đk: | 0.25đ  0.25đ |
| **3** | a) ĐKXĐ: | 0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ |
| b) A = 1 khi x = 4 | 0.25đ  0.25đ |
| c)  Dấu “=” xảy ra khi x = 4(tm)  Vậy MinA = 1 khi x = 4 | 0.25đ  0.25đ |
| **4** | Vẽ hình đúng đến ý a | 0.25đ |
| a) | 0.25đ  0.25đ  0.25đ |
| b) Tính được  và | 0.5đ  0.5đ |
| c) CM: AKBE là hình chữ nhật  CM: KE//BC (hai góc so le trong bằng nhau)  Tính được | 0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ |
| **5** | Áp dung bđt Cauchy | 0.25đ  0.25đ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BGH** | **TPCM** | **NTCM** | **Người ra đề** |
|  | **Nguyễn Thu Phương** |  | **Nguyễn Kim Nhung** |