

$$1) \text{ Amdahl's Law: } S_{latency}(s) = \frac{1}{(1-p) + \frac{p}{s}}$$

$$(A) = \frac{1}{(1-0.6) + \frac{0.6}{2}} = \frac{1}{0.7} = 1.43$$

$$(B) = \frac{1}{(1-0.6) + \frac{0.6}{4}} = \frac{1}{0.55} = 1.82$$

$$2) \text{ Processes created} = 2^3 - 1 = 7 \quad \text{All processes} = 7 + 1(\text{parent}) = 8$$

3) فرزند پس از تولید شدن، اطلاعات پدر را کپی می کند؛ پس در ابتدا برای هر دو $\text{value} = 0$ ولی در ادامه فرزند مقدار خود را تغییر داده اما پدر نه؛ بنابراین:

Line C: 5

Line P: 0