سوال :

سازگاری یا ناسازگاری دستگاه های زیر را بررسی کنید .

الف ) ماتریس ضرایب که 3x5 می باشد ، 3 تا pivot column دارد .

ب ) ماتریس افزوده ( augmented ) که 3x5 می باشد یک pivot column در ستون پنجم دارد .

پاسخ :

جواب الف )

از آنجاییکه ماتریس ضرایب 3 تا pivot column دارد بنابراین قطعا یک pivot در سطر سوم دارد . پس وقتی که ماتریس افزوده را کاهش یافته نردبانی کنیم ، غیر ممکن است که به [0 0 0 0 0 1] برسیم ، بنابراین سازگار است .

جواب ب )

از آنجاییکه ماتریس افزوده یک pivot در ستون پنجم دارد پس قطعاً سطر سوم در ماتریس کاهش یافته نردبانی آن ، به صورت [0 0 0 0 1] می باشد بنابراین ناسازگار است . ( 0≠1 )