

2020 年事业单位笔试实战提分班解析

数量关系—概率问题

主讲人：董玉

2020/2/19



华图在线 APP



华图在线事考培训微博

华图在线 APP
随时来刷题

关注新浪微博
获取最新资讯

概率问题

【练习 1】【答案】C

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，至少有一只苹果是次品的概率 = 1 - 都是非次品的概率 = $1 - (1 - 0.2) \times (1 - 0.15) = 1 - 0.8 \times 0.85 = 1 - 0.68 = 0.32$ 。

因此，选择 C 选项。

【练习 2】【答案】B

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，4 个同学分到 10 个班，每个同学都有 10 种选择，总情况数为 10^4 种。

“至少有 2 人分在同一班级”的情况数复杂，可反向思考，至少有 2 人分在同一班级的概率 = 1 - 4 个同学均在不同班级的概率。即从 10 个班级中任选 4 个（有顺序），

共有 A_{10}^4 种情况。故至少有 2 人分在同一班级的概率为 $1 - \frac{A_{10}^4}{10^4} = 1 - \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7}{10 \times 10 \times 10 \times 10} =$

$$\frac{62}{125}$$

因此，选择 B 选项。

【练习 3】【答案】A

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，由题意可得，甲每次赢的概率为 $\frac{1}{3}$ ，则甲不赢的概率为 $\frac{2}{3}$ ，甲连续 5 次都没有赢的概率为 $\left(\frac{2}{3}\right)^5 = \frac{32}{243} \approx 0.13$ 。

因此，选择 A 选项。

【练习 4】【答案】A

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，硬币有正反两面，在掷硬币的过程中，正面向上有 1 种情况，总的情况有 2 种，根据某种情况发生的概率 = 满足条件的情况数 ÷ 总的情况数，故正面向上的概率为 $1 \div 2 = 1/2$ 。

因此，选择 A 选项。

【练习 5】【答案】C

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型。

第二步，在比赛中，乙战胜甲的情况有三种：第一种为：乙两投全中，甲两投一中，概率为 $C_2^1 \times 0.7 \times 0.3 \times 0.6 \times 0.6 = 0.1512$ 。第二种为：乙两投全中，甲两投零中，概率为 $0.6 \times 0.6 \times 0.3 \times 0.3 = 0.0324$ 。第三种为：乙两投一中，甲两投零中，概率为 $C_2^1 \times 0.6 \times 0.4 \times 0.3 \times 0.3 = 0.0432$ 。则比赛中，乙战胜甲的概率为 $0.1512 + 0.0324 + 0.0432 = 0.2268$ 。

因此，选择 C 选项。

【练习 6】【答案】B

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型，用枚举法解题。

第二步，满足两次点数之和为 10 的情况有：4、6，5、5，6、4，则两次点数之和为 10 的概率为 $1/6 \times 1/6 + 1/6 \times 1/6 + 1/6 \times 1/6 = 1/12$ 。

因此，选择 B 选项。

【练习 7】【答案】C

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，小张任意从口袋里取出两颗糖，共 $C_4^2 = 6$ （种）组合；由“其中一颗是牛奶味的”，可知取出的两颗糖不可能为“巧克力、果味”这种组合，此时还剩 5 种组合。而 5 种组合中只有其中 1 种情况满足两颗都是牛奶糖，故小张取出另一颗糖也是牛奶味的可能性为 $1/5$ 。

因此，选择 C 选项。

【练习 8】【答案】C

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率，用枚举法解题。

第二步，拿出 3 个球的编号恰好为相邻三个数的情况有：①1、2、3，②2、3、4，③3、4、5，所以，拿出这 3 个球的编号恰好为相邻三个数的概率为： $\frac{3}{C_5^3} = \frac{3}{10}$ 。

因此，选择 C 选项。

【练习 9】【答案】C

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型。

第二步，根据题意进行分类，四个球当中只有第一个球进的概率为 $0.6 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.4 = 0.0384$ ；只有第二个球进的概率为 $0.4 \times 0.6 \times 0.4 \times 0.4 = 0.0384$ ；只有第三个球进的概率为 $0.4 \times 0.4 \times 0.6 \times 0.4 = 0.0384$ ；只有第四个球进的概率为 $0.4 \times 0.4 \times 0.4 \times 0.6 = 0.0384$ 。则仅罚进一球的概率为 $0.0384 \times 4 = 0.1536$ 。

因此，选择 C 选项。

【练习 10】【答案】B

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，不放回的拿 2 个，则总的情况数有 $C_{12}^2 = 66$ （种），满足条件的情况数有 $C_4^1 \times C_5^1 = 20$ （种），则概率为满足条件的情况数 ÷ 总的情况数 = $20 \div 66 = 10/33$ 。

因此，选择 B 选项。

【练习 11】【答案】B

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，根据“谁连胜两局则谁赢，或者谁先胜三局则谁赢”可知，两人之间最多打五场比赛就一定会有输赢，则甲赢得比赛有以下 5 种情况：

	第一场	第二场	第三场	第四场	第五场
①	胜	胜	—	—	—
②	输	胜	胜	—	—
③	胜	输	胜	胜	—
④	胜	输	胜	输	胜
⑤	输	胜	输	胜	胜

其

中，甲需要打 5 场比赛才赢的有④和⑤两种情况。

第三步，甲打了 5 场比赛就赢了的概率是 $2/5$ 。

因此，选择 B 选项。

【练习 12】【答案】B

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型。

第二步，两个转盘的指针均指奇数时，相乘才能为奇数。第一个转盘上 3 个数

字中有 2 个奇数，转到奇数的概率为 $2/3$ 。第二个转盘上 4 个数字中有 2 个奇数，转到奇数的概率为 $2/4=1/2$ 。则两盘都转到奇数的概率为 $2/3 \times 1/2=1/3$ 。

因此，选择 B 选项。

【练习 13】【答案】C

【解析】解法一：

第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型。

第二步，4 个人里随机选 2 人的总情况数为 $C_4^2=6$ （种），甲乙至少有 1 人选中的情况有①甲或者乙选中 1 人，情况数为 $C_2^1 \times C_2^1=4$ （种），②甲乙都选中，情况数为 $C_2^2=1$ （种），即满足条件的情况数有 $4+1=5$ （种），根据：某种情况发生的概率 = 满足条件的情况数 ÷ 总的情况数，则有甲、乙两人中，至少有 1 人被选中的概率为 $5 \div 6 = 5/6$ 。

因此，选择 C 选项。

解法二：

第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型。

第二步，根据：满足条件的概率 = $1 -$ 不满足条件的概率，不满足条件的情况数是甲乙都没有被选中，即概率为 $\frac{C_2^2}{C_4^2} = \frac{1}{6}$ ，则甲、乙两人中，至少有 1 人被选中的概率是 $1 - 1/6=5/6$ 。

因此，选择 C 选项。

【练习 14】【答案】D

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型。

第二步，“从 1、2、3、4、5、6 中任意取出两个不同的数”有 $C_6^2 = 15$ （种）情况，和为 6 的情况需分类讨论，有 2 种：“1+5”、“2+4”，概率是：2/15。

因此，选择 D 选项。

【拓展】

某种情况发生的概率 = 满足条件的情况数 ÷ 总的情况数

【练习 15】【答案】D

【解析】解法一：

第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，3 个球同为红色的情况数为 $C_5^3 = 10$ （种）、3 个球同为白色的情况数为 $C_4^3 = 4$ （种）；总的情况数为 $C_9^3 = 84$ （种），故 3 个球为同一种颜色的概率是 $\frac{10+4}{84} = \frac{1}{6}$ 。

因此，选择 D 选项。

解法二：

第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型。

第二步，连续摸 3 个球同为红色的概率为 $\frac{5}{9} \times \frac{4}{8} \times \frac{3}{7} = \frac{5}{42}$ ；连续摸 3 个球同为白色的概率为 $\frac{4}{9} \times \frac{3}{8} \times \frac{2}{7} = \frac{1}{21}$ ，故 3 个球为同一种颜色的概率是 $\frac{5}{42} + \frac{1}{21} = \frac{1}{6}$ 。

因此，选择 D 选项。

【练习 16】【答案】C

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，根据公式：某种情况发生的概率 = 满足条件的情况数 ÷ 总的情况数，

摸两次球，总的情况数为 $10 \times 10 = 100$ 。而两次摸出球有三种情况，分别为：①第

一次摸出球的数字比第二次大，②第二次摸出球的数字比第一次大，③两次摸出的球的数字相同，①和②的情况数相同，③有 10 种情况，又① + ② + ③的情况数为 100，则①的情况数即满足条件的情况数为 $(100 - 10) \div 2 = 45$ ，故抽奖顾客获奖概率为 $45 \div 100 = 45\%$ 。

因此，选择 C 选项。

【练习 17】【答案】C

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于其他概率问题。

第二步，8 名选手随机安排在 8 条泳道，共有 A_8^8 种分配方案；因乙紧邻甲的赛道能有更好的发挥，故利用捆绑法，将甲和乙视为一个整体和剩下的 6 名选手进行泳道的随机排序，共有 A_7^7 种分配方案，且甲乙内部也需排序，则甲乙赛道相邻共有 $A_7^7 \times A_2^2$ 种分配方案。

第三步，如果所有人的泳道随机分配，则乙能有更好发挥的概率 $P = \frac{A_7^7 \times A_2^2}{A_8^8} = \frac{1}{4}$ 。

因此，选择 C 选项。

【练习 18】【答案】A

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率，用公式法解题。

第二步，总的情况数为： $C_6^3 = 20$ （种），3 颗糖的口味恰好都不一样的情况数为： $C_2^1 \times C_2^1 \times C_2^1 = 8$ （种），根据某种情况发生的概率 = 满足条件的情况数 ÷ 总的情况数，可得 3 颗糖的口味恰好都不一样的概率为： $8 \div 20 = 2/5$ 。

因此，选择 A 选项。

【练习 19】【答案】B

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于分类分步型，用公式法解题。

第二步，5人中3人会打篮球，2人不会打篮球，那么从这5人中随机抽取2

人，恰好1人会打篮球的概率是 $\frac{C_2^1 \times C_3^1}{C_5^2} = \frac{6}{10} = 0.60$ 。

因此，选择B选项。

【练习 20】【答案】A

【解析】第一步，本题考查概率问题，属于基本概率。

第二步，对9件产品——检验5次的总情况数有 A_9^5 种；而要想在第5次刚好检验出全部次品，则需要前4次出现2件正品2件次品，第5次为次品，有 $(C_6^2 \times C_3^2 \times A_4^4) \times C_1^1$ 种。

第三步，恰好在第5次检出全部次品的概率为 $(C_6^2 \times C_3^2 \times A_4^4 \times C_1^1) \div A_9^5 = 1/14$ 。

因此，选择A选项。

华图事业单位 好老师 好课程 好服务
SYDW.HUATU.COM

**2020上半年内蒙古
事业单位联考备考课程**

开课日期：详询客服

班别	详细科目	各科目时长	学费
事业尊享	职测+综应	41天41课	非协议：15800 笔试协议：26800 笔试不过退5000 笔试协议：33800 笔试不过退30000 面试不过全退 未及用退29000
事业有成	职测+综应	33天33课	非协议：11800 笔试协议：17800 笔试不过退14000 笔试协议：26800 笔试不过退23000 面试不过全退 未及用退22000
事业有成OAO	职测+综应	线上：27天 线下：6天6课	非协议：7800 笔试协议：11800 不过退6000 笔试协议：22800不过全退

优惠：(仅限纯面授课程)
1.2月17日-2月23日报名,非协议优惠1000,协议优惠2000
2.凡报以上班型,即赠价值13800,317课时的事业单位联考直播课
(联考直播课直播时间:2月24日-3月28日)
3.定金优惠:缴纳3000即可开通线上直播课,报名线下面授非协议3000抵4000,协议3000抵5000,可与优惠1叠加。

<<< 扫码咨询课程详情
电话:0471-3248222
地址:呼和浩特市回民区昭泽广场A座6层

华图教育
HUATU.COM

事业单位
备考图书集合

好老师·好课程·好服务

扫码购买备考图书