|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD VÀ ĐT GÒ VẤP**  **TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG**  (*Đề gồm có hai trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: TOÁN - LỚP 9**  **Ngày kiểm tra: 23/12/2022.**  **Thời gian làm bài:** **90 phút** *(không kể thời gian phát đề)*  *(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi)* |

**ĐỀ BÀI :**

**Bài 1: (1,5 điểm)**

Thực hiện các phép tính:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |

**Bài 2: (2,0 điểm)**

Cho hàm số y = 3x có đồ thị (d) và hàm số y = 2x - 1 có đồ thị (d/).

a) Vẽ trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy đồ thị của hai hàm số trên.

b) Tìm tọa độ giao điểm A của (d) và (d/) bằng phép toán.

**Bài 3: (1,5 điểm)**

Một người đi xe máy từ địa điểm A đến địa điểm B có khoảng cách là 90 km, người đó xuất phát từ địa điểm A và hướng về địa điểm B. Nếu ta gọi quãng đường còn lại từ vị trí xe đang đi đến địa điểm B là S (km) và thời gian đi được của xe là t (giờ). Giữa S và t quan hệ với nhau bởi hàm số bậc nhất S = at + b và có đồ thị như **Hình 1***. (Lưu ý: Học sinh không cần vẽ hình)*

**S(km)**

**t(giờ)**

**2,5**

**20**

**2**

**90**

**?**

**0**

**(Hình 1)**

a) Xác định các hệ số a và b*.*

b) Nếu xe còn cách địa điểm B là 2,5 km, lúc đó xe đi được mấy giờ?

**Bài 4: (1,5 điểm)**

Từ điểm B bên bờ sông, người ta nhìn lên đỉnh A của một tòa nhà như **Hình 2.** Biết rằng người ta nhìn thấy đỉnh tòa nhà theo góc nâng **** so với mặt đất; khoảng cách BH = 415(m). *(Lưu ý: Học sinh không cần vẽ hình)*.

**?m**

**B**

**H**

**A**

**C**

**?0**

**415m**

**243m**

**(Hình 2)**

**480**



1. Tính chiều cao AH của tòa nhà. (*Làm tròn đến chữ số hàng đơn vị*).
2. Biết khoảng cách hai bên bờ sông BC = 243(m), nếu đứng ở vị trí C của bờ sông còn lại sao cho C, B, H thẳng hàng và để nhìn thấy đỉnh A của tòa nhà thì góc nâng **** so với mặt đất bằng bao nhiêu ?. (*Làm tròn đến độ*).

**Bài 5: (3,5 điểm)**

Cho nửa đường tròn (O) có đường kính AB, kẻ hai tiếp tuyến Ax và By trên nửa đường tròn có bờ là đường kính AB, lấy điểm M bất kỳ trên nửa đường tròn ( M ≠ A, M ≠ B và dây MA có độ dài không bằng dây MB ). Qua M kẻ tiếp tuyến với đường tròn (O) và cắt Ax, By lần lượt tại C và D.

1. Chứng minh: OD là đường trung trực của MB và CD = AC + BD.
2. Kẻ MP ⊥ AB tại P, OD cắt MB tại H, AD cắt đường tròn (O) tại K. Chứng minh: bốn điểm D,K,H,B cùng thuộc một đường tròn và **** .
3. Lấy Q đối xứng với P qua M. Chứng minh: BQ ⊥ AD.

**HẾT.**

**HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 9 HK1 NĂM HỌC 2022-2023**

**Bài 1: (1,5 điểm)**

a)****

= **** 0,25

= **** 0,25

b) ****

= **** 0,25+0,25

= **** 0,25

= 2 0,25

**Bài 2: (2,0 điểm)**

a) Mỗi BGT đúng 0,25

Mỗi đồ thị vẽ đúng 0,5

b) Viết đúng PTHĐGĐ

Tìm đúng hoành độ GĐ 0,25

Tìm đúng tung độ GĐ

Kết luận đúng tọa độ GĐ 0,25

**Bài 3: (1,5 điểm)**

a) Vì đồ thị hàm số S = at + b cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 90

=> b = 90 (1) 0,25

Vì đồ thị hàm số S = at + b đi qua điểm có tọa độ (2 ; 20)

=>20 = 2.a + b (2) 0,25

(1) & (2) => 20 = 2.a + 90 0,25

=> a = -35 0,25

b) Nếu xe còn 2,5km nữa thì đến địa điểm B , ta có:

2,5 = -35.t + 90 0,25

=> t = 2,5

Vậy nếu xe còn 2,5km nữa thì đến địa điểm B, có nghĩa là xe đi được 2,5(h) 0,25

**Bài 4: (1,5 điểm)**

a) Xét ∆ABH vuông tại H:**** 0,25

**** 0,25

=> AH = 415. tan480 ≈ 461 (m) 0,25

Chiều cao tòa nhà khoảng 461 (m) 0,25

b) Xét ∆ACH vuông tại H: **** 0,25



=>**** 0,25

Vậy góc nâng ****  so với mặt đất khoảng 350.

**Bài 5: (3,5 điểm)**

a)Chứng minh: OD là đường trung trực của MB và CD = AC + BD.

Ta có: DM = DB ( tc 2 tt cn ) và OB = OC ( = bk) 0,25+0,25

=> D và O thuộc đường trung trực của đoạn AB

=> DO là đường trung trực của đoạn MB 0,25

=> MO ⊥ AB

Ta có : DM = DB, AC = CM ( tc 2 tt cn ) 0,25

Mà : CD = CM + MD => CD = CA + DB 0,25

b)Kẻ MP ⊥ AB tại P, OD gặp MB tại H, AD gặp đường tròn (O) tại K. Chứng minh: bốn điểm D,K,H,B cùng thuộc một đường tròn và **** .

Ta có : ∆BAK nội tiếp đường tròn đường kính AB 0,25

=> ∆BAK vuông tại K

=> BK ⊥ AD

=> ∆BKD vuông tại K

=> ∆BKD nội tiếp đường tròn đường kính BD 0,25

C/m tương tự: ∆BHD nội tiếp đường tròn đường kính BD

=> D,K,H,B cùng thuộc một đường tròn đường kính BD 0,25

∆DBO và ∆BPM có:

**(**cùng phụ ** )** 0,25

****

=> ∆DBO đd ∆BPM

=>**** (1) 0.25

c)Lấy Q đối xứng với P qua M. Chứng minh: BQ ⊥ AD.

Ta có:AB = 2.OB (O là trung điểm của AB) (2)

PQ = 2.PM (M là trung điểm của PQ) (3)

(1), (2) và (3) => **** 0,5

Xét ∆DBA và ∆QPB có:

****

=> ∆DBA đd ∆QPB (c.g.c) 0,25

**(**cùng phụ ** )**

Tia BK và tia BQ thuộc nửa mặt phẳng bờ AB

=> P, K, Q thẳng hàng.

Mà AD ⊥ KB => AD ⊥ QB. 0,25

*Lưu ý: HS giải cách khác đúng thì cũng chấm theo các mốc của thang điểm trên.*

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN GÒ VẤP  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BỘ MÔN TOÁN** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |
|  | *Gò Vấp, ngày 13 tháng 11 năm 2022* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | **tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **TỈ LỆ**  **%** |  |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |  |
| **Ch**  **TL** | **Thời gian**  **(phút)** | **Ch**  **TL** | **Thời gian**  **(phút)** | **Ch**  **TL** | **Thời gian**  **(phút)** | **Ch**  **TL** | **Thời gian**  **(phút)** |  |
| 1 | **I. Căn bậc hai** | I.1. Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn (Biểu thức số) | **1**  **0,5đ** | *3p* |  |  |  |  |  |  | **1** | *3p* | **3.3** |  |
| I.2. Rút gọn biểu thức chứa căn (Biểu thức số) |  |  |  |  | **1**  **1,0đ** | *4p* |  |  | **1** | *4p* | **4.4** |  |
| **2** | **II. Hàm số bậc nhất** | II.1. Đồ thị hàm số bậc nhất | **1**  **1,5đ** | *8p* |  |  |  |  |  |  | **1** | *8p* | **8.9** |  |
| II.2. Xác định tọa độ giao điểm 2 đường thẳng |  |  |  |  | **1**  **0,5đ** | *5p* |  |  | **1** | *5p* | **5.6** |  |
| II.3. Xác định hàm số bậc nhất; tính giá trị hàm số  **(Toán thực tế)** |  |  | **2**  **1,5đ** | *15p* |  |  |  |  | **2** | *15p* | **16.7** |  |
| **3** | **III. Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | III. HTL trong tam giác vuông và ứng dụng **(Toán thực tế)** | **1**  **0,75đ** | *5p* | **1**  **0,75đ** | *5p* |  |  |  |  | **2** | *10p* | **11.1** |  |
| **4** | **IV. Đường tròn** | IV.1. Quan hệ đường kính và dây  IV.2. Tính chất tiếp tuyến; Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến  IV.3. Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau | **1**  **1,25đ** | *10p* |  |  |  |  |  |  | **1** | *10p* | **11.1** |  |
|  |  | **½**  **0,75đ** | *10p* | **½**  **0,5đ** | *5p* |  |  | **1** | *15p* | **16.7** |  |
|  |  |  |  |  |  | **1**  **1,0đ** | *20p* | **1** | *20p* | **22.2** |  |
| **5** | **Tổng** | | **4** | *26p* | **3½** | *30p* | **2½** | *14p* | **1** | *20p* | **11** | *90p* | **100** |  |
| **6** | **Tỉ lệ %** | | **36.4** | | **31.8** | | **22.7** | | **9.1** | | **100** | **100** |  |  |
| **7** | **Tổng điểm** | | **4** | | **3** | | **2** | | **1** | | **10** |  |  |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I – TOÁN 9 (2022-2023)**

**BẢN ĐIỀU CHỈNH ĐẶC TẢ PHÙ HỢP VỚI MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |  |
| **11** | **I. Căn bậc hai** | I.1. Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn (Biểu thức số) | **Nhận biết:** Biến đổi đơn giản căn số bậc hai rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai ở dạng cơ bản  **Vận dụng:** Vận dụng các phép biến đổi, HĐT đáng nhớ, thực hiện các phép tính rút gọn biểu thức. | **1** |  | **1** |  |  |
| I.2. Rút gọn biểu thức chứa căn (Biểu thức số) |  |
| **22** | **II. Hàm số bậc nhất** | II.1. Đồ thị hàm số bậc nhất | **Nhận biết:** Thực hiện vẽ đường thẳng biểu diễn đồ thị hàm số bậc nhất với hệ số nguyên. | **1** |  |  |  |  |
| II.2. Xác định tọa độ giao điểm 2 đường thẳng | **Vận dụng:** Thực hiện các bước tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng bằng phép toán. |  |  | **1** |  |  |
| II.3. Xác định hàm số bậc nhất; tính giá trị hàm số  **(Toán thực tế)** | **Thông hiểu:** Từ bài toán thực tiễn xác định được quan hệ giữa hai đại lượng là một hàm số bậc nhất; tính giá trị của hàm số. |  | **2** |  |  |  |
| **3**  **4**  **3** | **III. Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | III. HTL trong tam giác vuông và ứng dụng **(Toán thực tế)** | **Nhận biết + Thông hiểu:** Thông qua kiến thức thực hiện bài toán xác định khoảng cách, chiều cao một cách gián tiếp; tính số đo góc …dạng cơ bản | **1** | **1** |  |  |  |
|  | **IV. Đường tròn** | IV.1. Quan hệ đường kính và dây  IV.2. Tính chất tiếp tuyến; Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến  IV.3. Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau | **Nhận biết:** Tiếp tuyến, tính chất của tiếp tuyến …  **Thông hiểu** + **Vận dụng:** Chứng minh đồng dạng, chứng minh hệ thức…  **Vận dụng cao:** Khai thác mở rộng vấn đế có liên quan. | **1** | **½** | **½** | **1** |  |
| **Tổng** | |  |  | **4** | **3½** | **2½** | **1** |  |

**TOÁN 9 (2022-2023)**

NHÓM TRƯỞNG**.**

**Chu Văn Huy**