



1- قانون های تولید بی فایده را از گرامر های زیر حذف کنید

$$S \rightarrow aS \mid AB$$

$$A \rightarrow bA$$

$$B \rightarrow AA$$

$$S \rightarrow AaB \mid aaB$$

$$A \rightarrow \lambda$$

$$B \rightarrow bbA \mid \lambda$$

2- گرامر زیر را به فرم نرمال گریباخ تبدیل کنید

$$S \rightarrow ABb \mid a$$

$$A \rightarrow aaA \mid B$$

$$B \rightarrow bAb$$

3- گرامر زیر را به فرم نرمال چامسکی تبدیل کنید

$$S \rightarrow aSa \mid A$$

$$A \rightarrow abA \mid b$$