|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****AN GIANG****ĐỀ CHÍNH THỨC**  | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT****Năm học 2020 – 2021** **Khóa ngày 18/07/2020****Môn thi: TOÁN** *Thời gian làm bài 120 phút*  |

**Câu 1. (3,0 điểm)**

Giải các phương trình và hệ phương trình sau:



**Câu 2. (2,0 điểm)** Cho hàm số có đồ thị là parabol 

1. Vẽ đồ thị trên hệ trục tọa độ
2. Viết phương trình đường thẳng có hệ số góc bằng  và cắt parabol tại điểm có hoành độ bằng 
3. Với vừa tìm được, tìm tọa độ giao điểm còn lại của và 

**Câu 3. (2,0 điểm)**

 Cho phương trình bậc hai với là tham số

1. Tìm tất cả các giá trị để phương trình có nghiệm
2. Tính theo giá trị của biểu thức với là hai nghiệm của phương trình Tìm giá trị nhỏ nhất của 

**Câu 4. (2,0 điểm)**

Cho tam giác có ba góc đều nhọn và nội tiếp trong đường tròn Vẽ các đường cao cắt nhau tại 

1. Chứng minh rằng tứ giác là tứ giác nội tiếp
2. Kéo dài cắt đường tròn tại điểm Chứng minh rằng tam giác cân

**Câu 5. (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Cho là hình vuông có cạnh Trên cạnh lấy một điểm E. Dựng hình chữ nhật sao cho điểm nằm trên cạnh Tính  |  |

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

Vậy hệ có nghiệm duy nhất 

1. Ta có:



Vậy phương trình có nghiệm 

**Câu 2.**

1. Học sinh tự vẽ parabol 
2. **Viết phương trình (d)**

Gọi phương trình đường thẳng 

Vì đường thẳng có hệ số góc bằng  nên  nên 

Gọi giao điểm của và parabol là 

Vì nên 
Mà 

Vậy phương trình đường thẳng 

1. **Tìm tọa độ giao điểm còn lại**

Ta có phương trình hoành độ giao điểm của và là:



Vậy tọa độ giao điểm còn lại là 

**Câu 3.**

1. **Tìm m để phương trình (\*) có nghiệm**

Xét phương trình  có 

Để phương trình có nghiệm thì 

Vậy với thì phương trình (\*) có nghiệm

1. **Tìm GTNN của A**

Áp dụng hệ thức Vi et vào phương trình (\*) ta có: . Ta có:



Vì nên ta có: 

Dấu xảy ra khi 

Vậy giá trị nhỏ nhất của 

**Câu 4.**

****

1. **Chứng minh là tứ giác nội tiếp**

Ta có: 

Tứ giác có: là tứ giác nội tiếp

1. **Chứng minh cân**

Ta có: 



Lại có: (cùng chắn 



Xét có vừa là đường cao, vừa là đường trung tuyến nên là tam giác cân

**Câu 5.**

****

Ta có: (cùng phụ với 

Xét và có: 





Vậy 