Phạm Thị Lệ - THCS Mỹ Đồng – Huyện Thủy Nguyên

CAUHOI

**Bài 3*(2,5 điểm)*.**

Câu 1. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, cho parabol (P): y = x2 và đường thẳng

(d): y = 3x-3m-2 *(với m là tham số)*

a) Tìm tọa độ giao điểm của (P)và (d) khi m = -2;

b) Tìm giá trị của tham số m để (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt có hoành độ lần lượt là x1, x2 thỏa mãn: (x1 – x2)2 = 6m

**Câu 2.** Một xe lửa cần vận chuyển một lượng hàng. Người lái xe tính rằng nếu xếp mỗi toa 15 tấn hàng thì còn thừa lại 5 tấn, còn nếu xếp mỗi toa 16 tấn thì có thể chở thêm 3 tấn nữa. Hỏi xe lửa có mấy toa và phải chở bao nhiêu tấn hàng?

DAPAN

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 1a( 0,5 điểm) |  |
| Khi m = -2, phương trình đường thẳng (d) là y = 3x+4.  Xét phương trình hoành độ giao điểm của parabol (P) đường thẳng (d):  x2 = 3x+ 4 x2-3x- 4=0.  Có a = 1, b = -3, c = -4, a – b + c = 0 suy ra phương trình có 2 nghiệm | **0,25** |
| Thay  vào phương trình parabol (P) ta được y = 1  Thay  vào phương trình parabol (P) ta được y = 16  Vậy với m = -2 thì (P) và (d) cắt nhau tại 2 điểm có tọa độ là (-1;1) và(4;16) | **0,25** |
| Câu 1.b( 1 điểm) |  |
| Xét phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d): x2 =3x – 3m – 2  (1) | **0,25** |
| Đường thẳng (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt khi phương trình (1) có 2 nghiệm phân biệt (\*) | **0,25** |
| Khi đó hoành độ giao điểm x1, x2 là nghiệm của phương trình (1). Theo địnhlý Vi ét:  Ta có: (x1 – x2)2 = 6m | **0,25** |
| Thay (1) vào (2) ta được 9 – 4(3m + 2) = 6m  ( thỏa mãn (\*)) Vậy (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt có hoành độ lần lượt là x1, x2 thỏa mãn: (x1 – x2)2 = 6m | **0,25** |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 2( 1 điểm) |  |
| Gọi x(toa) là số toa xe lửa và y(tấn) là số tấn hàng phải chở  Điều kiện: x  N\*, y > 5. | **0,25** |
| Biểu diễn được các đại lượng chưa biết thông qua ẩn và các đại lượng đã biết  Lập được hệ phương trình: | **0,25** |
| Giải hệ ta được: x = 8, y = 125 (thỏa mãn) | **0,25** |
| Vậy xe lửa có 8 toa và cần phải chở 125 tấn hàng. | **0,25** |