|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT GIAO THỦY**TRƯỜNG THCS HỒNG THUẬN** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I****NĂM HỌC 2023- 2024****MÔN: Toán 9** |

**I, Ma trận:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Cấp độChủ đề | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Cộng |
| Cấp độ thấp | Cấp độ cao |
|  | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |  |
| Chủ đề 1: Căn thức bậc hai và hằng đẳng thức$$\sqrt{A^{2}}=\left|A\right|$$ | Nhận biết được định nghĩa căn bậc hai số học của 1 số.  | Biết điều kiện để $\sqrt{A}$ xác định là A0 suy ra đk của biến trong bt A |  |   |  |  |  |
| Số câu : Số điểm : Tỷ lệ% | 10,255 |  | 10,252,5 |  | 10,252,5 |  |  |  | 30,757,5 |
| Chủ đề 2: Các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai | Biết tính căn bậc hai của một số nguyên |  |  |  | VD được các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về CBH khi tính | VD các phép biến đổi để chứng minh ĐT |  |
| Số câuSố điểm Tỷ lệ | 10,252,5% |  |  |  |  | 2440% |  | 1110% | 45,2552,5 |
|  Chủ đề 3: Căn bậc ba | Tính được căn bậc ba của một số |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Số câuSố điểm Tỷ lệ | 10,252,5% |  |  |  |  |  |  |  | 10,252,5 |
| Hệ thức lượng trong tam giác vuông, tỉ số lượng giác của góc nhọn. |  |  |  |  | Tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông, hệ thức lượng trong tam giác vuông. | Vận dụng công thức tính độ dài các đoạn thẳng, tỉ số lượng giác |  |
| Số câuSố điểm Tỷ lệ |  |  |  |  | 30,757,5 | 1340 |  |  | 43,7527,5 |
| T.số câuT.số điểm Tỷ lệ % | 30,757,5% | 10,252,5% | 7880 | 1110% | 1210100 |

**II, ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT GIAO THỦY**TRƯỜNG THCS HỒNG THUẬN***( Đề thi gồm 02 trang )* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I** **NĂM HỌC 2023- 2024****MÔN: Toán 9****Thời gian làm bài: 120 phút***(Không kể thời gian giao đề)* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (2.0 điểm) *Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất***

**Câu 1:** Điều kiện để  xác định là:

 A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Biểu thức sau khi rút gọn là

 A. 1 B. 2 - 5 C. 0 D. 3

**Câu 3:** Kết quả rút gọn của biểu thức  là:

 A. 1 B. 3 C. 2 D. 4

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

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

**Câu 5:** Đưa thừa số ra ngoài dấu căn của biểu thức  với x < 0; y  0 ta được

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6:** Một cột đèn có bóng trên mặt đất dài 6m. Các tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc 400. Chiều cao của cột đèn là

**A.** ≈ 5,04m **B.** ≈ 7,15m **C.** ≈ 6,14m **D.** ≈ 7,05m

**Câu 7:** Giá trị của biểu thức B = cos 53o – sin37o là:

**A.** 2cos53o  **B.** 2sin37o  **C.**  **D.** 0

**Câu 8:** Giá trị của  và  trong hình vẽ sau lần lượt là



 A.  B. 

 C.  D. 

**II – TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Bài 1**: Thực hiện phép tính

 a)   b) 

**Bài 2**: Giải phương trình

a) 

b) 

**Bài 3**: Cho A =  với x0 , x1.

a. Rút gọn A.

b. CMR nếu 0 < x < 1 thì A > 0

 c. Tính A khi x = 3 + 2

**Bài 4:** Cho vuông tại A. Kẻ đường cao AH của ABC

 1) Biết AB = 6cm; AC = 8cm

 a) Tính độ dài đoạn thẳng BC; AH.

 b) Tính số đo góc B; góc C làm trong đến độ

2) Kẻ HM  AB, HN  AC. Chứng minh BH. HC = MA.MB + NA.NC

3) Tính giá trị biểu thức M = sin2B + sin2C - tanBtanC

**Bài 5**: Giải phương trình

**Liên**

**-----------------Hết**.------------------

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

**III, HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 9**

**A – Trắc nghiệm**: (2đ)

 Mỗi ý đúng 0,25đ

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

**B – Tự luận** (8đ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài | Đáp án | Điểm |
| 1a | = 3 - 6 + = 3 - 2 +  = 1 | 0,25đ0,25đ |
| 1b |  = = = 4 – 5 = -1 | 0,25đ0,25đ |
| 2a |  ĐKXĐ x  3   (TMĐK)Vậy x = 7 | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| 2b |  ĐKXĐ : mọi x ….   (TMĐK)Vậy …………….. | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| 3a |  Cho A =  với x0 , x1. Với x0 , x1, ta có   = ===== | 0,25đ0,25đ0,25đ |
| 3b |  Với 0 < x < 1, ta có   Suy ra  > 0 Hay A > 0 với 0 < x < 1 | 0,25đ0,25 đ |
| 3c | Với x = 3 + 2=  (TMĐK)Thay x = vào A =  ta đượcA =   Vậy A =  tại x = 3 + 2 | 0,25 đ |
| Bài 4 |  |  |
| 1a1b | 1. Áp dụng định lý Pitago cho tam giác vuông ABC, ta có

 BC2 = AB2 + AC2  BC2 = 100 BC = 10 (cm) Có AB. AC = AH. BC (hệ thức…) AH =   | 0,25đ0,25đ |
| b) Ta có ABC vuông tại A sinB =  B 530  C  370  | 0,25đ0,25đ |
| 2 | Có ABH vuông tại H; HM  AB MA. MB = MH2 (hệ thức …) (1)Có ACH vuông tại H; HN  AC NA. NC = NH2 (hệ thức …) (2)Chứng minh AMHN là hcn   MN = AH (tc hcn) (3) Áp dụng định lý Pitago với MHN, ta có MH2 + NH2 = MN2 (4) ABC vuông tại A, AH  BC  AH2 = BH.CH (Hệ thức …) (5)Từ (1)(2)(3)(4)(5)  MA.MB + NA.NC = MH2 + NH2 = MN2 = AH2 = BH.CH | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| 3 |  ABC vuông tại A (gt)B + C = 900 sinB = cosC; tanB = cotCM = sin2B + sin2C - tanBtanC = cos2C + sin2C – cotC.tanC = 1 – 1 = 0  | 0,25đ0,25đ0,25 đ0,25đ |
| Bài 5 | ĐK : x (1)    = 14  +  = 14  + 7 +  = 14Đặt t = PT => t + 14 +  = 14  t +  = 0TH1: Nếu t  0 thì t +  = 0  2t = 0   t = 0 =>  = 0   14x – 49 = 49 14x = 98  x = 7TH2: Nếu t < 0 => t +  = t – t = 0 (Luôn đúng). Với t < 0 => 14x – 49 < 49 14x < 98  x < 7Kết hợp các điều kiện ta có:  | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |