**ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT – AN GIANG**

Năm học 2023 – 2024. (thời gian làm bài 120’)

**Câu 1. (3,0 điểm)**

Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a. 

b. .

c. .

**Câu 2. (2,5 điểm)**

Cho hai hàm số  và  với  là tham số.

a. Vẽ đồ thị hàm số  trên hệ trục tọa độ .

b. Chứng minh rằng đồ thị hàm số đã cho luôn có hai giao điểm.

c. Gọi là tung độ giao điểm của hai đồ thị. Tìm để .

**Câu 3. (1,0 điểm)**

Cho phương trình bậc hai  ( là tham số).

a. Giải phương trình khi .

b. Tìm  để phương trình có hai nghiệm trái dấu.

**Câu 4. (2,5 điểm)**

Cho tam giác  nội tiếp trong đường tròn tâm O đường kính , đường thẳng qua  vuông góc với cắt tại .

a. Chứng minh rằng tứ giác  nội tiếp.

b. Tiếp tuyến tại điểm với đường tròn cắt đường thẳng  tại điểm , sao cho . Tính độ dài đoạn  và số đo góc .

c. Chứng minh rằng .

**Câu 5. (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Cây bạch đàn mỗi năm cao thêm 1m, cây phượng mỗi năm cao thêm 50cm. Lúc mới vào trường học, cây bạch  đàn cao 1m và cây phượng cao 3m. Giả sử rằng tốc độ tăng trưởng chiều cao của hai loại cây không đổi qua các  năm.  a. Viết hàm số biểu diễn chiều cao mỗi loại cây theo  số năm tính từ lúc mới vào trường.  b. Sau bao nhiêu năm so với lúc mới vào trường thì cây bạch đàn sẽ cao hơn cây phượng? | https://lh3.googleusercontent.com/TJJUHEGhY0WxEotdNoXKsfWoWn3Uzi60MjwMsQ36kkJE0MEBa9sVbnels89-I1mDW-07HJz0QYjmQG6SxJIa4UGhRKz9RaBMzq6TyqUcYCWIS_MWLZQI7O_CRI6viirXqLFKM8seo2yCTLZUHwaeKDE |

----------Hết-----------

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT – AN GIANG.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lược giải** | | | **Điểm** |
| **Câu 1a**  **(1,0 đ)** |  |  | | **0,5** |
| Vậy nghiệm của phương trình là | Vậy nghiệm của phương trình là | | **0,5** |
| **Câu 1b**  **(1,0 đ)** | Giải phương trình  Đặt  phương trình trở thành | | | **0,5** |
|  | | |
| Phương trình có nghiệm kép | | | **0,5** |
| Với  Vậy phương trình có hai nghiệm | | |
| **Câu 1c**  **(1,0 đ)** |  | | | **0,5** |
| Vậy hệ có nghiệm | | | **0,5** |
| **Câu 2a**  **(1,0 đ)** | Bảng giá trị   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x |  |  | 0 | 1 | 2 | |  | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |   Vẽ đồ thị như hình bên | |  | **1,0** |
| **Câu 2b**  **(0,75 đ)** | Phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị | | | **0,75** |
| Ta có | | |
| Do  với mọi , nên phương trình (\*) luôn có hai nghiệm, hay đồ thị hai hàm số luôn có hai giao điểm. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu2c**  **(0,75đ)** | Gọi  là hai nghiệm của phương trình (∗) ta được  Và và | | 0,75 |
| (*Hoặc* ) | |
| Vậy  thỏa đề bài | |
| **Câu3a**  **(0,5đ)** | Với  phương trình trở thành | | 0,5 |
| do  nên phương trình có hai nghiệm . | |
| **Câu3b  (0,5đ)** | Để phương trình  có hai nghiệm trái dấu thì | | 0,5 |
|  | |
| **Câu4a**  **(1,0đ)** | Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường  tròn) | *(hình vẽ cho câu a, 0,25đ)* | 1,0 |
| (giả thiết) |
| Vậy tứ giác nội  tiếp |
| **Câu4b**  **(1,0đ)** | Tam giác  vuông tại , áp dụng định lý Pitago ta có | | 0,5 |
|  | |
| Mặt khác | | 0,5 |
| hay | |
| **Câu4c**  **(0,5đ)** | Xét hai tam giác  và  có  Góc  chung    (cùng chắn cung)  Vậy hai tam giác  và  đồng dạng, khi đó |  | 0,5 |
| và  Nhân hai biểu thức ta được |
| **Câu5a**  **(0,5đ)** | Gọi  là số năm kể từ khi vào trường ().  Chiều cao của cây bạch đàn theo số năm là | | 0,5 |
| Chiều cao của cây phượng theo số năm là | |
| **Câu5b**  **(0,5đ)** | Cây Bạch đàn cao hơn cây phượng khi | | 0,5 |
| Vậy sau 4 năm thì cây bạch đàn sẽ cao hơn cây phượng. | |

Lưu ý: - Thí sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

- Điểm tổng toàn bài giữ nguyên không làm tròn.

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**