**KHUNG MA TRẬN, ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN 9**

**I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  (1**)** | **Chương/Chủ đề**  (2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**  (3) | **Mức độ đánh giá**  (4-11) | | | | | | | | | | | | | | **Tổng % điểm**  (12) | | |
| **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng** | | | | **Vận dụng cao** | | | |  | | |
| **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | | | **TL** |  | | |
| **1** | **Căn bậc hai- Căn bậc ba** | Căn bậc hai, căn thức bậc hai, căn bậc ba. | 2  (0,5) | |  | 2  (0,5) | | 1  (0,75) |  | |  |  | | |  |  | | |
| Liên hệ giữa phép, nhân chia và phép khai phương. | 1  (0,25) | |  |  | |  |  | |  |  | | |  |  | | |
| Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn bậc hai. |  | |  | 2  (0,5) | |  | 2  (0,5) | | 1  (1) |  | | | 1  (0,5) |  | | |
| **2** | **Hàm số bậc nhất** | Hàm số bậc nhất | 2  (0,5) | | 1  (0,5) |  | |  |  | |  |  | | |  |  | | |
| Đồ thị hàm số.Vị trí của hai đường thẳng. | 1  (0,25) | |  | 2  (0,5) | | 1  (0,75) |  | |  |  | | |  |  | | |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Hệ thức về cạnh và đường cao |  | |  | 1  (0,25) | |  |  | |  |  | | |  |  | | |
| Tỉ số lượng giác của góc nhọn, hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông |  | | 1  (0,5) | 2  (0,5) | |  |  | |  |  | | |  |  | | |
| **4** | **Đường tròn** | Sự xác định của đường tròn | 2 | |  |  | |  |  | |  |  | | |  |  | | |
| Dây và đường kính của đường tròn |  | |  |  | |  |  | |  |  | | |  |  | | |
|  |  | Vị trí trương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn. |  | |  | 1  (0,25) | |  |  | | 2  (1) |  | | |  |  | | |
| **Tổng** | | | | **8**  **(2 đ)** | **2**  **(1đ)** | | **12**  **(2,5 đ)** | **2**  **(1,5 đ)** | | **1**  **(0,5 đ)** | **2**  **(2 đ)** |  | | | **1**  **(0,5 đ)** |  | | |
| **Tỉ lệ %** | | | | **30%** | | | **40%** | | | **25%** | | | | **5%** | | | | **100** | | |
| **Tỉ lệ chung** | | | | **70%** | | | | | | **30%** | | | | | | | | **100** | | |

**II. ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I-MÔN TOÁN 9**

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT VIỆT YÊN  **TRƯỜNG THCS VÂN HÀ**  **ĐỀ MINH HOẠ** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN LỚP 9**  **Ngày kiểm tra: / 12/ 2022**  Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian giao đề |

**I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

**Câu 1.** Căn bậc hai của 25 là:

**A.** 5. **B.** 5 và -5. **C.** -5. **D.** 225.

**Câu 2.** Kết quả của phép tính là:

**A.** . **B.** 2 **C.** . **D.** 4.

**Câu 3.** : So sánh 2 số  và 3 ta được:

**A.**  = 3. **B.**  > 3. **C.**  < 3. **D.**  ≤ 3.

**Câu 4.** Kết quả của phép tính  là:

**A.** 2. **B.** -3. **C.** . **D.** -.

**Câu 5.** Thực hiện phép tính –(với a < 0) được kết quả là:

**A.** 2a. **B.** -2a. **C.** 2 **D.** - 2

**Câu 6.** Hàm số là hàm số bậc nhất khi và chỉ khi:

**A.** m < 3. **B.** m > 3. **C.** m = 3. **D.** m3.

**Câu 7.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên R?

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

**Câu 8.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đường thẳng (d):  đi qua điểm:

**A.** (2;-1). **B.** (-2;-1). **C.** (2;1) **D.** (1;2).

**Câu 9**. Nếu thì x có giá trị bằng:

**A.** 3. **B.** 9. **C.** -3 **D.** 1,8.

**Câu 10.** Đồ thị hàm số y = ( m2-3)x + 2 song song với đường thẳng y = x+m khi:

**A.** m±2. **B.** m = ±2 **C.** m = 2. **D.** m = -2.

**Câu 11.** Giá trị của biểu thức  là:

**A.** . **B.** 2. **C.** . **D.** 4.

**Câu 12.** Tất cả các giá trị của x để  có nghĩa là:

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

**Câu 13.** Tập nghiệm của phương trình  là:

1. . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đường thẳng  đi qua điểm M (1;2) thì tung độ gốc của nó bằng:

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

**Câu 15.** Cho (O;6cm) và đường thẳng a. Gọi d là khoảng cách từ tâm O đến a. Điều kiện để a cắt (O) là:

1. d < 6 **B.** d = 6. **C.** d > 6. **D.** d ≠ 6.

#### Câu 16. Cho , ta cã bằng:

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

**Câu 17.** Tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết AB = 3 cm; AC = 4 cm. Độ dài đoạn BH bằng:

**A.** 2 cm. **B.** 3,2 cm. **C.** 1,8 cm. **D.** 5 cm.

**Câu 18.** Cho đường tròn (O; 6cm) và một điểm A cách O là 8cm. AB là tiếp tuyến với đường tròn (O). Độ dài AB là:

**A.** 2cm.. **B.** 4cm. **C.** 10 cm. **D.** 14 cm.

**Câu 19.** Một ngọn tháp cao 50m có bóng trên mặt đất dài 15m. Góc mà tia sáng Mặt Trời tạo với mặt đất (làm tròn đến độ) là:

**A.** 710. **B.** 730. **C.** 750. . **D.** 800.

**Câu 20.** Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác là:

**A.** Giao của đường trung tuyến. **B.** Giao của 3 đường trung trực.

**C.** Giao của 3 đường phân giác. **D.** Giao của 3 đường cao.

**II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Câu 21.** (2 điểm)

1. Hàm số y = 2022-2023x là hàm số đồng biến hay nghịch biến?
2. Giải phương trình: 
3. Tìm giá trị của  để đồ thị của hàm số bậc nhất  cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 

**Câu 22.** (1 điểm) Rút gọn biểu thức sau:

 với 

**Câu 23.** (1,5 điểm) Cho đường tròn (O; R) đường kính AB = 5 cm và C là một điểm thuộc đường tròn sao cho AC = 3 cm .

1. Tam giác ABC là tam giác gì? Vì sao ? Tính R và sin CAB
2. Đường thẳng qua C vuông góc với AB tại H, cắt đường tròn (O) tại D. Tính CD và chứng minh rằng AB là tiếp tuyến của đường tròn (C; CH)
3. Vẽ tiếp tuyến BE của đường tròn (C) với E là tiếp điểm khác H. Tính diện tích tứ giác AOCE

**Câu 24.** (0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: A = .

-------------------------------Hết--------------------------------

**Giám thị coi không giải thích gì thêm.**

**III. ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT VIỆT YÊN  **TRƯỜNG THCS VÂN HÀ**  **HDC ĐỀ MINH HOẠ** | **HDC BÀI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN LỚP 9**  **Ngày kiểm tra: / 12/ 2022**  (Bản hướng dẫn chấm gồm 02 trang) |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

(Mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **Đáp án** | B | C | B | D | C | A | D | A | B | D | C | A | C | C | A | A | C | A | B | B |

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn, tóm tắt lời giải** | **Điểm** |
| **Câu 21** |  | **2 điểm** |
| 1) | Ta có: -2023 < 0 nên hàm số y = 2022-2023x là hàm số nghịch biến  Vậy hàm số y = 2022-2023x là hàm số nghịch biến. | 0,25  0,25 |
| 2) | Với , ta có:    ( thoả mãn ĐK )  Vậy phương trình có nghiệm duy nhất | 0,25  0,25  0,25 |
| 3) | Hàm số đã cho là hàm số bậc nhất khi và chỉ khi:    Vì đồ thị của hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng  nên  Thay  vào hàm số , ta được:  (thoả mãn)  Vậy  là giá trị thỏa mãn yêu cầu bài toán. | 0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 22** |  | **1 điểm** |
|  | Với , ta có:        Vậy  với . | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 23** |  | **1,5 điểm** |
| 1) | Tam giác ABC nội tiếp đường tròn đường kính AB nên vuông tại C  Tính R = AB:2 = 2,5cm  Tính được BC = 4cm  sin CAB = | 0,25  0,25 |
| 2) | Tính được CH = 2,4 cm  Chứng minh CD = 2CH  Tính được: CD = 4,8 cm  CH ⊥ AB và H ∈ (C) nên AB là tiếp tuyến của đường tròn (C) | 0,25  0,25 |
| 3) | Chứng minh tứ giác AECO là hình thang ( AE //CO)  Tính AH = 1,8 cm  Chứng minh EA = AH= 1,8cm, CE = CH = 2,4cm  Tính | 0,25  0,25 |
| **Câu 24** |  | **0,5 điểm** |
|  | ĐKXĐ: .  A2 =(3x - 5) + ( 7 - 3x) + 2  A2  2 + (3x - 5 + 7 - 3x) = 4  ( dấu "=" xảy ra  3x - 5 = 7 - 3x  x = 2)  Vậy: max A2 = 4  max A = 2 ( khi và chỉ khi x = 2) | 0,25  0,25 |
| **Tổng** |  | **5 điểm** |

**\* Lưu ý khi chấm bài:**

- Trên đây chỉ là sơ lược các bước giải, lời giải của học sinh cần lập luận chặt chẽ, hợp lôgic. Nếu học sinh trình bày cách làm đúng khác thì cho điểm các phần theo thang điểm tương ứng.

- Điểm toàn bài không được làm tròn.

----------------\*^\*^\*----------------