4.1 d

4.2 b

4.3 c

4.4 c

4.5 d

5.1 可能的基准元素是4，5，9

5.2 c

5.3 b

5.4 b

5.5 随机化的基于比较的排序算法可以视为确定性的基于比较的排序算法的概率分布，记为第i种确定算法，则随机算法对于某个输入I的预期比较次数应为。但是由于每一种确定性算法都至少要进行次比较，所以随机算法的比较次数应该大于等于确定性算法的均值，即。并且根据5.6节的推导，其对应的就是Ω(n\*logn)的下界