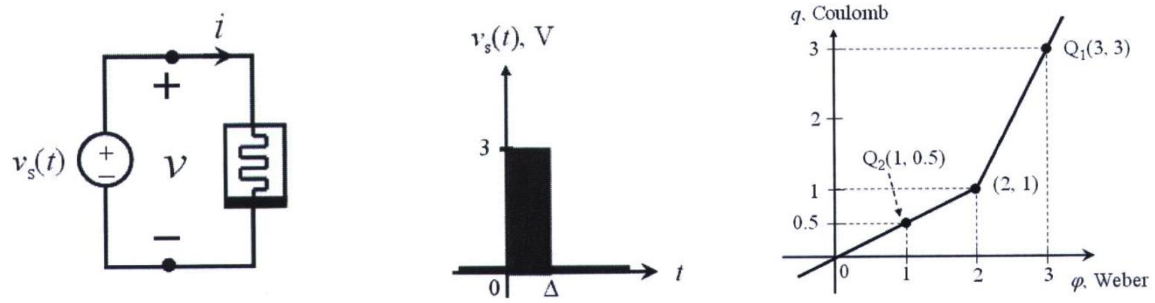
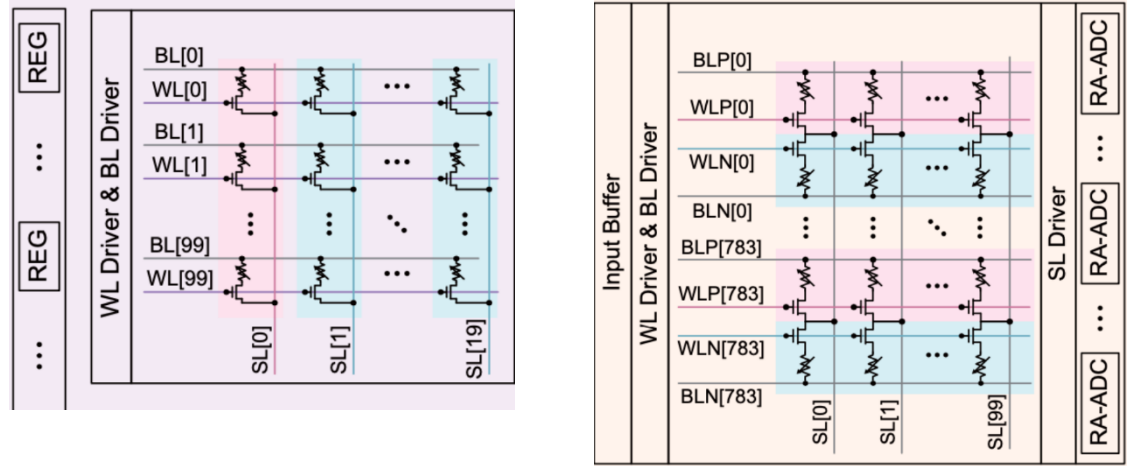


1. 如图所示，输出电压为 3V 的恒压源与忆阻器组成回路，假设在 $t=0$ 时刻，忆阻器上的电荷与磁通量均为 0，即 $q(0) = \varphi(0) = 0$ ，求：
- (1) 忆阻器达到 $Q_1(3,3)$ 和 $Q_2(1,0.5)$ 状态分别需要的时间 Δ
 - (2) 忆阻器在 $Q_1(3,3)$ 和 $Q_2(1,0.5)$ 状态时的电阻分别是多少。



2. (1) 忆阻器阵列中为何需要晶体管 T？
 (2) 分析下面两张图分别采用了哪种结构（即确定 mTnR 中，m 与 n 的值），并说明这两种结构的适用场景。



3. 简述忆阻器阵列如何实现神经网络中的推理和训练，并比较其与传统冯诺依曼架构的优劣。
4. (1) 什么是增量学习，为何忆阻器适合增量学习算法？
 (2) 列举其它一种或几种适合忆阻器阵列的算法并说明原因。