**BẢNG 1: 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. | **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… |  |  |  |  |  |  |  | **1**0,5đ | **5%** |
| 2 | **Chủ đề 2: Hàm số và đồ thị** |  | **Nhận biết** - Hiểu khái niệm về hàm số bậc nhấtHiểu được khái niệm hệ số góc của đường thẳng- Sử dụng hệ số của đường thẳng để nhận biết sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước | 10,5đ10,5đ |  |  |  |  |  |  |  | **10%** |
|  | **Thông hiểu** - Biết cách vẽ đồ thị hàm số bậc nhất- Tính chất của hàm số bậc nhất. |  |  |  | 11,0đ |  |  |  |  | **10%** |
| **3** | **Chủ đề 3: Hệ phương trình bậc nhấthai ẩn** |  | **Thông hiểu:**– Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay. |  |  | 10,5đ |  |  |  |  |  | **5%** |
|  |  |  | **Vận dụng:**– Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. |  |  |  |  |  | 11,5đ |  |  | **15%** |
|  |  |  | **Nhận biết**- Nhận biết được các giá trị sin *(sine)*, côsin *(cosine)*, tang *(tangent)*, côtang *(cotangent)* của góc nhọn. | 10,5 |  |  |  |  |  |  |  | **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. |  |  |  | 10,5đ |  |  |  |  | **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,...). |  |  |  |  | 11,0 đ |  |  |  | **10%** |
|  |  |  | **Nhận biết*** Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.
 | 10,5đ |  |  |  |  |  |  |  | **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. |  | 10,5đ |  |  |  |  |  |  | **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. |  |  |  |  |  | 22,0 đ |  |  | **20%** |
| **Tổng** |  | 3 | 2 | 1 | 3 |  | 5 |  | 1 |  |
| **Tỉ lệ %** |  | **30%** | **30%** | **30%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **60%** | **40%** | **100%** |

 **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. | **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… |  |  |  |  |  |  |  | **1**0,5đ | **5%** |
| 2 | **Chủ đề 2: Hàm số và đồ thị** |  | **Nhận biết** - Hiểu khái niệm về hàm số bậc nhấtHiểu được khái niệm hệ số góc của đường thẳng- Sử dụng hệ số của đường thẳng để nhận biết sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước | 10,5đ10,5đ |  |  |  |  |  |  |  | **10%** |
|  | **Thông hiểu** - Biết cách vẽ đồ thị hàm số bậc nhất- Tính chất của hàm số bậc nhất. |  |  |  | 11,0đ |  |  |  |  | **10%** |
| **3** | **Chủ đề 3: Hệ phương trình bậc nhấthai ẩn** |  | **Thông hiểu:**– Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay. |  |  | 10,5đ |  |  |  |  |  | **5%** |
|  |  |  | **Vận dụng:**– Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. |  |  |  |  |  | 11,5đ |  |  | **15%** |
|  |  |  | **Nhận biết**- Nhận biết được các giá trị sin *(sine)*, côsin *(cosine)*, tang *(tangent)*, côtang *(cotangent)* của góc nhọn. | 10,5 |  |  |  |  |  |  |  | **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. |  |  |  | 10,5đ |  |  |  |  | **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,...). |  |  |  |  | 11,0 đ |  |  |  | **10%** |
|  |  |  | **Nhận biết*** Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.
 | 10,5đ |  |  |  |  |  |  |  | **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. |  | 10,5đ |  |  |  |  |  |  | **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. |  |  |  |  |  | 22,0 đ |  |  | **20%** |
| **Tổng** |  | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 |  | 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 (2,0 điểm)** *Em hãy chọn phương án trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau.*

**Câu 1:** Căn bậc hai của  là:

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

**Câu 2:** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hầm số bậc nhất?

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

**Câu 3:** Cặp số (x, y) nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình: 

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

**Câu 4:** Đường thẳng nào song song với đường thẳng 

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

**Câu 5:** Cho tam giác ABC vuông tại A. Khi đó sin  bằng:

 

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

**Câu 6:** Đường tròn có bao nhiêu tâm đối xứng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  | **B.** 2 | **C.** 3 | **D.** 0 |

**II.Tự luận (7,0 điểm)**

**Câu 5: (1,0 điểm)**

 Cho hàm số bậc nhất: 

 a) Hàm số đồng biến hay nghịch biến? vì sao?

 b) Vẽ đồ thị hàm số đã cho.

**Câu 6: (1,5 điểm)**

 Cho hệ phương trình:  ( với m là tham số)

 a) Giải hệ phương trình khi m = -1

 b) Tìm các giá rị của m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất (x,y) = (1;3).

**Câu 7: (1,0 điểm)**

Một chiếc thang dài  mét. Cần đặt chân thang cách chân tường bao nhiêu mét để nó tạo với mặt đất một góc “an toàn” là *(làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).*

**Câu 8: (2,0 điểm)**

Cho đường tròn (O; R) và điểm A nằm ngoài đường tròn. Đường thẳng d đi qua A và vuông góc với OA tại A. Trên đường thẳng d lấy điểm M (). Từ M kẻ hai tiếp tuyến MB, MC với đường tròn ( B, C là hai tiếp điểm). Gọi giao điểm của OM và BC là H.

1. Chứng minh OM vuông góc với BC;
2. Chứng minh OH.OM = R2;

c) Đường thẳng BC cắt OA tại K. Chứng minh OH.OM= OK.OA

**Câu 9: (0,5 điểm)**

 Giải phương trình: .

**........................ Hết .....................…**

**HDC ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – MÔN TOÁN LỚP 9**

1. **Trắc nghiệm ( 3,0 điểm; mỗi câu đúng được 0,5 điểm)**

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

1. **Tự luận ( 7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 5****1,0 điểm** | **a) (0,5 điểm)** |
| Ta có a= -2 <0 nên hàm số nghịch biến trên R | **0,5** |
| **b) (0,5 điểm)** |  |
| Ta có bảng giá trị sau:

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

Đường thẳng  đi qua hai điểm  và  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **Câu 6****1,5 điểm** | **a) (0,75 điểm)** |
| Thay m= -1 vào hpt ta được  | **0,5** |
| Vậy hpt có nghiệm | **0,25** |
| **b) (0,75 điểm)** |
| Thay x= 1; y= 3 vào hpt ta có  | **0,5** |
| Vậy m= 2 | **0,25** |
| **Câu 7****(1,0 điểm)** | - Vẽ được hình minh họa cho bài toán |  **0,25** |
| - Cần đặt chân thang cách chân tường : 4.cos 650 = 1,6m | **0,75** |
| **Câu 8****(2,0 điểm)** | MBHOAKC | **0,25** |
|  | **a) (0,75 điểm)** |
| Ta có MA= MB (Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau) OB= OC  | **0,25** |
| Suy ra MO là đường trung trực của BC | **0,25** |
| Do đó MO BC | **0,25** |
| **b) (0,5 điểm)** |
| Theo hệ thức lượng trong tam giác vuông OBM ta cóOB2= R2= OH.OM  | **0,5** |
| **c) (0,5 điểm)** |
| Chứng minh được hai tam giác OHK và OAM đồng dạng (g.g) | **0,25** |
| Suy ra OH.OM= OA.OK  | **0,25** |
| **Câu 9****(0,5 điểm)** | ĐK:  | **0,25** |
|  | **0,25** |

**.................... Hết ....................**

**1. Thày cô coppy Bảng 1 xuống dưới, Cắt bỏ những phần không có trong nội dung Đề kiểm tra dự kiến,**

**2. Hoàn thành Bảng 2.**

**3. Từ Bảng 2, cắt bỏ cột 4: Mức độ đánh giá để được Bảng 3: MA TRẬN + ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ HK I (Dùng để cung cấp trước khi kiểm tra cho HS- Nếu cần)**

**4. Từ Bảng 3 xây dựng đề và đáp án ( trong cùng File này luôn)**

**5. Các thày cô được phân công phối hợp để hoàn thành trước 10h sáng, ngày 18/5/2022.**