**10.1.3 古典概型**



（用时45分钟）

**基础巩固**

1．从集合的所有子集中，任取一个，这个集合恰是集合子集的概率是（　　）

A． B． C． D．

2．已知5件产品中有2件次品,其余为合格品,现从这5件产品中任取2件,恰有一件次品的概率为()

A．0*.*4 B．0*.*6 C．0*.*8 D．1

3．两位男同学和两位女同学随机排成一列，则两位女同学相邻的概率是（ ）

A． B． C． D．

4．甲、乙两人玩猜数字游戏，先由甲心中想一个数字，记为a，再由乙猜甲刚才所想的数字，把乙猜的数字记为b，其中a，b∈{1，2，3，4，5，6}，若|a-b|≤1，就称甲乙“心有灵犀”．现任意找两人玩这个游戏，则他们“心有灵犀”的概率为（ ）

A． B． C． D．

5．如下图所示的图形中，每个三角形上各有一个数字，若六个三角形上的数字之和为，则称该图形是“和谐图形”，已知其中四个三角形上的数字之和为.现从中任取两个数字标在另外两个三角形上，则恰好使该图形为“和谐图形”的概率为（ ）



A． B． C． D．

6．从1,2,3,6这4个数中一次随机地取2个数,则所取2个数的乘积为6的概率是\_\_\_.

7．某汽车站每天均有3辆开往省城的分为上、中、下等级的客车，某天袁先生准备在该汽车站乘车前往省城办事，但他不知道客车的车况，也不知道发车顺序．为了尽可能乘上上等车，他采取如下策略：先放过一辆，如果第二辆比第一辆好则上第二辆，否则上第三辆．则他乘上上等车的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_．

8．某工厂的,,三个不同车间生产同一产品的数量(单位:件)如下表所示.质检人员用分层抽样的方法从这些产品中共抽取6件样品进行检测:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 车间 |  |  |  |
| 数量 | 50 | 150 | 100 |

(1)求这6件样品中来自,,各车间产品的数量;

(2)若在这6件样品中随机抽取2件进行进一步检测,求这2件产品来自相同车间的概率.

**能力提升**

9．齐王与田忌赛马，田忌的上等马优于齐王的中等马，劣于齐王的上等马，田忌的中等马优于齐王的下等马，劣于齐王的中等马，田忌的下等马劣于齐王的下等马，现从双方的马匹中随机选一匹进行一场比赛，则田忌的马获胜的概率为（ ）

A． B． C． D．

10．现有7名数理化成绩优秀者，分别用，，，，，，表示，其中，，的数学成绩优秀，，的物理成绩优秀，，的化学成绩优秀.从中选出数学、物理、化学成绩优秀者各1名，组成一个小组代表学校参加竞赛，则和不全被选中的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

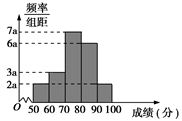
11．某旅游爱好者计划从3个亚洲国家*A*1，*A*2，*A*3和3个欧洲国家*B*1，*B*2，*B*3中选择2个国家去旅游.

(1)若从这6个国家中任选2个，求这2个国家都是亚洲国家的概率；

(2)若从亚洲国家和欧洲国家中各选1个，求这两个国家包括*A*1，但不包括*B*1的概率．

**素养达成**

12. 20名学生某次数学考试成绩(单位：分)的频率分布直方图如下：



(1)求频率直方图中*a*的值；

(2)分别求出成绩落在[50,60)与[60,70)中的学生人数；

(3)从成绩在[50,70)的学生中人选2人，求这2人的成绩都在[60,70)中的概率．