Bùi Văn Dương – THCS Kiền Bái – Huyện Thủy Nguyên

CAUHOI

**Bài 3 (2,5 điểm)**

**1.** Trong mặt phẳng toạ độ Oxy, cho parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d): y = ax + 3

(a là tham số).

a) Chứng minh rằng (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt.

b) Gọi x1, x2 là hoành độ hai giao điểm của (d) và (P). Tìm a để x1 + 2x2 = 3.

**2.** Hai xe cùng khởi hành một lúc từ thành phố A đến thành phố B cách nhau 120 km. Xe thứ nhất chạy nhanh hơn xe thứ hai 5 km/h nên đến B sớm hơn 20 phút. Tính vận tốc của mỗi xe?

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 3**  **(2,5 điểm)** | **1. (1,5 điểm)** | |
| **1.a**. Xét phương trình hoành độ giao điểm:  x2 = ax + 3 ⇔ x2− ax − 3 = 0 (\*)  Có: Δ = a2 + 12 > 0, với mọi a ∈ R  => PT (\*) có 2 nghiệm phân biệt.  =>(d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt. | 0,25  0,25 |
| **1.b.** (P) cắt (d) tại hai điểm có hoành độ x1 , x2 nên x1, x2 là nghiệm của (\*)  Áp dụng Vi-ét ta có:  + Xét:  + Thay: x1 = 2a−3 ; x2 = 3−a vào x1.x2 = −3 ta được phương trình: 2a2– 9a + 6 = 0..  Giải và tìm được | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **2. (1 điểm)** | |
| Gọi vận tốc của xe thứ hai là x km/h ( x > 0)  Thì vận tốc của xe thứ nhất là x + 5 (km/h)  Theo bài ra ta có phương trình  Giải PT tìm được nghiệm x = 40 (TM) ; x = -45 (không TM)  Vậy vận tốc xe thứ nhất là 45 km/h, vận tốc xe thứ hai là 40 km/h | 0,25  0,25  0,25  0,25 |