**第8课时　组合(3)**



1. 福利彩票中，不考虑顺序的7个号码组成一注， 7个号码中没有重复的号码，每个号码都选自号码01, 02, …， 35, 36.如果公开摇奖，那么可以摇出的不同注数是(　　)

A. 7 B. 36

C. C D. A

2. 若对任意的*x*∈*A*，有∈*A*，则称*A*是具有“伙伴关系”的集合．集合*B*＝的所有非空子集中，具有“伙伴关系”的集合的个数是(　　)

*A*. 15 B. 16

C. 28 D. 25

3. 7名志愿者中安排6人在周六、周日两天参加社区公益活动，若每天安排3人，则不同的安排方案有(　　)

*A*. 5040种 B. 280种

C. 140种 D. 7种

4. 若甲、乙两人从4门课程中各选修2门，则甲、乙所选的课程中至少有1门不相同的选法有(　　)

*A*. 6种 B. 12种

C. 30种 D. 36种

5. 甲组有5名男同学，3名女同学；乙组有6名男同学，2名女同学．若从甲、乙两组中各选出2名同学，则选出的4人中恰有1名女同学的不同选法有(　　)

*A*. 150种 B. 180种

C. 300种 D. 345种

6. (多选)某工程队有卡车、挖掘机、吊车、混凝土搅拌车4辆工程车，将它们全部派往3个工地进行作业，每个工地至少派一辆工程车，不同的派车方式数为(　　)

*A*. 18 B. *CCCC*

*C*. *CCA* D. *CA*

7. 从4台液晶彩电和5台等离子彩电中选出3台，要求液晶彩电和等离子彩电至少各有1台，有\_\_\_\_\_\_\_\_种不同的选法．



8. 《数术记遗》是东汉时期编撰的一本数学专著，该书主要记述了积算(即筹算)、太乙、两仪、三才、五行、八卦、九宫、运筹、了知、成数、把头、龟算、珠算、计数等14种计算的使用方法．某研究性学习小组3人分工搜集整理14种计算的相关资料，其中一人4种，另外两人每人5种，则不同的分配方法有(　　)

*A*. 种 B. 种

C. 种 D. *CCC*种

9. (多选)下列组合数公式中恒成立的有(　　)

*A*. *C*＝*C* B. m*C*＝n*C*

*C*. *C*＝*C*＋*C* D. *C*＋*C*＝*C*

10. 某餐厅供应客饭，每位顾客可以在餐厅提供的菜肴中任选2荤2素，现在餐厅准备了5种不同的荤菜，若要保证每位顾客有200种以上的不同选择，则餐厅至少还需准备\_\_\_\_\_\_\_\_种不同的素菜．

11. 课外活动小组共13人，其中男生8人，女生5人，并且男、女生各指定1名队长，现从中选5人参加某项活动，依下列条件，各有多少种不同的选法？

(1) 只有1名女生；

(2) 2名队长当选；

(3) 至少有1名队长当选；

(4) 至多有2名女生当选．

12. 现有6本不同的书，按下列要求，各有多少种不同的分法？

(1) 分给甲、乙、丙3人，每人2本；

(2) 分为3份，一份1本，一份2本，一份3本．

13. 用0, 1, 2, 3, 4, 5这6个数字组成没有重复数字的四位偶数，将这些四位偶数从小到大排列起来，第71个四位偶数是多少？