|  |  |
| --- | --- |
| **ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN TÂN BÌNH**  **Trường THCS Võ Văn Tần**  ĐỀ CHÍNH THỨC  (Đề có 02 trang) | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN TOÁN - LỚP 9**  Thời gian làm bài: 90 phút  (Không kể thời gian phát đề) |

**Bài 1: (1 điểm) Rút gọn căn thức bậc hai**

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |

**Bài 2: (1,5 điểm) Giải phương trình**

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |

**Bài 3: (1,5 điểm)** Cho hàm số  có đồ thị là  và  có đồ thị là 

a) Vẽ đồ thị của hàm số  và  trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm M của  và  bằng phép toán.

**Bài 4:** **(1 điểm)**

Hải đăng Kê Gà thuộc xã Tân Thành, huyện Hàm Thuận Nam, Bình Thuận là ngọn hải đăng được trung tâm sách kỷ luật Việt Nam xác nhận là ngọn hải đăng cao nhất và nhiều tuổi nhất. Hải đăng Kê Gà cao 66m (so với mực nước biển) và được xây dựng từ năm 1897-1899. Toàn bộ công trình được làm bằng đá. Tháp đèn có hình bát giác và ngọn đèn đặt trong tháp có thể phát sáng xa khoảng 22 hải lý (tương đương 40km). Một người đang đứng trên thuyền và quan sát thấy đỉnh của ngọn hải đăng Kê Gà với góc nhìn 250 so với phương ngang. Hỏi khoảng cách từ chiếc thuyền đến chân ngọn hải đăng Kê Gà là bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

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

**Bài 5:** **(1 điểm)**

Công ty may Việt Thắng thực hiện giảm giá cho mặt hàng áo sơ mi 10% và quần tây 20%. Nhân dịp Tết Nguyên Đán 2022 bạn Tân muốn mua tặng cho ba mình 1 bộ áo quần với giá niêm yết của một cái áo là 600 000 đồng và giá niêm yết của một cái quần là 900 000 đồng. Hỏi số tiền bạn An tiết kiểm được là bao nhiêu khi mua bộ quần áo đó được áp dụng chương trình giảm giá?

**Bài 6:** **(1 điểm) V**

Rừng ngập mặn Cần Giờ(còn gọi là Rừng Sác), được UNESCO công nhận là khu dự trữ sinh quyển của thế giới đầu tiên ở Việt Nam vào ngày 21/01/2000. Diện tích rừng phủ xanh được cho bởi hàm số S = 0,05t + 3,14 trong đó S tính bằng nghìn héc-ta, t tính bằng số năm kể từ năm 2000.

1. Tính diện tích Rừng Sác được phủ xanh vào năm 2021?
2. Diện tích Rừng Sác được phủ xanh đạt 4,64 nghìn héc-ta vào năm nào?

**Bài 7:** **(3 điểm)**

Cho M nằm ngoài đường tròn tâm O. Kẻ MA, MB là hai tiếp tuyến với đường tròn (O) (A, B là hai tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của OM và AB.

a) Chứng minh OM vuông góc với AB tại H

b) Kẻ BK là đường kính của đường tròn (O), MK cắt đường tròn (O) tại I. Chứng minh BI vuông góc với MK và MH.MO = MI.MK

c) Chứng minh: 

**HẾT**

**HƯỚNG DẪN CHẤM CHI TIẾT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1.a** | a) | **0.5** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **1.b** | b) | **0,5** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| **2.a** |  | **0,75** |
|  | **0,25** |
|  | **0,25** |
| x-2=7 hay x-2=-7  x=9 hay x=-5  Vậy S={9;-5} | **0,25** |
| **2.b** |  | **0,75** |
|  |  |
|  | **0,25** |
|  |  |
|  | **0,25** |
| Vậy S={6} | **0,25** |
| **3.a** | Vẽ đồ thị của hàm số  và  trên cùng mặt phẳng tọa độ. | **1** |
| Mỗi bảng giá trị đúng được 0,25đ   |  |  |  | | --- | --- | --- | | x | 0 | 1 | |  | 1 | 3 |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | x | 0 | 1 | |  | -2 | -1 | | **0,5** |
| Vẽ đúng mỗi đồ thị được 0,25đ | **0,5** |
| **3.b** | Tìm tọa độ giao điểm M của  và  bằng phép toán. | **0,5** |
| Phương trình hoành độ giao điểm của  và : | **0,25** |
| Thay x = -3 vào  Vậy Tìm tọa độ giao điểm M của  và  là M(-3;-5) | **0,25** |
| **5** | Công ty may Việt Thắng thực hiện giảm giá cho mặt hàng áo sơ mi 10% và quần tây 20%. Nhân dịp Tết Nguyên Đán 2022 bạn Tân muốn mua tặng cho ba mình 1 bộ áo quần với giá niêm yết của một cái áo là 600 000 đồng và giá niêm yết của một cái quần là 900 000 đồng. Hỏi số tiền bạn An phải trả khi mua bộ quần áo đó khi được áp dụng chương trình giảm giá? | **1** |
| Số tiền phải trả khi mua 1 bộ quần áo sau khi được giảm giá là:  600 000 . (100% - 10%) + 900 000 . (100% - 20%) = 1 260 000 (đồng)  Số tiền tiết kiệm được là:  (600 000 + 900 000) – 1 260 000 = 240 000 (đồng) | **1** |
| **4** | Hỏi khoảng cách từ chiếc thuyền đến chân ngọn hải đăng Kê Gà là bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị) | **1** |
| Xét tam giác ABC vuông tại A:  (tỉ số lượng giác) | **0,25** |
| tan 250 = | **0,25** |
| AC 142 m | **0,25** |
| Vậy khoảng cách từ chiếc thuyền đến chân ngọn hải đăng Kê Gà khoảng 142m. | **0,25** |
| **6.a** | Tính diện tích Rừng Sác được phủ xanh vào năm 2021 | **0,5** |
| Ta có: S = 0,05t + 3,14  Thay t = 2021 – 2000 = 21 | **0,25** |
| Ta được S = 0,05.21 + 3,14 = 4,19  Vậy diện tích Rừng Sác được phủ xanh vào năm 2021 là 4,19 nghìn hecta | **0,25** |
| **6.b** | Diện tích Rừng Sác được phủ xanh đạt 4,64 nghìn héc-ta vào năm nào | **0,5** |
| Ta có: S = 0,05t + 3,14  Thay S = 4,64  Ta được 4,64 = 0,05t + 3,14  Suy ra t = 30 | **0,25** |
| Vậy diện tích Rừng Sác được phủ xanh đạt 4,64 nghìn héc-ta vào năm 2000 + 30 = 2030 | **0,25** |
| **7** |  | **3** |
| **7.a** | Chứng minh OM vuông góc với AB tại H | **1** |
| Ta có:  MA = MB (Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)  OA = OB (cùng là bán kính của (O)) | **0,5** |
| Nên OM là đường trung trực của AB  Suy ra: OM vuông góc với AB tại H | **0,5** |
| **7.b** | Chứng minh BI vuông góc với MK và MH.MO = MI.MK | **1** |
| Tam giác BIK nội tiếp đường tròn đường kính BK  Suy ra: tam giác BIK vuông tại I  Suy ra: BI vuông với MK | **0,25** |
| Tam giác MBK vuông tại B, đường cao BI có: | **0,25** |
| Tam giác MBO vuông tại B, đường cao BH có: | **0,25** |
|  | Từ (1) và (2) ta có: | **0,25** |
| **7.c** | Chứng minh: | **1** |
| Tam giác OAM vuông tại A, đường cao AH có: | **0,25** |
| Chứng minh: | **0,25** |
| Chứng minh: | **0,25** |
|  | **0,25** |

**MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KÌ 1**

**MÔN TOÁN – KHỐI 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 thấp** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **CĂN THỨC BẬC HAI** | **Rút gọn căn thức bậc hai** | **Nhận biết:**  - Phép khai phương  - Đưa thừa số ra ngoài dấu căn, đưa thừa số vào trong dấu că  - Rút gọn dạng  ở mức độ nhận biết  - Khử mẫu của biểu thức lấy căn dưới dạng phân tích rồi rút gọn ở mức độ nhận biết  **Thông hiểu:**  - Khử mẫu của biểu thức lấy căn bằng phương pháp nhân lượng liên hợp | 0,5 | 0,5 |  |  |
| **Giải phương trình vô tỉ** | **Nhận biết, thông hiểu:**  Giải phương trình với A là các số  - Dạng 1:  - Dạng 2:  **Vận dụng thấp:**  Giải phương trình với A là các biểu thức có chứa chữ hoặc các biểu thức trong căn phải biến đổi để đưa về hằng đẳng thức  - Dạng 1:  - Dạng 2:  - Dạng 3:  - Dạng 4: |  | 1 | 0,5 |  |
| **Toán TT về các bài toán phần trăm hoặc căn bậc hai** | **Thông hiểu:**  - Vận dụng các phép tính toán liên quan đến căn thức bậc hai hoặc các công thức phần trăm để giải quyết bài toán |  | 1 |  |  |
| **2** | **Hàm số** | **Vẽ đồ thị hàm số** | **Nhận biết:** Hs biết cách vẽ đồ thị hàm số | 1 |  |  |  |
| **Tìm tọa độ giao điểm** | **Thông hiểu:** Hs biết cách lập phương trình hoành độ giao điểm để tìm tọa độ giao điểm |  | 0,5 |  |  |
| **Toán TT** | **Thông hiểu:** Học sinh nắm cách thay x để tìm y hoặc ngược lại |  | 1 |  |  |
| **3** | **HỆ THỨC LƯỢNG**  **+**  **TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC** | **Toán thực tế về hệ thức lượng hoặc tỉ số lượng giác** | **Vận dụng thấp:**  - Áp dụng các công thức hệ thức lượng và tỉ số lượng giác của góc nhọn để tính các cạnh hoặc góc |  |  | 1 |  |
| **4** | **ĐƯỜNG TRÒN** | **Tam giác nội tiếp đường tròn** | **Nhận biết, thông hiểu:**  - Học sinh nắm định lí để chứng minh tam giác vuông hay chứng minh 4 điểm cùng thuộc một đường tròn  **Vận dụng thấp:**  - Học sinh nắm định lí để chứng minh 5 điểm cùng thuộc một đường tròn  **Vận dụng cao:**  - Học sinh nắm định lí để chứng minh 4 điểm cùng thuộc một đường tròn thông qua 5 điểm cùng thuộc một đường tròn | 1 |  | 1 |  |
|  |  | **Định lí đường kính và dây cung** | **Nhận biết, thông hiểu:**  - Học sinh nắm định lí để chứng minh vuông góc hoặc chứng minh trung điểm  **Vận dụng thấp:**  **-** Học sinh nắm định lí để chứng minh vuông góc hoặc chứng minh trung điểm rồi tính số đo cạnh |  |  |  |  |
|  |  | **Tiếp tuyến của đường tròn** | **Nhận biết, thông hiểu:**  - Học sinh nắm các định nghĩa, tính chất để chứng minh tiếp tuyến, phân giác, trung trực, các cạnh bằng nhau  **Vận dụng thấp:**  - Chứng minh tiếp tuyến thông qua tam giác bằng nhau hay cộng góc…  **Vận dụng cao:**  - Chứng minh tiếp tuyến thông qua tam giác đồng dạng (Hệ thức lượng đảo |  |  |  | 1 |
|  |  | **Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn; vị trí tương đối của hai đường tròn** | **Nhận biết, thông hiểu:**  - Học sinh nắm các vị trí giữa đường thẳng và đường tròn: cắt nhau, tiếp xúc, không có điểm chung.  - Học sinh nắm các vị trí giữa hai đường tròn: cắt nhau, tiếp xúc trong, tiếp xúc ngoài… |  |  |  |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KÌ I**

**MÔN TOÁN - KHỐI 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Tổng số câu** | | | **Tổng thời gian** | |  | |
| **NHẬN BIÊT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | | | **VẬN DỤNG THẤP** | | | | | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | | | | | **TỈ LỆ %** | |
| **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | | **Thời gian** | | **Ch TN** | | **Thời gian** | | **Ch TL** | | **Thời gian** | | **Ch TN** | | **Thời gian** | | **Ch TL** | | **Thời gian** | | **Ch TN** | **Ch TL** | |  | |  |
| 1 | **CĂN THỨC**  **BẬC HAI** | **Rút gọn căn thức bậc hai** |  |  | *1*  *0,5đ* | *5* |  |  | | *1*  *0,5*  *đ* | | *5* | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | *2* | | *10* | | *10%* |
| **Giải phương trình vô tỉ** |  |  | *1*  *1đ* | *5* |  |  | |  | |  | |  | |  | | *1*  *0,5đ* | | *5* | |  | |  | |  |  | |  | *1* | | *10* | | *15%* |
| **Toán TT về các bài toán phần trăm** |  |  |  |  |  |  | | *1*  *1đ* | | *5* | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | *1* | | *5* | | *10%* |
| 2 | **Hàm số** | **Vẽ đồ thị hàm số** |  |  | *1*  *1đ* | *10* |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | *1* | | *10* | | *10%* |
|  |  | **Tìm tọa độ giao điểm** |  |  |  |  |  |  | | *1*  *0,5đ* | | *5* | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | *1* | | *5* | | *5%* |
|  |  | **Toán TT** |  |  |  |  |  |  | | *1*  *1đ* | | *10* | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | *1* | | *10* | | *10%* |
| 3 | **HỆ THỨC LƯỢNG**  **+**  **TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC** | **Toán thực tế về hệ thức lượng hoặc tỉ số lượng giác** |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | | *1*  *(1đ)* | | *10* | |  | |  | |  |  | |  | *1* | | *10* | | *10%* |
| 4 | **ĐƯỜNG TRÒN** | **Tam giác nội tiếp đường tròn** |  |  | *1*  *1đ* | *5* |  |  | |  | |  | |  | |  | | *1*  *(1đ)* | | *10* | |  | |  | |  |  | |  | *2* | | *15* | | *20%* |
|  |  | **Tiếp tuyến của đường tròn** |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | *1*  *(1đ)* | *15* | |  | *1* | | *15* | | *10%* |
| ***Tổng*** | |  | ***0*** | ***0*** | ***3,5*** | ***25*** | ***0*** | ***0*** | | ***3*** | | ***25*** | | ***0*** | | ***0*** | | ***2,5*** | | ***25*** | | ***0*** | | ***0*** | | ***0*** | ***15*** | | ***0*** | ***11*** | | **90 phút** | | **100%** |
| ***Tỉ lệ*** | |  | **35%** | | | | **30%** | | | | | | | **25%** | | | | | | | | ***10%*** | | | | | | |  | | | | | **100%** |
| **Tổng điểm** | |  | ***3,5*** | | | | ***3*** | | | | | | | ***2,5*** | | | | | | | | ***1*** | | | | | | |  | | | | | **10** |