|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS GIA THỤY**  **TỔ TOÁN –LÍ**  **ĐỀ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **Môn: Toán 9**  **Năm học: 2021 - 2022**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  Ngày kiểm tra: 12/03/2022 |

***Bài 1 (2 điểm):*** ***Giải hệ ph­ương trình:***

a)  b) ******

***Bài 2 (2 điểm):***  Cho parabol (P): y = x2  và đường thẳng (d): y = -2x + 3.

a) Vẽ đường thẳng (d) và parabol (P) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P) bằng phép tính.

***Bài 3 (2 điểm): Giải bài toán bằng cách lập hệ ph­ương trình:***

Hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước thì đầy bể sau 8 giờ. Nếu mở cả hai vòi trong 2 giờ rồi khóa vòi thứ nhất lại, vòi thứ hai chảy một mình tiếp trong 3 giờ thì được một nửa dung tích bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình sau bao lâu thì đầy bể?

***Bài 4 (3,5 điểm):***

Từ một điểm C nằm ngoài đường tròn (O;R) kẻ cát tuyến CAB ( A nằm giữa C và B) và tiếp tuyến CN với đường tròn (O) (N là tiếp điểm; N thuộc cung AB lớn). Kẻ OE vuông góc với AB tại E.

a) Chứng minh: 4 điểm C, E, O, N cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh: CN2 = CA.CB

c) Gọi H là hình chiếu của điểm N trên OC. Chứng minh: .

d) Tia CO cắt đường tròn (O) tại hai điểm D và I (I nằm giữa C và D). Chứng minh: IC.DH = DC.IH.

***Bài 5 (0,5 điểm):*** Cho ba số thực dương *x, y, z* thỏa mãn .

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức .

---------***Chúc con làm bài tốt!***-----------

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS GIA THỤY**  **TỔ TOÁN –LÍ**  **ĐỀ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **Môn: Toán 9**  **Năm học: 2021 - 2022**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  Ngày kiểm tra: 12/03/2022 |

***Bài 1 (2 điểm):*** ***Giải hệ ph­ương trình:***

a) ****** b) ******

***Bài 2 (2 điểm):***  Cho parabol (P): y = 2x2  và đường thẳng (d): y = -x + 3

a) Vẽ đường thẳng (d) và parabol (P) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P) bằng phép tính.

***Bài 3 (2 điểm): Giải bài toán bằng cách lập hệ ph­ương trình:***

Năm ngoái, hai đơn vị sản xuất nông nghiệp thu hoạch được 600 tấn thóc. Năm nay, đơn vị thứ nhất thu hoạch vượt mức 10%, đơn vị thứ hai thu hoạch vượt mức 20% so với năm ngoái. Do đó cả hai đơn vị thu hoạch được 685 tấn thóc. Hỏi năm ngoái, mỗi đơn vị thu hoạch được bao nhiêu tấn thóc?

***Bài 4 (3,5 điểm):***

Từ một điểm C nằm ngoài đường tròn (O;R) kẻ cát tuyến CMN( M nằm giữa C và N) và tiếp tuyến CE với đường tròn (O) (E là tiếp điểm; E thuộc cung MN lớn). Kẻ OF vuông góc với MN tại F.

a) Chứng minh: 4 điểm C, F, O, E cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh: CE2 = CM.CN

c) Gọi H là hình chiếu của điểm E trên OC. Chứng minh: .

d) Tia CO cắt đường tròn (O) tại hai điểm I và K (K nằm giữa C và I). Chứng minh: KC.IH = IC.KH.

***Bài 5 (0,5 điểm):*** Giải phương trình: 

-------***Chúc con làm bài tốt!***-----------

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS GIA THỤY**  **TỔ TOÁN –LÍ**  **ĐỀ 3** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **Môn: Toán 9**  **Năm học: 2021 - 2022**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  Ngày kiểm tra: 12/03/2022 |

***Bài 1 (2 điểm):*** ***Giải hệ ph­ương trình:***

a)  b) 

***Bài 2 (2 điểm):***  Cho parabol (P): y = x2  và đường thẳng (d): y = x +6

a) Vẽ đường thẳng (d) và parabol (P) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P) bằng phép tính.

***Bài 3 (2 điểm): Giải bài toán bằng cách lập hệ ph­ương trình:***

Hai đội thợ cùng làm một công việc thì hoàn thành sau 9 ngày. Nếu cả hai đội cùng làm trong 3 ngày, sau đó đội I chuyển đi làm việc khác, đội II làm tiếp trong 8 ngày thì xong công việc đó. Hỏi mỗi đội làm riêng sau bao lâu thì xong công việc?

***Bài 4 (3,5 điểm):*** Từ một điểm C nằm ngoài đường tròn (O;R) kẻ cát tuyến CIK ( I nằm giữa C và K) và tiếp tuyến CA với đường tròn (O) (A là tiếp điểm; A thuộc cung IK lớn). Kẻ OH vuông góc với IK tại H.

a) Chứng minh: 4 điểm C, H, O, A cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh: CA2 = CI.CK

c) Gọi F là hình chiếu của điểm A trên OC. Chứng minh: .

d) Tia CO cắt đường tròn (O) tại hai điểm D và M (M nằm giữa C và D). Chứng minh: MC.DF = DC.MF.

***Bài 5 (0,5 điểm):*** Cho *a, b, c* là độ dài ba cạnh của tam giác có chu vi bằng 2. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

***-------Chúc con làm bài tốt!----------***