



# 全国硕士研究生招生考试

## 管综数学极简模式

---

### 比例问题

主讲人:夏天老师

# 比例问题★

解题技巧：

- 1.分式比思路：**化整**（同乘分母的最小公倍数）
- 2.引入**比例系数 $k$** （化参数为具体量）
- 3.**总量=部分量÷部分量所占的比例**
- 4.多个比例可转化为出现两次的中间量的**最小公倍数之比**统一

## 比例问题

1.(2003)某公司得到一笔贷款共68万元用于下属三个工厂的设备改造,结果甲、乙、丙三个工厂按比例分别得到36万元、24万元和8万元.【】

- (1) 甲、乙、丙三个工厂按 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{9}$ 的比例分配贷款.
- (2) 甲、乙、丙三个工厂按9 : 6 : 2的比例分配贷款.

# 比例问题

1.(2003)某公司得到一笔贷款共68万元用于下属三个工厂的设备改造,结果甲、乙、丙三个工厂按比例分别得到36万元、24万元和8万元.【D】

(1) 甲、乙、丙三个工厂按 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{9}$ 的比例分配贷款.

(2) 甲、乙、丙三个工厂按9:6:2的比例分配贷款.

条件(1)  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{9} = 9 : 6 : 2$

同乘最小公倍数18

$$68 \times \frac{9}{17} = 36$$

$$68 \times \frac{6}{17} = 24$$

$$68 \times \frac{2}{17} = 8$$

故条件(1)充分.

条件(2) 同条件(1)也充分

故选D

## 比例问题

2.(2013)甲、乙两商店同时购进了一批某品牌电视机，当甲店售出15台时，乙店售出10台，此时两店的库存比为8: 7，库存之差为5，甲、乙两商店的总进货量为 【 】

- A.75台
- B.80台
- C.85台
- D.100台
- E.125台

## 比例问题

2.(2013)甲、乙两商店同时购进了一批某品牌电视机，当甲店售出15台时，乙店售出10台，此时两店的库存比为8:7，库存之差为5，甲、乙两商店的总进货量为【D】

- A.75台
- B.80台
- C.85台
- D.100台
- E.125台

$$\text{法① } 8k - 7k = 5$$

$$\Rightarrow k = 5$$

$$\begin{aligned}\text{两店总库存} &= 8k + 7k = 15k \\ &= 15 \times 5 = 75\end{aligned}$$

$$\text{总进货量} = 15 + 10 + 75 = 100$$

法② 总量 = 部分量 ÷ 部分量所占比例

$$\text{库存之差占总库存比例} = \frac{8}{15} - \frac{7}{15} = \frac{1}{15}$$

$$\text{总库存} = 5 \div \frac{1}{15} = 5 \times 15 = 75$$

$$\text{总进货量} = 15 + 10 + 75 = 100$$

故选D

## 比例问题

3.(2016)某家庭在一年的总支出中，子女教育支出与生活资料支出的比为3：8，文化娱乐支出与子女教育支出的比为1：2.已知文化娱乐支出占家庭总支出的10.5%，则生活资料支出占家庭总支出的【 】

A.40%

B.42%

C.48%

D.56%

E.64%

## 比例问题

3.(2016)某家庭在一年的总支出中, 子女教育支出与生活资料支出的比为3:8, 文化娱乐支出与子女教育支出的比为1:2. 已知文化娱乐支出占家庭总支出的10.5%, 则生活资料支出占家庭总支出的 **【D】**

A.40%

B.42%

C.48%

D.56%

E.64%

$$\text{教} = \text{生} = 3 = 8$$

$$\text{文} = \text{教} = 1 = 2$$

中间量教, 最小公倍数6.

$$\text{则 } \text{文} : \text{教} = 3 : 6$$

$$\text{教} : \text{生} = 6 : 16$$

$$\text{连起来 } \text{文} : \text{教} : \text{生} = 3 : 6 : 16$$

$$3k = 10.5\% \Rightarrow k = 3.5\%$$

$$\Rightarrow 16k = 16 \times 3.5\% = 56\%$$

故选D