|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT MỘC CHÂU | **KHUNG MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ**  **(*Đề kiểm tra giữa kỳ I)*** |
| **TRƯỜNG PTDTBT TH&THCS CHIỀNG KHỪA** | MÔN: Toán LỚP: 9 ***(****Thời gian 90 phút )* |
|  | NĂM HỌC: 2024 - 2025 |

1. **KHUNG MA TRẬN (Khổ giấy ngang)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  (1**)** | **Chương/Chủ đề**  (2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**  (3) | **Mức độ đánh giá**  (4-11) | | | | | | | | **Tổng % điểm**  (12) |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Phương trình và hệ phương trình bậc nhất** | **Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn** |  | 1  (C13) |  |  |  | 0,5  (C16a) |  |  | 32,5%  3,25 |
| **Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | 0,75  (C1,2,3) |  |  |  |  |  |  |  |
| **Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình** |  |  |  |  |  | 1  (C15) |  |  |
| **2** | **Bất đẳng thức Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **Bất đẳng thức** | 0,5  (C5,6) |  |  | 2,5  (C14; C17) |  |  |  |  | 37,5%  3,75 |
| **Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | 0,25  (C4) |  |  |  |  | 0,5  (C16b) |  |  |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Tỉ số lượng giác của góc nhọn** | 1,5  (C7,8,9,  10,11,12) |  |  | 0,5  (C18a) |  |  |  |  | 30%  3 |
| **Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông; ứng dụng.** |  |  |  |  |  |  |  | 1  (C18b) |
| **Tổng** | | | **3** | **1** |  | **3** |  | **2** |  | **1** | 10 |
| **Tỉ lệ %** | | | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100** |

**B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biêt** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Phương trình và hệ phương trình bậc nhất** | **Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn** | **Biết:** Tìm được đk xác định của 1 PT chứa ẩn ở mẫu  **Vận dụng:** Giải được phương trình tích có dạng  (*a*1*x* + *b*1).(*a*2*x* + *b*2) = 0. | 1TL  (C13) |  | 1/2TL (16a) |  |
| **Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Biết:**  - Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  – Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. | 3TN  (C1,2,3) |  |  |  |
| **Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình** | **Vận dụng:**  Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học, ….). |  |  | 1TL  (C15) |  |
| 2 | **Bất đẳng thức Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **Bất đẳng thức** | **Biết:** Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.  **-** Nhận biết được bất đẳng thức.  **Hiểu:** Mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân). | 2TN  (C5,6) | 2TL  (C14,17) |  |  |
| **Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **Biết:** Biết được bất phương trình bậc nhất một ẩn dựa vào định nghĩa  **Vận dụng:**  Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn. | 1TN  (C4) |  | 1/2TL  (C16b) |  |
| 3 | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Tỉ số lượng giác của góc nhọn** | **Biết:** Nhận biết được các giá trị sin *(sine)*, côsin *(cosine)*, tang *(tangent)*, côtang *(cotangent)* của góc nhọn.  **Hiểu:** - Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30o, 45o, 60o) và của hai góc phụ nhau.  - Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. | 6TN  (C7,8,9,  10,11,12) | 1/2TL  (C18a) |  |  |
| **Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông; ứng dụng.** | * **Hiểu:** 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).   **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,...). |  |  |  | 1/2TL  (C18b) |
| **Tổng số câu** | | | | 13 | 5/2 | 2 | 1/2 |
| **Tỷ lệ (%)** | | | | 40% | 30% | 20% | 10% |
| **Tỷ lệ chung (%)** | | | | 70% | | 30% | |

## C. ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

**I. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm) Chỉ chọn một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.***

**Câu 1.** Trong các phương trình sau phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

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

**Câu 2.** Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 3.** Cho hệ phương trình cặp số nào sau đây là nghiệm của HPT?

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

**Câu 4.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

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

**Câu 5.** Cho hai số  được biểu diễn trên trục số như Hình 3. Phát biểu nào sau đây là đúng?

![](data:application/octet-stream;base64,)

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

**Câu 6.** Cho a > b. kết luận nào sau đây **không đúng**?

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

**Câu 7.** Cho tam giác  vuông tại . Ta có sin  bằng:

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

**Câu 8.** Cho tam giác  vuông tại  có số đo góc C bằng:

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

**Câu 9.** Cho tam giác  vuông tại  có . 

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

**Câu 10.** Tỉ số lượng giác nào sau đây bằng 

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

**Câu 11.** Giá trị của  là bao nhiêu ?

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

**Câu 12.** Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu ?

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

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

**Câu 13 (NB). (1,0 điểm).**

1. Tìm điều kiện xác định của phương trình 
2. Trong các cặp số , cho biết cặp số nào là nghiệm của phương trình .

**Câu 14 (TH). (1,0 điểm).**Cho a > b so sánh

1. a + 1 và b + 1 b) 2a và a + b

**Câu 15 (VDT). (1,0 điểm).**

Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng tổng các chữ số của nó bằng 14 và nếu đổi chỗ hai chữ số của nó thì được số nhỏ hơn số ban đầu 18 đơn vị.

**Câu 16 (VDT). (1,0 điểm).** Giải PT và BPT sau:

a)  b) 

**Câu 17 (TH). (1,5 điểm).** Viết bất đẳng thức để mô tả tình huống sau:

a) Bạn An ít nhất 18 tuổi mới được đi bầu cử đại biểu Quốc hội.

b) Một thang máy chở được tối đa 800kg.

c) Giá trị của biểu thức  lớn hơn giá trị biểu thức 

**Câu 18. (1,5 điểm).**

a. Cho tam giác ABC vuông tại A, AB = 6cm; AC = 8cm. Tính độ dài cạnh BC và các tỉ số lượng giác của góc B? (0,5đ - TH)

1. Một máy bay cất cánh từ vị trí A, bay lên theo đường AB tạo với phương nằm ngang một góc , sau một khoảng thời gian 30 giây máy bay đạt được độ cao là km.

Tính vận tốc trung bình của máy bay.( 1,0đ - VDC)

**-------- Hết --------**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  **Năm học: 2024 - 2025** | |
| ***Bài*** | ***Đáp án*** | | ***Điểm*** | |
| 1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM** *( mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)*  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | Đáp án | **A** | **C** | **A** | **D** | **C** | **D** | **D** | **A** | **B** | **B** | **C** | **B** | | | | **03** | |
| 1. **PHẦN TỰ LUẬN** | | | **07** | |
| 13a | Điều kiện xác định của phương trình  là | | 0,5 | |
| 13b | Cặp số (1; 2) là nghiệm của PT  vì VT = 1 + 2 = 3 = VP  Cặp số (0; 3) là nghiệm của PT  vì VT = 0 + 3 = 3 = VP | | 0,25  0,25 | |
| 14a | Vì  nên | | 0,25  0,25 | |
| 14b | Vì  nên  Hay | | 0,25  0,25 | |
| 15 | Gọi số cần tìm là , điều kiện: ; ; | | 0,25 | |
| Vì tổng hai chữ số của nó là 14 nên ta có PT: a + b = 14 (1)  Do đổi chỗ hai chữ số của số  thì ta được số mới nhỏ hơn số ban đầu 18 đơn vị nên ta có phương trình:    Hay a – b = 2 (2) | | 0,25 | |
| Kết hợp (1) và (2) ta có hệ phương trình:  giải HPT ta được | | 0,25 | |
| Vậy số cần tìm là số 86 | | 0,25 | |
| 16a | hoặc | | 0,25 | |
| hoặc  Vậy PT có tập nghiệm | | 0,25 | |
| 16b |  | | 0,25 | |
| . Vậy BPT có nghiệm là | | 0,25 | |
| 17a | Gọi *x* là số tuổi bạn An  Ta có BĐT | | 0,5 | |
| 17b | Gọi y là khối lượng tối đa thang máy chở được  Ta có BĐT | | 0,5 | |
| 17c |  | | 0,5 | |
|  | Tam giác ABC vuông tại A, áp dụng Định lí Pitago ta được : | | 0,25  0,25  0,25  0,25 | |
| Tam giác AHB có (gt)  Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông ta có :    Sau 30 giây cất cánh máy bay bay được 5,6km  Vận tốc trung bình của máy bay là : đổi | | 0,25  0,25  0,25  0,25 | |

*(học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm*

*Hướng dẫn chấm gồm 3 trang)*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Người ra đề** |