

1、在一条线段中间另有 6 个点，则这 8 个点可以构成多少条线段？（ ）

A.15

B.21

C.28

D.36

2、某铁路线上有 25 个大小车站，那么应该为这条路线准备（ ）种不同的车票。

A.625

B.600

C.300

D.450

3、甲、乙、丙三个人到旅店住店，旅店里只有 4 个房间，恰好每个房间住一个人，问一共有（ ）住法。

A.4

B.12

C.16

D.24

4、“我是歌手”某场比赛由六名首发歌手和一名踢馆歌手抽签决定出场顺序，且规定第一位出场和第七位出场歌手由踢馆歌手和上一场比赛第一名歌手抽取，剩余出场顺序由其他歌手抽取，则本场比赛出场顺序的排列共有多少种情况？（ ）

A.10080

B.120

C.240

D.6000

5、恰有两位数字相同的三位数一共有（ ）。

A.243 个

B.234 个

C.225 个

D.216 个

6、某班共有 8 名战士，现在从中挑出 4 人平均分成两个战斗小组分别参加射击和格斗考核，问共有多少种不同的方案？（ ）

A. 210

B. 420

C. 630

D. 840

7、甲、乙和丙是同一公司的同事，甲工资为 8000 元/月，乙工资为 7200 元/月，丙工资比三人工资的平均值高 400 元/月。问丙的工资为多少元/月？（ ）

A. 7800

B. 8000

C. 8200

D. 8400

8、某工厂员工周一到周五每天工作 8 小时，周六工作 5 小时，周日休息。小王某年 6 月下旬到该工厂上班，某天下班后算得已到该工厂上班 500 小时。如当年 7 月 1 日是星期六，问小王到该工厂上班的日期是（ ）。

A. 6 月 21 日

B. 6 月 22 日

C. 6 月 23 日

D. 6 月 24 日

9、某测验包含 10 道选择题，评分标准为答对得 3 分，答错扣 1 分，不答得 0 分，且分数可以为负数。如所有参加测验的人得分都不相同，问最多有多少名测验对象？（ ）

A. 38

B. 39

C. 40

D. 41

10、汽车销售店本周卖出 36 辆小汽车，其中燃油动力汽车销量比混合动力汽车销量的 2 倍少 3 辆，比纯电动汽车销量的 3 倍多 1 辆。每辆混合动力汽车和纯电动汽车分别可以获得政府补贴 3 万元和 9 万元，问该销售店本周卖出的混合动力汽车和纯电动汽车总共可以获得多少万元政府补贴？（ ）

A. 72

B. 75

C. 81

D. 87

11、某城市的机动车车牌号由大写英文字母和 0~9 十个数字组成，共五位。若交通局规定第一位必须是字母，其余四位均为数字，请你计算尾号是 0 的机动车车牌号有多少个

A.3120

B.25480

C.26000

D.131040

12、在一排 10 个花盆中种植 3 种不同的花，要求每 3 个相邻的花盆中花的种类各不相同，问有多少种不同的种植方法？（ ）

A. 6

B. 12

C. 18

D. 24

13、某单位有老陶和小刘等 5 名工作人员，需安排在星期一至星期五的中午值班，每人一次，若老陶星期一外出开会不能排，小刘有其他的事不能排在星期五，则不同的排法共有（ ）种。

A. 36

B. 48

C. 78

D. 96

14、掷两个骰子，掷出的点数之和为奇数的概率为 P_1 ，掷出的点数之和为偶数的概率为 P_2 ，问 P_1 和 P_2 的大小关系是（ ）。

A. $P_1 = P_2$

B. $P_1 > P_2$

C. $P_1 < P_2$

D. P_1, P_2 的大小关系无法确定

15、某班级有男生 6 名，女生 4 名，现以随机抽签的形式选取三人参加演讲比赛，问抽到一名男生两名女生的概率在以下哪个范围之内？（ ）

A. 25%—35%

B. 高于 35%

C. 低于 15%

D. 15%—25%

1. 【答案】C

【解析】 $C_8^2=28$ ，故本题答案为C选项。

2. 【答案】B

【解析】解法一：根据乘法原理可得： $(25-1) \times 25=24 \times 25=600$ （种），故本题答案为B选项。解法二： $A_{25}^2=25 \times 24=600$ ，故本题答案为B。

3. 【答案】D

【解析】 $A_4^3=24$ ，故本题答案为D选项。

4. 【答案】C

【解析】本题属于排列组合，首先第一名和最后一名的位置人员确定，而这两个人顺序不同，所以有两种情况，其余的五个人全排列所以有 $A_5^5=120$ 种，两个数字相乘， $2 \times 120=240$ 种，故本题答案为C选项。

5. 【答案】A

【解析】排列组合，三位数一共 900 个，三位数字都相同的有 9 个，一个数字相同（即三个数字都不同）的有 $9 \times 9 \times 8 = 648$ 个，所以恰有两位数字相同的三位数一共有 $900 - 648 - 9 = 243$ 个。因此，本题答案为 A。

6. 【答案】B

【解析】第一步，标记量化关系“平均分成”、“共”。

第二步，根据“平均分成”确定 4 名战士参加考核，先从 8 名战士中挑出 4 人，共有 $C_8^4 = 70$ 种；然后从这 4 名战士中选择 2 人参加射击考核，共有 $C_4^2 = 6$ 种；最后从剩余的两名战士中选择 2 人参加格斗考核，共有 $C_2^2 = 1$ 种。

第三步，因此，共有 $C_8^4 \times C_4^2 \times C_2^2 = 70 \times 6 \times 1 = 420$ 种。因此，选择 B 选项。

7. 【答案】C

【解析】第一步，标记量化关系“比”、“高”。

第二步，“丙工资比 3 人工资的平均值高 400 元/月”确定本题使用方程法。围绕着三人总工资等于每个人的工资的加和列方程。设 3 人的平均工资为 x 元/月，则丙的工资为 $(x + 400)$ 元/月。则可列方程： $3x = 8000 + 7200 + (x + 400)$ 。

第三步，解方程得 $x = 7800$ ，则丙的工资为 $7800 + 400 = 8200$ 元。因此，选择 C 选项。

8. 【答案】D

【解析】第一步，标记量化关系“每天”、“已到”。

第二步，一周 7 天，周一至周五每天工作 8 小时，共计工作 40 小时，周六工作 5 小时，

周日休息，所以一周应该工作 45 小时。某天下班后已经工作了 500 小时，则工作时间为 $500 \div 45 = 11$ 周.....5 小时，而除了 11 周外剩余的 5 小时只能是周六工作了一天。

第三步，所以整体工作时间为 11 整周额外多一个周六，开始上班的第一天为周六，他是 6 月下旬即 6 月 21 日至 6 月 30 日开始上班，且 7 月 1 日为周六，那么 6 月 21 至 30 日之间，星期六只有 6 月 24 日。因此，选择 D 选项

9. 【答案】A

【解析】第一步，标记量化关系“不相同”、“最多”。

第二步，得分最高为 10 题都答对，共计 30 分；得分最低为 10 题都答错，共计 (-10) 分，得分都是整数，所以从 (-10) 到 30 分，共计有 41 种得分情况。设做对的题目有 a 道，做错的题目有 b 道，没做的题目有 c 道，则总得分为 $(3a - b)$ 。

| 3a-b | | | | | |
|------|--------|-------|----------|-------------|-------|
| | a = 10 | a = 9 | a = 8 | a = 7 | |
| 比赛得分 | 30 | 27、26 | 24、23、22 | 21、20、19、18 | |

第三步，可以发现当 a 值下降到 8 后，所得分数从 24 开始逐渐下降且每个分值都可以得到，所以由表格知道，在 -10 到 30 分之间，共有 29、28、25 三个分数得不到，所以共计有 $41 - 3 = 38$ 种。因此，选择 A 选项

10. 【答案】D

【解析】第一步，标记量化关系“少”、“多”、“共”。

第二步，设纯动力汽车的销量为 x 辆，则燃油动力汽车销量为 $(3x + 1)$ 辆，那么混合动力汽车销量为 $(3x + 1 + 3) / 2 = (1.5x + 2)$ 辆，可列方程为： $x + (3x + 1) + (1.5x + 2) = 36$ 。解方程得 $x = 6$ ，所以纯动力汽车的销量为 6 辆，混合动力汽车销量为 11 辆。

第三步，共获得政府补贴 $(3 \times 11 + 9 \times 6) = 87$ 元。因此，选择 D 选项。

11. 【答案】C

【解析】第一步，标记量化关系“共”、“是”、“均为”、“是”。第二步，第一位必须“是”英文字母，有 26 种；中间三位数字有 $C_{10}^1 \times C_{10}^1 \times C_{10}^1 = 1000$ 种；尾号只能“是”0，有 1 种。第三步，共有 $26 \times 1000 \times 1 = 26000$ 种。因此，选择 C 选项。

12. 【答案】A

【解析】第一步，标记量化关系“相邻”、“各不相同”。第二步，由每 3 个“相邻”的花盆中花的种类“各不相同”可知：第 4 盆与第 1 盆相同，第 5 盆与第 2 盆相同，第 6 盆与第 3 盆相同……，故前 3 盆的种植方法确定，后 7 盆也就确定了，即前 3 盆的种植情况为总的情况。第三步，由前 3 个“相邻”花盆中花的种类“各不相同”可知，种植方法有 $A_3^3 = 6$ 种，即不同的种植方法有 6 种。因此，选择 A 选项。

13. 【答案】C

【解析】解法一：如果只考虑老陶不安排在周一，则共有 $4 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 96$ （种），但这包含小刘在周五的情况 $3 \times 3 \times 2 \times 1 = 18$ （种），需要除掉，所以老陶不在周一且小刘不在周五的情况共有 $96 - 18 = 78$ （种）。解法二：本题也可以逆向考虑，先考虑总的情况数，然后除掉老陶在周一，小刘在周五的情况， $A_5^5 - A_4^4 - A_4^4 = 72$ ；然后老陶在周一，小刘在周五的情况包含老陶在周一且小刘在周五的情况，所以最后还要加上老陶在周一且小刘在周五的情况， $A_5^5 - A_4^4 - A_4^4 + A_3^3 = 78$ （种）。因此本题答案选择 C 选项。

14. 【答案】A

【解析】概率问题。分成两个骰子来考虑：点数之和为奇数包含两种情况：第一个骰子为奇数，第二个骰子为偶数；或者第一个骰子为偶数，第二个骰子为奇数。而点数之和为偶数也包含两种情况：奇数+奇数，偶数+偶数。故 $P_1 = (1/2 \times 1/2) + (1/2 \times 1/2) = 1/2$ ， $P_2 = (1/2 \times 1/2) + (1/2 \times 1/2) = 1/2$ 。故 $P_1 = P_2$ 。因此，本题答案为 A 选项。

15. 【答案】A

【解析】根据题意概率为： $\frac{C_6^1 C_4^2}{C_{10}^3} = \frac{36}{120} = 30\%$ ，答案选 A。



关注“天津华图”微信公众号：[tjhuatu](https://www.tjhuatu.com)

后台回复“**时政**”可获取最新时政信息

