

离散数学 2012-2013

- 1、1-9 中选择 3 个奇数 3 个偶数排列数
- 2、 $(x_1+x_2+x_3+x_4)^{100}$ 有多少项
- 3、英文题 映上函数（容斥原理）P236 定理 1，貌似可以直接套公式
每题 10 分
- 4、在 $2n$ 个数中找 $n+1$ 个数其中必有一个能被另一个整除（原题）
- 5、英文题 容斥原理英文书 P233 例题 1
- 6、 U 是一个群， $T=\{t \mid t \text{ 是 } U \text{ 中幂等元}\}$ ，证明 T 是一个群
- 7、证明 $f(a)=a^{-1}$ ，证明 $G \rightarrow G$ 是自同构
- 8、证明素数阶的群除单位元外其他都是生成元
- 9、生成函数解递推关系，掌握例题即可
- 10、设 G 是群， $T=\{x \mid ax=xa, a \text{ 属于 } G\}$ ，证明 T 是 G 的子群
- 11、最后一个大题：证明两个环 $\langle A_1, +, * \rangle, \langle A_2, +, * \rangle \rightarrow \langle A_1 * A_2, \oplus, \otimes \rangle$ ，定义了 \oplus 和 \otimes ，证明 $\langle A_1 * A_2, \oplus, \otimes \rangle$ 是环，零因子，单位元