**江苏省仪征中学2021—2022学年度第二学期高二数学学科作业**

**7.3.1组合(1)**

研制人：张顺军 审核人：鲁媛媛

班级： 姓名： 学号： 完成日期： （时长：60min）

1.要在5人中确定3人去参加某个会议, 不同的方法共有\_\_\_\_\_\_\_种.

2.要从5件不同的礼物中选出3件分送3位同学, 不同的方法共有\_\_\_\_\_\_\_\_种.

3.圆上有10个点, 以这些点为端点, 一共可画\_\_\_\_\_\_\_\_\_条弦, 以这些点为顶点, 一共可画\_\_\_\_\_\_\_\_个三角形.

4.选择性必修第二册P69 练习7

5.选择性必修第二册P69 练习8

6.从8本不同的书中选出4本借给某位同学, 有\_\_\_\_\_\_\_种不同的借法.

7.高二年级举行排球单循环赛, 每两个班比赛1次, 共赛15场, 则该年级有\_\_\_\_\_\_\_\_个班.

8．选择性必修第二册P71练习1

9. 选择性必修第二册P71练习2

10.求证: C=C

11.已知A、B、C、D、E五个元素, 写出每次取出3个元素的所有组合.

★12．（1）空间有8个点，其中任何4点布共面，过每3个点作一个平面，一共可以作多少个平面？

（2）空间有10个点，其中任何4点不共面，以每4个点为顶点作一个四面体，一共可以作多少个四面体？

**江苏省仪征中学2021—2022学年度第二学期高二数学学科作业**

**7.3.2组合(2)**

研制人：张顺军 审核人：鲁媛媛

班级： 姓名： 学号： 完成日期： （时长：60min）

1.已知x , y∈N\*, 且C= C, 则x , y的关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. C30 +C41 +C52 +C63 + … +C2017 的值为 。

①. C213 ②. C203 ③. C204 ④. C214

3.以正方体的8个顶点为顶点的四面体的个数是 。

①. C84 ②. C84 －6 ③. 2C41C43 ④. C84－12

4.选择性必修第二册P73练习1

5.选择性必修第二册P73练习2

6.下列等式中，成立的有（ ）

A． B．

C． D．

7.有不同的中文书7本, 不同的英文书5本, 从中选出2本共有\_\_\_\_\_\_\_\_种不同的选法.

8. C=C+C+C, 则x =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

9．选择性必修第二册P73练习6

10.计算C31+C42+C53+ … +C108 =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

11.在一次考试中, 要求在第1题的4个小题中选做3个小题, 在第2题的3个小题中选做2个小题,在第3题的2个小题中选做1个小题， 有多少种不同的选法?

★12.学校开设了6门选修课:

(1)某学生从中选3门, 共有多少种不同的选法?

(2)某学生从中至少选2门, 共有多少种不同的选法?

(3)某学生从中至多选4门（也可一门不选）, 共有多少种不同的选法?

**江苏省仪征中学2021—2022学年度第二学期高二数学学科作业**

**7.3.3组合(3)**

研制人：张顺军 审核人：鲁媛媛

班级： 姓名： 学号： 完成日期： （时长：60min）

1.从4名男生, 3名女生中选3人当代表, 其中男生甲一定当选, 女生乙一定不当选的不同选法种数为 种。

2.从4台甲型和5台乙型电视机中任取出3台, 其中至少要有甲型与乙型电视机各1台, 则不同的取法有 种。

3.直线a , b是两条异面直线, 直线a上有三个点, 直线b上有5个点, 从中选出三个, 共能

确定 个平面.

4.选择性必修第二册P 73练习4

5.在200件产品中, 有3件不合格品, 从中任取5件.

(1)“恰有2件不合格品”的取法有多少种?

(2)“没有不合格品”的取法有多少种?

(3)“至少有1件不合将品”的取法有多少种.

6. 选择性必修第二册P73习题4

7.从5名男生和4名女生中选出4人去参加辨论比赛.

(1)如果4人中男生和女生各2人, 有多少种不同选法?

(2)如果男生中的甲与女生中的乙必须在内, 有多少种不同选法?

(3)如果男生中的甲与女生中的乙至少要有1人在内, 有多少种不同的选法?

(4)如果4人中既有男生又有女生, 有多少种不同选法?

8.某旅行团要从8个景点中选2个景点作为当天的旅游地，满足下列条件的选法有多少种？

（1）甲、乙两个景点至少选1个；

（2）甲、乙两个景点至多选1个；

（3）甲、乙两个景点必须选1个且只能选1个。

9.选择性必修第二册P73习题9

10.选择性必修第二册P74习题11

11.一份试卷有10个题目, 分为A、B两组, 每组5题, 要求考生选择6题, 且每组至多选4题, 问: 考生有多少种不同的选答方法?

★12.高一、高二、高三, 三个年级共30个班, 每个年级10年班, 每班一个球队, 现举行篮球比赛, 首先每个年级中各队进行单循环比赛, 然后将各年级的前3名集中起来进行第二轮比赛, 在第二轮比赛中, 除了第一轮中已经赛过的两队外, 每队要和其他队赛一场, 那么先后共比赛多少场?