**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - TOÁN 9- NĂM HỌC 2023-2024**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng**  **cấp độ thấp** | | **Vận dụng**  **cấp độ cao** | | **Cộng** |
| **I. Căn bậc hai. Căn bậc ba.**  *1. Khái niệm căn bậc hai.*  *2. Các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai.*  *3. Căn bậc ba.* | *Căn bậc hai và các tính chất của căn bậc hai* | | *Tính, so sánh, rút gọn các căn bậc hai.* | | *Biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai* | | *Biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai* | |  |
| *TN* | *TL* | *TN* | *TL* | *TN* | *TL* | *TN* | *TL* |  |
| *Số câu:*  *Số điểm:* | 3(C 1,2,3,)  0.75 |  |  | 1(C1a)  0.75 |  | 1(C1b)  0.75 |  | 1(C1c)  *0.5* | *Số điểm: 2,75*  *Tỉ lệ: 27.5%* |
| **II. Hàm số bậc nhất**  *1.Hàm số y = ax + b (a ≠0).*  *2.Hệ số góc của đường thẳng. Hai đường thẳng song song và hai đường thẳng cắt nhau.* | Biết định nghĩa hàm số bậc nhất và các tính chất của nó;  Đường thẳng song song, đường thẳng cắt nhau. Hệ số góc của đường thẳng | | Vẽ đồ thị của hàm số  y = ax + b (a ≠0); các tính toán liên quan đồ thị. | | Vận dụng các tính chất của hàm số bậc nhất và đồ thị của nó để giải bài tập. | |  | |  |
| *TN* | *TL* | *TN* | *TL* | *TN* | *TL* | *TN* | *TL* |  |
| *Số câu:*  *Số điểm:* | 2(C4,5)  0.5 |  |  | 1(C2a)  1 |  | 1(C2b)  1 |  |  | *Số điểm: 2,5*  *Tỉ lệ: 25 %* |
| **III. Hệ thức lượng trong tam giác vuông**  *1. Một số hệ thức trong tam giác vuông.*  *2. Tỉ số lượng giác của góc nhọn.*  *3. Hệ thức giữa các cạnh và các góc của tam giác vuông.* | Biết các hệ thức lượng và các định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn: sinα, cosα,tanα, cotα. | | Áp dụng các hệ thức về cạnh và đường cao, hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông để tính toán đơn giản. | | Vận dụngcác hệ thức về cạnh và đường cao, hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông để giải bài tập. | |  | |  |
| *TN* | *TL* | *TN* | *TL* | *TN* | *TL* | *TL* | |  |
| *Số câu:*  *Số điểm:* | 4(6,7,8.9)  1 |  |  | 1(C3a)  1.25 |  |  |  | | *Số điểm: 2,25*  *Tỉ lệ: 22.5 %* |
| **IV. Đường tròn**  *Sự xác định đường tròn, tính chất, vị trí tương đối giữa đường thẳng và đường tròn; Tiếp tuyến của đường tròn, tính chất của tiếp tuyến.* | Biết cách vẽ đường tròn theo điều kiện cho trước, các tính chất của đường tròn, xác định tâm đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp tam giác. | | Áp dụng tính chất của đường tròn, tiếp tuyến để tính toán, chứng minh đơn giản | | Vận dụng các tính chấtcủa đường tròn, tiếp tuyến vào giải toán. | | Vận dụng linh hoạt các kiến thức vào giải toán | |  |
| *TN* | *TL* | *TN* | *TL* | *TN* | *TL* | *TN* | *TL* |  |
| *Số câu:*  *Số điểm:* | 2(C10,11)  0.5 | Hình vẽ  0,25 |  | 1(C3b)  1 | *1(C12)*  *0.25* |  |  | 1(C3c)  0.5 | *Số điểm: 2,5*  *Tỉ lệ: 25 %* |
| **Tổng:** | **Sốcâu:11TN+ 1h.vẽ** | | **Số câu : 4TL** | | **Số câu: 1TN+2TL** | | **Sốcâu: 2TL** | | ***Sốcâu: 12TN***  ***8TL+h. vẽ*** |
| **Tỉ lệ phần trăm** | **30%** | | **40%** | | **20%** | | **10%** | | ***100%*** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | | | | **30%** | | | | ***100%*** |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

**MÔN: TOÁN - LỚP: 9 THỜI GIAN: 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Chương/Chủ đề | Nội dung/đơn vị kiểm thức | Mức độ đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | |
| NB | TH | VD | VDC |
| 1 | **I. Căn bậc hai. Căn bậc ba.** | . *1. Khái niệm căn bậc hai.* | Nhận biết:  - *Căn bậc hai và các tính chất của căn bậc hai*  Thông hiểu: | 3(C1,2,3)  0.75 |  |  |  |
| *2. Các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai.*  *3. Căn bậc ba* | Thông hiểu:  - *Tính, so sánh, rút gọn các căn bậc hai.*  Vận dụng:  *Biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai*  *Biến đổi, rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai* |  | 1(C1a)  0.75 | 1(C1b)  0.75 | 1(C1c)  0.5 |
| 2 | **II. Hàm số bậc nhất** | *. 1.Hàm số y = ax + b (a ≠0).* | Nhận biết: Biết định nghĩa hàm số bậc nhất và các tính chất của nó;  Đường thẳng song song, đường thẳng cắt nhau. Hệ số góc của đường thẳng | 2(C4,5)  0.5 |  |  |  |
| *2.Hệ số góc của đường thẳng. Hai đường thẳng song song và hai đường thẳng cắt nhau.* | Thông hiểu:  Vẽ đồ thị của hàm số  y = ax + b (a ≠0); các tính toán liên quan đồ thị. |  | 1(C2a)  1 |  |  |
| Vận dụng:  - Vận dụng các tính chất của hàm số bậc nhất và đồ thị của nó để giải bài tập. |  |  | 1(C2b)  1 |  |
|  | **III. Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | *1. Một số hệ thức trong tam giác vuông.* | Nhận biết: Biết các hệ thức lượng và các định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn: sinα, cosα,tanα, cotα. | 4(C6,7,8,9)  1 | 1(C3a)  1.25 |  |  |
|  |  | *2. Tỉ số lượng giác của góc nhọn.* | Thông hiểu: Áp dụngcác hệ thức về cạnh và đường cao, hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông để tính toán đơn giản.  Vận dụng:  - Vận dụng được định lí làm bài tập |  |  |  |  |
|  |  | *3. Hệ thức giữa các cạnh và các góc của tam giác vuông.* | Vận dụng:  -Vận dụngcác hệ thức về cạnh và đường cao, hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông để giải bài tập. |  |  |  |  |
|  | **IV. Đường tròn** | *Sự xác định đường tròn, tính chất, vị trí tương đối giữa đường thẳng và đường tròn; Tiếp tuyến của đường tròn, tính chất của tiếp tuyến.* | Nhận biết:  - Biết cách vẽ đường tròn theo điều kiện cho trước, các tính chất của đường tròn, xác định tâm đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp tam giác.  Thông hiểu:  Áp dụng tính chất của đường tròn, tiếp tuyến để tính toán, chứng minh đơn giản  Vận dụng:  - Vận dụng các tính chất của đường tròn, tiếp tuyến vào giải toán.  -- Vận dụng linh hoạt các kiến thức vào giải toán | 2(C10,11)+  Hình vẽ  0.75 | *1(C3b)*  1 | *1(C12)*  *0.25* | 1(C3c)  0.5 |
| Tổng | | |  |  |  |  |  |
| Tỉ lệ % | | |  | 30% | 40% | 20% | 10% |
| Tỉ lệ chung | | |  | 70% | | 30% | |

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG TH&THCS ĐẠI TÂN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023--2024**  **Môn: TOÁN – LỚP 9**  **Thời gian**:90 phút (*không kể thời gian giao đề)* |
|  |  |
| *(Đề kiểm tra gồm 02 trang)* | |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

*(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)*

**Câu 1.** Căn bậc hai số học của 81 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. –9. | B. 9 | C. 9. | D. 81. |

**Câu 2.** Biết  thì giá trị của x bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 5. | B. 5. | C. 25. | D.25. |

**Câu 3.**  Tính  ta được kết quả là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 6. | B. 4 . | C. 3. | D. 2. |

**Câu 4.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. y = 5x – 1. | B. | C. y = x2 + 1. | D. y = 0x + 3. |

**Câu 5***.* Với giá trị nào của  thì đường thẳng  song song với đường thẳng ?

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

**Câu 6.** Khẳng định nào sau đây là đúng ?

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

**Câu 7.** Cho tam giác ABC vuông tại A đường cao AH, biết BH = 9cm và CH = 4cm. Độ dài đường cao AH bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 13cm. | B. 5cm. | C. 6cm. | D. 36cm. |

**Câu 8.**  Tam giác ABC vuông tại C có Giá trị của sin A bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1,2. | B. 4,5. | C. 0,6. | D. 0,8. |

**Câu 9.** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AI (I thuộc BC), thì độ dài đoạn thẳng CI bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 2,4cm. | B. 3,2cm. | C. 2cm. | D. 1,8cm. |

**Câu 10.** Đường tròn tâm O bán kính 5cm là hình gồm tất cả những điểm cách điểm O một khoảng cách d được xác định là

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

**Câu 11.** Cho đường tròn và một dây , khoảng cách từ tâm O đến dây AB là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 4 cm. | B. 3 cm. | C. 6 cm. | D. 8 cm. |

**Câu 12.** Bán kính của đường tròn ngoại tiếp một tam giác có độ dài ba cạnh 3cm, 4cm và 5cm là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1,5 cm. | B. 2cm. | C. 2,5 cm. | D. 3cm. |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1**. ***(2 điểm)***

***a)*** Tính :  –  +

b) Rút gọn biểu thức 

c)Cho biểu thức  ( với ). Tìm x để B = 9.

**Bài 2**. ***(2 điểm)***

1. Vẽ đồ thị (d) của hàm số y = x + 2.
2. Tìm giá trị của m để đường thẳng y = 2x + m  2 cắt đồ thị (d) nói trên tại một điểm nằm trên trục tung.

**Bài 3**. ***(3 điểm)***

Cho đường tròn tâm O bán kính 3cm và một điểm M sao cho OM = 5cm. Từ M kẻ tiếp tuyến MA với đường tròn (O) ( A là tiếp điểm).

a) Tính độ dài đoạn thẳng AM và giá trị sin của góc AMO.

b) Qua A vẽ đường thẳng vuông góc với OM tại H, cắt đường tròn (O) tại B (BA). Chứng minh MB là tiếp tuyến của đường tròn (O).

c) Kẻ đường kính AC của đường tròn (O). Đường thẳng MC cắt đường tròn tại điểm thứ hai là D. Chứng minh góc MHD bằng góc OCD.

***---------- Hết ----------***

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3điểm, mỗi câu 0,25 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đ/án** | **B** | **C** | **D** | **A** | **C** | **D** | **C** | **D** | **B** | **A** | **B** | **C** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (5điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | **a.** |  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **b.** |  | 0,5 |
|  | 0,25 |
| **c.** |  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **2** | **a** | **-** Xác định đúng 2 điểm thuộc đồ thị | 0,5 |
| - Vẽ đầy đủ các yếu tố của mặt phẳng tọa độ và đường thẳng đi qua 2 điểm trên | 0,5 |
| **b** | **-** Lập luận:đường thẳng  cắt đường thẳng (d) tại một điểm trên trục tung khi . | 0,5 |
| **-** Tính đúng m = 4 | 0,5 |
| **3** | **Hình vẽ** | - Hình vẽ chỉ phục vụ đến câu b: | 0,25 |
| **a.** | - Nêu được tam giác OAM vuông tại A  Viết được hệ thức | 0,5 |
| - Tính đúng AM = 4cm | 0,25 |
| - Tính được  *sin* | 0,25 |
| - Suy ra *sin* | 0,25 |
| **b.** | - Giải thích được tam giác MAB cân tại M | 0,5 |
| - Chứng minh , suy ra  *= 900 do = 900*  và kết luận | 0,5 |
| **c.** | - Chứng minh được  (cùng bằng ) | 0,25 |
| - Chứng minh hai tam giác MHD và MCO đồng dạng, suy ra | 0,25 |