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

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

**TOÁN 9 – KẾT NỐI TRI THỨC**

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

A. B.

C. D.

**Câu 2.** Giải hệ phương trình được nghiệm là:

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Một hình chữ nhật có chu vi 300cm. Nếu tăng chiều rộng thêm 5cm và giảm chiều dài 5 cm thì diện tích tăng 275 cm2. Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật.

A. 120 cm và 30 cm B. 105 cm và 45 cm

C. 70 cm và 80 cm D. 90 cm và 60 cm

**Câu 4.** và là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

A. B.

C. D.

**Câu 5.** Điều xiện xác định của phương trình là

A. B. C. D.

**Câu 6.** Nếu thì

A. B. C. D.

**Câu 7.** Nghiệm của bất phương trình: là

A. B. C. D.

**Câu 8.** Cho tam giác vuông tại . Khi đó, bằng?

A. B. C. D.

**Câu 9.** Cho tam giác vuông tại . Chọn đáp án đúng

A. B.

C. D.

**Câu 10.** Cho tam giác vuông tại , góc bằng , cạnh bằng 5 cm. Tính độ dài cạnh .

A. B. C. D.

**PHẦN TỰ LUẬN** (6 điểm)

**Bài 1.** **(1 điểm).** Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a) b)

c) d)

**Bài 2. (2 điểm).**

1. Giải hệ phương trình:

2. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:

Hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước trong 3 giờ 45 phút thì đầy bể. Biết rằng nếu chảy riêng thì vòi thứ hai chảy đầy bể lâu hơn vòi thứ nhất là là 4 giờ. Tính thời gian mỗi vòi nước chảy một mình để đầy bể nước.

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

a) Biết cm; cm. Giải tam giác

b) Kẻ lần lượt vuông góc với ( thuộc thuộc ). Chứng minh

c) Lấy điểm nằm giữa và , kẻ vuông góc với tại .

Chứng minh:

**Bài 4. (0,5 điểm).** Cho . Chứng minh rằng

**BÀI LÀM**

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 ………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
|  |

✄

**BÀI LÀM:**

 ………………………………………………………………………………………....

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

**TRƯỜNG THCS** ........

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

**MÔN: TOÁN 9 – KẾT NỐI TRI THỨC**

 **A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 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 | C | B | C | D | A | B | D | A | A |

 **B. PHẦN TỰ LUẬN**: **(6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Bài 1****(1 điểm)** | a)   hoặc \* suy ra \* suy ra Vậy phương trình có nghiệm là và  | 0,25 |
| b)  ĐKXĐ  Suy ra    (Thỏa mãn điều kiện xác định)Vậy phương trình có nghiệm  | 0,25 |
| c)   Vậy bất phương trình có nghiệm  | 0,25 |
| d)     Vậy bất phương trình có nghiệm  | 0,25 |
| **Bài 2****(2 điểm)** | 1. Giải hệ: Nhân hai vế phương trình thứ hai với 2 được hệ mới: Cộng từng vế của phương trình mới ta được: hay Thế vào phương trình thứ 2 ta được:  hay Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm là  | 0,250,50,25 |
| 2. Đổi 3 giờ 45 phút = giờGọi thời gian vòi một chảy chảy một mình đầy bể là x (giờ) (x > 0)Gọi thời gian vòi hai chảy chảy một mình đầy bể là y (giờ) (y > 4)Trong 1 giờ vòi một chảy được (bể)Trong 1 giờ vòi hai chảy được (bể)Trong 1 giờ cả hai vòi chảy được (bể)Ta có phương trình: (1)Theo đầu bài: Nếu chảy một mình thì vòi hai chảy đầy bể lâu hơn vòi một là 4 giờ. Ta có phương trình: (2)Từ (1)(2) ta có hệ phương trình: Từ phương trình thứ hai, ta có: thế vào phương trình thứ nhất, có: suy ra   hoặc  hoặc Ta thấy không thỏa mãn điều kiện của ẩn.Suy ra và Vậy vòi 1 chảy một mình trong trong 4 giờ thì đầy bể; vòi 2 chảy một mình trong 10 giờ thì đầy bể. | 0,250,250,250,25 |
| **Bài 3****(3 điểm)** |  | 0,25 |
| a) Xét vuông tại , đường cao có: => => cm => =>  | 0,250,250,25 |
| b) Xét vuông tại , là đường cao: Xét vuông tại , đường cao : Vì nên là hình chữ nhật => Xét vuông tại có: => (do )=>  | 0,250,250,250,25 |
| c) Xét vuông tại có đường cao => Xét vuông tại có đường cao => => => Xét và có ; chung=> đồng dạng (c.g.c) => \* Xét vuông tại : \* Xét vuông tại : => mà =>  | 0,250,25 |
| **Bài 4****(0,5 điểm)** | Ta có Thay vào bất đẳng thức ta được   (luôn đúng)Vậy bất đẳng thức được chứng minh. | 0,250,25 |

 \*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 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 I. Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **1** |  | **2** | **1** |  | **1** |  |  | **3** | **2** | **1,2+2** |
| **Chương II.****Phương trình và bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **4** |  |  | **4** |  |  |  | **1** | **4** | **5** | **1,6+1,5** |
| **Chương VI. Hệ thức lượng trong tam giác vuông**  | **1** |  | **2** | **1** |  | **2** |  |  | **3** | **3** | **1,2+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 – KẾT NỐI TRI THỨC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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. Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** |  |  |  |  |
| **1. Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Nhận biết** | - Nhận biết phương trình, hệ hai phương trình; và nhận biết được nghiệm của phương trình, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. |  | **1** |  | **C1** |
| **2. Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Thông hiểu** | - Sử dụng các phương pháp thế, cộng đại số và các phép tiến đổi đa thức để thực hiện tìm nghiệm cho hệ phương trình. | **1** | **1** | **B2.1** |  |
| **3. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình** | **Thông hiểu** | - Mô tả được các mối quan hệ của các đại lượng thông qua các phương trình, từ đó lập được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn. |  | **1** |  | **C2** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn để giải quyết một số bài toán thức tế (chuyển động, hình học, năng suất,…) | **1** | **1** | **B2.2** | **C3** |
| **CHƯƠNG II. Phương trình và bất phương trình bậc nhất một ẩn** |  |  |  |  |
| **1. Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn** | **Nhận biết** | - Nhận biết được dạng, điều kiện và nghiệm của phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu. |  | **2** |  | **C4+C5** |
| **Thông hiểu** | - Giải được một số phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu | **2** |  | **B1.a+b** |  |
| **2. Bất đẳng thức và tính chất** | **Nhận biết** | - Nhận biết được bất đẳng thức |  | **1** |  | **C6** |
|  | **Vận dụng cao** | - Ứng dụng tổng hợp các phép biến đổi đa thức, các tính chất của bất đẳng thức để chứng minh theo yêu cầu của đề bài | **1** |  | **B4** |  |
| **3. Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **Nhận biết** | - Nhận biết khái niệm, nhận biết được nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn |  | **1** |  | **C7** |
| **Thông hiểu** | - Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn | **2** |  | **B1.c+d** |  |
| **Chương IV. Hệ thức lượng trong tam giác vuông** |  |  |  |  |
| **1. Tỉ số lượng giác của góc nhọn** | **Nhận biết** | - Nhận biết được sin, cos, tan, cot của góc nhọn. |  | **1** |  | **C8** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng các mối quan hệ của tỉ số lượng giác để tính các số đo độ dài cạnh, giải quyết các bài toán theo yêu cầu đề bài: Chứng minh tỉ lệ, đẳng thức… | **1** |  | **C3.c** |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2. Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng** | **Thông hiểu** | - Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông- Giải được tam giác vuông | **1** | **2** | **B3.a** | **C9+10** |
| **Vận dụng** | - Sử dụng các mối quan hệ của hệ thức để hứng minh hệ thức theo yêu cầu đề bài. | **1** |  | **B3.c** |  |