|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN CỦ CHI  **TRƯỜNG THCS TÂN AN HỘI**  **ĐỀ CHÍNH THỨC 2** | **KIỂM TRA CUỐI KÌ I – NĂM HỌC 2021-2022**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 9**  **THỜI GIAN: 90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1: (1.5 điểm)** Rút gọn (tính):

1. 
2. 
3. 

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

**Bài 3: (1.5 điểm)**

Cho hàm số  và hàm số  

1. Vẽ  và  trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của  và  bằng phép toán.

**Bài 4: (1 điểm)**

Điện áp  (tính theo volt) yêu cầu cho một mạch điện được cho bởi công thức , trong đó  là công suất (tính theo watt) và  là điện trở trong (tính theo ohm).

a/ Cần bao nhiêu volt để thắp sáng một bóng đèn A có công suất 100 watt và điện trở của mỗi bóng đèn là 105 ohm? (Làm tròn 2 chữ số thập phân)

b/ Bóng đèn B có điện áp là 105 volt, có điện trở trong là 90 ohm có công suất lớn hơn bóng đèn A không? Giải thích?

**Bài 5: (1 điểm)** Ông An gửi 200 triệu theo kỳ hạn 1 năm với lãi suất 6%/năm. Hỏi sau 1 năm ông An rút ra được bao nhiu tiền cả vốn lẫn lãi?

**Bài 6: (1 điểm)** Nếu một con thuyền vượt qua một khúc sông lúc nước chảy với vận tốc 5km/h mất khoảng 6 phút và đường đi của con thuyền đó tạo với bờ một góc 700 thì chiều rộng khúc sông là bao nhiêu mét? (làm tròn đến hàng đơn vị).

**Bài 7: (1 điểm)** Một bác nông dân thu hoạch được 200 kg bưởi và bán ra với giá x đồng/1kg. Khi bán được 80% số bưởi thì số bưởi còn lại bác bán giảm giá 20% so với giá ban đầu. Bác bán hết số bưởi thu hoạch thì thu về với tổng số tiền là y (đồng).

a/ Viết hàm số biểu diễn y theo x.

b/ Bác bán hết số bưởi thu hoạch được tổng số tiền là 5760 000 đồng. Hỏi lúc đầu bác đã bán bao nhiêu đồng một kg?

**Bài 8:** **(2 điểm)** Cho đường tròn , lấy điểm  nằm ngoài đường tròn sao cho. Kẻ các tiếp tuyến  với đường tròn ( là các tiếp điểm ).

1. Chứng minh rằng .
2. Vẽ đường kính . Chứng minh rằng .
3. Chứng minh  đều. Tính diện tích  theo .

---------------------------- HẾT ----------------------------

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Mức độ** | | | | **Tổng cộng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | |
| **Thấp** | **Cao** |
| **1/ Căn bậc hai** |  | **Biết vận dụng các phép biến đổi để tính toán về CBH** | **Biết vận dụng các phép biến đổi CTBH để giải các bài toán có căn phức tạp và giải pt** |  |  |
| **Số câu**  **Số điểm**  **Tỉ lệ%** |  | **2**  **1**  **10%** | **2**  **1,5**  **15%** |  | **4**  **2,5**  **25%** |
| **2/ Hàm số y = ax +b** |  | **Biết vẽ đồ thị hàm số y=ax+b** | **Biết vận dụng kiến thức để giải bài toán tổng hợp** |  |  |
| **Số câu**  **Số điểm**  **Tỉ lệ%** |  | **1**  **1**  **10%** | **1**  **0,5**  **5%** |  | **2**  **1,5**  **15%** |
| **4/ Các bài toán thực tế** |  |  | **Biết vận dụng các kiến thức để giải các bài toán về thực tế** |  |  |
| **Số câu**  **Số điểm**  **Tỉ lệ%** |  |  | **4**  **4**  **40%** |  | **4**  **4**  **40%** |
| **5/ Tiếp tuyến** |  |  | **Biết vận dụng các tính chất của tiếp tuyến để giải các bài toán chứng minh và giải bài toán liên quan** |  |  |
| **Số câu**  **Số điểm**  **Tỉ lệ%** |  |  | **3**  **2**  **20%** |  | **3**  **2**  **20%** |
| **Tổng cộng**  **Số câu**  **Số điểm**  **Tỉ lệ %** |  | **3**  **2**  **20%** | **10**  **8**  **80%** |  | **13**  **10**  **100%** |

**MA TRẬN ĐỀ**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | Lời giải | **Điểm** |
| **Bài 1:**  1,5 đ | a    b/  =  =  c/ | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **Bài 2**:  1 đ | Vậy phương trình có nghiệm x = 6 | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **Bài 3**:  1.5 đ | a. Vẽ đồ thị hàm số và  trên cùng mphẳng tọa độ  Lập BGT đúng  Vẽ đồ thị đúng  b. Tìm toạ độ giao điểm đúng | 0.5  0.5  0.5 |
| **Bài 4:** 1 đ | a/ Thay  vào công thức ta được:    Vậy số volt để thắp sáng một bóng đèn A là 102,47 (volt)  b/ Thay  vào công thức , ta được:    Vậy bóng đèn B có công suất lớn hơn bóng đèn A  () | 0.5  0.25  0.25 |
| **Bài 5:** 1 đ | Số tiền vốn và lãi ông An rút ra được sau 1 năm  200 000 000.(1 + 6%) = 212 000 000(đồng) | 0.5  0.5 |
| **Bài 6**: 1 đ | Quãng đường con thuyền đi được là 5 . 0,1 = 0,5 km = 500m  Chiều rộng khúc sông: 500 . sin70o 470 m | 0.5  0.5 |
| **Bài 7**:  1đ | Gọi y (đồng) là tổng số tiền khi bán hết bưởi  và bán ra với giá x đồng 1kg  Hàm số l : y = 160.x + 40.80%x = 192x  b/ Vì bán hết số bưởi thu hoạch được tổng số tiền là 6 720 000 đồng  nên ta có 192.x = 6 720 000 => x = 35 000 (đồng).  Vậy lúc đầu bác bán ra một kg giá 35 000 đồng. | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **Bài 8**: 2 đ | ***H***  ***D***  ***A***  ***B***  ***O***  ***M***  a/ Chứng minh  OA = OB  MA = MB  Suy ra OM là đường trung trực của đoạn AB suy ra  b/ Chứng minh      Suy ra  c/ Chứng minh tam giác MAB đều      Suy ra tam giác MAB đều  - Tính diện tích tam giác MAB  Tính  Tính  (đvdt) | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,5  0,5 |