

مورد (۱)  $c$  و  $d$  روی مسیر  $P_1$  هستند پس  $G$  زیرگرافی همسانریخت با  $P_2 + K_1$  است.

مورد (۲) فقط یکی از رئوس  $c$  یا  $d$  روی مسیر  $P_1$  باشند، بدون کاستن از کلیت مسئله فرض می‌کنیم  $c$  روی مسیر  $P_1$  باشد ولی  $d$  روی مسیر  $P_1$  نباشد.

حال با توجه به و داریم