**MA TRẬN ĐỀ KHỐI 9 –HK1**

**NĂM HỌC 2020-2021**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ****Chủ đề**  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1.Đồ thị hàm số bậc nhất**  | Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất. | Thực hiên tìm tọa độ giao điểm bằng phép tính. |  |  |  |
| *Số câu* *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | 1*(1a)**1đ**10%* | *1(1b)**1đ**10%* |  |  | 2*2 đ**20%* |
| **2. Căn bậc hai** |  | Phương trình đưa về  |  |  |  |
| *Số câu* *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  | 1*1đ**10%* |  |  | 1*1đ**10%* |
| **3. Toán thực tế** | Cho sẵn công thức | Ứng dụng tỉ số lượng giác, hệ thức lượng. | Ứng dụng hàm số bậc nhất hoặc toán phần trăm. | Ứng dụng tỉ số lượng giác, hệ thức lượng. |  |
| *Số câu* *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | 1*1đ**10%* | 1*1đ**10%* | 1*1đ**10%* | 1*1đ**10%* | 4*4đ**40%* |
| **3. Hình học**(Đường tròn) |  |  |  |  |  |
| *Số câu* *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | 1*1đ**10%* |  | 1*1đ**10%* | 1*1đ**10%* | 3*3đ**30%* |
| **Tổng số câu** **Tổng số điểm****Tỉ lệ %** | 3*3đ**30%* | 3*3đ**30%* | 2 2 *2đ 2đ**20% 20%* | 10*10đ**100%* |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ****VÕ VĂN VÂN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I****MÔN: TOÁN 9***Thời gian làm bài: 90 PHÚT**Ngày kiểm tra:*  |

**Câu 1: (2đ)** Cho hàm số  có đồ thị là (d1) và hàm số  có đồ thị là (d2).

a) Vẽ (d1) và (d2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) bằng phép tính.

**Câu 2: (1đ)** Giải phương trình: 

**Câu 3: (1đ)** Một hòn đá rơi xuống một cái hang, khoảng cách rơi xuống được cho bởi công thức: h = 4,9.t2 (mét), trong đó t là thời gian tính bằng giây.

a) Hãy tính độ sâu của hang nếu mất 3 giây để hòn đá chạm đáy.

b) Nếu hang sâu 122,5 mét thì phải mất bao lâu để hòn đá chạm tới đáy.

**Câu 4: (1đ)** Hai chiếc tàu cá cùng xuất phát từ bến tàu A đi theo hai hướng AB, AC tạo với nhau một góc . Tàu thứ nhất đi với vận tốc 20km/h, tàu thứ hai đi với vận tốc 16km/h. Hỏi sau 2 giờ hai tàu cách nhau bao nhiêu km? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

**Câu 5: (1đ)** Mùa vụ năm ngoái, gia đình ông Hai thu hoạch được 10 tấn sầu riêng loại I và loại II. Trong đó loại I là 6,5 tấn, còn lại là loại II. Giá 1kg sầu riêng loại I là 60 000 đồng, 1kg sầu riêng loại II là 45 000 đồng. Chi phí đầu tư chăm sóc vườn là 100 triệu đồng.

a) Hỏi năm ngoái gia đình ông Hai thu được bao nhiêu tiền sau khi trừ hết chi phí?

b) Năm nay được mùa nên sản lượng tăng đều cả 2 loại. Loại I tăng 10%, loại II tăng 12% so với mùa vụ năm ngoái. Nhưng do ảnh hưởng của dịch Covid19 nên giá loại I giảm 10%, loại II giảm 8% so với giá năm ngoái. Hỏi năm nay gia đình ông Hai thu được bao nhiêu tiền sau khi trừ hết chi phí? (Biết chi phí đầu tư và chăm sóc vườn năm nay cao hơn năm ngoái là 10 triệu đồng).

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6: (1đ)** Để đo khoảng cách từ một cù lao tới bờ sông, người ta chọn 2 vị trí A và B trên bờ sông cách nhau 30m và một vị trí C trên cù lao sát bờ sông. Dùng giác kế người ta xác định được các góc . Tính khoảng cách từ cù lao tới bờ sông (làm tròng đến mét).(HS vẽ lại hình vào bài kiểm tra) | (Xem hình minh họa) |

**Câu 7: (3đ)** Cho đường tròn (O;3cm). Lấy điểm M sao cho OM = 6cm. Từ điểm M, vẽ hai tiếp tuyến MA, MB đến đường tròn (O) ( A, B là tiếp điểm).

a) Chứng minh bốn điểm M, A, O, B cùng thuộc 1 đường tròn. Xác định tâm I và bán kính của đường tròn này.

b) Chứng minh OM  AB . Tính độ dài dây AB.

c) Qua O kẻ đường thẳng vuông góc với OA cắt MB tại E. Chứng minh EI là tiếp tuyến của đường tròn (O).

*…………..HẾT…………..*

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH**TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ****VÕ VĂN VÂN** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I****MÔN: TOÁN 9***Thời gian làm bài: 90 PHÚT**Ngày kiểm tra:*  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1a** | Bảng giá trị đúng Đồ thị vẽ đúng | 0.25x20,25x2 |
| **1b** | Phương trình hoành độ giao điểm của (d1) và (d2):Thay  vào (d1) ta có:Vậy tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) là:  | 0.25x20.250.25 |
| **2** | Vậy tập nghiệm của phương trình là:  | 0,250,250,250,25 |
| **3a** | Độ sâu của hang để hòn đá chạm đáy: h = 4,9. 32 = 44,1 ( m ) | 0,5 |
| **3b** | Thởi gian để hòn đá chạm đáy: 122,5 = 4,9. t2 ( t > 0 )Giải được: t1 = 5 ( nhận ), t2 = - 5 ( loại )Vậy phải mất 5 giây để hòn đá chạm tới đáy | 0.250.25 |
| **4** | Quảng đường tàu thứ nhất đi được sau 2 giờ:S=v.t = 20.2 = 40 (km)Quãng đường tàu thứ hai đi được sau 2 giờ:S = v.t = 16.2 = 32(km)Kẻ đường cao CH của tam giác ABCXét tam giác ACH vuông tại H, ta có:Xét tam giác BHC vuông tại H, áp dụng định lí Pytagotính được Vậy sau 2 giờ hai tàu cách nhau khoảng 25,8km | 0,250,250,250,25 |
| **5a** | Số tiền gia đình ông Hai năm ngoái thu được sau khi trừ hết chi phí là:(đồng) | 0,5 |
| **5b** | Số kg sầu riêng loại I năm nay thu được là:6500.(100%+10%)= 7150 (kg)Số kg sầu riêng loại II năm nay thu được là: 3500.(100%+12%) = 3920(kg)Số tiền gia đình ông Hai năm nay thu được sau khi trừ chi phí là: 7150.60000.(100%-10%).+ 3920.45000.(100%-8%) – 110000000 = 448388000 (đồng)  | 0.250.25 |
| **6** | Kẻ đường cao CH của tam giác ABCXét tam giác ACH vuông tại H, ta có: Xét tam giác BCH vuông tại H, ta có:Mà AH+HB = ABVậy khoảng cách từ cù lao đến bờ sông khoảng 40m | 0,250,250,250,25 |
| **7a** | Chứng minh bốn điểm M, A, O, B cùng thuộc 1 đường tròn. Xác định tâm I và bán kính của đường tròn này.Ta có tam giác OAM vuông tại A (MA là tiếp tuyến)Suy ra tam giác OAM nội tiếp đường tròn đường kính OM (1)Ta có tam giác OBM vuông tại A (MB là tiếp tuyến)Suy ra tam giác OBM nội tiếp đường tròn đường kính OM (2)Từ (1,2) suy ra bốn điểm M, A, O, B cùng thuộc đường tròn đường kính OM.Tâm I là trung điểm của OM, bán kính bằng OM:2 = 6:2 = 3 cm | 0,250,250,250,25 |
| **7b** | Chứng minh OM  AB . Tính độ dài dây AB.Ta có OA = OB (bán kính) MA = MB ( tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)Nên OM là đường trung trực của ABVậy OM  AB Gọi H là giao điểm của OM và ABSuy ra OM AB tại H, H là trung điểm ABXét tam giác OAM vuông tại A có: (cm)Xét tam giác OAM vuông tại A có AH là đường cao (OM AB tại H):AH.OM = OA.AMMà AB = 2 AH (H là trung điểm AB)Nên  (cm) | 0,250,250,250,25 |
| **7c** | Chứng minh EI là tiếp tuyến của đường tròn (O).Ta có: OE OA (gt) Mà MA OA (MA là tiếp tuyến )Nên OE // MASuy ra  ( hai góc so le trong)Mà  ( tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)Nên Suy ra tam giác MOE cân tại EMà EI là đường trung tuyến (I là trung điểm của OM)Nên EI là đường caoHay EI OIMà I thuộc đường tròn (O) (OI=3cm)Vậy EI là tiếp tuyến của đường tròn (O) | 0,250,250,250,25 |