|  |  |
| --- | --- |
|  UBND QUẬN TÂN BÌNH**TRƯỜNG THCS NGÔ SĨ LIÊN** **ĐỀ CHÍNH THỨC** *(Đề gồm 01 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I****NĂM HỌC 2022 – 2023****MÔN: TOÁN 9****Thời gian làm bài: 90 phút** *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** (1,0 điểm)Thực hiện phép tính

1. 
2. 

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

**Bài 3.** (2,0 điểm)

Cho hàm số  có đồ thị là (D) và hàm số  có đồ thị là (D’)

a) Trong cùng mặt phẳng tọa độ Oxy vẽ đồ thị hai hàm số trên.

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

c) Xác định hệ số a và b của hàm số y = ax + b ( a ¹ 0) có đồ thị là ( D1 ); biết (D1)//(D) và (D1)

đi qua A(-3;7).

**Bài 4.** (1,0 điểm)Anh Hải mua lại một chiếc máy tính xách tay cũ đã sử dụng qua 2 năm với giá là 17100000 đồng. Sau khi sử dụng được thêm 1 năm nữa, anh Hải mang chiếc máy tính đó ra cửa hàng để bán lại. Cửa hàng thông báo mua lại máy với giá chỉ còn 14900000 đồng. Anh Hải thắc mắc về sự chênh lệch giữa giá mua và giá bán nên được nhân viên cửa hàng giải thích về mối liên hệ giữa giá trị của một chiếc máy tính xách tay với thời gian nó được sử dụng. Mối liên hệ đó được thể hiện dưới dạng một hàm số bậc nhất: y = ax + b có đồ thị như hình bên.

a) Xác định các hệ số a và b.
b) Xác định giá ban đầu của chiếc máy tính xách tay nêu trên khi chưa qua sử dụng.

**Bài 5.** (1,0 điểm) Một khúc sông rộng khoảng 157m. Một con tàu mất 6 phút để đi từ vị trí B (bờ bên này) đến vị trí C (bờ bên kia). Tàu đi với vận tốc 2 km/h và bị dòng nước đẩy lệch đi một góc $α$ như hình vẽ. Tính số đo góc $α$ (kết quả làm tròn đến độ).

**Bài 6.** (1,0 điểm)Bạn An đến cửa hàng A mua một chiếc máy tính cầm tay và một cái cặp. Bạn đưa cho cô thu ngân 3 tờ 500000 đồng và được thối lại 130 000 đồng. Biết cửa hàng A bán 1 chiếc máy tính cầm tay lời được 30% và bán một cái cặp lời được 20% so với giá nhập hàng do đó khi bán 2 món đồ này thì cửa hàng A lời được 270 000 đồng. Hỏi giá tiền nhập về một chiếc máy tính cầm tay của cửa hàng A?

**Bài 7.** (3,0 điểm)Cho đường tròn (O; R), đường kính BC. Lấy điểm A trên đường tròn sao cho AB < AC. Từ A, C vẽ hai tiếp tuyến của đường tròn (O) cắt nhau tại D. Gọi H là giao điểm của hai đoạn thẳng OD và AC.

a) Chứng minh: OD ^ AC và bốn điểm D, A, O, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Gọi E là giao điểm của BD và đường tròn (O). Chứng minh: DE.DB=DH.DO và AC là đường phân giác của góc EHB.

c) Gọi Q là giao điểm của tia CA và tiếp tuyến tại B của đường tròn (O). Chứng minh: OQ vuông góc với BD.

**Hết.**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I MÔN TOÁN 9 - ĐỀ CHÍNH THỨC**

**NĂM HỌC 2022- 2023**

| **Bài**  |  | **Nội dung** | **Điểm** | **Điểm dành cho học sinh hoà nhập**  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài 1:** | **a)** | ………………………..………… | **0,25****0,25** | **0,75** |
| **b)** |  | **0,25****0,25** | **0,25** |
| **Bài 2:** (1 điểm) |  | **Giải phương trình**  …….……….…….**Vậy S=** | **0,25****0,25****0,25****0,25** | **1** |
| **Bài 3:**(2 điểm)  | **a)** | 2 bảng giá trị đúng Vẽ đúng  | **0,5****0,5** | **1** |
| **b)** | Tìm tọa độ giao điểm của (D) và (D’) bằng phép tínhPhương trình hoành độ giao điểm của (D) và (D’) là:-2x+2= x – 4..............……Thay x=2 vào y= x-4 , ta có: y = 2-4 = -2Vậy tọa độ giao điểm của (D) và (D’) là (2;-2)…. | **0,25****0,25** | **1** |
| **c)** | Xác định hệ số a và b của hàm số y = ax + b ( a ¹ 0) có đồ thị là ( D1 ), biết (D1) // (D) và (D1) đi qua A(-3;7)**\*Vì** (D1) // (D) nên \* A(-3;7) (D1): y = -2x + b  (nhận)Vậy a= -2; b= 1 | **0,25****0,25** |  |
| **Bài 4:**(1 điểm)  |  | a/ Hàm số bậc nhất y=ax+bThay x=2, y= 17 100 000 vào y=ax+b, ta được: 17 100 000 = 2a+b17 100 000-2a = b (1)Thay x=3, y= 14 900 000 vào y=ax+b, ta được:14 900 000=3a+b14 900 000-3a=b (2)Từ (1) và (2) suy ra 17 100 000 - 2a = 14 900 000 - 3aa= -2 200 000Thay a= -2 200 000 vào (1), ta có :b=21 500 000 Vậy a= -2 200 000; b = 21 500 000  y= - 2200000x+ 21500000b/ Chiếc máy tính xách tay nêu trên khi chưa qua sử dụng => x=0 Thay x=0 vào y= - 2200000x+ 21500000, ta có : y= - 2200000.0+ 21500000 y= 21 500 000Vậy khi chưa qua sử dụng giá ban đầu của máy tính là 21 500 000 đồng. | **0,25x3****b)0,25** | 1  |
| **Bài 5:**(1 điểm) |  | Một khúc sông rộng khoảng 157m. Một con tàu mất 6 phút để đi từ vị trí B (bờ bên này) đến vị trí C (bờ bên kia). Tàu đi với vận tốc 2 km/h và bị dòng nước đẩy lệch đi một góc $α$ như hình vẽ. Tính số đo góc $α$ (kết quả làm tròn đến độ).6 phút=BC=km=200m…………ABC vuông tại A sin C=sin=…….Vậy số đo góc $α$ khoảng 520 | **0,25****0,25x2****0,25** | **2,0 đ** |
| **Bài 6:**(1 điểm) |  | Bạn An đến cửa hàng A mua một chiếc máy tính cầm tay và một cái cặp. Bạn đưa cho cô thu ngân 3 tờ 500000 đồng và được thối lại 130 000 đồng. Biết cửa hàng A bán 1 chiếc máy tính cầm tay lời được 30% và bán một cái cặp lời được 20% so với giá nhập hàng do đó khi bán 2 món đồ này thì cửa hàng A lời được 270 000 đồng. Hỏi giá tiền nhập về 1 chiếc máy tính cầm tay của cửa hàng A?Gọi x (đồng ) **giá tiền nhập về 1 chiếc máy tính** cầm tay của cửa hàng A(x>0)Giá tiền **bán 1 chiếc máy tính cầm tay** là : 130%x (đồng )Giá tiền *bán 1 chiếc cặp là*: (3.500000-130 000)-130%x=1370000-1,3xGiá tiền *nhập 1 chiếc cặp là*:Tiền lời khi bán 1 chiếc máy tính cầm tay là : 30%x (đồng )Tiền lời khi bán 1 chiếc cặp là : **.**20% (đồng )Khi bán 2 món đồ này thì cửa hàng A lời được 270 000 đồng nên ta có: 30%x+ **.**20% =270000…….x=500000Vậy giá tiền nhập về 1 chiếc máy tính cầm tay của cửa hàng A là 500000 đồng | **1,0đ** |  |
|  |  | a) Chứng minh: OD ^ AC và bốn điểm D, A, O, C cùng thuộc 1 đường tròn\*…OD là đường trung trực của AC………… OD AC tại H\*(Tính chất tiếp tuyến )OAD vuông tại AOAD nội tiếp đường tròn đường kính OD(1)…………..(Tính chất tiếp tuyến )OCD vuông tại AOCD nội tiếp đường tròn đường kính OD(2)…..Từ (1) và (2) suy ra bốn điểm D, A, O, C cùng thuộc 1 đường tròn đường kính OD…… b)Chứng minh: DE.DB=DH.DO và AC là đường phân giác của góc EHB. \*Tam giác OCD vuông tại C có CH là đường cao  DH.DO=DC2 (1)………………..\*Tam giác BEC nội tiếp đường tròn đường kính BC(gt)  Tam giác BEC vuông tại E …………… CE BD tại E\*Tam giác DCB vuông tại C có CE là đường cao  DE.DB=DC2 (2)Từ (1) và (2 ) suy ra DE.DB=DH.DO ………Chứng minh: DEH Graphic1.jpg DOB(c-g-c)…… (3)Chứng minh: OH.OD=OB2 Chứng minh: OHB Graphic1.jpg ODB(c-g-c)(4)Từ (3) và (4 ) suy raChứng minh: AC là đường phân giác của góc EHB. c) Chứng minh:OQ vuông góc với BD.**Gọi N là giao điểm của BD và OQ**Chứng minh: ODC Graphic1.jpg QCB(g-g)Chứng minh: QBO Graphic1.jpg BCD(g-g)Mà +Nên + OQ vuông góc với BD | 0,50,50,250,250,250,50,50,25 | **a)2đ****b)ý 1:****1 đ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN TÂN BÌNH**TRƯỜNG THCS NGÔ SĨ LIÊN** |  | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN: TOÁN 9**

**THỜI GIAN: 90 PHÚT**

**1. Ma trận đề**

| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng** **% điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** |  |
| **1** | **Căn bậc hai.****Căn bậc ba** | Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai |  **1a**0,5đ |  | **1b**0,5đ |  |  |  |  |  | **20** |
| **Phương trình** | **2**1đ |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Hàm số bậc nhất** | Hàm số y = ax + bĐồ thị của hàm số y = ax + b (a khác 0) | **3a**1đ |  | **3b**0,5đ |  | **3c**0,5đ |  |  |  | **30** |
| **Toán thực tế** |  |  | **4**1đ |  |  |  |  |  |
| **3** | **Toán thực tế**  | Giải bài toán thực tế bằng cách phương trình |  |  |  |  | **5**1đ |  |  |  | **10** |
| **4** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Toán thực tế**Tỉ số lượng giác của góc nhọn |  |  | **6**1đ |  |  |  |  |  | **10** |
| **5** | **Đường tròn** | Sự xác định đường tròn.Tính chất đối xứng của đường tròn Đường kính và dây của đường tròn Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường trònTính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau. | **7a**1,5đ |  |  |  | **7b**1đ |  | **7c**0,5đ |  | **30** |
| **Tổng số câu**  |  | **4** |  | **4** |  | **3** |  | **1** |  |  |
| **Tỉ lệ %** |  | **40%** |  | **30%** |  | **25%** |  | **5%** |  | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **70%** | **30%** |  | **100%** |

**2. Ma trận nội dung**

| **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.****Căn bậc ba** | Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai**Phương trình** | Rút gọn được biểu thức chứa căn thức bậc hai | **1a****2** | **1b** |  |  |
| 2 | **Hàm số bậc nhất** | Hàm số y = ax + bĐồ thị của hàm số y = ax + b (a khác 0) Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau **Toán thực tế** | Vẽ được đồ thị của hàm số y = ax + b (a khác 0)Tìm được tọa độ giao điểm của hai đồ thị Viết được phương trình của đường thẳng thoả điều kiện cho trước Thông hiểu và vận dụng được hàm số bậc nhất vào bài toán thực tế. | **3a** | **3b****4** | **3c** |  |
| 3 | **Toán thực tế** | Giải phương trình | Giải được bài toán thực tế bằng cách lập phương trình |  |  | **5** |  |
| 4 | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Tỉ số lượng giác của góc nhọn**Toán thực tế** | Tìm được góc (hoặc cạnh) khi biết 2 yếu tố trong tam giác vuông (Toán thực tế) |  | **6** |  |  |
| 5 | **Đường tròn** | Sự xác định đường tròn.Tính chất đối xứng của đường tròn Đường kính và dây của đường tròn Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường trònTính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau. | Nhận biết được tam giác vuông nội tiếp đường tròn.Xác định được tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông.Tìm được 4 điểm cùng thuộc một đường tròn.Chứng minh được 1 đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn. Vận dụng được hệ thức lượng trong tam giác vuông, tỉ số lượng giác của góc nhọn để chứng minh một đẳng thức, 2 đường thẳng vuông góc, 3 đường thẳng đồng quy, 3 điểm thẳng hàng,……  | **7a** |  | **7b** | **7c** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |