

## 【17 套题】

61. 【答案】 B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“相同”、“共”、“比”。

第二步，根据“生产1个零件甲需5分钟、乙需6分钟”可知两人效率分别是 $\frac{1}{5}$ 个/分钟， $\frac{1}{6}$ 个/分钟，工作相同时间后，工作量之比等于效率之比即甲：乙=6:5，所以甲乙两人一共做了11份工作，也就是484个零件，那么一份就是44，而甲正好比乙多做一份。因此，选择B选项。

62. 【答案】 A

【解题思路】

第一步，标记量化关系“每”、“赔偿”、“共”。

第二步，设玻璃破损的箱子有 $x$ 箱，则未破损的箱子有 $400-x$ ，根据“共”支付了9750元，可得 $30 \times (400-x) - 60x = 9750$ ，解得 $x = 25$ 。因此，选择A选项。

解法二：

鸡兔同笼法。假设都没有破损，应付运费 $400 \times 30 = 12000$ 元，实付9750元，相差 $12000 - 9750 = 2250$ 元；每破损一箱，相差 $30 + 60 = 90$ 元，故破损箱数为 $2250 \div 90 = 25$ 箱。因此，选择A选项。

63. 【答案】 C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“相同”、“为”、“为”。

第二步，赋值A、B两溶液的质量都为1，设浓度分别为 $a$ 、 $b$ ，则A、B中各取一半，

混合后浓度“为”45%，可得 $\frac{\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b}{1} = 45\%$ ；A中取 $\frac{1}{2}$ 、B中取 $\frac{1}{4}$ ，混合后浓度“为”

40%，有  $\frac{\frac{1}{2}a + \frac{1}{4}b}{\frac{3}{4}} = 40\%$ ，解得  $a = 30\%$ ， $b = 60\%$ 。

第三步，A中取  $\frac{1}{5}$ 、B中取  $\frac{4}{5}$ ，混合后浓度为  $\frac{\frac{1}{5}a + \frac{4}{5}b}{1} = 54\%$ 。因此，选择C选项。

#### 64. 【答案】D

##### 【解题思路】

第一步，标记量化关系“不在”。

第二步，根据要求2名超过50岁的员工“不在”同组，分为以下2种情况：

(1) 分别在2个三人组，有  $\frac{C_6^2 \times C_4^2 \times A_2^2}{A_2^2} = 90$  种；

(2) 分别在1个三人组，1个二人组，有  $\frac{C_6^3 \times C_3^2 \times C_2^1 \times A_2^2}{A_2^2} = 120$  种。

第三步，共有  $90 + 120 = 210$  种。因此，选择D选项。

##### 解法二：

逆向思维法。超过50岁的2名员工在同组的情况：

(1) 同在3人组，有  $\frac{C_2^1 \times C_6^1 \times C_3^3 \times C_2^2}{A_2^2} = 60$  种；

(2) 同在2人组，有  $\frac{C_6^3 \times C_3^3}{A_2^2} = 10$  种。

将8人分成3组，共有  $\frac{C_8^3 \times C_5^3 \times C_2^2}{A_2^2} = 280$  种。故不在同组的情况共有  $280 - 60 - 10 = 210$

种。因此，选择D选项。

【拓展】平均分组时，若有  $n$  个组人数相同，最后要除以  $A_n^n$  以避免重复情形。

#### 65. 【答案】B

##### 【解题思路】

第一步，标记量化关系“超过”。

第二步，设税前劳务费为 $x$ 元，根据“超过”800扣税20%，最终得到劳务费1760元，可得 $x - (x - 800) \times 20\% = 1760$ ，解得 $x = 2000$ 。因此，选择B选项。

66. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“装满”、“翻”、“至少”。

第二步，设 $A$ 、 $B$ 分别装 $x$ 、 $y$ 件玩具，根据正好“装满”可得 $24x + 25y = 560$ ，因为560与 $24x$ 都是8的倍数，则 $25y$ 为8的倍数，即 $y$ 为8的倍数，当 $y = 8$ 时， $x = 15$ 。

第三步，产量“翻”一番后，设 $A$ 、 $B$ 纸箱分别需要 $a$ 、 $b$ 个，可得 $15a + 8b \geq 1120$ ，为使 $a + b$ 最小，尽可能多用 $A$ 纸箱即可，即 $b = 0$ ，此时 $a \geq 74.7$ ，即 $a = 75$ ，故 $a + b$ 最小为75。因此，选择B选项。

【拓展】一、当 $y = 16$ 时， $x = \frac{160}{24}$ ，不是整数，故 $y$ 只能为8。

二、题目要求至少，但没要求装满，若误认为两种箱子都需装满，易误选C。

67. 【答案】C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“有”、“总额”。

第二步，设三种捐款的人数分别为 $x$ 、 $y$ 、 $z$ ，根据“有”100名员工捐款，可得 $x + y + z = 100$  ①；“总额”为36000元可得 $300x + 500y + 2000z = 36000$  ②。联立①②，消去 $x$ ，可得 $2y + 17z = 60$ 。由于60与 $2y$ 均为偶数，则 $17z$ 为偶数， $z$ 为偶数且小于4，故 $z = 2$ ，解得 $y = 13$ 人。因此，选择C选项。

68. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“平均分”、“互不相同”、“至少”。

第二步，设第三名为 $x$ 分，总分一定的情况下，为使 $x$ “至少”，则其他名次的分数尽可能高。根据得分是“互不相同”的整数，则前两名最高为120、119分，后两名最高为

$x-1$ 、 $x-2$ 。

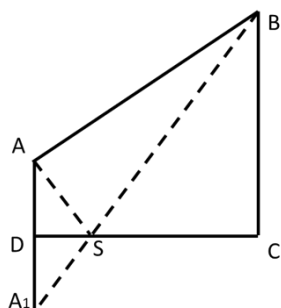
第三步，根据前5名的“平均分”为115，可得 $115 \times 5 = 120 + 119 + x + x - 1 + x - 2$ ，解得 $x = 113$ 。因此，选择B选项。

69. 【答案】D

【解题思路】

第一步，标记量化关系“直角梯形”、“最小”。

第二步，幼儿园 $S$ 与4个小区的直线距离之和为 $AS + BS + CS + DS = AS + BS + CD$ ，要使其“最小”，只需 $AS + BS$ 最小。如图，以 $CD$ 为对称轴，作 $A$ 的对称点 $A_1$ ，连接 $A_1B$ ，与 $CD$ 的交点即为 $S$ 点，此时 $AS + BS$ “最小”（两点之间直线最短）。



第三步， $\triangle A_1DS$ 与 $\triangle BCS$ 为相似三角形，因此 $\frac{SD}{SC} = \frac{A_1D}{BC} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ ，且

$SC + SD = CD = 12$ 千米，解得 $SC = \frac{3}{4} \times 12 = 9$ 千米。因此，选择D选项。

【拓展】常用的相似三角形的判定定理：

- (1) 两组对应角分别相等的两个三角形相似；
- (2) 两组对应边成比例且夹角相等的两个三角形相似；
- (3) 三边对应成比例的两个三角形相似；
- (4) 一条直角边与斜边对应成比例的两个直角三角形相似。

70. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“每”、“每”、“相遇”。

第二步，变速问题将选项代入排除：

代入A选项，2小时10分钟，根据甲“每”走50分钟休息10分钟，可知甲休息20分钟，走了 $50+50+10=110$ 分钟，同理可知乙休息10分钟，走了 $60+60=120$ 分钟。甲、乙共走了 $6\times\frac{110}{60}+4\times\frac{120}{60}=19<21$ 千米，此时没有“相遇”，排除。

代入B选项，2小时22分钟，即在2小时10分钟（A选项）的基础之上，两人又走了12分钟，故共走了 $(6+4)\times\frac{12}{60}=2$ 千米， $2+19=21$ 千米，此时刚好“相遇”。因此，选择B选项。

## 【18 套题】

66. 【答案】 B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“最少”。

第二步，根据甲、乙单独完成两个项目的的时间进行赋值，赋值项目 I 的总量为 15（3 与 5 的公倍数）；项目 II 的总量为 24（12 与 8 的公倍数）。问“最少”需要多少天，则让甲和乙分别负责自己效率更高的项目。因此甲负责项目 I，效率为 5；乙负责项目 II，效率为 3。

第三步，甲第一天工作，第二天停工一天所以还需要 2 天就能干完，在这 4 天内乙负责项目 II 干了  $4 \times 3 = 12$  的量，还剩下 12 的量甲乙合作，需要  $12 \div (2 + 3) = 2\frac{2}{5}$  天，因此完成两个项目“最少”需要  $6\frac{2}{5}$  天。因此，选择 B 选项。

67. 【答案】 C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“截成”。

第二步，三角形三边不等性质，两边之和大于第三边、两边之差小于第三边。

一根线段“截成”3 段，两边之和与第三边的关系为：大于、等于、或小于。所以能构成三角形的概率三分之一，小于不能构成的概率即  $p_1 < p_2$ 。因此，选择 C 选项。

68. 【答案】 C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“追赶”、“最少”。

第二步，赋值小赵、小钱、小孙的速度分别为 1、2、3。10 分钟后，小孙给小赵、小钱分别两个方向送介绍信，此时小赵已行走  $1 \times 10 = 10$ ，小钱走了  $2 \times 10 = 20$ 。问“最少”需要多少时间，所以为了节省时间先追速度较快的小钱。可得  $20 = (3 - 2) \times t_1$ ，解得  $t_1 = 20$  分钟。

第三步，返回追小赵，小赵此时又行走了  $20 \times 1 = 20$  的距离，小孙需追及的距离为  $10 + 20 + 20 \times 3 = 90$  的距离。所花时间为  $90 = (3 - 1) \times t_2$ ，解得  $t_2 = 45$  分钟。

第四步，介绍信给了小赵之后，返回时间为  $45 - 20 = 25$  分钟，一共花了  $20 + 45 + 25 = 90$  分钟。因此，选择C选项。

69. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“比”、“比”。

第二步，年龄问题可以优先考虑代入排除法。妈妈“比”儿子大26岁，爸爸“比”儿子大33岁，代入选项后，只有B选项符合。因此，选择B选项。

70. 【答案】C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“最小”、“最大”。

第二步，根据几何图形中的最值理论。表面积一定的立体图形，越接近球体，体积越大。则体积最小的是四棱台，体积最大的是球体。因此，选择C选项。

【拓展】几何最值理论：

1. 平面图形中，若周长一定，越接近于圆，面积越大；若面积一定，越接近于圆，周长越小；

2. 立体图形中，若表面积一定，越接近于球，体积越大；若体积一定，越接近于球，表面积越小。

71. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“最少”。

第二步，分点运输类，与距离无关，与重量相关。在本题中，5号集散点人最多，所以为使旅客所有的总里数“最少”，则要让其他集散点的人都往5号点移动。移动的总里数“最少”为： $10 \times 40 + 25 \times 20 = 900$ 。因此，选择B选项。

72. 【答案】 B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“每人”、“每两人”。

第二步，设甲组  $x$  人，乙组  $y$  人，有  $x + y = 199$  人；根据甲组“每人”3棵，乙组“每两人”1棵可得  $3x + 0.5y = 197$  棵。结合两式解得  $x = 39$ ；  $y = 160$ 。因此，选择B选项。

73. 【答案】 D

【解题思路】

第一步，标记量化关系“至少”。

第二步，抛3枚硬币，每枚硬币的正面概率与反面概率都是  $\frac{1}{2}$ ，张三想要赢得糖果，

需要三枚硬币全正面或全反面，所以概率是  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 2 = \frac{1}{4}$ ；则李四赢的概率就是

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}。$$

第三步，张三想要考虑参加游戏“至少”不能亏，李四赢的概率为张三的3倍，则张三每次至少要求李四给  $15 \times 3 = 45$  个糖果。因此，选择D选项。

74. 【答案】 A

【解题思路】

第一步，标记量化关系“选出”。

第二步，不能去乡镇丁的有2人，则优先安排乡镇丁，在剩下的7名同学中选一个有  $C_7^1$  种方式，选完后剩余8人，去三个乡镇，则8个人里面选3个来排列有  $A_8^3$  种方式。最终方式为  $C_7^1 \times A_8^3 = 7 \times 8 \times 7 \times 6 = 2352$ 。因此，选择A选项。

75. 【答案】 D

【解题思路】

第一步，标记量化关系“最优”。

第二步，要想“最优”方案，则各个任务尽量安排效率高人来做。观察题目表格与选



项差别，对于甲最适合的任务是 I，排除 C；对于丙，最合适的是任务 IV，排除 B，任务 II 与任务 III，对于乙和丁，其中乙干任务 III、丁干任务 II 更优化。因此，选择 D 选项。

76. 【答案】 B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“多”。

第二步，胡家收费 69.5 元，比熊家“多”交了 15.5 元则熊家一家 4 口共交了  $69.5 - 15.5 = 54$  元。熊家一共 4 口人，每人若都用 5 吨水，则需要缴费  $2.5 \times 5 \times 4 = 50$  元，还有 4 元，则超过 5 吨的单价是 4 元/吨，只能够任一人用 1 吨水。一共用了  $4 \times 5 + 1 = 21$  吨水。因此，选择 B 选项。

77. 【答案】 D

【解题思路】

第一步，标记量化关系“回收率”

第二步，根据三集合容斥公式  $180 + 200 + 100 - 20 - 2 \times 50 = 360$  种，回收的问卷共有 360 份，“回收率”为 90%，总的问卷数应该是  $360 \div 90\% = 400$  份。因此，选择 D 选项。

78. 【答案】 A

【解题思路】

第一步，标记量化关系“上涨”、“扣除”、“赚”。

第二步，设小李买进的时候花了  $x$  万元，根据“上涨” 50%，9 折出售，“扣除” 5% 交易费后“赚”了 56.5 可列方程  $1.5x \times 0.9 \times (1 - 5\%) - x = 56.5$  万元，解出  $x = 200$  万元。因此，选择 A 选项。

79. 【答案】 C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“降价”。

第二步，设定价为  $x$ ，“降价” 20% 后的价格为  $0.8x$ ，获得进价 52% 的利润可知： $0.8x = 20 \times (1 + 52\%)$ ，解得  $x = 38$  元。因此，选择 C 选项。

80.【答案】C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“至多”。

第二步，1个大人“至多”带2个小孩，所以可能带，可能不带， $m$ 是个未知数，所以可以枚举数据分情况讨论。

1：如果一位大人带2位小孩，甲方案收费 $90+60\times 2=210$ 元；乙方案收费 $70\times 3=210$ 元，两方案收费一致；

2：一位大人带一位小孩，甲方案收费 $90+60=150$ 元，乙方案收费 $70\times 2=140$ 元，乙方案不会吃亏。因此，选择C选项。

## 【19 套题】

66. 【答案】D

【解题思路】

第一步，标记量化关系“每”。

第二步，根据售价“每”增加 200 元时，就要少售出 1 万件，可知售价增加了

$\frac{15-12}{1} = 3$  次，此时每件新产品的售价是  $3000 + 3 \times 200 = 3600$  元，故销售总额为

$3600 \times 12 = 43200$  万元，即 4.32 亿元。因此，选择 D 选项。

【拓展】由售出 12 万件新产品，优先猜测销售总额为 12 的倍数，只有 D 选项符合。

67. 【答案】C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“共”、“增长”、“减少”、“增加”。

第二步，设去年本科生、研究生分别有  $x$ 、 $y$  人，由比去年“增长”2%，可得

$x + y = \frac{6630}{1+2\%} = 6500$ ；通过本科生比去年“减少”4%，研究生比去年“增加”9%，可得

$-4\%x + 9\%y = 2\%(x + y)$ ，联立两式，解得  $x = 3500$ ， $y = 3000$ 。

第三步，故今年研究生的招生计划数为  $3000 \times (1+9\%) = 3270$  人。因此，选择 C 选项。

解法二：

十字交叉法。

本科生	-4%	\	/	7%		7
			2%		-	=
		/	\		6	6
研究生	9%			6%		

即去年本科生与研究生人数之比为  $\frac{7}{6}$ ，则去年研究生人数为  $6500 \times \frac{6}{7+6} = 3000$  人，故今年研究生的招生计划数为  $3000 \times (1+9\%) = 3270$  人。因此，选择 C 选项。

68. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“共”、“赚”、“亏”。

第二步，设不合格的商品有 $x$ 件，由“共”20件可知，合格商品有 $20-x$ 件。根据每件合格的商品“赚”50元，不合格“亏”20元，可知总利润为 $50 \times (20-x) - 20x$ ，化简得 $1000 - 70x$ 。

第三步，依次代入选项，A选项：若 $1000 - 70x = 690$ ，解得 $x$ 不是整数，排除；B选项：若 $1000 - 70x = 720$ ，解得 $x = 4$ ，满足题意。因此，选择B选项。

69. 【答案】A

【解题思路】

第一步，标记量化关系“既”、“也”、“同时”。

第二步，设“同时”种植柚子树和橘子树的果农有 $x$ 户，根据二集合容斥公式，可得 $32 = 26 + 24 - x + 5$ ，解得 $x = 23$ 。因此，选择A选项。

【拓展】二集合容斥：总体 $I = A + B - A \cap B + \overline{A \cap B}$ （ $A \cap B$ 表示都满足， $\overline{A \cap B}$ 表示都不满足）

70. 【答案】D

【解题思路】

第一步，标记量化关系“超出”、“共”。

第二步，设每月的标准用水量为 $x$ 吨，由“超出”部分按基本价格的130%收费，可知超出部分水费为 $3 \times 130\% \times (25 - x)$ ，即 $3.9 \times (25 - x)$ 。根据“共”交水费83.1元，可得 $3x + 3.9 \times (25 - x) = 83.1$ ，解得 $x = 16$ 。因此，选择D选项。

解法二：

鸡兔同笼法。假设25吨水都在标准用水量范围内，则应交水费 $3 \times 25 = 75$ 元，实际共多出 $83.1 - 75 = 8.1$ 元，每“超出”1吨水需要多交 $3 \times (130\% - 1) = 0.9$ 元，则超出的水量为

$\frac{8.1}{0.9} = 9$ 吨，故每月标准用水量为 $25 - 9 = 16$ 吨。因此，选择D选项。

71. 【答案】A

【解题思路】

第一步，标记量化关系“不是”、“不是”、“不是”。

第二步，设甲、乙、丙加工的零件数分别为 $x$ 、 $y$ 、 $z$ 个，由87个零件“不是”甲加工的，可得 $y+z=87$ ①；同理，可得 $x+z=86$ ②； $x+y=85$ ③。

第三步，由②③①-，解得 $2x=84$ ，故 $x=42$ 。因此，选择A选项。

72. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“相向”、“驶过”、“驶过”。

第二步，设动车、快车的速度分别为 $v_{动}$ 、 $v_{快}$ ，根据动车上的人看快速列车“驶过”的时间是7秒，可得 $455=(v_{动}+v_{快})\times 7$ ，解得 $v_{动}+v_{快}=65$ 米/秒，故快速列车上的人看动车“驶过”的时间是 $\frac{260}{v_{动}+v_{快}}=\frac{260}{65}=4$ 秒。因此，选择B选项。

解法二：

设快速列车上的人看动车“驶过”的时间为 $t$ ，由两车速度保持不变，可得 $\frac{t}{7}=\frac{260}{455}$ （速度一定，时间与路程成正比），解得 $t=4$ 秒。因此，选择B选项。

73. 【答案】C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“相等”。

第二步，根据每种糖的费用“相等”，赋值每种糖的费用为132（11、12、13.2的公倍数），则三种糖的重量分别为12千克、11千克、10千克。

第三步，故什锦糖每千克的成本为 $\frac{132\times 3}{12+11+10}=12$ 元。因此，选择C选项。

74. 【答案】D

【解题思路】

第一步，标记量化关系“是”、“是”。

第二步，设三年前女儿的年龄为 $x$ 岁，年龄变化如下表格：

	女儿	张三
3年前	$x$	$17x$
3年后	$x+6$	$17x+6$

第三步，由3年后张三的年龄“是”他女儿的5倍，可得 $17x+6=5(x+6)$ ，解得 $x=2$ ，则女儿现在的年龄为 $2+3=5$ 岁。因此，选择D选项。

解法二：

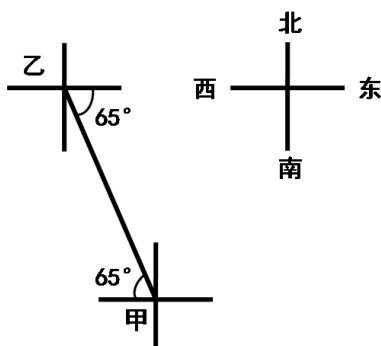
代入排除法。根据3年前张三的年龄“是”他女儿的17倍，排除A、B；代入C选项，3年前张三的年龄为 $17 \times (4-3) = 17$ 岁，3年后，张三的年龄为 $17+6=23$ 岁，女儿的年龄为 $4+3=7$ 岁，不满足5倍，排除。因此，选择D选项。

75. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“西偏北”。

第二步，如图所示，根据乙船在甲船的“西偏北” $65^\circ$ 方向，可知甲船在乙船的东偏南 $65^\circ$ 方向。因此，选择B选项。



76. 【答案】C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“后”、“后”、“交”。

第二步，设行驶的路程为  $x$  公里，根据“交”了 44.6 元车费，可得  $8 + (8 - 2) \times 1.9 + (x - 8) \times 2.1 = 44.6$ ，解得  $x = 20$ 。因此，选择 C 选项。

【拓展】结合选项，可知出租车行驶的路程一定超过 8 公里。

77. 【答案】A

【解题思路】

第一步，标记量化关系“相同”、“概率”。

第二步，从两双鞋中随机抽出 2 只鞋情况数有  $C_4^2 = 6$  种。若抽出一双，则先从左鞋中随机抽取一只，有  $C_2^1 = 2$  种，再从右鞋中随机抽取一只，有  $C_2^1 = 2$  种，则抽出一双鞋的情况数为  $2 \times 2 = 4$  种。

第三步，故随机抽取一双鞋的“概率”为  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ 。因此，选择 A 选项。

解法二：

先随机抽出一只鞋，概率为 1（假设抽出的为左鞋），再从剩余的 3 只鞋中取出另一只配套的鞋（右鞋）组成一双鞋，概率为  $\frac{2}{3}$ ，故随机抽取一双鞋的“概率”为  $1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$ 。因此，选择 A 选项。

78. 【答案】C

【解题思路】

第一步，标记量化关系“为”、“为”、“倒”。

第二步，根据 A 瓶和 B 瓶中水与油的比例分别为  $\frac{3}{8}$ 、 $\frac{1}{2}$ ，可知“倒”在一起后，水与油的比例应介于  $\frac{3}{8}$  到  $\frac{1}{2}$  之间。第三步，依次代入选项，A 选项： $\frac{4}{5} > \frac{1}{2}$ ，排除；B 选项：

$\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$ ，排除；C 选项： $\frac{3}{8} < \frac{3}{7} < \frac{1}{2}$ ，满足条件。因此，选择 C 选项。

79. 【答案】D

【解题思路】

第一步，标记量化关系“上世纪 80 年代”、“等于”。

第二步，根据老人生于“上世纪 80 年代”，可知老人出生年份在 1980 年之后，由年龄的平方“等于”当年年份，可知这一年老人应在 40~50 岁之间（ $40^2 = 1600$ 、 $50^2 = 2500$ ）。

第三步，若老人 45 岁（取中间数验证），当年年份为  $45^2 = 2025$ ，则出生年份为  $2025 - 45 = 1980$  年。因此，选择 D 选项。

80. 【答案】B

【解题思路】

第一步，标记量化关系“平均”、“多”。

第二步，设原来每个箱子装的葡萄为  $x$ ，根据“平均”分装在 36 个箱子中，可知葡萄的总量为  $36x$ 。若每箱“多”装  $\frac{1}{8}$ ，则只需要使用箱子  $\frac{36x}{(1+\frac{1}{8})x} = 32$  个。因此，选择 B 选

项。



## 【20 套题】

46. 【答案】 D

【解题思路】

第一步，苹果和梨的总数是相同的，那么果篮里的苹果数+剩下的苹果数=果篮里的梨数+剩下的梨数。根据求谁设谁的思想，设果篮数为 $x$ 。

第二步，苹果总数= $6x+2$ ，梨总数= $4x+18$ ，则有 $6x+2=4x+18$ ，解得 $x=8$ 。因此，选择D选项。

47. 【答案】 D

【解题思路】

第一步，本题考查端点类问题中的植树问题。

第二步，道路总长= $(21-1)\times 35=700$ 米，35和25的最小公倍数是 $5\times 7\times 5=175$ 米，那么每175米就有一盏路灯无需移动。

第三步，无需移动的路灯数为 $\frac{700}{175}+1=5$ 盏。因此，选择D选项。

48. 【答案】 A

【解题思路】

第一步，工作总量效率时间。

第二步，原计划生产时间为 $256\div 32=8$ 小时，设生产 $t$ 小时后出现故障，则恢复生产后还有 $8-t-1.5=6.5-t$ 小时。可列方程： $32t+48\times(6.5-t)=256$ ，解得 $t=3.5$ 小时，那么在发生故障前一共生产了 $32\times 3.5=112$ 个零件。因此，选择A选项。

49. 【答案】 A

【解题思路】

第一步，每条路线都走了两段距离，一共有三段，每条路线各少走一段距离。

第二步， $A\rightarrow B+B\rightarrow C=15$ 分钟， $B\rightarrow C+C\rightarrow A=17$ 分钟， $C\rightarrow A+A\rightarrow B=18$ 分钟，因此可

得 $A \rightarrow B+B \rightarrow C+C \rightarrow A = \frac{15+17+18}{2} = 25$ 分钟。最短距离所用时间应为 $25-18=7$ 分钟。因此，选择A选项。

50. 【答案】 C

【解题思路】

第一步，如果可以拼团买，那么可以超过100本，则每本价格都可以打九折优惠。

第二步，总花费最少为 $95 \times 6 \times 0.9 = 513$ 元。因此，选择C选项。

51. 【答案】 B

【解题思路】

第一步，设小箱子的容量为 $x$ 本，则大箱子的容量为 $x+15$ 本。

第二步，8个小箱子的容量等于3个大箱子的容量，则有方程 $8x = 3(x+15)$ ，解得小箱子容量 $x=9$ 本，大箱子容量24本。一共需要 $1080 \div 24 = 45$ 个大箱子。因此，选择B选项。

52. 【答案】 C

【解题思路】

第一步，设C档电影票的数量是 $x$ 张，则A档电影票的数量是 $2x$ 张，B档电影票的数量是 $y$ 张。

第二步，可以列方程组：
$$\begin{cases} 2x + y + x = 5200 \\ 30 \times 2x + 50y + 80x = 25500 \end{cases}$$
，化简为
$$\begin{cases} 3x + y = 5200 \\ 140x + 50y = 25500 \end{cases}$$
。

解得 $x=500$ 张， $y=3700$ 张。因此，选择C选项。

53. 【答案】 A

【解题思路】

第一步，题干要求“优秀员工与积极员工不能为同一人”，采用分步计算的方法。

第二步，先从11名员工中选出1人作为优秀员工，为 $C_{11}^1$ ；再从剩余的10人中选出2人作为积极员工，为 $C_{10}^2$ ，所以共有 $C_{11}^1 \times C_{10}^2 = 495$ 种评选结果。因此，选择A选项。

54. 【答案】 B

**【解题思路】**

第一步，设第一次买入了  $x$  万元理财产品M，则M产品到期后的收益为  $2 \times 5\% x$ 。

第二步，全部收益=第一次M产品的收益+N产品收益，购买N产品的本金为  $x + 2 \times 5\% x + 10$ （第一次理财产品M的本金+利息与第二次的10万元），则全部收益为  $2 \times 5\% x + (x + 2 \times 5\% x + 10) \times 6\% = 3.09$ ，解得  $x = 15$  万元。因此，选择B选项。

**55. 【答案】 D**

**【解题思路】**

第一步，根据“道路和草地面积之和为草地面积的1.5倍”可知  $\frac{\text{道路草地}}{\text{草地}} = \frac{3}{2}$ ，则

$\frac{\text{道路}}{\text{草地}} = \frac{1}{2}$ ，设草地的长为  $a$  米，宽为  $b$  米，根据“周长为260米”得  $a + b = 130$ 。

第二步，根据草地与道路的面积比为2:1，列式  $10a + 10b + 100 = 0.5ab$ ，代入  $a + b = 130$ ，得草地面积  $ab = 2800$  平方米。因此，选择D选项。