|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN TÂN BÌNH  **TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**    ( *Đề có 02 trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1**  **NĂM HỌC: 2022 – 2023**  **MÔN: TOÁN – LỚP 9 *Thời gian: 90 phút***  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1: (1,5 điểm)** Thu gọn

 (0.75 điểm)

b/  (0.75 điểm)

**Bài 2: (1,0 điểm)** Giải phương trình

(1.0 điểm)

**Bài 3:** **(2,0 điểm)** Cho hàm số y = 3x – 1 có đồ thị (D) và hàm số y = x + 3 có đồ thị (D’).

a/ Vẽ (D) và (D’) trên cùng một hệ trục tọa độ. (1.0 điểm)

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (D) và (D’) bằng phép tính. (0.5 điểm)

c/ Viết phương trình đường thẳng (d) // (D) và đi qua điểm A (1;5) (0.5 điểm)

**Bài 4:** **(1.0 điểm)** Nóc mái nhà của một ngôi nhà là hình tam giác cân như hình vẽ (h1) và được mô phỏng như hình vẽ (h2) là một tam giác ABC cân tại A có đường cao AH. Người thợ đã đo được độ cao của đỉnh nóc nhà so với thanh ngang BC là 1,2 m và chiều rộng ngôi nhà là BC = 8m. Tính độ dốc của mái nhà so với phương ngang là số đo góc ABC. (làm tròn đến phút)



|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 5: (1.0 điểm)** Người ta đun sôi nước bằng ấm điện. Công suất hao phí P (W) sẽ phụ thuộc vào thời gian t (giây). Biết rằng mối liên hệ giữa P và t là một hàm bậc nhất có dạng được biểu diễn bằng đồ thị hình bên dưới.  a/ Xác định các hệ số a và b  b/ Tính công suất hao phí khi đun nước trong 1 phút |  |

**Bài 6: (1.0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Một con lắc được cột cố định một đầu dây vào điểm M trên đà gỗ. Con lắc chuyển động từ vị trí A tới vị trí B và hình chiếu của B trên MA là C. Cho biết độ dài dây treo con lắc MA = 1m và AC = 10 cm. Tính khoảng cách BC và độ lớn của . (Cạnh làm tròn số thập phân thứ nhất, góc làm tròn đến phút). |  |

**Bài 7:** **(2.5 điểm)** Cho đường tròn (O). Từ điểm M bất kỳ ở ngoài đường tròn (O) vẽ các tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (A, B là hai tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của OM và AB. Kẻ đường kính AC của đường tròn (O).

a) Chứng minh OM vuông góc AB và OM // CB. (1.0 điểm)

b) Gọi S là giao điểm CM và (O). Chứng minh rằng MS.MC = MH. MO và (1.0 điểm)

c) Vẽ BK vuông góc với AC tại K. CM cắt BK tại I. Chứng minh: (0.5 điểm)

**……….HẾT……….**

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KÌ 1 TOÁN 9 NĂM HỌC 2022-2023**

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 1 |  |
|  | 0.25  0.25  0.25 |
| b/  =  = =  == | 0.25  0.25  0.25 |
| Bài 2: |  |
| ⬄  ⬄  ⬄ /x-5/=4  ⬄  ⬄ x =9 hay x = 1  Vậy tập nghiệm S = { 9; 1 } | 0.25  0.25\*2  0.25 |
| Bài 3: |  |
| a)Vẽ (D) và (D’) trên cùng một hệ trục tọa độ:  - Lập bảng giá trị đúng cho 2 hàm số :  - Vẽ đúng 2 đồ thị | 0.25\*2  0.25\*2 |
| b)Tìm tọa độ giao điểm của (D) và (D’) bằng phép tính.  - Lập PT hoành độ giao điểm  3x – 1 = x + 3  - Tìm tọa độ giao điểm A(2; 5) | 0.25  0.25 |
| c/ Gọi phương trình đường thẳng (d) có dạng (d) y=ax+b  (d)//(D) => a = 3; b khác -1  (d) đi qua điểm A(1;5)  => 3.1+b=5  => b=2  Vậy (d): y = 3x + 2 | 0.25  0.25 |
| Bài 4: |  |
| ∆ABC cân tại A có đường cao AH (gt)   * AH là đường trung tuyến ∆ABC * H là trung điểm cạnh BC * BH = BC : 2 = 8 : 2 = 4(m)   ∆ABH vuông tại H có:  tan ABC = tan ABH = AH/BH = 1,2 / 4 => | 0.25  0.25  0.25\*2 |
| Bài 5: |  |
| a/ Thay t = 0, P = 100 vào  Ta được b = 100   * P = at +100   Thay t = 200, P = 200 vào P = at +100 ta được  200 = a200 +100   * a=1/2   P = 1/2t +100 | 0.25  0.25 |
| b/ 1 phút = 60s  Thay t = 60  P = ½.60+100=130W  Công suất hao phí khi đun nước trong 1 phút là 130W | 0.25  0.25 |
| Bài 6: |  |
| Đổi: 1m = 100cm  MC = MA – AC = 100 – 10 = 90cm  MBC vuông C => BC =  MBC vuông C => tan | 0.25  0.25\*2  0.25 |
| Bài 7: |  |
|  |  |
| a/ Có MA = MB ( tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau) và OB = OA ( bán kính)   * OM là đường trung trực AB * OM vuông góc AB tại H là trung điểm AB   Cm: ABC vuông => AB vuông BC   * BC//OM   b/ Cm: ASC vuông  Xét AOM vuông A có AH là đường cao => MA2 = MH.MO  Xét ACM vuông A có AS là đường cao => MA2 = MS.MC  Vậy MH . MO = MS . MC   * MHSMCO (c.g.c)   Mặt khác (OCS cân tại O )  Vậy  c/ Gọi Q là giao điểm AM và BC  Chứng minh M là trung điểm AQ  Chứng minh I là trung điểm KB Suy ra đpcm | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.5 |

**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. Biết trục căn thức ở mẫu. | 1 | 1 |  |  |
| Giải phương trình vô tỉ | **Thông hiểu:**  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  -Tìm hệ số a, b | **Nhận biết**  Nhận biết và vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất.  **Thông hiểu**  Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng bằng phép toán.  **Vận dụng thấp:**  Tìm hệ số a, b của đường thẳng biết song song và đi qua điểm, hoặc cắt trục tung, trục hoành… | 1 | 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. Chứng minh góc bằng nhau qua góc trung gian. |  |  | 1 |  |
| **4** | **Đường tròn** | Đường tròn | **Thông hiểu:**  - Dùng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau để chứng minh, tính chất vuông góc và song song.  **Vận dụng cao:**  - Dùng kiến thức tổng hợp để chứng minh. |  | 1 |  | 1 |
| **5** | **Toán thực tế** | Toán thực tế về hàm số bậc nhất | **Vận dụng:**  **-** Tìm hệ số a, b của đường thẳng khi biết tọa độ hai điểm, có 1 điểm trên trục tung. |  |  | 1 |  |
| Toán thực tế đường tròn. | **Thông hiểu:**  Hiểu được tính chất để tính độ dài cạnh |  | 1 |  |  |
| Toán thực tế về TSLG | **Vận dụng:**  **-** Vận dụng được các tỉ số lượng giác và một số kiến thức liên quan để tính số đo góc.. |  |  | 1 |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK1 MÔN TOÁN 9 NĂM 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| 1 | Căn thức | Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn bậc hai; trục căn thức ở mẫu. |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | **15** |
| *Phương trình có chứa dấu căn* |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **10** |
| 2 | Hàm số | *Vẽ đồ thị hàm số*  *Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng*  *Tìm hệ số a, b biết song song, cắt nhau…* |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  | **20** |
| 3 | Đường tròn | *Đường tròn*  *Tính chất vuông góc và song song.*  *Tính chất 2 tiếp tuyến chứng minh vuông góc.*  *Chứng minh đẳng thức vận dụng hệ thức lượng.*  *Vận dụng kiến thức tổng hợp.* |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 | **25** |
| 4 | Bài toán thực tế | *Toán thực tế hàm số bậc nhất tìm hệ số a, b.* |  |  |  |  |  | 1 |  |  | **10** |
| *Toán thực tế về đường tròn, Tính độ dài cạnh.* |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **10** |
| *Ứng dụng thực tế của tỉ số lượng giác tính số đo góc.* |  |  |  |  |  | 1 |  |  | **10** |
| **Tổng** | | |  | 2 |  | 5 |  | 4 |  | 1 |  |
| **Tỉ lệ %** | | |  | 17,5% |  | 42,5 |  | 35 |  | 5 | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **60%** | | | | **40%** | | | | **100** |