**BẢNG 1: MA TRẬN + ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ GIỮA HỌC KÌ I\_(GVCC làm)**

**MÔN TOÁN-LỚP 9**

**(BẢNG NÀY LẬP VÀ LƯU TRONG MÁY ĐỂ DÙNG TẠO RA BẢNG 2 KHI CẦN RA ĐỀ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT****(1)** | **Chương/****Chủ đề****(2)** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức****(3)** | **Mức độ đánh giá****(4)** | **Số câu hỏi theo mức độnhận 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 sốthực. | **1**(0,5 đ) |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| **Thông hiểu:*** Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầmtay.

- Hiểu khái niệm căn bậc hai của số không âm, kí hiệu căn bậc hai, phân biệt được căn bậc hai dương và căn bậc hai âm của cùng một số dương, định nghĩa căn bậc hai số học. |  |  | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0 đ) |  |  |  |  | **15%** |
| **Vận dụng:*** 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 bậchai).
 |  |  |  |  |  | **1**(0,5đ) |  |  | **5%** |
| **Nội dung 2:****Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số** | **Nhận biết*** Nhận biết được khái niệm về căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của một biểu thức đạisố.
 |  | **1**(1,0 đ) |  |  |  |  |  |  | **10%** |
| **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 ởmẫu. |  |  |  |  | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0 đ) |  |  | **15%** |
|  |  |  | **Vận dụng cao****-** Các bài toán rút gọn biểu thức chứa biến, không chứa biến. Phương trình vô tỉ… |  |  |  |  |  |  |  | **1**(1,0 đ) | **10%** |
|  |  |  | **Nhận biết**Nhận biết được các giá trị :+ sin *(sine)*+ côsin *(cosine)*+ tang *(tangent)**+* côtang *(cotangent)* của gócnhọn. | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0 đ) |  |  |  |  |  |  | **15%** |
| **2** | **Chủ đề 2:Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Nội dung 3:****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 phụnhau.- 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 góckề).- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầmtay. |  |  |  | **1**(1,5đ) |  |  |  |  | **15%** |
|  |  |  | **Vận dụng**-Vận dụng được các hệ thức đó để giải toán và giải quyết được một số bài toán thực tế- 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 giácvuông,...). |  |  |  |  |  | **1**(1,0 đ) |  |  | **10%** |
| **Tổng** |  | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 |  | 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 GIỮA HK I MÔN TOÁN-LỚP 9**

**(CHỈ CÓ BẢNG NÀY MỚI PHẢI ĐƯA VÀO TRONG GIÁO ÁN)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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****(13)** |
| **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 ba của một số thực.( Câu 2) | **1**(0,5 đ) |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| **Thông hiểu:*** Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.(Câu 5ab)

- Hiểu được định nghĩa căn bậc hai số học.(Câu 1) |  |  | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0đ) |  |  |  |  | **15%** |
| **Vận dụng:*** 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 bậchai). (Câu 5c)
 |  |  |  |  |  | **1**(0,5đ) |  |  | **5%** |
| **Nội dung 2:****Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số** | **Nhận biết*** Nhận biết được khái niệm về căn thức bậc hai của một biểu thức đại số. (Câu 6)
 |  | **1**(1,0đ) |  |  |  |  |  |  | **10%** |
| **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. (Câu 3, Câu 7ab) |  |  |  |  | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0đ) |  |  | **15%** |
|  |  |  | **Vận dụng cao****-** Các bài toán rút gọn biểu thức chứa biến, không chứa biến. Phương trình vô tỉ… (Câu 7c, Câu 10) |  |  |  |  |  |  |  | **1**(1,0 đ) | **10%** |
|  |  |  | **Nhận biết**Nhận biết được các giá trị :+ sin *(sine)*+ côsin *(cosine)*+ tang *(tangent)**+* côtang *(cotangent)* của gócnhọn.(Câu 4; Câu 8a) | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0đ) |  |  |  |  |  |  | **15%** |
| **2** | **Chủ đề 2:Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Nội dung 3:****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 phụnhau.- 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 góckề).- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầmtay.(Câu 8b) |  |  |  | **1**(1,5đ) |  |  |  |  | **15%** |
|  |  |  | **Vận dụng**-Vận dụng được các hệ thức đó để giải toán và giải quyết được một số bài toán thực tế- 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 giácvuông,...).(Câu 9) |  |  |  |  |  | **1**(1,0đ) |  |  | **10%** |
| **Tổng** |  | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 |  | 1 |  |
| **Tỉ lệ %** |  | **30%** | **30%** | **30%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **60%** | **40%** | **100%** |

**Bảng 3: MA TRẬN + ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ GIỮA HK I MÔN TOÁN-LỚP 9**

 **(Dùng để cung cấp trước khi kiểm tra cho HS- Nếu cần)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT****(1)** | **Chương/****Chủ đề****(2)** | **Nội dung/****Đơn vị kiến thức****(3)** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng % điểm****(13)** |
| **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** | **1**(0,5 đ) |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
|  |  | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0đ) |  |  |  |  | **15%** |
|  |  |  |  |  | **1**(0,5đ) |  |  | **5%** |
| **Nội dung 2:****Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số** |  | **1**(1,0đ) |  |  |  |  |  |  | **10%** |
|  |  |  |  | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0đ) |  |  | **15%** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1**(1,0 đ) | **10%** |
| **2** | **Chủ đề 2:Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Nội dung 3:****Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông** | **1**(0,5 đ) | **1**(1,0đ) |  |  |  |  |  |  | **15%** |
|  |  |  | **1**(1,5đ) |  |  |  |  | **15%** |
|  |  |  |  |  | **1**(1,0đ) |  |  | **10%** |
| **Tổng** | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 |  | 1 |  |
| **Tỉ lệ %** | **30%** | **30%** | **30%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **60%** | **40%** | **100%** |

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

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,0 điểm)**

*Em hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các câu sau:*

**Câu 1:** Căn bậc hai số học của 36 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 6 | **B. – 6 và 6** | **C. - 6** | **D.-18 và 18** |

**Câu 2:** Giá trị của là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 8 | **B.** 2 | **C.**  | **D.** 512 |

**Câu 3:** Kết quả của phép tính là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** -2 | **B.** | **C. 2** | **D.** Một đáp án khác |

**Câu 4:** Cho tam giác ABC vuông tại A. Khi đó sin  bằng:

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

**II.TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

**Câu 5: (1,5 điểm)** Tính**:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a)** | **b)**  | **c)** |

**Câu 6: (1,0 điểm)** Tìm các giá trị của x, để biểu thức có nghĩa.

**Câu 7: (1,5 điểm)** Cho biểu thức M =  với x > 0 , x  4

a) Rút gọn biểu thức M

b) Tính giá trị của M khi x = 16

c) Tìm giá trị của x để M > 0

**Câu 8: (2,5 điểm )** Cho tam giác DEF vuông tại D, có DE = 6 cm, DF = 8cm

 a) Viết các tỉ số tanE và cotE?

 b) Kẻ đường cao DH. Tính độ dài các đoạn thẳng DH, HE.

**Câu 9: (1,0 điểm)** Từ đỉnh của một ngọn đèn hải đăng cao 45m so với mặt nước biển, người ta nhìn thấy một hòn đảo dưới góc 300 so với đường nằm ngang. Hỏi khoảng cách từ đảo đến chân đèn (ở mực nước biển) bằng bao nhiêu? (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba)

**Câu 10: (0,5 điểm)**. Giải phương trình sau: 

 **Hết**

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

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (Mỗi câu đúng được 0,5 điểm)

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN(8,0 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **5****(1,5 điểm)** | **a. (0,5 điểm)**  |
|  | **0,25** |
|  = 6.5 = 30  | **0,25** |
| **b. (0,5 điểm)**  |
|    | **0,25** |
|  = | **0,25** |
| *Chú ý: Câu 5ab HS bấm máy tính ra kết quả vẫn cho điểm tối đa)* |  |
| **c. (0,5 điểm)**  |
| a)  =   | **0,25** |
|  =  =  =  | **0,25** |
| **6****(1,0 điểm)** | Biểu thức có nghĩa  | **0,5** |
|   | **0,25** |
|  | Vậy biểu thức có nghĩa khi  | **0,25** |
| **7****(1,5 điểm)** | **a. (0,75 điểm)**  |
|  Với x > 0 , x  4, ta có: M =   | **0,25** |
|    | **0,25** |
|   | **0,25** |
| **b. (0,25 điểm)**  |
| Với x =16 (Thỏa mãn ĐK) Nên M =  | **0,25** |
| **c. (0,5 điểm)**  |  |
| Với x > 0 , x  4 ta có: Do đó M > 0 | **0,25** |
|  Kết hợp với ĐKXĐ ta có M > 0 khi x > 4 | **0,25** |
| **8****(2,5 điểm)** |   |  |
| **a. (1,0 điểm)** |
|  tanE =  | **0,5** |
|  cotE= | **0,5** |
| **b. (1,5 điểm)** |
| Ta có: DEF vuông tại D(Định lí Pytago)cm | **0,5** |
| DEF vuông tại D, đường cao DH.Ta có: DH.EF = DE.DF(hệ thức lượng trong tam giác vuông)  | **0,5** |
| Ta lại có: DE2 = EF. EH (hệ thức lượng trong tam giác vuông) Vậy DH = 4,8cm; HE = 3,6cm | **0,5** |
| **9****(1,0 điểm)** |  Ta có thể mô tả ngọn đèn và hòn đảo như hình sau:CA300 B  x | **0,25** |
| Trong đó: *AB* là chiều cao ngọn đèn là góc nhìn từ đỉnh ngọn đèn đến hòn đảo với đường nằm ngang chân đèn.*BC* là khoảng cách từ chân cột đèn đến đảo vuông tại *B*  | **0,25** |
| Xét vuông tại *B,* có ta có:  *B*C = *AB* . cotg300 (hệ thức lượng trong tam giác vuông) = 45.  ≈ 77,942 (m) | **0,25** |
| Vậy khoảng cách từ đảo đến chân đèn xấp xỉ 77,942 m  | **0,25** |
| **10****(0,5 điểm)** |  ĐKXĐ:   |  |
| Ta có: | **0,25** |
|  Giải tìm được Vậy phương trình có nghiệm  | **0,25** |