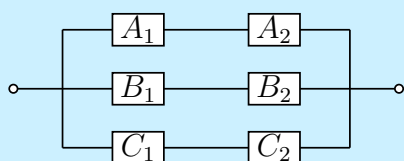
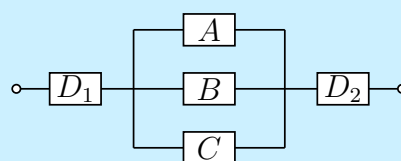


第三次作业

题目 1. 求下列图中各系统能正常工作的概率，其中框图中的字母代表元件，字母相同但下标不同的都是同一种元件，只是装配在不同的位置上，元件 A, B, C, D 能正常工作的概率分别为 p_A, p_B, p_C, p_D 。



(3)



(4)

题目 2. 一位篮球运动员练习投篮 100 次，且已知他前两次只投进了一次。从第 3 球开始，假设他每次投篮的命中率为其前面所投进球的比率（比如他前 5 次投进了 4 个球，则第 6 次他的投篮命中率为 $4/5$ ）。求他最终在这 100 次投篮中投进次数的分布律。

题目 3. 设某游乐场的一部设备在一天内发生故障的概率为 0.2，设备一旦发生故障则全天无法工作。若一周五个工作日内无故障可以获利 10 万元，只发生一次故障可以获利 5 万元，发生两次故障获利 0 元，发生三次或三次以上故障则亏损 2 万元。试求一周内该游乐场在这台设备上的毛利润的分布律。

题目 4. 设 10 件产品中有 8 件是正品，2 件是次品。现每次不放回地抽取一件产品直到取到正品为止。以 X 记抽取的次数，试求 X 的分布律和分布函数。

题目 5. 向目标进行 20 次独立射击，且假设每次射击的命中率为 0.2。若以 X 记命中的次数，试求概率 $P(X \geq 1)$ 及 X 最有可能的取值。

题目 6. 同时掷三枚均匀的骰子，以 X 记它们中最大的点数。试求 X 的分布律。