|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN TÂN BÌNH**TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN ĐANG****ĐỀ CHÍNH THỨC***Đề có 02 trang* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ, HỌC KÌ I**Năm học: **2022 - 2023**Môn **: TOÁN –** Lớp **9**Thời gian làm bài: **90** phút *(Không kể thời gian giao đề)*  |

**Bài 1.** *(1,5 điểm)* **Tính và thu gọn**

**1)**  **2)** 

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

**Bài 3.** *(2 điểm*) **C**ho 2 hàm số:  và 

**1)** Vẽ (D1) và (D2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

**2)** Xác định tọa độ giao điểm của (D1) và (D2) bằng phép tính.

**Bài 4.** *(0,5 điểm)*

Tòa nhà The Landmark 81 là một tòa nhà chọc trời ngay bên bờ sông Sài Gòn tại TPHCM. Tòa nhà này có 81 tầng, cao nhất Đông Nam Á (năm 2018). Ý tưởng thiết kế của The Landmark 81 được lấy cảm hứng từ những bó tre truyền thống, tượng trưng cho sức mạnh và sự đoàn kết trong văn hóa Việt Nam.

Tại một thời điểm tia sáng mặt trời qua đỉnh A tòa nhà tạo với mặt đất một góc= 750 . Biết khoảng cách từ vị trí M đến H là 124 m. Tính chiều cao tòa nhà? *(Làm tròn kết quả đến mét)*

**Bài 5**. (*1 điểm)* Cửa hàng đồng giá niêm yết 100 000 đồng một món. Hôm trước có chương trình giảm giá 10% cho một món hàng và nếu khách hàng mua 5 món trở lên thì ngoài 4 món đầu được giảm giá như trên, từ món thứ 5 trở đi, mỗi món khách hàng chỉ phải trả 70% giá niêm yết .Tính số tiền khách hàng phải trả khi mua 8 món hàng trong ngày hôm đó.

**Bài 6.** (*1 điểm*) Hiện tại bạn An đã để dành được một số tiền là 200 000 đồng. Bạn An đang có ý định mua một cái máy tính cầm tay trị giá 700 000 đồng nên hàng ngày, bạn An đều để dành cho mình 20 000 đồng. Gọi y (đồng) là tổng số tiền bạn An tiết kiệm được sau xngày (tính luôn số tiền An đã để dành được trước đó). Mối liên hệ giữa số ngày để dành và tổng số tiền thông qua công thức: **y = ax + b**

**1)** Hãy xác định a , b và cho biết sau 10 ngày thì An có tổng số tiền là bao nhiêu ?

 **2)** Hỏi sau bao nhiêu lâu kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì An có thể mua được cái máy tính cầm tay đó?

**Bài 7.** *(3 điểm)* Cho điểm S nằm ngoài (O), vẽ hai tiếp tuyến SA, SB (A và B là các tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của AB và OS.

**1)** Chứng minh rằng 4 điểm S, A, O, B cùng thuộc một đường tròn và AB vuông góc với OS tại H .

**2)** Vẽ đường kính BD; SD cắt đường tròn (O) tại E. Chứng minh SH.SO = SE.SD và $\hat{SHE}$ = $\hat{SDO}$.

**3)** Vẽ đường tròn đường kính AB, đường tròn này cắt BD tại J (J khác B), gọi P là giao điểm của AJ với SD. Chứng minh: PH // BD

------------- **Hết** -------------

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN TÂN BÌNH****TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN ĐANG** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I** **NĂM HỌC 2022 - 2023****ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM** **Môn : Toán – Lớp: 9** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **1a***(0,5đ)* |  | *0,25**0,25* |
| **1b***(1đ)* |  | *0,5**0,5* |
| **2***(1đ)* |   ( 3 > 0 )  | *0,5**0,5* |
| **3a***(1,0đ)* |   x 0 1 x – 2 – 1   – 1 2  1 2   | *0,5**0,5* |
| **3b***(1đ)* | Phương trình hoành độ giao điểm của (D1) và (D2) ta có:Thay x = 2 vào , ta có: Vậy tọa độ giao điểm của (D1) và (D2) là ( 2 , 5 )  | *0,5**0,25**0,25* |
| **4***(0,5đ)* | Xét AHM vuông tại HChiều cao tòa nhà khoảng 463 m(*HS nếu thiếu hình vẽ KHÔNG TRỪ )* | *0,25* *0,25* |
| **5***(1,0đ)* | Số tiền của 4 món hàng đầu tiên (90%.100 000 ).4 = 360000 ( đ )Số tiền của 4 món hàng tiếp theo tính từ món thứ 5 trở đi( 70%.100 000).4 = 280 000 ( đ )Số tiền khách phải trả khi mua 8 món hàng 360 000 + 280 000 = 640 000 ( đ ) | *0,25**0,25**0,5* |
| **6a***(0,5đ)* | Vì số tiền An có sẵn là 200000 đồng 🡺 b = 200 000 Mỗi ngày An để dành 20000 trong x ngày 🡺 a = 20 000\*Thay x = 10 vào công thức y = ax + b , ta có :  y = 20 000.10 + 200 000 = 400000 Vậy sau 10 ngày An có 400 000 đồng.  | *0,25* *0,25* |
| **6b***(0,5đ)* | \*Thay y = 700 000 vào công thức y = ax + b , ta có:  ⬄ 700 000 = 20 000x + 200 000  ⬄ x = 25 Vậy An để dành 25 ngày thì đủ tiền mua máy tính  | *0,25**0,25* |
| **7a***(1đ)* | a) Ta có: ∆SAO vuông tại A (do SA là tiếp tuyến) 🡺 ∆SAO nội tiếp đường tròn đường kính OS (1).Ta có : ∆ SBO vuông tại B (do SB là tiếp tuyến) 🡺 ∆SBO nội tiếp đường tròn đường kính OS (2).Từ (1) (2) suy ra S, A, O, B cùng thuộc đường tròn đường kính OS.Ta có: OA = OB (bán kính)  SA = SB (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau) 🡺 OS là đường trung trực của AB 🡺 OS vuông góc với AB tại H. | *0,5**0,25**0,25* |
| **7b***(1đ)* | Xét ∆BED nội tiếp (O) có BD là đường kính 🡺 ∆BED vuông tại E Xét tam giác BDS vuông tại B, đường cao BE có: $SE.SD=SB^{2} (htl)$Xét tam giác SBO vuông tại B, đường cao BH có: $SH.SO=SB^{2} (htl)$Do đó: SE. SD = SH. SO 🡺 $\frac{SE}{SO}=\frac{SH}{SD}$Xét ΔSEH và ΔSOD có: Góc S chung $\frac{SE}{SO}=\frac{SH}{SD}$ (cmt) 🡺 ΔSEH đồng dạng với ΔSOD (c-g-c) 🡺góc SHE = góc SDO |  *0,25**0,25**0,25**0,25* |
| **7c****(1đ)** | c) Gọi T là giao điểm của SB và AD.- Chứng minh được OS // DT và suy ra được S là trung điểm của BT.- Chứng minh được AJ // TB và sử dụng hệ quả định lý Thales - Chứng minh được P là trung điểm của AJ.- Chứng minh được PH là đường trung bình tam giác ABJ 🡺 PH // BJ hay PH // BD  | *0,25**0,25**0,25**0,25* |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI TOÁN 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Mức độ đánh giá** |  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **SỐ - ĐAI SỐ** |
| 1 | **Chương 1: Căn bậc hai**  | hằng đẳng thức $\sqrt{A^{2}}$ = |A| Đưa thừa số ra ngoài dấu căn Trục Căn thức ở Mẫu  | Nhận biết:\_Nhận biết hằng đẳng thức $\sqrt{A^{2}}$ = |A| để thu gọn biểu thức Thông hiểu:-Biến đổi biểu thức chưa căn để thu gọn biểu thức - Áp dụng trục căn thức ở mẫu -Rút gọn biểu thức chứa căn , chứa biến | 2TL(TL1,2) |  |  |  |
| Giải phương trình vô tỷ  | ***Vận dụng*** ***-***Sử dụng các kiến thức biến đổi biểu thức chứa căn để giải phương trình  |  | 1TL(TL3) |  |  |
| 2 | **Chương II** **Hàm số bậc nhất** | Vẽ đồ thị hàm số Tìm tọa độ giao điểm bằng phép tính  | ***Nhận biết:***Lập bảng giá trị và Vẽ đồ thị hàm số Tìm tọa độ giao điểm bằng phép tính | 2TL**(TL4,5)** |  |  |  |
| Ứng dụng trong toán thực tế | ***Vận dụng:***– Giải quyết được những vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với thực hiện các phép tính về Toán thực tế có công thức liên quan đến hàm số bậc nhất , tỉ số % , phương trình 1 ẩn |  | 1TL**(TL8)** | 1TL**(TL7)** |  |
| **HÌNH HỌC**  |
| 3 | **Tiếp tuyến và Đường tròn** | Tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau , đường trung trực đoạn thẳng , tam giác nội tiếp đường tròn , mối liên hệ đường kính và dây cung  | ***Nhận biết:*** \_Nhận biết tiếp tuyến để chứng minh trung trực ***Thông hiểu:***\_ 4 điểm , 5 điểm cùng thuộc đường tròn ( tam giác nội tiếp đường tròn có chung đường kính ) Vận dụng cao:Chứng minh vuông góc , song song , tiếp tuyến | 1TL**(TL9)** | 1TL**(TL10)** | 1TL**(TL11)** | 1TL**(TL12)** |
| Tỉ số lượng giác trong tam giác vuông  | ***Vận dụng :***– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản***)*** gắn với việc sử dụng tỉ số lượng giác  |  | 1TL**(TL6)** |  |  |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I TOÁN 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **Chương I:** **Căn Bậc Hai** **(24 tiết)** | Rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai Trục căn thức ở mẫu |  | 2(TL1,2)1,5đ |  |  |  |  |  |  | 2,5 |
| Giải phương trình vô tỷ |  |  |  | 1(TL3)1đ |  |  |  |  |
| **2** | **Chương II** **Hàm số bậc nhất (20 tiết)** | \_Vẽ đồ thị hàm số  |  | 1(TL4)1đ |  |  |  |  |  |  | 2,0 |
| \_Tìm tọa độ giao điểm bằng phép toán |  | 1(TL5)1đ |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Toán thực tế** **(10 tiết)** | Ứng dụng tỉ số lượng giác |  |  |  | 1(TL6)0,5đ |  |  |  |  | 2,5 |
| \_Bài toán liên quan đến tỉ số % , lời , lỗ hoặc đặt ẩn x lập phương trình bậc nhất |  |  |  |  |  | 1(TL7)1đ |  |  |
| Bài toán liên quan hàm số bậc nhất  |  |  |  | 1(TL8)1đ |  |  |  |  |
| **4** | **CHương II :Tiếp tuyến và đường tròn** **(10 tiết)**  | \_Chứng minh trung trực ,và 4 điểm thuộc đường tròn  |  | 1(TL9)0,5đ |  | 1(TL10)0,5đ |  |  |  |  | 3,0 |
| \_Chứng minh đẳng thức tích bằng nhau  |  |  |  |  |  | 1(TL11)1đ |  |  |
| \_Chứng minh vuông góc , song song , tiếp tuyến  |  |  |  |  |  |  |  | 1(TL12)1đ |
| **Tổng: Số câu** **Điểm** |  | 54,0 |  | 43,0 |  | 22,0 |  | 11,0 | 10,0 |
| **Tỉ lệ %** | 40% | 30% | 20% | 10% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | 100% |

**Chú ý**: Tổng tiết : **64 tiết**