**BẢNG 2: MA TRẬN + ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ CỤ THỂ HK I**

**MÔN TOÁN-LỚP 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  **(1)** | **Chương/**  **Chủ đề**  **(2)** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức**  **(3)** | **Mức độ đánh giá**  **(4)** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Chủ đề 1: Căn thức** | **Nội dung 1:**  **Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm, căn bậc ba của một số thực.(Câu 1) | **1**  0,5 đ |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
|  | **Vận dụng**   * Thực hiện được một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số (căn thức bậc hai của một bình phương, căn thức bậc hai của một tích, căn thức bậc hai của một thương, trục căn thức ở mẫu). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Vận dụng cao**  **-** Các bài toán rút gọn biểu thức chứa biến, không chứa biến. Phương trình vô tỉ…(Câu 11) |  |  |  |  |  |  |  | **1**  0,5đ | **5%** |
| 2 | **Chủ đề 2: Hàm số và đồ thị** |  | **Nhận biết**  - Hiểu khái niệm về hàm số bậc nhất  Hiểu được khái niệm hệ số góc của đường thẳng.(Câu 2)  - Sử dụng hệ số của đường thẳng để nhận biết sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước(Câu 3) | 1  0,5đ  1  0,5đ |  |  |  |  |  |  |  | **10%** |
|  | **Thông hiểu**  - Biết cách vẽ đồ thị hàm số bậc nhất  - Tính chất của hàm số bậc nhất.  (Câu 7) |  |  |  | 1  1,0đ |  |  |  |  | **10%** |
| **3** | **Chủ đề 3: Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn** |  | **Thông hiểu:**  – Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.(Câu 4) |  |  | 1  0,5đ |  |  |  |  |  | **5%** |
|  |  |  | **Vận dụng:**  – Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.(Câu 8) |  |  |  |  |  | 1  1,5đ |  |  | **15%** |
|  |  |  | **Nhận biết**  - Nhận biết được các giá trị sin *(sine)*, côsin *(cosine)*, tang *(tangent)*, côtang *(cotangent)* của góc nhọn.  (Câu 5) | 1  0,5 |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| **4** | **Chủ đề 4: Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Nội dung :**  **Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông** | **Thông hiểu**  - Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30o, 45o, 60o) và của hai góc phụ nhau.   * Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với côsin góc kề; cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với côtang góc kề).   - Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay.  (Câu 9a) |  |  |  | 1  0,75đ |  |  |  |  | **7,5%** |
|  |  |  | **Vận dụng**  - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc và áp dụng giải tam giác vuông,diện tích tam giác...).(Câu 9b) |  |  |  |  | 0,75đ |  |  |  | **7,5%** |
|  |  |  | **Nhận biết**   * Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.(Câu 6) | 1  0,5đ |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| **5.** | **Chủ đề 5: Đường tròn** | **Nội dung 2:**  **Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. Tiếp tuyến của đường tròn** | **Thông hiểu**   * Mô tả được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn (đường thẳng và đường tròn cắt nhau, đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau, đường thẳng và đường   - Biết cách vẽ đường thẳng và đường tròn, đường tròn và đường tròn khi số điểm chung của chúng là 0, 1, 2.  (Câu 10) |  | 1  0,5đ |  |  |  |  |  |  | **5%** |
|  |  |  | **Vận dụng:**  - Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.  - Vận dụng các tính chất đã học để giải bài tập và một số bài toán thực tế.  (Câu 10) |  |  |  |  |  | 2  2,0 đ |  |  | **20%** |
| **Tổng** | | |  | 3 | 2 | 1 | 3 |  | 5 |  | 1 |  |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **30%** | | **30%** | | **30%** | | **10%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **60%** | | | | **40%** | | | | **100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS……………………** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – MÔN TOÁN LỚP 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |
|  |  |

**I. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm)***Em hãy chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau.*

**Câu 1.** Căn bậc hai số học của 4 là?

A. 2 B.  C. 16 D. 8

**Câu 2.** Hệ số góc của đường thẳng y = 1-2x là?

A. 2x B. -2x. C. 2 D. -2

**Câu 3.** Đường thẳng nào sau đây song song với đường thẳng y = -3x + 4?

A. y = 4-3x B. y = 4x-3 C. y = -3 +x D. y = -3x+5

**Câu 4.** Nghiệm của hệ phương trình  là?

A. (1;-3) B. (3;1) C. (-1;-3) D. (1;3)

**Câu 5.** Nếu tam giác ABC vuông tại B thì sinC bằng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6.** Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về trục đối xứng của đường tròn?

A. Đường tròn không có trục đối xứng.

B. Đường tròn có duy nhất một trục đối xứng là đường kính.

C. Đường tròn có vô số trục đối xứng là đường kính.

D. Đường tròn có hai trục đối xứng là hai đường kính vuông góc với nhau.

**II. Tự luận**

**Câu 7.*(****1điểm)* Cho hàm số y = x +2(d)

a. Vẽ đồ thị (d) của hàm số trên.

b. Tìm m để đồ thị hàm số y = (m +1)x đồng biến trên R.

**Câu 8.*(****1,5 điểm)* Giải hệ phương trình a.  b. 

**Câu 9.*(****1,5 điểm)*

Cho tam giác *ABC* vuông tại *A*, có cạnh *AB = 12cm*, *AC = 16cm*, đường cao *AH*.

1. Giải tam giác vuông *ABC*.
2. Gọi *E* và *F* lần lượt là hình chiếu của điểm *H* trên các cạnh *AB* và *AC*.

Chứng minh *AE. AB = AC2 – HC2* và



(*Độ dài làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất, góc làm tròn đến phút* )

**Câu 4.** *(2,5 điểm)*Chođường tròn (O) và một điểm M nằm ngoài đường tròn. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) ( A và B là hai tiếp điểm). Gọi I là giao điểm của OM và AB.

1. Chứng minh 4 điểm M, A, O, B cùng thuộc một đường tròn.
2. Chứng minh OMAB tại I
3. Từ B kẻ đường kính BC của đường tròn (O), đường thẳng MC cắt đường tròn (O) tại D (DC).

Chứng minh BDC vuông, từ đó suy ra: MD.MC = MI.MO

**Câu 5.** (0,5 điểm). Giải phương trình: ****

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hết\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Lưu ý: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I– MÔN TOÁN LỚP 9**

1. **Trắc nghiệm:** **(3 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Đáp án** | A | D | A | B | D | C |
| **Điểm** | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

1. **Tự luận: (7 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 7**  (1điểm) | a,Vẽ đồ thị hàm số y = x+2  + Tìm được hai điểm thuộc đồ thị A(0;2) và B(- 2;0)  + Vẽ đường thẳng qua hai điểm A và B ta được đồ thị hàm số    b. Đồ thị hàm số y = (m +1)x đồng biến trên R khi và chỉ khi m+1>0  m>-1  Vậy với m > -1 thì đồ thị hàm số y = (m + 1)x đồng biến trên R | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 8**  (1,5điểm) | a. ⬄⬄  Vậy hệ có nghiệm duy nhất (x;y) = (2;-1)  b.  Vậy hệ có nghiệm duy nhất(x;y) = (1;1) | 0,5  0,25  0,5  0,25 |
| **Câu 9**  (1,5điểm) | a) Áp dụng định lí Pytago vào tam giác vuông ABC ta có:      Theo định nghĩa tỷ số lượng giác của góc nhọn ta có :  Sin B=  Mà  => 900-=  b) Áp dụng hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông HAB ta có: AE.AB=AH2 (1)  Áp dụng định lí Pytago AH2 = AC2 – HC2 (2)  Từ (1), (2) suy ra AE.AB = AC2 – HC2 | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 10**  (2,5điểm) | Vẽ hình đúng  a)Ta có: MAO vuông tại A( do MA là tiếp tuyến của đt (O)  MAO nội tiếp đường tròn đường kính MO  3 điểm M,A,O thuộc đường tròn đường kính MO  Tương tự: 3 điểm M,B,O thuộc đường tròn đường kính MO  4 điểm M,A,O,B thuộc đường tròn đường kính MO | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b) Ta có: MA=MB( tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)  OA=OB (bán kính)  2 điểm O và M cách đều hai điểm A và B  OM là trung trực của ABOMAB tai I | 0,25  0,25  0,25 |
| c) Ta có: BDC nội tiếp đường tròn (O), có cạnh BC là đường kính (gt)  BDC vuông tại D  BDMC tại D  Xét MBC vuông tại B, đường cao BD, ta có: BM2 = MD.MC (1)  Xét BMO vuông tại B, đường cao BI, ta có: BM2 = MI.MO (2)  Từ (1) và (2), suy ra: MD.MC=MI.MO | 0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 11**  (0,5điểm) | Ta có(1). ĐKXĐ:    (2)  **(**Thỏa mãn)  Vậy phương trình đã cho có nghiệm duy nhất x = 1 | 0,25  0,25 |

***\*Lưu ý:***

*- Học sinh giải đúng bằng cách khác vẫn cho điểm tối đa theo thang điểm tương ứng.*

*- Bài thi chấm theo thang điểm 10, điểm lẻ trong mỗi câu chi tiết đến 0,25 điểm.*

*- Điểm toàn bài bằng tổng các điểm thành phần, điểm toàn làm tròn theo quy định.*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hết\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*