|  |  |
| --- | --- |
|  UBND QUẬN PHÚ NHUẬN **TRƯỜNG THCS ĐÀO DUY ANH****ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề có 2 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI 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):

1.  b) 

**Bài 2:** (2 điểm) Cho hai hàm số:  (D1) và  (D2)

1. Vẽ (D1) và (D2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (D1) và (D2) bằng phép toán.

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

**Bài 4:** (1 điểm) Một máy bay cất cánh với vận tốc 10m/s . Sau 42s máy bay đạt được độ cao 210m . Hỏi khi cất cánh đường đi của máy bay đã tạo với mặt đất một góc bao nhiêu ? *( làm tròn đến độ)*

**Bài 5:** (1 điểm) Nhiệt độ sôi của nước không phải lúc nào cũng là 100°C mà phụ thuộc vào độ cao của nơi đó so với mực nước biển. Chẳng hạn Thành phố Hồ Chí Minh có độ cao xem như ngang mực nước biển 0m thì nước có nhiệt độ sôi là 100°C nhưng ở thủ đô La Paz của Bolivia, Nam Mỹ có độ cao 3 600 m so với mực nước biển thì nhiệt độ sôi của nước là 87°C . Ở độ cao trong khoảng vài km, người ta thấy mối liên hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất y = ax + b, có đồ thị như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| x: là đại lương biểu thị cho độ cao so với mực nước biển. y: là đại lượng biểu thị cho nhiệt độ sôi của nước.1. Xác định các hệ số a và b.
2. Thành phố Đà Lạt có độ cao 1500 m so với mực nước biển. Hỏi nhiệt độ sôi của nước ở thành phố này là bao nhiêu?*(làm tròn đến hàng đơn vị)*
 | bài tập |

**Bài 6:** (0.5 điểm) Vào ngày sinh nhật của Bách Hóa Xanh nên có nhiều chương trình khuyến mãi để tri ân khách hang, trong các chương trình đó sữa được giảm giá 20% và mua 5 hộp lại được tặng 1 hộp vì vậy để mua 6 hộp sữa Lan chỉ trả 90000 đồng . Hỏi giá mỗi hộp sữa lúc chưa khuyến mãi là bao nhiêu ?

**Bài 7:** (3 điểm) Cho nửa đường tròn tâm O có đường kính AB = 2R. Kẻ hai tiếp tuyến ,  của nửa đường tròn (O) tại A và B (,  và nửa đường tròn thuộc cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng AB). Qua điểm M thuộc nửa đường tròn (M khác A và B), kẻ tiếp tuyến với nửa đường tròn, cắt tia  và  theo thứ tự tại C và D.

1. Chứng minh: Tam giác AMB vuông và OD**//**AM
2. Chứng minh: Tam giác COD vuông tại O. Suy ra .
3. Kẻ   Chứng minh: BC đi qua trung điểm của đoạn MH.

**HẾT**

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM - TOÁN - LỚP 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Tổng điểm** |
| **Bài 1**  (1.5 điểm) | a/ wpsDEFwpsDF0b/     | 0.25x30.25x3 |
| **Bài 2**  (2.0 điểm) | a) Lập bảng giá trị đúng  Vẽ đúng đồ thị b/ P/t hoành độ giao điểm của (d1) và (d2): Tìm được xTìm được yKết luận (2;1) | a/ 0.5 0.5 b/ 0.250.250.250.25 |
| **Bài 3** (1.0 điểm) |   Kết luận phương trình vô nghiệm  | 0.250.250.250.25 |
| **Bài 4**(1.0 điểm) | Gọi AB là độ cao mà máy bay đạt được .BC là quãng đường bay của máy bayBC = 10.42 = 420 mAB=210 m | 0,50,5  |
| **Bài 5**(1.0 điểm) | a) a= -13/3600; b=100b) 95 độKết luận | 0.25 x20.25 0,25 |
| **Bài 6**(0.5 điểm) | Gọi x là giá mỗi hộp sữa lúc chưa khuyến mãi(x)Ta có 80%.x.5=90000x=22500(nhận)vậy giá 1 hộp sữa là 22500 đồng |  0.25đ0.25đ |
| **Bài 7**(3.0 điểm) |  |  |
|  | a) Ta có A,M,B thuộc đường tròn đường kính của (O) (gt) ⇒ AMB vuông tại M Ta có: OM=OB; DM=DB=> OD là trung trực của MB => AM//OD | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
|  | **Chứng minh tam giác COD vuông tại O.**Theo tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau, ta có:OC và OD là các tia phân giác của góc và góc mà góc  và góc  là hai góc kề bù. Do đó => Tam giác COD vuông tại O. (đpcm)**Chứng minh .**Theo tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau, ta có:CA = CM ; DB = DM (1)Do đó:  (2)Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông COD, đường cao OM, ta có: (3)Từ (1), (2) và (3) suy ra:  (đpcm) | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
|  | **Chứng minh rằng BC đi qua trung điểm của đoạn MH.**Ta có: CA = CM (cm trên) => Điểm C thuộc đường trung trực của AM (1)OA = OM = R => Điểm O thuộc đường trung trực của AM (2)Từ (1) và (2) suy ra OC là đường trung trực của AM => , mà . Do đó OC // BM .Gọi ; . Vì OC // BM => OC // BN Xét có: OC // BN, mà OA = OB = R => CA = CN (3)Áp dụng hệ quả định lý Ta-lét vào hai tam giác BAC và BCN, ta có:  và Suy ra  (4)Từ (3) và (4) suy ra IH = IM hay BC đi qua trung điểm của MH  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |

*(Lưu ý: học sinh làm cách khác đúng cho điểm tối đa)*

**KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**MÔN TOÁN 9 – NĂM HỌC 2022 – 2023**

1. **Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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  | ChTL  | 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%  |