

به نام خدا

۱. ۵. ۳۹ یک جمع کننده با اعشار ساده ( single-precision ) طراحی کنید.
۲. ۵.۴۲ یک افزایش دهنده، ۱ را به یک عدد  $N$  بیتی اضافه می کند. یک افزایش دهنده ۸ بیتی را با استفاده از half adder ها بسازید.
۳. ۷.۱ مزایای پردازنده هایی که از pipeline استفاده می کنند را توضیح دهید.
۴. ۸.۵ tradeoff. های افزایش هر یک از پارامترهای زیر را توضیح دهید.  
block size ( $\tilde{T}$ )  
associativity (ب)  
cache-size (ج)
۵. ۸.۳ در یک بند دو کاربرد ساده از کامپیوتر را که نشان از همجواری زمانی و همجواری مکانی دارند را بنویسید.

قدرت گرفته از L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X