**分类加法计数原理与分步乘法计数原理考点-高中数学选修2-3第一章**

**一、选择题**

1. **（2013·四川高考理科·Ｔ8）**从这五个数中，每次取出两个不同的数分别为，共可得到的不同值的个数是（ ）

A.  B.  C.  D. 

【解析】选C.由于,从1,3,5,7,9中取出两个不同的数分别赋值给a和b共有种,而得到相同值的是1,3与3,9以及3,1与9,3两组,所以满足题意的共有18组,故选C.

2.**（2013·福建高考理科·Ｔ5）**满足，且关于的方程有实数解的有序数对的个数为（ ）

A. 14 B. 13 C. 12 D. 10

【解题指南】先求0，再对应a,b列举．

【解析】选B.方程有根，则，则，则符合的有．

3. **（2013·山东高考理科·Ｔ10）**用0，1，…，9十个数字，可以组成有重复数字的三位数的个数为 （ ）   
　　A.243 B.252 C.261 D.279

【解题指南】本题可利用间接法来求解

【解析】选B. 有重复数字的三位数个数为.没有重复数字的三位数有,所以有重复数字的三位数的个数为.

**二、填空题**

4.**(2013·北京高考理科·T12)**将序号分别为1,2,3,4,5的5张参观券全部分给4人,每人至少1张,如果分给同一人的2张参观券连号,那么不同的分法种数是　　　　　　　　.

【解题指南】先写出连号的分法种数,然后利用“捆绑法”分给4个人.

【解析】5张参观券分为4堆,其中有2个连号的分法有4种,然后再分给每一个人有种方法,所以总数是96.

【答案】96

5. **（2013·重庆高考理科·Ｔ13）**从3名骨科、4名脑外科和5名内科医生中选派5人组成一个抗震救灾医疗小组，则骨科、脑外科和内科医生都至少有1人的选派方法种数是 （用数字作答）

【解题指南】 直接根据分类加法原理及排列组合公式进行求解.

【解析】抗震救灾医疗小组中骨科、脑外科和内科医生的人数可以为3、1、1，2、1、2，2、2、1，1、1、3，1、2、2，1、3、1六类情况，故选派方法有种.

【答案】.

6. **（2013·重庆高考文科·Ｔ13）**若甲、乙、丙三人随机地站成一排，则甲、乙两人相邻而站的概率为

【解题指南】 直接根据分类加法原理及古典概型的概率公式进行求解.

【解析】甲、乙、丙三人随机地站成一排，则甲、乙两人相邻而站的概率为.

【答案】.

7.**(2013·浙江高考理科·T14)**将A,B,C,D,E,F六个字母排成一排,且A,B均在C的同侧,则不同的排法共有　　　　种(用数字作答).

【解题指南】按照要求先排A,B,C,剩下的再排D,E,F.

【解析】分两步:(1)任意选3个空排A,B,C,共有种排法;

(2)再排其余3个字母,共有种排法;所以一共有种排法.

【答案】480.

8. **（2013·大纲版全国卷高考文科·Ｔ14）**从进入决赛的名选手中决出1名一等奖，2名二等奖，3名三等奖，则可能的决赛结果共有 种.（用数字作答）

【解题指南】采用分步计数原理求解，求出一等奖、二等奖、三等奖可能的结果..

【解析】分三步：第一步，一等奖有种结果；第二步，二等奖有种结果；第三步，三等奖有种结果，故共有可能的结果.

【答案】60.

9.**（2013·大纲版全国卷高考理科·Ｔ14）**个人排成一行，其中甲、乙两人不相邻的不同排法共有 种.（用数字作答）

【解析】将除去甲乙中的四人排成一排种排法，四人中有5个空排甲乙，有种排法，所以共有种.

【答案】480.