



事业单位录用考试

职业能力测验

数量关系秒杀计讲义

华图优选

目 录

第一章 十字交叉法—巧解混合比例	1
第二章 秒杀算法	8

第一章 十字交叉法—巧解混合比例

❖ 知识点

常见题型

1. 溶液混合，不同浓度的溶液混合。
2. 平均数混合，两组数据混合。
3. 折扣混合，两种不同折扣的商品混合。
4. 利润率混合，两种不同利润率的商品混合。
5. 增长率混合，总量的两个分量增长率混合。
6. 部分整体混合，求两部分数量之比；
7. 部分整体混合，求两部分基期量之比/者某部分基期量占比；
8. 已知部分增长率和现期量，整体增长率，求另一部分增长率。

❖ 例题讲解

【例 1】要将浓度分别为 20% 和 5% 的 A、B 两种食盐水混合配成浓度为 15% 的食盐水 900 克。问 5% 的食盐水需要多少克？（ ）

- | | |
|-------|-------|
| A.250 | B.285 |
| C.300 | D.325 |

【例 2】某实验室模拟酸雨，现有浓度为 30% 和 10% 的两种盐酸溶液，实验需要将二者混合配置出浓度为 16% 的盐酸 700 克备用，那么 30% 的盐酸需要多少克？

- | | |
|-------|-------|
| A.180 | B.190 |
| C.200 | D.210 |

【例 3】有一瓶浓度为 15% 的盐水 500 克，每次加入 34 克浓度为 60% 的盐水，则至少加（ ）次该盐水，使这瓶盐水的浓度超过 30%。

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| A.6 | B.7 | C.8 | D.9 |
|-----|-----|-----|-----|

【例 4】甲、乙两个相同的杯子中分别装满了浓度为 20% 和 30% 的两种溶液。将甲杯中倒出一半溶液，用乙杯中的溶液将甲杯加满混合，然后再将已经加满的甲杯中的溶液全部倒入一杯清水中且未溢出，溶液浓度变为 20%。若该溶液密度与水完全相同，问原甲杯中溶液的质量是这杯清水质量的多少倍？

- A.3 B.4 C.5 D.6

【例 5】将甲、乙两种不同浓度的酒精混合后，新的酒精浓度为 80%，已知甲酒精浓度为 95%，质量为 3 千克，如果乙酒精的质量不超过 5 千克，则乙酒精的浓度最高为多少？

- A.69% B.70% C.71% D.72%

【例 6】有浓度为 4% 的盐水若干克，蒸发了一些水分后浓度变成 10%，再加入 300 克 4% 的盐水后，浓度变为 6.4%，问最初盐水有多少克？

- A.200 B.300 C.400 D.500

❖ 知识点

两种不同浓度溶液混合为常考题型，
所得比例是两种溶液的质量或体积。

❖ 例题讲解

【例 1】甲乙两队举行智力抢答赛，两队平均得分为 92 分，其中甲队平均得分 88 分，乙队平均得分为 94 分，则甲、乙两队人数之和可能是：

- A.20 B.21
C.23 D.25

【例 2】某单位为全体员工进行体检，平均体重是 57.5 公斤。其中，男员工的平均体重是 62.5 公斤，女员工的平均体重是 55.5 公斤。则该单位的男、女员工人数比为：

- A.2 : 5 B.2 : 7
C.7 : 2 D.5 : 2

【例 3】某高校艺术学院分音乐系和美术系两个系别，已知学院男生人数占总人数的 30%，且音乐系男女生人数之比为 1:3，美术系男女生人数之比为 2:3，问音乐系和美术系的总人数之比是多少？

- A.5:2 B.5:1
C.3:1 D.2:1

【例 4】某单位共有职工 72 人，年底考核平均分数为 85 分，根据考核分数，90 分以上的职工评为优秀职工，已知优秀职工的平均分数为 92 分，其他职工的平均分数是 80 分，问优秀职工的人数是多少？()

- A.12 B.24
C.30 D.42

【例 5】某工厂共有 160 名员工，该厂在 7 月的平均出勤率是 85%，其中女员工的出勤率为 90%，男员工的出勤率为 70%，问该厂男员工共有多少人？()

- A.40 B.50
C.70 D.120

【例 6】某单位共有 ABC 三个部门，三部门人员平均年龄分别为 38 岁、24 岁、42 岁。A 和 B 两部门人员平均年龄为 30 岁，B 和 C 两部门人员平均年龄为 34 岁。该单位全体人员的平均年龄为多少岁？（ ）

- A.34 B.36
C.35 D.37

❖ 知识点

和差倍比类问题出现“平均”、“平均年龄”、“平均分数”、“平均价格”等，可考虑采用十字交叉法。

❖ 例题讲解

【例 1】某商店花 10000 元进了一批商品，按期望获得相当于进价 25% 的利润来定价。结果只销售了商品总量的 30%。为尽快完成资金周转，商店决定打折销售，这样卖完全部商品后，亏本 1000 元，问商店是按定价打几折？

- A、九折 B、七五折
C、六折 D、四八折

【例 2】某超市购进一批商品,按照能获得 50% 的利润定价,结果只销售了 70%,为尽快将余下的商品销售出去,超市决定打折出售,这样所获得的全部利润是原来能获得利润的 82%,问余下的商品几折销售()

- A. 6.5 折 B. 7 折
C. 7.5 折 D. 8 折

【例 3】甲乙两种商品原来的单价和为 100 元，因市场变化，甲商品降价 10%，乙商品提价 40%，调价后，两种商品的单价和比原来的单价和提高了 20%。乙种商品调价后的单价是多少元？()

- A. 40 B. 60
C. 36 D. 84

【例 4】某银行为一家小微企业提供了年利率分别为 6%、7% 的甲、乙两种贷款，期限均为一年。若两种贷款的合计数额为 400 万元，企业需付利息总额为 25 万元，则乙种贷款的数额是：

- A.100 万元 B.120 万元
C.130 万元 D.150 万元

【例 5】校长去机票代理处为单位团购机票 10 张，商务舱定价 1200 元/张，经济舱定价 700 元。由于买的数量较多，代理商就给予优惠，商务舱按定价的 9 折付钱，经济舱按定价 6 折付钱，如果他付的钱比按定价少 31%，那么校长一共买了经济舱几张（ ）。

- A.6 B.7
C.8 D.9

❖ 知识点

费用问题中两种不同利润率商品混合，

得到的比例为对应的销量之比。

费用问题中的折扣混合，

所得到的比值并非销量之比，

而是打折前两种商品的原价之比。

❖ 例题讲解

【例 1】2014 年，某地区生态移民人均可支配收入 5084 元，其中县内移民人均可支配收入 4933 元，县外移民人均可支配收入 5253 元。

2014 年，该地区生态移民中，县内移民与县外移民人数之比与以下哪一项最接近？

- A.8 : 5 B.10 : 9
C.5 : 8 D.9 : 10

【例 2】2018 年某市中学生有 13.2 万人，增长率 1.2%，其中女生人数增长了 0.8%，男生人数增长了 1.5%。

2017 年该市中学生男生人数与女生人数的比例是？

- A.4:3 B.3:4 C.5:5 D.5:6

【例 3】某高校 2006 年度毕业学生 7650 名，比上年度增长 2%，其中本科毕业生比上年度减少 2%，而研究生毕业数量比上年度增加 10%，那么，这所高校今年毕业的本科生有（ ）？

- A.3920 人 B.4410 人
C.4900 人 D.5490 人

【例 4】2015 年某市统计局进行了一次有关该市控制吸烟状况的调查。对“公共场所控烟条例修订及立法”问题的调查结果显示：95.2%的受访市民表示支持，2.9%的表示不支持，1.9%的表示无所谓；97.0%的女性受访市民表示支持，92.7%的男性市民表示支持。

本次调查中受访女性市民人数占受访总人数的比重是：

A.36.7% B.41.9% C.58.1% D.63.3%

【例 5】2018 年国家统计局组织开展了第二次全国时间利用的随机抽样调查，共调查 48580 人。结果显示，受访居民在一天的活动中，有酬劳动平均用时 4 小时 24 分钟。其中，男性 5 小时 15 分钟，女性 3 小时 35 分钟；城镇居民 3 小时 59 分钟，农村居民 5 小时 1 分钟；工作日 4 小时 50 分钟，休息日 3 小时 19 分钟。

受访的男性居民约有：

A.2.38 万人 B.2.43 万人 C.2.65 万人 D.2.91 万人

【例 6】2008 年 1—8 月，公路客运量比上年同期增长（ ）。（数据见表 1）

表 1：全社会客运总量（2008 年 9 月）

指标	单位	9 月	比上年同月增长%	1 - 9 月	比上年同期增长%
公路	亿人	18.47	11.4	163.06	7.4

A.6.9% B.7.4% C.7.9% D.11.7%

【例 7】2017 年 1—12 月，全国内燃机累计销量 5645.38 万台，同比增长 4.11%，累计完成功率 266879.47 万千瓦，同比增长 9.15%，其中柴油内燃机功率同比增长 34%。

从燃料类型来看，柴油机增幅明显高于汽油机，柴油机累计销量 556 万台，同比增长 13.04%；汽油机累计销量 5089 万台。

2017 年，汽油内燃机累计销量同比增速：

A.低于—4% B.在—4%—0%之间
C.在 0%—4%之间 D.超过 4%

【例 8】2018 年按消费类型分，7 月份，餐饮收入 3343 亿元，同比增长 9.4%；商品零售 27391 亿元，同比增长 8.7%。1—7 月份，餐饮收入 22800 亿元，同比增长 9.8%；商品零售 187951 亿元，同比增长 9.2%。

2018 年 1—7 月份，全国网上零售额 47863 亿元，同比增长 29.3%。其中，实物商品网上零售额 36461 亿元，同比增长 29.1%，占社会消费品零售总额的比重为 17.3%；在实物商品网上零售额中，吃、穿和用类商品分别同比增长 41.6%、29.9%和 29.7%。

2018 年 1—6 月，商品零售同比增长约为：

- A.8.6% B.9.2% C.9.3% D.9.5%

❖ 知识点

混合增长率大小居中，

比例为两个分量的基期量之比。

重点：一速判整体与部分

二界定基期比值的范围

第二章 秒杀算法

❖ 知识点

倍数秒杀

根据题干中的相关倍数关系，结合选项中的倍数关系，反向利用命题人设置的陷阱来蒙题，俗称选项相关法蒙题，正确概率相对高。

❖ 例题讲解

【例 1】某商品定价为进价的 1.5 倍，售价为定价的 8 折，每件仍可以获利 24 元，该商品定价为多少？

- A.180 元
- B.160 元
- C.144 元
- D.120 元

【例 2】甲、乙两人在圆形跑道上，同时从某地出发沿相反方向跑步。甲的速度是乙的 3 倍，他们第一次与第二次相遇地点之间的较短的跑道长度是 100m。那么，圆形跑道的周长是（ ）m。

- A.200
- B.300
- C.400
- D.500

【例 3】甲地有 177 吨货物要一起运到乙地，大卡车的载重量是 5 吨，小卡车的载重量是 2 吨，大小卡车从甲地到乙地的耗油量分别是 10 升和 5 升，则使用大小卡车将货物从甲地运到乙地最少要耗油多少升？

- A.442.5 升
- B.356 升

C.355 升

D.354 升

【例 4】瓶中装有浓度为 20% 的酒精溶液为 1000 克，现在又分别倒入 200 克和 400 克的 A、B 两种酒精溶液，瓶里的溶液浓度变为 15%。已知 A 种酒精溶液的浓度是 B 种酒精溶液浓度的 2 倍。那么 A 种酒精溶液的浓度是多少？

A.5%

B.6%

C.8%

D.10%

【例 5】浇水装置可根据天气阴晴调节浇水量，晴天浇水量为阴雨天的 2.5 倍。灌满该装置的水箱后，在连续晴天的情况下可为植物自动浇水 18 天。小李 6 月 1 日 0:00 灌满水箱后，7 月 1 日 0:00 正好用完。问 6 月有多少个阴雨天？

A. 10

B. 16

C. 18

D.20

❖ 知识点

概率秒杀

概率=满足条件的情况数÷总情况数

满足的概率+不满足的概率=1，

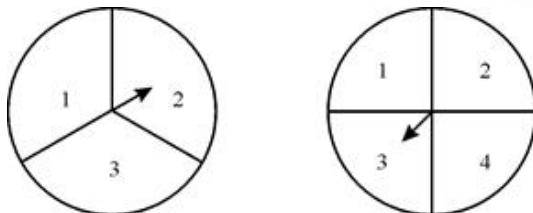
结合选项，找和为 1 的两个选项，

结合生活实际蒙一个

（感觉概率大蒙大；感觉概率小蒙小的）。

❖ 例题讲解

【例 1】某商场为招揽顾客，推出转盘抽奖活动。如下图所示，两个数字转盘上的指针都可以转动，且可以保证指针转到盘面上的任一数字的机会都是相等的。顾客只要同时转动两个转盘，当盘面停下后，指针所指的数相乘为奇数即可以获得



商场提供的奖品，则顾客获奖的概率是（ ）。

- A. $1/4$
- B. $1/3$
- C. $1/2$
- D. $2/3$

【例 2】从 3 双完全相同的鞋中，随机抽取一双鞋的概率是：

- A. $2/5$
- B. $3/5$
- C. $1/6$
- D. $1/3$

【例 3】某公司职员小王要乘坐公司班车上班，班车到站点的时间为上午 7 点到 8 点之间，班车接人后立刻开走；小王到站点的时间为上午 6 点半至 7 点半之间。假设班车和小王到站的概率是相等（均匀分布）的，那么小王能够坐上班车的概率为：

- A. $1/8$
- B. $3/4$
- C. $1/2$
- D. $7/8$

【例 4】清朝乾隆皇帝曾出上联“客上天然居，居然天上客”，纪昀以“人过大佛寺，寺佛大过人”对出下联，这副对联既可以顺读也可以逆读，被称作回文联。数学中也有类似回文数，如 212、37473 等，则三位数中回文数是奇数的概率为：

- A. $2/9$
- B. $1/3$
- C. $4/9$
- D. $5/9$

❖ 知识点

选项秒杀

1. “三+1”，枪打出头鸟
2. 整除因子法
3. 题干选项同时出现和差，答案看和差

4.选项有倍数，回到题干找倍数

5.答案选项呈等差，问最蒙次

❖ 例题讲解

【例 1】某地劳动部门租用甲、乙两个教室开展农村实用人才计划。两教室均有 5 排座位，甲教室每排可坐 10 人，乙教室每排可坐 9 人。两教室当月共举办该培训 27 次，每次培训均座无虚席，当月共培训 1290 人次。问甲教室当月共举办了多少次这项培训？

- A.8 B.10 C.12 D.15

【例 2】甲车上午 8 点从 A 地出发匀速开往 B 地，出发 30 分钟后乙车从 A 地出发以甲车 2 倍的速度前往 B 地，并在距离 B 地 10 千米时追上甲车。如乙车 9 点 10 分到达 B 地，问甲车的速度为多少千米/小时？

- A.30 B.36 C.45 D.60

【例 3】出版社编辑小朱校对一本书，已校对与未校对的比为 4:5，后来又校对了 60 页，两者之比变为 5:4。这本书的页数为（ ）。

- A.240
B.300
C.500
D.540

【例 4】工厂有 5 条效率不同的生产线。某个生产项目如果任选 3 条生产线一起加工，最快需要 6 天整，最慢需要 12 天整；5 条生产线一起加工，则需要 5 天整。问如果所有生产线的产能都扩大一倍，任选 2 条生产线一起加工最多需要多少天完成？

- A.11 B.13
C.15 D.30

【例 5】某企业参与兴办了甲、乙、丙、丁 4 个扶贫车间，共投资 450 万元，甲车间的投资额是其他三个车间投资额之和的一半，乙车间的投资额比丙车间高 25%，丁车间的投资额比乙、丙车

间投资额之和低 60 万元。企业后期向 4 个车间追加了 200 万元投资,每个车间的追加投资额都不超过其余任一车间追加投资额的 2 倍,问总投资额最高和最低的车间,总投资额最多可能相差多少万元?

A.70

B.90

C.110

D.130

❖ 知识点

常识秒杀

结合生活常识秒杀

❖ 例题讲解

【例 1】我国农历中以天干、地支的搭配来纪年,其中十天干为甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸;十二地支为子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥。搭配的方式是:在天干中和地支中依次各取一字搭配来纪年,例如 1920 年是庚申年,下一年的天干为辛,地支为酉,故 1921 年,也就是中国共产党成立的这年,是辛酉年。那么,中国共产党成立后的下一个辛酉年是公元()年。

A.1981

B.1991

C.2000

D.2001

【例 2】甲、乙两辆型号不同的挖掘机同时挖掘一个土堆,连续挖掘 8 小时即可将土堆挖平。现在先由甲单独挖,5 小时后乙也加入挖掘队伍,又过了 5 小时土堆被挖平。已知甲每小时比乙能多挖 35 吨土,则如果土堆单独让乙挖,需要多少个小时?

A.10

B.12

C.15

D.20

【例 3】某地调派 96 人分赴车站、机场、超市和学校四个人流密集的区域进行卫生安全检查,其中公共卫生专业人员有 62 人。已知派往机场的人员是四个区域中最多的,派往车站和超市的人员中,专业人员分别占 64%和 65%,派往学校的人员中,非专业人员比专业人员少 30%,问派往机场的人员中,专业人员的占比在四个区域中排名:

A.第 1 B.第 2 C.第 3 D.第 4

❖ 知识点

交叉选项

根据选项中出现次数较多的，猜测答案

❖ 例题讲解

【例 1】赵、钱、孙三人共带 1000 元钱外出游玩，赵、钱两人平均花了 220 元，钱、孙平均花了 230 元，赵、孙平均花了 290 元，回来后三人想把剩下的钱平分，结果怎样也分不开，赵出了一个主意，三人谁花钱最少就把剩下的钱给谁。则花钱最少的是 ，他分到了 元。

- A.钱，240 B.赵，260
C.孙，260 D.钱，260

【例 2】甲、乙、丙、丁等 4 人去完成四项任务，并要求每人只完成一项任务，每一项任务只能由一人完成，每人完成各项任务的所用时间（单位：小时）如下表：

人 \ 任务 时间	任务			
	任务 I	任务 II	任务 III	任务 IV
甲	4	11	8	7
乙	8	3	3	6
丙	7	9	5	2
丁	5	5	12	9

则最优分配方案是：

- A.甲-任务 I，乙-任务 II，丙-任务 IV，丁-任务 III
B.甲-任务 I，乙-任务 III，丙-任务 II，丁-任务 IV
C.甲-任务 IV，乙-任务 II，丙-任务 III，丁-任务 I
D.甲-任务 I，乙-任务 III，丙-任务 IV，丁-任务 II

❖ 知识点

范围法

根据题干给定范围猜答案

❖ 例题讲解

【例 1】1 辆汽车原价为 20 万元，商家促销，预存 1000 元可拥有 1 万元抵用券，之后还可以再打 9 折，则购买这辆汽车总共需支付的金额是：

- A. 17.1 万元 B. 18.2 万元
C. 18.1 万元 D. 17.2 万元

【例 2】将一个表面积为 72 平方米的正方体平分为两个长方体，再将这两个长方体拼成一个大长方体，则大长方体的表面积是多少平方米？

- A. 56 B. 64
C. 72 D. 84