**Đáp án tự luận**

**Câu 1. (1 điểm)**

1. Giải phương trình sau trên tập số phức 

 0,25đ

 0,25đ

1. Tìm số thực  sao cho

  0,25đ

 0,25đ

**Câu 2. (1 điểm)** Trong không gian  , Lập phương trình mặt phẳng  biết:

1. đi qua 3 điểm   0,5đ
2. là mặt phẳng qua gốc toạ độ đồng thời vuông góc với đoạn  với 

có VTPT  0,25đ

 0,25đ

**Câu 3. (1 điểm)** Trong không gian  , Lập phương trình đường thẳng  biết:

1. đi qua điểm  và có véc tơ chỉ phương 

hoặc  0,5đ

1. đi qua 2 điểm 

có VTCP 0,25đ

hoặc hoặc 0,25đ

**Câu 4. (1 điểm)** Trong không gian 

a. Lập phương trình mặt cầu tâm và có bán kính bằng 3

 0,5đ

b. Tìm giao điểm của  và mặt phẳng 

  thoả hoặc  0,25đ

 0,25đ

{hs giải cách khác đúng bước nào cho điểm bước đó}