**Phạm Thị Minh Hải – Trường THCS Đà Nẵng**

**Bài 3 (2,5** **đ)**

**1.(1,5** **đ)**

1)Cho parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = 2mx - 2m + 5 ( m là tham số)

a) Với m = 1 hãy xác định tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán;

b) Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm có hoành độ x1; x2 thỏa mãn x12 + x22 = 34.

2).Để giúp các bạn học sinh hiểu được chiến thắng lừng lẫy của Đức vương Ngô Quyền trên sông Bạch Đằng, về vị trí vai trò của Từ Lương Xâm xưa và nay, cũng như nét đẹp độc đáo của lễ rước kiệu của các phường thuộc quận Hải An trong ngày hội Từ Lương Xâm ngày nay. Trường THCS Lê Lợi đã thực hiện chuyên đề “ Từ Lương Xâm – Hồn thiêng sông núi”. Trong đó một số học sinh khối 7 được tham gia chuyên đề và xếp theo các hàng sao cho số học sinh các hàng bằng nhau. Nếu xếp tăng 3 hàng, mỗi hàng giảm 4 học sinh so dự định lúc đầu thì vừa đủ không thừa học sinh nào. Nếu giảm 2 hàng, mỗi hàng tăng 5 học sinh thì cần thêm 10 học sinh so với số học sinh dự định lúc đầu. Tính số học sinh khối 7 dự định lúc đầu được tham gia trong chuyên đề.

**Đáp án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1**  **(1,5điểm)** | a. (0,5 điểm). | |
| Xét phương trình hoành độ giao điểm của (P) và ( d):  x2 = 2mx - 2m + 5 x2 - 2mx + 2m - 5 = 0 ( 1) )  Với m = 1 phương trình trở thành: x2 - 2x - 3 = 0  (a = 1; b = -2; c = -3)  Vì a - b + c = 1 + 2 - 3 = 0 pt có hai nghiệm x1 = -1 x2 = 3  Với x = -1  y = 1  P(-1; 1)  Với x = 3 y = 9  Q(3; 9)  Vậy với m = 1 thì (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt  P(-1; 1); Q(3; 9). | 0,25  0,25 |
| b. (1,0 điểm). | |
| ∆’ = m2 – (2m – 5) = (m - 1)2 + 4 > 0 với mọi m  pt ( 1) có hai nghiệm phân biệt x1; x2 với mọi m.  Áp dụng hệ thức Vi-ét ta có: x1 + x2 = 2m; x1 . x2 = 2m - 5 (\*)  Theo bài:  Kết hợp với (\*) ta được:  Giải phương trình, tìm được m1 = 2; m2 = -3  Vậy với m  thì (d) cắt (P) tại hai điểm có hoành độ x1; x2 thỏa mãn x12 + x22 = 34. | 0,25  0,25  0,5 |
| Gọi số hàng khối 7 dự định xếp là x(hàng)  Số học sinh của một hàng dự định xếp là y (học sinh)  ĐK: ( và x>2; y>4)  Theo đề ta có hệ      Vậy số học sinh khối 7 tham gia trong chuyên đề là 12.20 = 240 học sinh. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |