

抱佛脚第2次系统课数学练习题解析

【答案速查】1~5: EEDBB

1. 甲、乙两仓库存货吨数比为5:3, 如果由甲仓库中取出8吨放到乙仓库中, 则甲、乙两仓库存货吨数比为1:1, 则两个仓库一共有存货 () 吨.
- A.72 B.66 C.63 D.56 E.64

【答案】E

【解析】【破题标志词】[比] + [具体量] \Rightarrow 见比设 k 再求 k .

第一步: 见比设 k . 设甲仓库有 $5k$ 吨存货, 乙仓库有 $3k$ 吨存货, 则共有 $8k$ 吨存货.

第二步: 求出 k 代表的具体值, 进而得出结论. 可得 $\frac{5k-8}{3k+8} = 1$, 解得 $k = 8$, 所以共有存货 $8k = 8 \times 8 = 64$ (吨).

2. 【2009.01.01】一家商店为回收资金把甲、乙两件商品以480元一件卖出. 已知甲商品赚了20%, 乙商品亏了20%, 则商店盈亏结果为 ().
- A.不亏不赚 B.亏了50元 C.赚了50元 D.赚了40元 E.亏了40元

【答案】E

【解析】两件商品售价均为480(元), 因此只需要知道它们各自的成本即可算出盈亏

结果. 由公式成本 = $\frac{\text{售价}}{1+\text{利润率}}$ 可知, 甲商品成本为 $\frac{480}{1+20\%}$ (元), 乙商品成本为 $\frac{480}{1-20\%}$

(元) (亏损利润率为负), 故商店盈亏结果为 $480 \times 2 - \frac{480}{1+20\%} - \frac{480}{1-20\%} = 960 - 400 - 600 = -40$ (元), 即亏了40元.

3. 浓度为25%的酒精溶液40kg, 加入部分水后, 浓度变为10%, 加入的水的质量为 () kg.
- A.30 B.40 C.50 D.60 E.70

【答案】D

【解析】【破题标志词】一般浓度问题 \Rightarrow 以调配前后不变的量建立等量关系.

加入水只改变溶液的质量, 溶质的质量不变, 设加入的水的质量为 x kg, 根据溶质不变列出方程, $40 \times 25\% = (40 + x) \times 10\%$, 解得 $x = 60$.

4. 某工程队计划用8天完成一项疏通河道的任务, 施工中仅用两天时间就完成了工程的40%, 则照此速度施工, 可提前 () 天完工.
- A.4 B.3 C.2 D.1 E.0.5

【答案】B

【解析】【破题标志词】无具体工作量的工程问题：工作总量设为特值1或最小公倍数。余下的工程，按计划需用 $8 - 2 = 6$ 天完成。余下的工作总量为 $60\% = \frac{3}{5}$ ，实际施工效率为 $\frac{40\%}{2} = 20\% = \frac{1}{5}$ 。所以按照此速度施工还需要 $\frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{5}} = 3$ 天完成，故可提前 $6 - 3 = 3$ (天)完工。

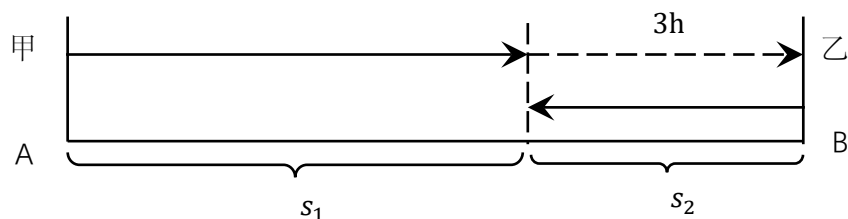
5. (条件充分性判断) 甲、乙两辆汽车同时从A、B两地相向开出，甲车每小时行驶 50 千米，乙车每小时行驶 40 千米。则两地相距 360 千米。

(1) 相遇后，甲车再行驶 3 小时到达B地。

(2) 两车在距离中点 20 千米处相遇。

【答案】B

【解析】



设两地相距 s 千米，相遇用时 t 小时。

条件(1)： s_1 = 相遇前甲车行驶的距离，

s_2 = 相遇前乙车行驶的距离 = 相遇后甲行驶到 B 地的距离。

$$s_2 = 3 \times 50 = 150 \text{ (千米)}, t = 150 \div 40 = 3.75 \text{ (小时)}$$

$$s = s_1 + s_2 = (50 + 40) \times 3.75 = 337.5 \text{ (千米)}.$$

$$\text{条件(2): } s_{\text{甲}} = \frac{s}{2} + 20, s_{\text{乙}} = \frac{s}{2} - 20.$$

$$s_{\text{甲}} - s_{\text{乙}} = 40 = v_{\text{甲}} \cdot t - v_{\text{乙}} \cdot t = 50t - 40t = 10t, \text{ 解得 } t = 4 \text{ (小时)}.$$

$$s = s_{\text{甲}} + s_{\text{乙}} = (40 + 50) \times 4 = 360 \text{ (千米)}, \text{ 条件(2) 充分}.$$