**BÀI LÀM NHÓM 9 (THCS VO NGUYÊN GIÁP VÀ THCS TRẦN HƯNG ĐẠO)**

1. **KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I – TOÁN 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **CÂU HỎI THEO 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**  **(17 Tiết)** | Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực. | 4  (C 1,2,4,6) | 1  (Bài 1a)  (1,0 đ) | 2  (C3,12) |  |  |  |  |  | **25%** |
| Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số. | 1  (C8) |  | 1  (C7) | 1  (Bài 1b)  (1,0 đ) |  |  |  | **1**  (Bài 3)  (1,0 đ) | **25%** |
| **2** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông**  **(17 Tiết)** | Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. (4 tiết) | 1  (C10) |  |  |  |  | 1  (Bài 4b)  (1,0 đ) |  |  | **12,5%** |
| Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông. (13 tiết) | 1  (C5) | 1 (Bài 2)  (1,0 đ)  Vẽ hình (Bài 4)  (0,25 đ) | 1  (C9) | 1  (bài 4a)  (1,0 đ) | 1  (C11) | 1  (Bài 4c)  (0,75 đ) |  |  | **37,5%** |
| **Tổng** | | | ***7*** | ***2*** | ***4*** | ***2*** | ***1*** | ***2*** |  | ***1*** | ***100%*** |
| **Tỷ lệ %** | | | **40 %** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | |  |
| **Tỷ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | |  |

1. **BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I - TOÁN 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S**  **T**  **T** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng/ yêu cầu cần đạt, cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | |
| **NB** | | **TH** | | **VD** | | **VDC** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| 1 | **Căn thức** | Căn bậc hai và căn bậc ba của số thực. | **\*Nhận biết:**  -Tìm được căn bậc bai số học của một ố không âm | 1  (C1) |  |  |  |  |  |  |  |
| **-**Nhận biết được công thức nhân các căn bậc hai của một số hữu tỷ | 1  (C2) |  |  |  |  |  |  |  |
| **-**Dùng máy tính khai phương được một tích của hai số hữu tỷ không âm | 1  (C4) |  |  |  |  |  |  |  |
| - Tính được giá trị của biểu thức đơn giản chứa căn bậc ba. | 1  (C6) |  |  |  |  |  |  |  |
| -Áp dụng phép đưa thừa số ra ngoài căn bằng máy tính để rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai dạng đơn giản |  | 1  (Bài 1a)  (1,0 đ) |  |  |  |  |  |  |
| **\*Thông hiểu:**  Khai phương được căn bậc hai của một biểu thức số dạng |  |  | 1  (C3) |  |  |  |  |  |
| -Trục được căn thức của một biểu thức đơn giản có mẫu dạng tích một số với một căn |  |  | 1  (C12) |  |  |  |  |  |
| Căn thức bậc hai và căn thức bậc ba của biểu thức đại số. | **\*Nhận biết:**  Nhận biết được hằng đẳng thức . | 1  (C8) |  |  |  |  |  |  |  |
| **\*Thông hiểu:**  Xác định được điều kiện tồn tại của một căn thức dạng đơn giản |  |  | 1  (C7) |  |  |  |  |  |
| Áp dụng phép biến đổi đưa thừa số ra ngoài dấu căn để rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai dạng đơn giản. |  |  |  | 1  (Bài 1b)  (1,0 đ) |  |  |  |  |
| **\*Vận dụng:**  Thực hiện được một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số, hằng đẳng thứ và các phép toán để rút gọn biểu thức dạng phức tạp. |  |  |  |  |  |  |  | 1  (Bài 3)  (1,0 đ) |
| 2 | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. | **\* Nhận biết:**  Biết được các hệ thức trong tam giác vuông | 1  (C10) |  |  |  |  |  |  |  |
| **-**Vẽ được tam giác vuông biết hai cạnh góc vuông, đường cao ứng với cạnh huyền. | Vẽ hình (Bài 4)  (0,25 đ) |  |  |  |  |  |  |  |
| **\*Vận dụng:**  Vận dụng được các hệ thức đó để giải toán và giải quyết một số trường hợp thực tế. |  |  |  |  | 1  (C11) | 1  (Bài 4b)  (1,0 đ) |  |  |
| Tỉ số lượng giác của góc nhọn. Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông | **\* Nhận biết:**  Nhận biết được các giá trị sin, côsin, tang, côtangcủa góc nhọn. | 1  (C5) |  |  |  |  |  |  |  |
| So sánh được cùng một tỷ số lượng giác của các góc nhọn khác nhau. |  | 1  (Bài 2)  (1,0 đ) |  |  |  |  |  |  |
| - Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. |  |  | 1  (C9) | 1  (bài 4a)  (1,0 đ) |  |  |  |  |
| **\*Vận dụng:** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vận dung ĐN tỷ số lương giác tính giá trị biễu thức chứa sin và cos |  |  |  |  |  | 1  (Bài 4c)  (0,75 đ) |  |  |
| **CỘNG** | | | | **7** | **2** | **4** | **2** | **1** | **2** | **0** | **1** |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 (2022 – 2023)**

Môn: Toán 9

Thời gian: 90 Phút (Không kể thời gian giao đề)

**I.** **Trắc nghiệm** (3 điểm): Hãy khoanh tròn đáp án đúng nhất

**Câu 1.** [NB] Căn bậc hai số học của 144 là

**A.** 12; **B.** -12;  **C.** 12; **D.** 144.

**Câu 2.** [NB] Cho a, b là hai số không âm, khẳng định nào sau đậy đúng?

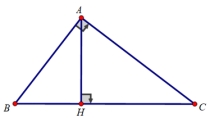
1. ; **B.** ; **C**. ;  **D.** .

**Câu 3.** [TH] Kết quả của phép khai căn  là

1. ; **B.** ; **C**. ; **D.** .

**Câu 4.** [NB] Biểu thức  có giá trị là

# **A.** ; **B.** ; **C.** 72; **D.** 27.

**Câu 5.** [NB] Cho hình vẽ. SinB bằng

**A.** ; **B.** ;

**C.** ;  **D.** .

**Câu 6.** [NB] Kết quả của phép tính  là

**A.** ; **B.** ; **C.** 2; **D.** -2.

**Câu 7.** [TH] Điều kiện xác định của biểu thức  là

**A.** . **B.** .  **C.** ; **D.** **.**

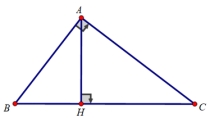
**Câu 8.** [NB] Với A là biểu thức không âm, ta có bằng

**A.** ; **B**. A; **C**. - A ; **D.** A2.

**Câu 9**. [TH] Biết  Giá trị của bằng

1.  ; **B**. ; **C.** ; **D**. .

**Câu 10.** [NB] Cho hình vẽ, hệ thức đúng là

1. AB2 = BC. BH; **B.** AB2 = BC. CH;

**C.** AH2 = AB. AC; **D.** .

**Câu 11.** [VD] Một cột đèn có bóng trên mặt đất dài 6m. Các tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc 400. Chiều cao của cột đèn là

**A.** » 5,03m; **B**. » 7,15m; **C**. » 6,14m; **D.** » 7,05m.

**Câu 12.** [TH] Trục căn dưới mẫu của biểu thức là

**A**.; **B**. ; **C**.; **D.** .

**II. Tự luận** **(7,0 điểm):**

**Bài 1.** **(2,0 điểm)**. Thực hiện phép tính:

1.  [NB; 1,0 đ]
2.  (với a > 0) [TH;1,0 đ]

**Bài 2.** **(1,0 điểm)** [NB]**.** Sắp xếp các tỉ số lượng giác của theo thứ tự từ nhỏ đến lớn

sin240; sin550; sin540; sin200; sin780

**Bài 3. (1,0 điểm)**. [VDC]

Rút gọn biểu thức Với a > 0 và a 1

**Bài 4.** **(3 điểm)**.

Cho ABC vuông tại A, đường cao AH biết AB = 6cm; AC = 8 cm.

1. [TH] Tìm BC và góc B (1,0 đ)
2. [VD] Kẻ đường cao AH, đường trung tuyến AM (H, M thuộc BC). Tính độ dài AH và số đo  (1,0 đ)

(Góc làm tròn đến độ, cạnh làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba)

1. [VD] Tính giá trị của biểu thức  (0,75 đ)

**III. Đáp án và biểu điểm:**

**\*** **Trắc nghiệm** (mỗi câu đúng 0,25 điểm)

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

\* **Tự luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **1**  **(2,0 điểm)** | **Thực hiện phép tính:** |  |
|  |  |
|  | 0,5 |
|  | 0,5 |
|  |  |
|  | 0,5 |
|  | 0,5 |
| **2**  **(1,0 điểm)** | Sắp xếp các tỉ số lượng giác của theo thứ tự từ nhỏ đến lớn  sin240; sin550; sin540; sin200; sin780 |  |
| Vì 200 < 240< 540 <550 < 780 | 0,25 |
| Nên sin200 < sin240< sin540 < sin550 < sin780 | 0,75 |
| **4**  **(1,0 điểm)** | Rút gọn biểu thức Q  Với a > 0 và a 1 |  |
|  | 0,5 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **5**  **(3 điểm)** |  | 0,25 |
| **a. Tìm BC và góc B (1,0 đ)** |  |
| (Định lý Pytago cho tam giác ABC vuông tại A) | 0,25 |
| (cm) | 0,25 |
| sinB = AC: BC = 8: 10 = 0,8 | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **b. Tính độ dài AH và số đo  (1,0 đ)** |  |
| Xét tam giác ABC vuông tại A, có: |  |
| AH.BC = AB . AC (hệ thức về cạnh và đường cao) | 0,25 |
| Suy ra (cm) | 0,25 |
| Và (hệ thức về cạnh và đường cao) | 0,25 |
| Do MB = MC = (tc đường trung tuyến trong tam giác vuông) |
| Nên MH = MB – BH = 5 – 3,6 = 1,4 (cm) |
| Xét tam giác AHM vuông tại H, có: |  |
| Tan | 0,25 |
| Suy ra |
| c.Tính giá trị của biểu thức  (0,75 đ) |  |
|  | 0,5 |
|  | 0,25 |

Lưu ý: cách giải khác đúng vẫn đạt điểm tối đa của ý đó.