Lê Thị Huê, THCS Hoàng Động, Huyện Thủy Nguyên

CAUHOI

**Bài 3 (2,5 điểm):**

**1**. Cho phương trình x2 + mx – m – 2 = 0 (m là tham số)

a) Giải phương trình với m = - 1

b) Tìm m để biểu thức A = x12 + x22 – 6x1x2 đạt giá trị nhỏ nhất.

**2.** Trong kỳ thi vào lớp 10 THPT Thành phố Hải Phòng, tại một phòng thi có 24 thí sinh dự thi. Các thi sinh đều làm bài trên giấy thi của mình. Sau khi thu bài cán bộ coi thi đếm được 37 tờ giấy thi và bài làm của thí sinh chỉ gồm 1 tờ hoặc 2 tờ giấy thi. Hỏi trong phòng đó có bao nhiêu thí sinh có bài làm gồm 1 tờ giấy thì, bao nhiêu thí sinh có bài làm gồm 2 tờ giấy thi? (Tất cả thì sinh đều nộp bài)

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 3**  **(2,5đ)** | 1) (1,5 điểm) | |
| a) (0,5 điểm) | |
| Cho pt x2 + mx – m – 2 = 0 |  |
| Với m = - 1, pt có dạng x2 – x – 1 = 0 | 0,25 |
| Tính được  = 5 > 0  pt có 2 nghiệm phân biệt là:  x1 = ; x1 = | 0,25 |
| b) (1,0 điểm) | |
| Có  = m2 + 4m + 8 = (m + 2)2 + 4  4 > 0 với mọi m  pt luôn có 2 nghiệm phân biệt: | 0,25 |
| Theo hệ thức Vi-ét có | 0,25 |
| A = (x1 + x2)2 – 6x1x2  = (- m)2 – 6.(- m – 2)  = m2 + 6m + 12 = (m + 3)2 + 3 | 0,25 |
| Có (m + 3)2  0 với mọi m (m + 3)2 + 3  3 với mọi m | 0,25 |
| Dấu “=” xảy ra m + 3 = 0 hay m = - 3 | 0,25 |
| Vậy Amin­ = 3 khi m = - 3 |
| 2) (1,0 điểm) |  |
| Gọi x, y lần lượt là số thí sinh làm một tờ, hai tờ (thí sinh)  (ĐK: x, y nguyên dương, x < 24, y < 24) | 0,25 |
| Vì phòng thi có 24 thí sinh dự thi nên ta có pt:  x + y = 24 (1) | 0,25 |
| Theo đề bài ta có pt: x + 2y = 37 (2) |
| Giải hệ tìm được x = 11; y = 13 (tmđk) | 0,25 |
| Vậy số thí sinh làm 1 tờ là 11 học sinh  số thí sinh làm 2 tờ là 13 học sinh | 0,25 |