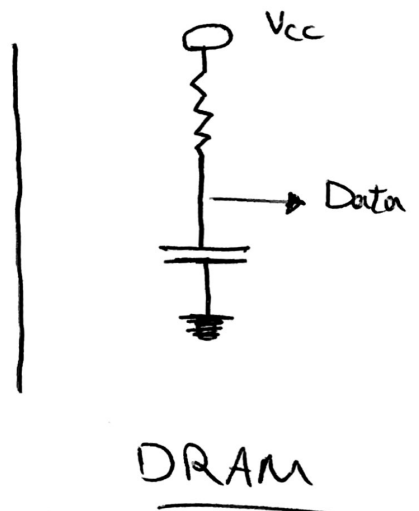
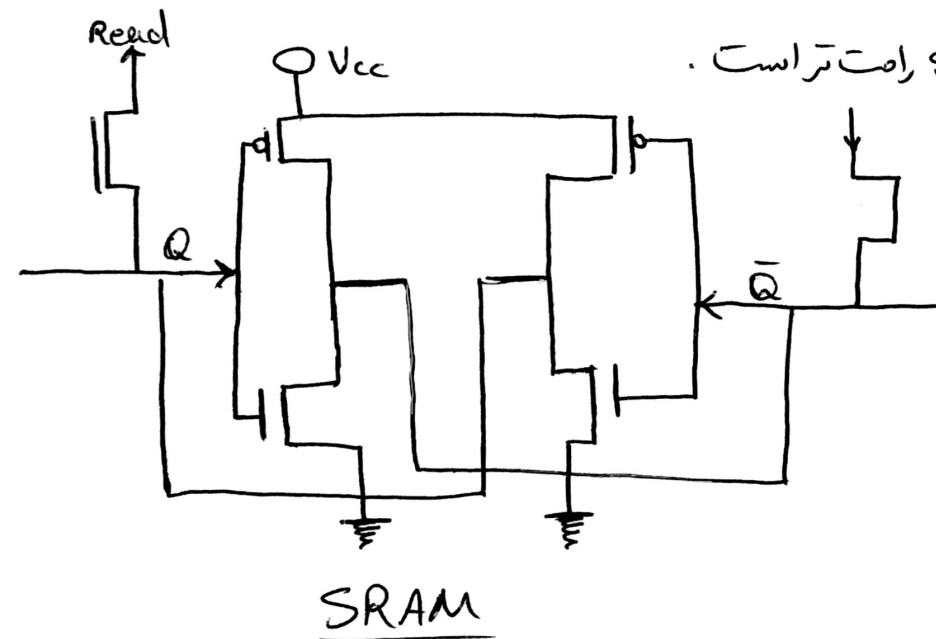


۱) در معماری کامپیوتر، سلسله مراتب حافظه به معنای جدا کردن حافظه‌ها بر اساس سرعت (میزان تأخیر) آن‌ها است.

هرچه قدر به سمت سطوح پایین‌تر حرکت کنیم، حجم (گنجایش) بیشتر ولی نسبت بیت به بیت، سرعت هگلی کم‌تر می‌شوند.

۲) حافظه‌های پویا (DRAM) چگال‌تر هستند و نسبت بیت به بیت آن‌ها کم‌تر است؛ اما حافظه‌های ایستا (SRAM) سریع‌تر اند؛ مصرف انرژی کم‌تری دارند و برخلاف DRAM اصیاح به Refresh شدن ندارند. هر سلول حافظه SRAM از ۶ ترانزیستور ولی هر سلول DRAM از یک ترانزیستور و یک خازن تشکیل شده‌اند. استفاده از SRAM راحت‌تر است.



$$2K \times 16 \times \frac{1 \text{ byte}}{8 \text{ bit}} = 4 \text{ Kbyte}$$

۳) الف)  $\frac{2K \times 16}{\text{دردی خطی آدرسی}}$

$$64K \times 8 \times \frac{1 \text{ byte}}{8 \text{ bit}} = 64 \text{ Kbyte}$$

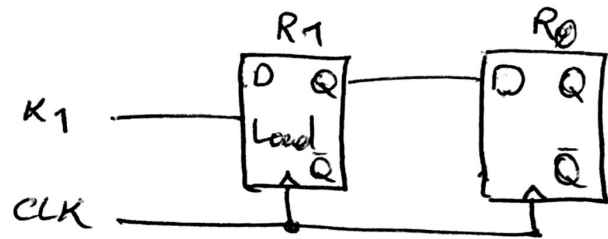
ب)  $\frac{64K \times 8}{\text{دردی خطی آدرسی}}$

$$4) t_{Avg} = t_1 + ((1-h_1)(t_2 + \dots)) = 5^{ns} + ((1-0.8)(100^{ns} + (1-0.995)10^6 ns))$$

$$= 1025 ns = 1.025 \mu s$$

$$5) \text{ وى ) } A=B=32 / C=D=2 / F=1 / E=2$$

$$\text{ب ) } K_1 : R_0 \leftarrow R_1$$



$$\overline{K_1} \cdot K_2 : R_0 \leftarrow R_2 + \overline{R_1} + 1$$

