|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học: 2022-2023**  **MÔN: TOÁN - LỚP 9**  Thời gian: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*) |

ĐỀ THAM KHẢO

**Đề 10**

**Câu 1:** (2 điểm) Giải hệ phương trình: a) ; b) .

**Câu 2:** (2 điểm) Cho 2 hàm số y = x2 có đồ thị là (P) và y = 4x - 4 có đồ thị là (d).

a) Điểm  có thuộc đồ thị hàm số (P) không? Vì sao?

b) Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.

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

**Câu 3:** (1,5 điểm) *(Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình)*

Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi bằng 70m và biết chiều dài hơn chiều rộng là 15m. Hãy tính diện tích của khu vườn đó.

**Câu 4:** (4 điểm) Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O). Vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) ( B, C là 2 tiếp điểm).

a) Chứng minh: Tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn. Xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABOC.

b) Tính số đo cung nhỏ BC của đường tròn (O), biết  = 800.

c) Kẻ cát tuyến ADE với đường tròn (O) (D nằm giữa A và E). Chứng minh  rồi suy ra AB2 = AD. AE.

d) Gọi I là giao điểm của AO và BC. Chứng minh: .

**Câu 5:** (0,5điểm) Giải hệ phương trình: .

= = = = HẾT= = = =

|  |
| --- |
| * **HƯỚNG DẪN CHẤM** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| Câu 1  2 điểm | a/  b/ | 0,5 + 0,5  0,25 + 0,25 + 0,5 |
| Câu 2  2 điểm | a)  Với  , ta có  .Vậy   (P)  Lưu ý: Hs thay vào tính sai kết luận đúng thì trừ 0,25đ  b) Hàm số y = x2  \* Bảng giá trị   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | | y = x2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |   \* Hàm số y = 4x – 4  Cho x = 0 y = -4  ( 0; - 4)  Cho y = 0  x = 1  ( 1; 0)  Đồ thị hàm số y = 4x – 4 là đường thẳng đi qua 2 điểm (0; - 4) và ( 1; 0)    c)  Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là:    Với x = 2, ta có: y = 22 = 4 (2; 4)  Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là ( 2; 4) | 0,25 + 0,25  0,25  0,25  Vẽ đúng mỗi đồ thị được 0,25 điểm    0,25  0,25 |
| Câu 3  1,5 điểm | Gọi chiều dài, chiều rộng của khu vườn HCN lần lượt là x (m), y (m). Đk: 0 < y < x < 35.  Nửa chu vi khu vườn là: x + y = 35 (1)  Vì chiều dài hơn chiều rộng là 15m nên ta có : x – y = 15 (2)  Từ (1) và (2) ta có hpt: (TĐK)  Vậy diện tích khu vườn là x.y = 25.10 = 250m2. | 0,5  0,25 + 0,25  0,5 |
| Câu 4  4 điểm |  | Vẽ hình đúng tới câu a được 0,25 , vẽ hình đúng tới câu d được 0,5. |
| a)  1,25 điểm | a) **Chứng minh: Tứ giác ABOC nội tiếp. Xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABOC.**  Xét tứ giác ABOC, có:  ( BA là tiếp tuyến ( O) )  ( DA là tiếp tuyến (O) )    Nên tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn.  Tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABOC là trung điểm AO | 0,25  0,25  0,5  0,25 |
| b)  1 điểm | **b) Tính số đo cung nhỏ BC của đường tròn (O), biết  = 800**  Vì tứ giác ABOC nội tiếp (cmt) nên    Vì sđnhỏ  nên sđnhỏ  = 1000. | 0,25  0,25  0,25 + 0,25 |
| c)  0,75 điểm | c) **Kẻ cát tuyến ADE với đường tròn (O) (D nằm giữa A và E). Chứng minh  rồi suy ra AB2 = AD. AE.**  Xét  và , có:  là góc chung  ( góc tạo bởi, góc nội tiếp cùng chắn )  Nên  ( g. g ) | 0,25  0,25  0,25 |
| d)  0,5 điểm | **Gọi I là giao điểm của AO và BC. Chứng minh: .**  Ta có: AB = AC ( Tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau);  OB = OC ( Cùng bán kính)  OA là trung trực của BC  OA BC tại I  BI AO.  vuông tại B( BA là tiếp tuyến) có BI AO  nên AB2 = AI. AO  Mà AB2 = AD. AE ( cmt) AI. AO = AD. AE  Xét  và , có  là góc chung;  ( cmt)  ( g.c.g)  Lại có: OD = OE ( cùng bán kính)  cân tại O  Do đó: | 0,25  0,25 |
| Câu 5  0,5 điểm | Ta có :  Thay pt (1) vào pt (2) , ta có:  9x3 – 2y3 = ( x – y )( 4xy + x2 + y2 – 3xy)  9x3 – 2y3 = ( x – y )( x2 + xy + y2 )  9x3 – 2y3 = x3 - y3  8x3 = y3  y = 2x  Thay y = 2x vào pt (1), ta có: x2 + (2x)2 – 3x.2x = -1  x2 + 4x2 – 6x2 = -1 -x2 = -1  Với x = -1, ta có : y = 2. (-1) = -2  Với x = 1, ta có: y = 2.1 = 2  Vậy hpt có nghiệm là ( -1; -2) và (1; 2 ) | 0,25  0,25 |