UBND QUẬN TÂN BÌNH

**TRƯỜNG TH – THCS – THPT THÁI BÌNH DƯƠNG**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**MÔN TOÁN 9 – NĂM HỌC 2022 – 2023**

1. **Bản đặc tả Ma trận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Căn bậc hai** | Rút gọn căn thức | **Nhận biết:**  - Thực hiện đ­ược các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai: đưa thừa số ra ngoài dấu căn, đưa thừa số vào trong dấu căn, nhận biết hằng đẳng thức .  - Biết dùng máy tính bỏ túi để tính căn bậc hai của số dương cho trước.  **Thông hiểu:**  - Thực hiện đ­ược các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai và biết dùng máy tính bỏ túi để hỗ trợ rút gọn biểu thức số không chứa căn ở mẫu.  **Vận dụng:**  - Biết khử mẫu của biểu thức lấy căn, trục căn thức ở mẫu và rút gọn biểu thức chứa căn ở mẫu. | 1 |  | 1 |  |
| Giải phương trình vô tỉ | **Thông hiểu:**  Giải phương trình với A là các biểu thức có chứa biến  - Dạng:  **Vận dụng :**  Giải phương trình với các biểu thức trong căn phải biến đổi để đưa về hằng đẳng thức hoặc dạng phương trình thu gọn.  - Dạng: |  | 1 |  |  |
| **2** | **Hàm số bậc nhất** | -Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất  -Tìm tọa độ giao điểm | **Thông hiểu**  Nhận biết và vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất.  **Vận dụng thấp:**  Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng bằng phép toán. |  | 1 | 1 |  |
| **3** | **Hệ thức lượng** | - Hệ thức lượng trong tam giác vuông. | **Vận dụng:**  - Vận dụng được các hệ thức lượng để chứng minh đẳng thức. |  |  | 1 |  |
| **4** | **Đường tròn** | Đường tròn | **Thông hiểu:**  - Vận dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau để chứng minh.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng hệ quả Talet chứng minh trung điểm. |  | 1 |  | 1 |
| **5** | **Toán thực tế** | Toán thực tế về bài toán tính tiền | **Vận dụng:**  **-** Vận dụng các phép tính toán liên quan để giải quyết bài toán**.**  **-** Vận dụng giải toán bằng cách lập phương trình để giải. |  | 2 |  |  |
| Toán thực tế về TSLG | **Vận dụng:**  **-** Vận dụng được các tỉ số lượng giác và một số kiến thức liên quan để giải bài toán thực tế. |  |  | 1 |  |

**2. Ma trận đề kiểm tra đánh giá HKI :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI**  **DUNG**  **KIẾN**  **THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **TỔNG**  **SỐ**  **CÂU**  **HỎI** | | **TỔNG**  **THỜI**  **GIAN** | **TỈ LỆ PHẦN**  **TRĂM** |
| **NHẬN BIẾT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | |
| Ch TL | | TG | | Ch  TL | | TG | | Ch  TL | | TG | | Ch  TL | | TG | |  | |  |  |
| **1** | **Căn thức bậc hai** | -Rút gọn căn thức  - Phương trình vô tỉ | | 1 | | 3ph | | 1 | | 7ph | | 1 | | 5ph | |  | |  | | 3 | | 15ph | 16,7% |
| **2** | **Hàm số bậc nhất** | -Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất  -Tìm tọa độ giao điểm | |  | |  | | 1 | | 7ph | | 1 | | 3ph | |  | |  | | 2 | | 10ph | 11,1% |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | - Hệ thức lượng trong tam giác vuông. | |  | |  | |  | |  | | 1 | | 10ph | |  | |  | | 1 | | 10ph | 11,1% |
| **4** | **Đường tròn** | - Sự xác định đường tròn.  - Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau. | |  | |  | | 1 | | 10p | |  | |  | | 1 | | 20ph | | 2 | | 40ph | 44,4% |
| **5** | **Toán thực tế** | -Toán thực tế về bài toán tính tiền | |  | |  | | 1 | | 5ph | |  | |  | |  | |  | | 3 | | 15ph | 16,7% |
| Hàm số | |  | |  | |  | |  | | 1 | | 5 ph | |  | |  | |
| -Toán thực tế về TSLG | |  | |  | | 1 | | 5ph | |  | |  | |  | |  | |
| **Tổng** | | |  | | 1 | | 3ph | | 5 | | 34ph | | 4 | | 23ph | | 1 | | 20ph | | 11 | 90ph | 100% |
| **Tỉ lệ** | | |  | | 10% | | | | 52,5% | | | | 30 % | | | | 7,5% | | | | 100% |  | 100% |
| **Tổng điểm** | | |  | | 1 điểm | | | | 5,25 điểm | | | | 3 điểm | | | | 0,75 điểm | | | | 10 điểm |  | 100% |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT Q. TÂN BÌNH  **TRƯỜNG TH – THCS – THPT THÁI BÌNH DƯƠNG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 1 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I** |
| **MÔN: TOÁN - LỚP 9** |
| **Năm học: 2022-2023** |
| ***Thời gian làm bài: 90 phút***  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1:** (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (thu gọn):

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Bài 2:** (2 điểm) Cho hai hàm số (d):  và (D): 

1. Vẽ (d) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ.
2. Tìm toạ độ giao điểm A của (d) và (D) bằng phép toán.

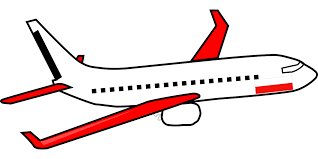
**Bài 3:** (1 điểm) Giải phương trình: 

**Bài 4:** (1 điểm) Nhân dịp Giáng Sinh, hai bạn Chung và Trung được mẹ dẫn đi mua giày. Mỗi bạn được mua 1 đôi giày sneaker và 1 đôi giày xăng đan. Biết giá ban đầu của 1 đôi sneaker là 976000 đồng, giá ban đầu của 1 đôi xăng đan là 500000 đồng và mỗi đôi sneaker được giảm 35%. Mẹ của hai bạn phải trả tổng cộng 1968800 đồng cho cả bốn đôi giày. Hỏi mỗi đôi xăng đan được giảm bao nhiêu phần trăm?

**Bài 5:** (1 điểm) Bạn Minh vào nhà sách Nhân Văn mua một số quyển tập với giá 12000 đồng/ 1 quyển tập và 1 quyển sách tham khảo Toán 9 với giá 68 000 đồng.

a/ Tính số tiền bạn Minh phải trả khi mua 5 quyển tập và 1 quyển sách.

b/ Nếu bạn Minh đem theo 146000 đồng. Gọi x là số tập bạn Minh mua và y là số tiền phải trả (bao gồm mua tập và 1 quyển sách). Hãy biểu diễn y theo x và tính số tập tối đa bạn Minh có thể mua được?



**Bài 6:** (1 điểm) Một chiếc máy bay bay lên với vận tốc 400 km/h. Đường bay lên tạo với phương nằm ngang một góc *(được mô phỏng như hình vẽ bên).* Hỏi sau 3 phút kể từ lúc cất cánh, máy bay lên cao được bao nhiêu mét theo phương thẳng đứng (độ dài đoạn BH)? *(Kết quả làm tròn đến chữ số hàng đơn vị)*.

**Bài 7:** (2,5 điểm) Cho nửa đường tròn (O) đường kính BC, lấy điểm A thuộc nửa đường tròn (O) (A khác B, C). Vẽ tiếp tuyến Bx với đường tròn nửa đường tròn (O) cắt tia CA tại D. Từ D kẻ tiếp tuyến DE với đường tròn (O) (E là tiếp điểm khác B ). Gọi I là giao điểm của OD và BE.

a/ Chứng minh OD ⏊ BE

b/ Chứng minh DI. DO = DA. DC

c/ Kẻ EH vuông góc với BC tại H, EH cắt CD tại J. Chứng minh IJ // BC.

**HẾT**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| a |  | 0,25  0,25  0,25 |
| b |  | 0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 2** |  |  |
| a | Lập bảng giá trị  Vẽ 2 đường thẳng | 0,5  0,5 |
| b | Phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (D) là:    Giải phương trình tìm được x = 6.  Thay x = 6 vào (d):  ta tìm được y = 4.  Vậy tọa độ giao điểm của (d) và (D) là A(6;4) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 3** | Đk:        Vậy phương trình có tập nghiệm là: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 4** | Gọi x là phần trăm giảm giá của 1 đôi xăng đan (x > 0)  Theo đề bài, ta có phương trình  976000.2.(1 – 35%) + 500000.2.(1 – x) = 1968800  1268800 + 1000000.(1 – x) = 1968800  1 – x = 0,7  x = 0,3 = 30%  Vậy mỗi đôi xăng đan được giảm 30% |  |
| **Câu 5** |  |  |
| a | Số tiền bạn Minh phải trả khi mua 5 quyển tập và 1 quyển sách là :  5. 12000 + 68000 = 128000 (đồng) (0,5đ) |  |
| b | Biểu diễn y theo x là :  y = x.12000 + 68000  Số tập bạn Minh có thể mua được là :  (146000 – 68000) : 12000 = 6,5 (quyển)  Vậy số tập tối đa bạn Minh có thể mua được là 6 quyển |  |
| **Câu 6** | Đổi 3 phút =  giờ  - Quãng đường máy bay di chuyển được sau 3 phút là:  AB = 400.  = 20 (Km) = 20000 (m)  - Xét  vuông tại H có: BH = AB.sinA = 20000.sin280 (m)  Vậy sau 3 phút kể từ lúc cất cánh, máy bay lên cao được khoảng 9389 mét theo phương thẳng đứng. |  |
| **Câu 7** |  |  |
| a | Ta có: Bx là tiếp tuyến của (O) tại B  DE là tiếp tuyến của (O) tại E  Bx cắt DE tại D   * DE = DB   Ta có:   * OD là đường trung trực của BE.   Mà DO cắt BE tại I  tại I | 0,5  0,5 |
| b | Ta có:   Tam giác ABC vuông tại A.  tại A.  Ta có: DE là tiếp tuyến của (O) tại E  tại E  Bx là tiếp tuyến của (O) tại B  tại B.  Xét  vuông tại D có đường cao DI:  Xét  vuông tại B có đường cao BA:  Mà BD = DE | 0,25  0,25  0,5 |
| c | Gọi F là giao điểm CE và Bx  Chứng minh D là trung điểm BE (; ΔBDF cân, ΔDEF cân)  Chứng minh J là trung điểm EH (dùng hệ quả định lý Ta-let).  Chứng minh IJ là đường trung bình ΔBEH => IJ // BC. | 0,5 |

**HẾT**