

$$CPI = 2 \times 5 + 1 \times 3 + 1 \times 3 + 1 \times 2 = 18 CC$$

سوال 4 -

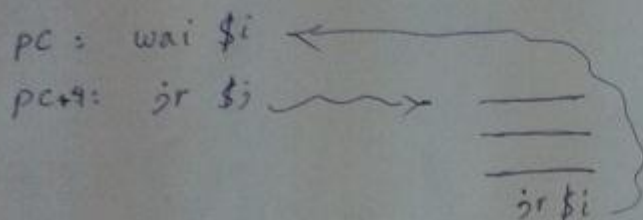
$$3.5 = 0.15 \times 1 + 0.19 \times 2 + 0.1 \times 2 + 0.18 \times 2 + 0.22 \times 3 + 0.1 \times 5 + (0.06 - x) \times 24$$

$$+ x \times 18$$

$$\Rightarrow 3.69 - 6x = 3.5 \Rightarrow x = 0.032 \Rightarrow \text{درصد حاد} = \frac{0.032}{0.06} \approx 53\%$$

سوال 5 -

با استفاده از wai و r می توان دستور فاضول و بازگشت تابع و یاده سازی کرد. زیرا wai مقدار آرین دستور جاری و ذخیره می کند و در صورت استفاده از این نوع فاضول بر نامه در حلقه های مختلف می تواند:



سوال 6 -

$$A = \begin{array}{c} 110111001 \\ \hline s_1 \quad E_1 \end{array} \quad \begin{array}{c} 01010110100001101011000 \\ \hline m_1 \end{array}$$

$$B = \begin{array}{c} 100010000 \\ \hline s_2 \quad E_2 \end{array} \quad \begin{array}{c} 11001010111011010101110 \\ \hline m_2 \end{array}$$

مراحل جمع/تفریق در FP:

1. Alignment: شیف مانس عدد با توان کمتر است به اندازه اختلاف توان ها به منظور یکسان سازی توان دو عدد
 2. جمع یا تفریق مانس:
 3. Post-normalize: نرمالیزه کردن مانس حاصل جمع/تفریق
- مثال: $E_1 - E_2 = 185 - 16 = 174$

پس باید مانس B 174 است شیف بهم! (اعداد A و B در برج هم شیف)

همین دلیل این مشکل پیش می آید

$$A + B \approx A$$

↑ حلقه بزرگ
↑ حلقه کوچک

الف)

سؤال 7-

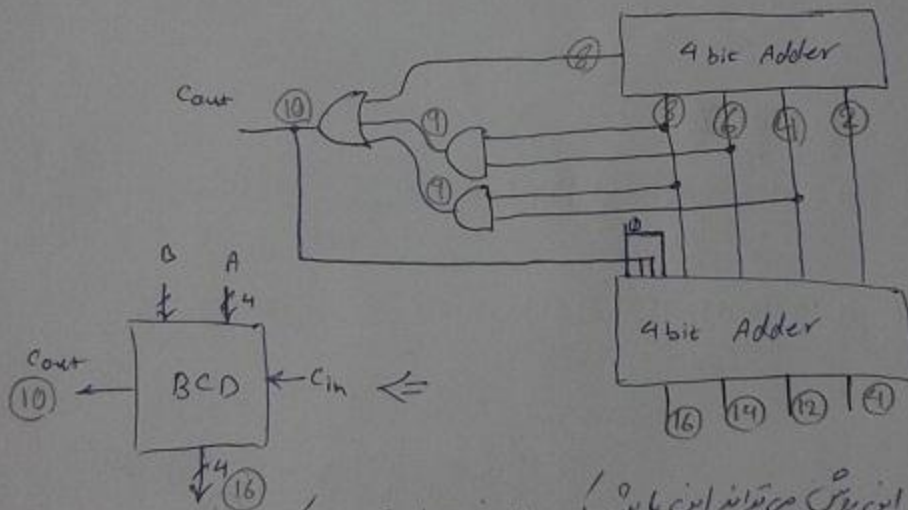
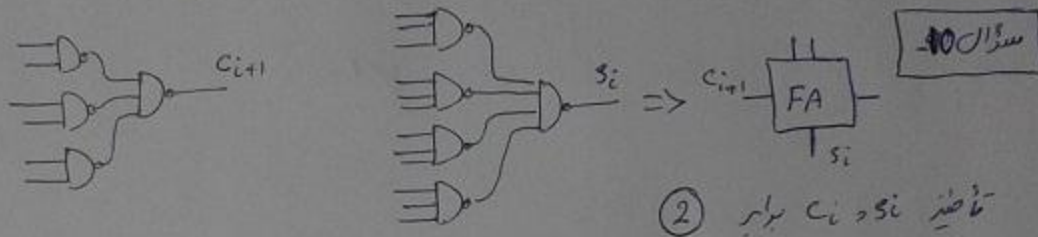
$$speedup_1 = \frac{100}{\frac{20}{4} + 80} = \frac{100}{85}$$

ب)

$$speedup_2 = \frac{100}{\frac{50}{2} + 50} = \frac{100}{75}$$

ج)

$$speedup_3 = \frac{100}{\frac{50}{2} + \frac{20}{4} + 30} = \frac{100}{60}$$



سؤال 11-

یک ایراد این روش می‌تواند این باشد که در همین اجزای تابع ممکن است مقدار ذخیره شده در اولین آدرس تابع تغییر دهیم، برنامه می‌تواند برگشت از تابع دیگر مشکل شود.

برای برگشت می‌توان از دستور `jmp mem addr` استفاده کرد که PC را برابر محتوای ذخیره شده در حافظه با آدرس `mem addr` قرار می‌دهد.