|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS ................**  **TỔ TỰ NHIÊN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC ................**  **Môn: Toán 9 – Thời gian làm bài : 90 phút**  ***Ngày kiểm tra: 25/03/2022*** |

-----------------------------------------------------

**Bài I:(2,5đ**)

1) ***Giải phương trình:***

 

2***) Giải hệ phương trình sau:*** 

**Bài II: (2,0đ**) ***Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:***

Hai đội công nhân cùng làm một đoạn đường trong 4 ngày thì xong. Nếu đội thứ nhất làm một mình trong 9 ngày, rồi đội thứ hai đến làm cùng trong 1 ngày nữa thì xong đoạn đường. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi đội làm xong đoạn đường đó trong bao lâu?

**Bài III:(1,5đ)**

Cho parabol (P):  ( với ) và đường thẳng (d): 

1. Tìm hệ số  biết rằng (P) đi qua điểm .
2. Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P) với  tìm được ở câu trên.

**Bài IV: *Hình học:* (3,5đ)**

Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn tâm O, đường kính AD. Gọi E là giao điểm của hai đường chéo AC và BD. Kẻ EF vuông góc với AD ( F ∈ AD).

1. Chứng minh: tứ giác ABEF nội tiếp.
2. Chứng minh: BD là tia phân giác của góc FBC.
3. Gọi I là trung điểm của đoạn ED, chứng minh: DO.DF = DI.DB
4. Chứng minh tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác BFC luôn thuộc đường trung trực của đoạn thẳng OC.

**Bài V: (0,5đ)** Cho hệ phương trình: 

Tìm giá trị của m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất sao cho *x* + *y* nhỏ nhất

--------------------HẾT--------------------

**ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 TOÁN 9**

**Năm học 2021-2022**

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Bài I**  **(2,5 đ)** | **1a)**  **0,75đ** | a)  - Xác định hệ số a,b,c và Tính Δ= 36 hoặc Δ’= 9  - Tính  - Tính | 0,25đ  0,25 đ  0,25 đ |
| **1b)**  **0,75 đ** | b)  - Xác định hệ số a,b,c và tính Δ = 0 hoặc Δ’= 0 hoặc (3x+1)2 = 0 | 0,25 đ |
| - Kết luận phương trình có nghiệm kép và viết được công thức nghiệm hoặc =  hoặc 3x +1 = 0  - Tính | 0,25 đ  0,25 đ |
| **2)**  **1 đ** | 2) Giải hệ phương trình sau:  - Nhân phá ngoặc vế trái được  - Thu gọn được hệ phương trình | 0,25 đ  0,25 đ |
| - Giải hệ phương trình tìm nghiệm và kết luận (x=2; y= 2) | 0,5 đ |
| **Bài II**  **(2đ)** |  | Gọi thời gian đội 1, 2 làm một mình xong đoạn đường lần lượt là x và y (ngày) () | 0,25 đ |
| Lập luận để có phương trình | 0,5 đ |
|  | 9 ngày đội 1 làm được  (đoạn đường) | 0,25 đ |
| Từ đó lập luận để có phương trình | 0,25 đ |
| Tìm ra x = 12(ngày)  Tìm ra y = 6(ngày) | 0,5 đ |
| Đối chiếu ĐK và KL. | 0,25đ |
| **Bài III**  **(1,5đ)** | **1)**  **0,75đ** | a) Cho parabol (P): và đường thẳng (d):  - Thay vào | 0,25 đ |
| - Tính a = 2 (TMĐK)  - Xác định dang (P): | 0,25 đ  0,25 đ |
| **2)**  **0,75đ** | b) - Viết phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) | 0,25 đ |
| * Giải phương trình tìm được | 0,25 đ |
| * Tìm được tọa độ 2 giao điểm   (1;2) và | 0,25 đ |
| **Bài IV**  3,5đ |  |  | Vẽ hình đến câu 1 0,25 đ |
|  | **1)1 đ** | CM: góc ABE = 900;  CM: góc EFA = 900;  Xét tg ABEF:  =1800  2 góc này ở vị trí đối nhau  KL | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
|  | **2) 0,75đ** | C/m góc FBE = góc EAF  C/m góc EAF = góc CBD  Từ đó chứng minh: BD là tia phân giác của góc FBC. | 0,25 đ  0,25đ  0,25đ |
|  | **3) 1 đ** | C/m  C/m  C/m ΔDOI đồng dạng với ΔDBF  C/m DO.DF = DI.DB | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25đ |
|  | **4) 0,5 đ** | CM:  CM: tứ giác BFOC nội tiếp và kết luận | 0,25 đ  0,25 đ |
| **Bài V**  **0,5 đ** |  | Cho hệ phương trình:  Rút y từ (1) thay vào (2) rồi rút gọn ta được phương trình: (3)  Để hệ phương trình có nghiệm duy nhất thì phương trình (3) phải có nghiệm nên m ≠ 0.  Khi đó: | 0,25 đ |
|  |  | =  =  Dấu “=” xảy ra ⇔ = 0 ⇔  ⇒ m = - 4 (t/m)  Vậy x + y nhỏ nhất là khi m = - 4 | 0,25 đ |

*Lưu ý: HS làm đúng và đầy đủ theo cách khác thì vẫn cho điểm tối đa.*