Trường THCS Võ Nguyên Giáp CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Tổ Toán, Lý, Tin, Công nghệ Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

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

Năm học: 2022 – 2023

Thời gian: 90 phút

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | 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** | 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%** | | | |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIÊM 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:**  Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm, căn bậc ba của một số thực. | 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **\*Thông hiểu:**  Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay. |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| **\*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 bậc hai). |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 đại số. | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| **\*Thông hiểu:**  Xác định được điều kiện tồn tại của một căn thức |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  |
| **\*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). |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| 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 |  |  |  |  |  |  |  |
| **\*Thông hiểu:**  Giải thích được quan hệ giữa các yếu tố về cạnh, đường cao, hình chiếu trong tam giác vuông. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **\*Vận dụng:**  Vận dụng được các hệ thức đó để giải toán và giải quyết một số trường hợp thực tế. |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| **\*Vận dụng cao:** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **\*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). |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| - Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **\*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,...). |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| **\*Vận dụng cao:** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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?

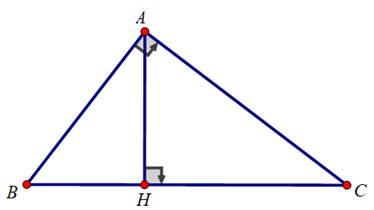
**A.** ; **B.** ; **C**. ;  **D.** .

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

**A.** ; **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

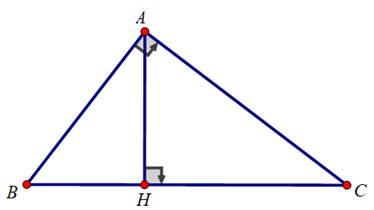
**A.** . **B.** .  **C.** ; **D.** **.**

**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

**A**. ; **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



**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 N = (0,75 đ)

**VI. 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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* **Tự luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **1** |  |  |
| **2** |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **3** |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **4** |  |  |