|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT ………………. | **Chữ kí GT1:** ........................... |
| **TRƯỜNG THCS**………………. | **Chữ kí GT2:** ........................... |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

**TOÁN 9 – CÁNH DIỀU**

**NĂM HỌC: 2024 - 2025**

**Thời gian làm bài: 90 phút *(****Không kể thời gian phát đề)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên:** …………………………………… **Lớp**:………………..  **Số báo danh:** …………………………….……**Phòng KT**:………….. | **Mã phách** |

✂

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm bằng số** | **Điểm bằng chữ** | **Chữ ký của GK1** | **Chữ ký của GK2** | **Mã phách** |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (4 điểm)

*Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Nghiệm của phương trình là

A. và B.

C. D. và

**Câu 2.** Đâu là cặp nghiệm của phương trình

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Xác định nghiệm của hệ phương trình

A. B.

C. D.

**Câu 4.** Cho thì

A. B.

C. D.

**Câu 5.** Giải bất phương trình

A. B.

C. D.

**Câu 6.** Cho tam giác vuông tại , khi đó bằng

A. B.

C. D.

**Câu 7.** Cho tam giác vuông tại . Hệ thức đúng trong các hệ thức sau là

A. B.

C. D.

**Câu 8.**

|  |  |
| --- | --- |
| Một cột đèn cao 5m. Tại một thời điểm tia sáng mặt trời tạo với mặt đất một góc . Bóng của cột đèn đó trên mặt đất dài là  A. m B. 3 m  C. m D. m |  |

**Câu 9.** Cho tam giác vuông tại , có cm; cm. Tính góc ?

A. B.

C. D.

**Câu 10.** Điều kiện xác định của phương trình là

A. B.

C. D.

**PHẦN TỰ LUẬN** (6 điểm)

**Bài 1**. **(2 điểm).**

1. Giải phương trình và bất phương trình

a) b)

c) d)

2. Giải hệ phương trình:

**Bài 2. (1 điểm).** *Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình*

Hai người thợ cùng làm chung một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu làm riêng, người thứ nhất làm trong 3 giờ và người thứ hai làm trong 6 giờ thì họ làm được 25% công việc. Hỏi mỗi người làm riêng công việc đó trong mấy giờ thì xong?

**Bài 3. (2,5 điểm).** Cho tam giác vuông tại có đường cao

a) Khi cm; cm. Tính chu vi tam giác và số đo góc (làm tròn đến phút)

b) Gọi lần lượt là các hình chiếu của trên các cạnh .

c) Chứng minh

**Bài 4. (0,5 điểm).** Cho 3 số dương thỏa mãn . Chứng minh:

**BÀI LÀM**

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
|  |

✄

**BÀI LÀM:**

………………………………………………………………………………………....

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

**TRƯỜNG THCS** ........

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2024 – 2025)**

**MÔN: TOÁN 9 – CÁNH DIỀU**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)**

*Mỗi câu trả lời đúng được 0,4 điểm.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** | **Câu 8** | **Câu 9** | **Câu 10** |
| A | B | C | D | A | B | C | D | A | B |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**: **(6,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Bài 1**  **(2 điểm)** | 1. a)    hoặc  Vậy phương trình có nghiệm là và | 0,25 |
| b) ĐKXĐ:          (loại) hoặc  Vậy nghiệm của phương trình là | 0,25 |
| c)    Vậy bất phương trình có nghiệm là | 0,25 |
| d)        Vậy bất phương trình có nghiệm là | 0,25 |
| 2. (ĐKXĐ: )  Nhân hai vế của phương trình thứ hai với 3, ta được hệ mới:  Trừ vế của hai phương trình mới ta được:  hay  Thế vào phương trình thứ hai ta được:  hay  Ta thấy và đều thỏa mãn điều kiện xác định  Vậy hệ phương trình có nghiệm là | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 2**  **(1 điểm)** | Gọi thời gian người thứ nhất làm một mình xong công việc là (giờ)  Gọi thời gian người thứ 2 làm một mình xong công việc là (giờ)  Trong 1 giờ, người thứ nhất làm được công việc  Trong 1 giờ, người thứ hai làm được công việc  Trong 1 giờ, cả hai người làm được công việc  Ta có phương trình (1)  Trong 3 giờ người thứ nhất làm được công việc  Trong 6 giờ người thứ hai làm được công việc  Theo đề bài ta có phương trình (2)  Từ (1)(2) ta có hệ phương trình  Nhân hai vế phương trình thứ nhất với 3, ta đươc hệ    Trừ từng vế của hai phương trình mới ta được:  hay  Thế vào phương trình thứ nhất ta được:  hay  Ta thấy và thỏa mãn điều kiện của ẩn.  Vậy người thứ nhất làm một mình trong 24 giờ; người thứ hai làm một mình trong 48 giờ thì xong công việc. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 3**  **(2,5 điểm)** |  | 0,25 |
| a) Áp dụng hệ thức lượng với vuông tại và có đường cao ta được  hay => cm  Theo định lí Pythagore =>  Vậy có chu vi là  => | 0,25  0,25  0,25 |
| b) Áp dụng hệ thức lượng với vuông tại và có đường cao ta được (1)  Áp dụng hệ thức lượng với vuông tại và có đường cao ta được (2)  Áp dụng hệ thức lượng với vuông tại và có đường cao ta được (3)  Từ (1)(2)(3) suy ra | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c) Vì vuông tại (gt) nên  Mà vuông tại (gt) nên  Vậy | 0,25  0,25 |
| **Bài 4**  **(0,5 điểm)** | Với , ta có: (\*)  Thật vậy, từ (\*) ta có  đúng với mọi a, b dương.  Áp dụng bất đẳng thức (\*), ta có:    Hay  Suy ra (1)  Chứng minh tương tự: (2)  Và (3)  Cộng (1),(2),(3) ta được VT  Dấu “=” xảy ra khi và chỉ khi | 0,25  0,25 |

\*Ghi chú: Mọi cách giải khác nếu đúng, học sinh được hưởng trọn số điểm.

**TRƯỜNG THCS** .........

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2024 – 2025)**

**MÔN: TOÁN 9 – CÁNH DIỀU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **VD cao** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **Chương 1. Phương trình và hệ phương trình bậc nhất** | **3** |  | **1** | **3** |  | **1** |  |  | **4** | **4** | **1,6+2,5** |
| **Chương 2.**  **Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **2** |  |  | **2** |  |  |  | **1** | **2** | **3** | **0,8+1** |
| **Chương 4. Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **1** |  | **3** | **1** |  | **2** |  |  | **4** | **3** | **1,6+2,5** |
| **Tổng số câu TN/TL** | **6** |  | **4** | **6** |  | **3** |  | **1** | **10** | **10** |  |
| **Điểm số** | **2,4** |  | **1,6** | **3** |  | **2,5** |  | **0,5** | **4** | **6** |  |
| **Tổng số điểm** | **2,4 điểm**  **24 %** | | **4,6 điểm**  **46%** | | **2,5 điểm**  **25 %** | | **0,5 điểm**  **5%** | | **10 điểm**  **100 %** | | **10 điểm** |

**TRƯỜNG THCS** .........

**BẢN ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 (2024 – 2025)**

**MÔN: TOÁN 9 – CÁNH DIỀU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 1. Phương trình và hệ phương trình** | | | |  |  |  |  |
| **1. Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn.** | **Nhận biết** | - Biết được cách đưa phương trình về dạng phương trình bậc nhất một ẩn.  - Nhận biết điều kiện của phương trình chứa ẩn ở mẫu | |  | **2** |  | **C1, 10** |
| **Thông hiểu** | - Giải được phương trình tích và phương trình chứa ẩn ở mẫu | | **2** |  | **B1.1a, b** |  |
| **2. Phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Nhận biết** | - Nhận biết được nghiệm của phương trình bậc nhất và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn. | |  | **1** |  | **C2** |
| **3. Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Thông hiểu** | - Vận dụng các phương pháp giải hệ hai phương trình bậc nhất để tìm nghiệm cho hệ.  - Mô tả được phương trình theo yêu cầu của bài toán. | | **1** | **1** | **B1.2** | **C3** |
| **Vận dụng** | - Ứng dụng, xử lí được các bài toán thực tế (chuyển động, chung riêng, năng suất,…) trong giải hệ phương trình | | **1** |  | **B2** |  |
| **Chương 2. Bất đẳng thức. Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | | | |  |  |  |  |
| **1. Bất đẳng thức** | **Nhận biết** | | - Nhận biết được nghiệm của bất đẳng thức |  | **1** |  | **C4** |
|  | **Vận dụng cao** | | - Vận dụng tổng hợp các tính chất của bất đẳng thức, các phép tính với phân thức, đa thức để chứng minh theo yêu cầu bài toán. | **1** |  | **B4** |  |
| **2. Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **Nhận biết** | | - Nhận diện được dạng của bất phương trình bậc nhất |  | **1** |  | **C5** |
| **Thông hiểu** | | - Giải được bất phương trình. | **2** |  | **B1.1c, d** |  |
| **Chương 4. Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | | | |  |  |  |  |
| **1. Tỉ số lượng giác của góc nhọn** | **Nhận biết** | | - Nhận biết được các tỉ số sin, cos, tan, cot |  | **1** |  | **C7** |
| **Vận dụng** | | - Vận dụng tổng hợp kiến thức hình học, biến đổi các dạng tỉ số lượng giác để chứng minh đẳng thức, yêu cầu của đề bài. | **1** |  | **B3.c** |  |
| **2. Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng** | **Thông hiểu** | | - Sử dụng hệ các hệ thức để tính độ dài cạnh. | **1** | **2** | **B3.a** | **C7, 9** |
| **Vận dụng** | | - Ứng dụng hệ thức trong các bài toán thực tế: Tính chiều cao, độ dài, khổng cách,… của một vật thể. | **1** |  | **B3.b** |  |
| **3. Ứng dụng của tỉ số lượng giác của góc nhọn** | **Thông hiểu** | | - Vận dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn để tính được chiều cao, khoảng cách,… của một vật thể. |  | **1** |  | **C8** |