**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 – TOÁN 9 NĂM HỌC 2023 – 2024**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Căn thức** | Tính giá trị của biểu thức chứa căn bậc hai của số thực |  | 2(TL1a,b)2,0đ |  | 1(TL1c)1,0đ |  |  |  |  | 30% |
| Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai |  |  |  | 1(TL3)1,0đ |  |  |  |  | 10% |
| **2** | **Giải phương trình** | Phương trình có chứa căn thức bậc hai |  |  |  | 1(TL2)1,0đ |  |  |  |  | 10% |
| **3** | **Bài toán thực tế** | Giải quyết bài toán thực tế liên quan đến kiến thức tỉ số lượng giác, toán phần trăm giá tiền |  |  |  |  |  | 2(TL4,5)2,0đ |  |  | 20% |
| **4** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông |  | 1(TL6a)1,0đ |  | 1(TL6b)1,0đ |  |  |  | 1(TL6c)1,0đ | 30% |
| **Tổng số câu** **Số điểm** |  | 33,0đ |  | 44,0đ |  | 22,0đ |  | 11,0đ | 1010đ |
| **Tỉ lệ %** | 30% | 40% | 20% | 10% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | 70% | 30% | 100% |

**ĐẶC TẢ CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG CẦN KIỂM TRA MÔN TOÁN GIỮA HKI KHỐI 9 NĂM HỌC 2023 – 2024**

**THỜI GIAN: 90 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/****Số câu hỏi TN** | **Câu hỏi** |
| **TL****(số ý)** | **TN****(số câu)** | **TL****(số ý)** | **TN****(số câu)** |
| **CHƯƠNG I. CĂN BẬC HAI. CĂN BẬC BA** |  |  |  |  |
| **1. Căn thức**  | **Nhận biết**  | **-** Thực hiện được một số phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm (căn bậc hai của một bình phương, căn bậc hai của một tích, căn bậc hai của một thương, đưa thừa số ra ngoài dấu căn bậc hai, đưa thừa số vào trong dấu căn bậc hai). | 2 |  | TL1a,b |  |
| **Thông hiểu** | **-** Thực hiện được phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm (áp dụng hằng đẳng thức đưa về dạng căn bậc hai của một bình phương, trục căn thức ở mẫu). | 1 |  | TL1c |  |
| **-** Thực hiện rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai (áp dụng hằng đẳng thức, kĩ năng quy đồng, nhân phân phối, đặt nhân tử chung, …). | 1 |  | TL3 |  |
| **2. Giả phương trình** | **Thông hiểu** | **-** Thực hiện biến đổi, đưa về phương trình quen thuộc, giải lấy nghiệm. | 1 |  | TL2 |  |
| **3. Bài toán thực tế** | **Vận dụng** | **-** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến tỉ số lượng giác của góc nhọn. | 1 |  | TL4 |  |
| **-** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến phần trăm giá tiền. | 1 |  | TL5 |  |
| **4. Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Nhận biết** | **-** Tính độ dài đoạn thẳng đơn giản liên quan đến hệ thức lượng. | 1 |  | TL6a |  |
| **Thông hiểu** | **-** Chứng minh đẳng thức tích độ dài các đoạn thẳng liên quan đến hệ thức lượng. | 1 |  | TL6b |  |
| **Vận dụng cao** | **-** Chứng minh đẳng thức hình học liên quan đến hệ thức lượng, tỉ số lượng giác, các tính chất của hình học phẳng đã học trước đó. | 1 |  | TL6c |  |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 3**TRƯỜNG TiH VÀ THCS TÂY ÚC****ĐÈ THAM KHẢO***(Đề có 2 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2023 – 2024****MÔN: TOÁN – KHỐI 9****Thời gian làm bài: 90 phút***(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1 (3,0 điểm)**Rút gọn các biểu thức sau

1. **[NB]** .
2. **[NB]** .
3. **[TH]** .

**Bài 2 (1,0 điểm)****[TH]** Giải phương trình .

**Bài 3 (1,0 điểm) [TH]** Rút gọn biểu thức sau

 .

**Bài 4 (1,0 điểm) [VD]**Một học sinh có tầm mắt cao 1,5 m đứng trên sân thượng của một căn nhà cao 15 m nhìn thấy bạn của mình đang đứng ở vị trí *A* với góc nghiêng xuống  (như hình vẽ). Hỏi người bạn đứng cách căn nhà bao nhiêu mét? *(làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)*

**Bài 5 (1,0 điểm) [VD]** Ông A mua 450 kg bơ Đà Lạt về bán, biết giá vốn là 27 nghìn đồng/kg và chi phí vận chuyển là 10 triệu đồng.

1. Tính tổng số tiền vốn mà ông A đã bỏ ra.
2. Biết rằng 12% số bơ trên bị hỏng trong quá trình vận chuyển và số bơ còn lại được bán hết. Hỏi mỗi ki – lô – gam bơ được bán với giá bao nhiêu để ông A có lợi nhuận là 20% so với giá vốn? *(làm tròn kết quả đến hàng nghìn)*

**Bài 6 (3,0 điểm)** Cho tam giác *DEF* vuông tại *D*  có đường cao *DH.*

1. **[NB]** Biết rằng . Tính độ dài của *EH, DE*.
2. **[TH]** Vẽ đường thẳng *d* vuông góc với đoạn thẳng *DE* tại *E*. Gọi *K* là giao điểm của đường thẳng *d* và tia *DH.* Không dùng số liệu của ý a), chứng minh rằng *EH.EF = DH.DK.*
3. **[VDC]** Gọi *DM* là đường trung tuyến của tam giác *DEF.* Gọi *N* là giao điểm của tia *DM* và *EK*. Chứng minh rằng .

 ***Họ và tên thí sinh*: *. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . SBD*: *. . . . . . . . . . Phòng thi: . . . . . . .***

**Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm về đề.**

**Học sinh không được sử dụng tài liệu.**

**--------------------Hết-------------------**

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 3**TRƯỜNG TiH VÀ THCS TÂY ÚC****ĐỀ THAM KHẢO***(Đề có 2 trang)* | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 - 2024****ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM** **Môn : Toán – Lớp: 9** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1a** |  | 0,250,25 0,250,25 |
| **1b** |  | 0,250,25 0,250,25 |
| **1c** |  | 0,250,25 0,250,25 |
| **2** |  (1) (điều kiện: )1.

So với điều kiện ta nhận Vậy . | 0,250,25 0,250,25 |
| **3** |  | 0,250,25 0,250,25 |
| **4** | Ta có: .Do đường tầm mắt song song với mặt đất nên  (so le trong).Xét tam giác *ABH* vuông tại *H* ta có:Vậy người bạn đứng cách căn nhà khoảng 13,85 m. | 0,250,25 0,250,25 |
| **5a** | Tổng số tiền vốn mà ông A đã bỏ ra là: (đồng). | 0,25 |
| **5b** | Số kg bơ còn lại là (kg)Số tiền cả vốn lẫn lãi mà ông A thu được khi bán hết 396 kg bơ còn lại là (đồng)Giá tiền mỗi kg bơ ông A bán là (đồng). | 0,25 0,250,25 |
| **6a** | Xét tam giác *DEF* vuông tại *D* có đường cao *DH,* ta có:Xét tam giác *DEH* vuông tại *H* ta có: (định lí Pythagore) | 0,250,250,250,25 |
| **6b** | Xét tam giác *DEF* vuông tại *D* có đường cao *DH,* ta có: (1)Xét tam giác *DEK* vuông tại *E* có đường cao *EH*, ta có: (2)Từ (1) và (2) ta suy ra . | 1,0 |
| **6c** | - Chứng minh: *DE = NF* (3).- Từ (1) và (3) ta suy ra  (4)- (5)- Từ (4) và (5) ta suy ra đpcm. | 0,50,250,25 |