|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TP. HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THPT CHUYÊN**  **TRẦN ĐẠI NGHĨA** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học: 2021 - 2022**  **Môn: Toán - Khối 9**  *Thời gian làm bài:**90 phút*  Ngày Kiểm tra: 05/05/2022 |

**Bài 1.** **(1 điểm)** Giải phương trình bậc hai  bằng công thức nghiệm.

**Bài 2. (1,5 điểm)** Cho parabol  và đường thẳng 

* 1. Vẽ 
  2. Tìm tọa độ giao điểm của  và  bằng phép tính.

**Bài 3. (1 điểm)** Cho phương trình  có hai nghiệm phân biệt . Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức : 

**Bài 4.** **(1,5 điểm)** Giải toán bằng cách lập hệ phương trình:

Đầu năm học, một trường học tuyển được 75 học sinh vào 2 lớp chuyên Văn và chuyên Sử. Nếu chuyển 15 học sinh từ lớp chuyên Văn sang lớp chuyên Sử thì số học sinh lớp chuyên Sử bằng  số học sinh lớp chuyên Văn. Hãy tính số học sinh của mỗi lớp.

**Bài 5.** **(3 điểm)** Cho tam giác nhọn ABC (AB < AC) nội tiếp đường tròn (O), có các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

1. Chứng minh: tứ giác BCEF và BDHF nội tiếp đường tròn.
2. Chứng minh: FC là tia phân giác của 
3. Tia BE cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai M. Chứng minh: tam giác CHM cân và hai điểm H, M đối xứng nhau qua đường thẳng AC.

**Bài 6.** **(1 điểm)** Mẹ bạn Tuấn đưa 66 000 đồng nhờ bạn mua 2 ổ bánh mì và 3 cái bánh bao để cả nhà ăn sáng. Hôm nay, Tuấn đổi ý ăn bánh bao nên bạn mua 1 ổ bánh mì và 4 cái bánh bao nên còn dư được 3 000 đồng. Hỏi giá tiền phải trả cho 1 ổ bánh mì và 1 cái bánh bao?

**Bài 7.** **(1 điểm)** Máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau to hơn hai bánh trước. Khi bơm căng, bánh xe sau có đường kính là 189 cm và bánh xe trước có đường kính là 90 cm. Hỏi khi xe chạy trên đoạn đường thẳng, bánh xe trước lăn được 42 vòng thì xe đi được bao xa và bánh xe sau lăn được mấy vòng?

**---HẾT---**

**Đề 1 - Đáp án đề KT HK2 K9 năm 21-22**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài 1.** **(1 điểm)** Giải pt:  Phương trình có 2 nghiệm phân biệt:  ; | 0,5  0,25  x2  0,25  0,5  0,25  x3  0,25x4 | **Bài 4**: **(1,5điểm)**  Gọi x là số học sinh của lớp chuyên Văn (học sinh)  Gọi y là số học sinh của lớp chuyên Sử (học sinh)  Vì tổng số học sinh của 2 lớp là 75 học sinh nên ta có phương trình:  (1)  Vì khi chuyển 15 học sinh từ lớp chuyên Văn sang lớp chuyên Sử thì số học sinh lớp chuyên Sử bằng  số học sinh của lớp chuyên Văn nên ta có phương trình:  (2)  Từ (1) và (2) ta có hpt      (thỏa mãn điều kiện)  Vậy số học sinh của lớp chuyên Văn là 50 học sinh;  số học sinh của lớp chuyên Sử là 25 học sinh. | 0,25x6 |
| **Bài 2. (1,5 điểm)**  **2a) (0,75đ)** BGT đúng + Vẽ (P)  **2b) (0,75đ)**\*Pt hđgđ của và    Tìm được x = -1=> y = - 1  x = -2 => y = - 4  Vậy giao điểm của  và  là : (- 1 ; - 1) và (- 2 ; -4)  **Bài 3. (1 điểm)**  Phương trình  Theo định lý Vi–ét ta có , |
|  |  | **Bài 6**: **(1điểm)**  Gọi *x* (đồng) là giá tiền 1 ổ bánh mì.  *y* (đồng) là giá tiền 1 cái bánh bao.  (Điều kiện: )  Theo đề bài ta có:  Vậy giá tiền phải trả cho 1 ổ bánh mì là 15 000 đồng và 1 cái bánh bao là 12 000 đồng. | 0,25  x4 |
| **Bài 5. (3 điểm)** |  |  |  |
| **5a)** Chứng minh: tứ giác BCEF và BDHF nội tiếp đường tròn.  Ta có đường cao AD, BE, CF, do đó  Tứ giác BFHD nội tiếp do  Tứ giác BCEF nội tiếp do  cùng nhìn cạnh BC  **5b)** Chứng minh: FC là tia phân giác của  Ta có  (do tứ giác BFHD nội tiếp) và  (do tứ giác BFEC nội tiếp)  suy ra , do đó FC là phân giác của góc | 0,75  x2  0,25  x2 | **Bài 7. (1 điểm)**  Chu vi bánh xe sau là:  Chu vi bánh xe trước là:  Quãng đường xe đi được khi bánh trước lăn 42 vòng là:  Số vòng bánh sau lăn được là :  (vòng) | 0,25  x4 |
| **5c)** Chứng minh: tam giác CHM cân và hai điểm H, M đối xứng nhau qua đường thẳng AC.    =>CE là pg góc HCM mà CE vuông góc HM nên tam giác CHM cân tại C  =>CE là đường trung trực của AC  =>H, M đối xứng qua AC | 0.5  0,5 |  |  |