|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN  BÌNH CHÁNH  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN: TOÁN – KHỐI: 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | **3**  **(TL1a,b,c)** |  | **1**  **( TL3)** |  |  |  |  |  | **27,5** |
| **2** | **Hàm số bậc nhất** | Hàm số y = ax + b  Đồ thị của hàm số y = ax + b (a khác 0) | **2**  **(TL2a,b)** |  |  |  |  |  |  |  | **15** |
| **3** | **Toán thực tế** | Giải bài toán thực tế bằng cách phương trình  (Xác định được hệ số a,b và tính được giá trị biểu thức  Giải được bài toán thực tế có công thức, mua bán, giảm giá,…) |  |  | **2**  **(TL4a,b)** |  | **2**  **(TL5a,b)** |  |  |  | **20** |
| **4** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Tỉ số lượng giác của góc nhọn ( Toán thực tế) |  |  | **1**  **(TL6)** |  |  |  |  |  | **7,5** |
| **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 tròn  Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau. | **1**  **(TL7a)** |  | **1**  **(TL7b)** |  |  |  | **1**  **(TL7c)** |  | **30** |
| **Tổng** | |  | **6** |  | **5** |  | **2** |  | **1** |  | **14** |
| **Tỉ lệ** | |  | **45%** |  | **35%** |  | **10%** |  | **10%** |  | **100%** |
| **Tổng điểm** | |  | **4,5** |  | **3,5** |  | **1,0** |  | **1,0** |  | **10** |

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN  BÌNH CHÁNH  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ DÀO TẠO** | **BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN: TOÁN – KHỐI: 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | Rút gọn được biểu thức chứa căn thức bậc hai  Giải được phương trình căn thức | **3**  **(TL1a,b,c)** | **1**  **(TL3)** |  |  |
| 2 | **Hàm số bậc nhất** | Hàm số y = ax + b  Đồ thị của hàm số y = ax + b (a khác 0)  Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau | Thông hiểu và vận dụng được hàm số bậc nhất vào bài toán thực tế  Xác định được đồ thị của hàm số y = ax + b  Tìm được tọa độ giao điểm của hai đồ thị | **2**  **(TL2a,b)** |  |  |  |
| 3 | **Toán thực tế** | Hàm số bậc nhất  Giải phương trình | Xác định được hệ số a,b và tính được giá trị biểu thức  Giải được bài toán thực tế có công thức, mua bán, giảm giá,… |  | **2**  **(TL4a,b)** | **2**  **(TL5a,b)** |  |
| 4 | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Tỉ số lượng giác của góc nhọn | Tìm được góc (hoặc cạnh) khi biết 2 yếu tố trong tam giác vuông (Toán thực tế) |  | **1**  **(TL6)** |  |  |
| 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 tròn  Tính 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  Vận dụng được hệ thức lượng trong tam giác vuông để chứng minh một đẳng thức hình học | **1**  **(TL7a)** | **1**  **(TL7b)** |  | **1**  **(TL7c)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH**  **TRƯỜNG THCS PHẠM VĂN HAI**  Đề thi có 2 trang | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I (THAM KHẢO)**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **Môn: TOÁN – Lớp 9**  **Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)** |
|  |  |

**Bài 1: (2 điểm) Rút gọn biểu thức:**



b) 

c)

**Bài 2: (1,5 điểm)** Cho hai hàm số: y = 2x – 3 (D1) và y = –x + 2 (D2)

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

b) Tìm tọa độ giao điểm A của (D1) và (D2) bằng phép tính.

**Bài 3: (0,75 điểm) Giải phương trình:** 

**Bài 4: (1 điểm)** Tại thời điểm ban đầu, một người lính nhảy dù đang ở độ cao 3500m. Mỗi khi anh ta nhảy được 2 phút thì độ cao lại giảm đi 250m.

a) Hãy xác định hàm số y = ax + b để biểu thị mối liên hệ giữa độ cao y và thời gian nhảy là x ?

b) Sau khoảng thời gian bao lâu thì anh ta sẽ mở dù ? (giả sử khi mở dù anh ta ở độ cao 2000m).

**Bài 5: (1 điểm)** Thực hiện chương trình khuyến mãi “ngày chủ nhật vàng” một siêu thị điện máy giảm giá 50% trên một tivi cho lô hàng gồm 40 tivi với giá bán lẻ trước đó là 8 500 000 đồng một cái. Đến trưa cùng ngày thì cửa hàng đã bán được 30 cái và cửa hàng đã quyết định giảm thêm 10 % nữa ( so với giá đã giảm lần 1) cho số tivi còn lại .

a) Tính số tiền cửa hàng thu được khi bán hết lô hàng tivi.

b) Biết giá vốn một tivi là 4 000 000 đồng. Hỏi cửa hàng lời hay lỗ khi bán hết số tivi? Giải thích.

**Bài 6: (0,75 điểm)** Ở siêu thị có thang máy cuốn nhằm giúp khách hàng di chuyển từ tầng này của siêu thị lên tầng kế cận rất tiện lợi. Biết rằng thang cuốn này được thiết kế có độ nghiêng 360 so với phương ngang là góc BAH và tốc độ vận hành là 2m/s. Một khách hàng đã di chuyển bằng thang cuốn này từ tầng 1 lên tầng 2 của siêu thị theo hướng AB hết 8 giây. Hỏi khoảng cách giữa tầng 1 và 2 của siêu thị (BH) cao bao nhiêu mét? *(Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2)*



**Bài 7: (3 điểm)** Cho (O) là đường tròn tâm O đường kính AB. Qua A vẽ tiếp tuyến Ax của (O), trên tia Ax lấy điểm M (M khác A), từ M vẽ tiếp tuyến MC của (O) (C là tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của OM và AC. Đường thẳng MB cắt (O) tại D (D nằm giữa M và B).

a) Chứng minh: OM ⊥ AC tại H

b) Chứng minh: MD.MB = MH.MO và 

c) Gọi K là trung điểm đoạn thẳng BD. Tiếp tuyến tại B của (O) cắt tia OK tại E. Chứng minh: Ba điểm A, C, E thẳng hàng.

**Hết.**

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 9**

**Năm học: 2023 - 2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CÂU** | **TỔNG ĐIỂM** | **ĐÁP ÁN** | **THANG ĐIỂM** |
| 1a | 0,5 |  | 0,25  0,25 |
| 1b | 0,5 | b)  =  =  =  = 3 | 0,25  0,25 |
| 1c | 1,0 | c)      = -4 | 0,25  0,5  0,25 |
| 2a | 1,0 | Vẽ (D1) trên mặt phẳng tọa độ Oxy.  Bảng giá trị (D1): y = 2x – 3  x 0 1  y = 2x – 3 -3 -1  Vẽ (D2) trên mặt phẳng tọa độ Oxy.  Bảng giá trị (D2): y = –x + 2  x 0 2  y = –x + 2 2 1  Vẽ đồ thị: | 0,25  0,25  0,25x0,25 |
| 2b | 0,5 | Phương trình hoành độ giao điểm:  2x – 3 = –x + 2  ⬄ 2x +    ⬄ x = 2  Thay x= 2 vào y = 2x – 3 ta có y = 2.2-3 = 1.  Vậy tọa độ điểm là A(2; 1). | 0,25  0,25 |
| 3 | 0,75 | Vậy phương trình có tập nghiệm là: | 0,25  0,25  0,25 |
| 4a | 0,5 | Hàm số y = ax + b để biểu thị mối liên hệ giữa độ cao y và thời gian nhảy là x:  y = 3500 – 125x | 0,5 |
| 4b | 0,5 | Sau khoảng thời gian bao lâu thì anh ta sẽ mở dù ? (giả sử khi mở dù anh ta ở độ cao 2000m).  Thay y = 2000 vào công thức y = 3500 – 125x ta có:  2000 = 3500 – 125x  ⬄ 125x = 3500 – 2000  ⬄ 125x = 1500  ⬄ x = 1500 : 125  ⬄ x = 12 | 0,5  0,5 |
| 5a | 0,5 | a) **Tính số tiền cửa hàng thu được khi bán hết lô hàng tivi.**  Giá của 1 cái tivi sau khi giảm giá 50% là:  50% . 8 500 000 = 4 250 000 (đồng)  Giá của 1 cái tivi sau khi được giảm thêm 10% (so với giá đã giảm lần 1) là:  90% . 4 250 000 = 3 825 000 (đồng)  Vậy số tiền cửa hàng thu được khi bán hết lô hàng tivi là:  30 . 4 250 000 + 10 . 3 825 000 = 165 750 000 (đồng) | 0,25  0,25 |
| 5b | 0,5 | b) **Biết giá vốn một tivi là 4 000 000 đồng. Hỏi cửa hàng lời hay lỗ khi bán hết số tivi? Giải thích.**  - Số tiền vốn của 40 cái tivi khi cửa hàng nhập vào là:  40 . 4 000 000 = 160 000 000 (đồng)  Vậy cửa hàng lời khi bán hết số tivi vì:  165 750 000 (đồng) > 160 000 000 (đồng) | 0,25  0,25 |
| 6 | 0,75 | Độ dài AB là: AB = 2. 8 = 16 (m)  ΔABH vuông tại H có: |  |
| 7a | 1,0 | **Chứng minh: OM ⊥ AC tại H**  Ta có: MA = MC (T/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)  OA = OC =R)  ⇒ OM là đường trung trực của đoạn thẳng AC  ⇒ OM ⊥ AC tại H | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 7b | 1,0 | **Chứng minh: MD.MB = MH.MO và**  Ta có ΔDAB nội tiếp đường tròn đường kính AB  ⇒ Δ DAB vuông tại D  ⇒ AD ⊥ MB tại D  Áp dụng hệ thức lượng vào ∆MAO vuông tại A có AH đường cao  Ta có: MH.MO = MA2 (1)  Áp dụng hệ thức lượng vào ∆MAB vuông tại A có AD đường cao  Ta có: MD.MB = MA2 (2)  Từ (1) và (2) suy ra MD.MB = MH.MO  Từ  Ta chứng minh ΔMDH ഗ ΔMOB (c-g-c)  hay | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 7c | 1,0 | **c) Gọi K là trung điểm đoạn thẳng BD. Tiếp tuyến tại B của (O) cắt tia OK tại E.**  **Chứng minh: Ba điểm A, C, E thẳng hàng.**  Ta chứng minh: OK ⊥ BD tại K  Ta chứng minh: OK.OE = OB2 (3)  Ta chứng minh: OH.OM = OA2 (4)  Ta có: OB = OA (=R) (5)  Từ (3) (4) và (5) ⇒  Ta chứng minh ΔOHE ഗ ΔOKM (c-g-c)    Mà ( OK ⊥ BD tại K)    ⇒ HE ⊥ OM tại H  Mà AC ⊥ OM tại H (cmt)  ⇒ Ba điểm A, C, E thẳng hàng | 0,25  0,25  0,25  0,25 |