

## 数量关系专项刷题（二）

重要通知：

- 1、2020 实战题库 5600 题全新上线
- 2、2020 国考系统班即将上线，敬请期待



下载 APP 做题+听课

## 工程问题 1月9日

## 专项训练（一）

1. （2019年国考）有甲、乙、丙三个工作组，已知乙组2天的工作量与甲、丙共同工作1天的工作量相同。A工程如由甲、乙组共同工作3天，再由乙、丙组共同工作7天，正好完成。如果三组共同完成，需要整7天。B工程如丙组单独完成正好需要10天，问如由甲、乙组共同完成，需要多少天（ ）

- A. 不到6天  
B. 6天多  
C. 7天多  
D. 超过8天

2. （2018年北京）甲、乙两人生产零件，甲的任务量是乙的2倍，甲每天生产200个零件，乙每天生产150个零件，甲完成任务的时间比乙多2天，则甲、乙任务量总共为多少个零件（ ）

- A. 1200  
B. 1800  
C. 2400  
D. 3600

3. （2018年广东）工厂的两个车间共同组装6300辆自行车。如果先由一号车间组装8天，再由二号车间组装3天，刚好可以完成任务；如果先由二号车间组装6天，再由一号车间组装6天，也刚好可以完成任务。则一号车间每天比二号车间多组装多少辆自行车（ ）

- A. 210  
B. 180  
C. 150  
D. 130

4. （2017年辽宁人民警察）有一项工作，甲单独干需要10小时能完成，乙单独干需要12小时能完成。甲、乙两人同时工作5小时后，甲另有其他的事情去做，只有乙继续工作，那么完成这项工作共用了多少小时（ ）

- A. 5  
B. 6  
C. 7  
D. 8

5. （2018年吉林甲级）甲、乙两个工程队承担了精准扶贫村公路的修筑任务，先是甲工程队单独修了10天，完成了总工程的四分之一，接着乙工程队加入合作，完成剩余工程。在第14天完成到总工程的一半，则按照这种进度完成全部工程所用的天数比由甲单独完成这项工程少用的天数是（ ）

- A. 18  
B. 16  
C. 12  
D. 20

1. 【解析】C。根据题意，甲、乙、丙三者的效率满足以下关系：

$$2 \times \text{乙} = \text{甲} + \text{丙} \cdots \text{①};$$

$$3 \times (\text{甲} + \text{乙}) + 7 \times (\text{乙} + \text{丙}) = 7 \times (\text{甲} + \text{乙} + \text{丙}) \cdots \text{②}.$$

②式整理可得：3乙=4甲，即甲：乙=3：4。赋值甲=3，乙=4，代入①式可得：丙=5。则B工程的工作总量为 $5 \times 10 = 50$ ，如由甲、乙共同完成需要 $50 \div (3+4) = 7\frac{1}{7}$ （天），即7天多。故正确答案为C项。

2. 【解析】B。设乙完成任务的时间为 $t$ 天，则甲为 $(t+2)$ 天。甲的任务量=200 $(t+2)$ 个，乙的任务量=150 $t$ 个。因甲的任务量是乙的2倍，则 $\frac{200(t+2)}{150t} = 2$ ，解得 $t=4$ 。则乙的任务量=150 $\times 4=600$ （个），甲的任务量=乙的任务量 $\times 2=1200$ （个）。二者任务量之和=1200+600=1800（个）。因此B项当选。

3. 【解析】A。方法一：设一号车间每天组装  $x$  辆自行车，二号车间每天组装  $y$  辆自行车，根据题意可得：

$$\begin{cases} 8x+3y=6300, \\ 6x+6y=6300, \end{cases} \text{ 联立解得： } x=630, y=420; \text{ 则一号车间每天比二号车间多组装自行车 } 630-420=210 \text{ (辆)}。$$

方法二：设一号车间每天组装  $x$  辆自行车，二号车间每天组装  $y$  辆自行车，根据题意可得： $8x+3y=6x+6y$ ，化简可得： $2x=3y$ ，一号车间与二号车间效率之比为  $3:2$ ，两个车间每天共加工自行车  $6300 \div 6 = 1050$  (辆)，一号车间每天比二号车间多组装自行车  $1050 \times \frac{3}{3+2} - 1050 \times \frac{2}{3+2} = 210$  (辆)。

故 A 项当选。

4. 【解析】B。赋值这项工作的工作总量为 60，则甲的工作效率为  $60 \div 10 = 6$ ，乙的工作效率为  $60 \div 12 = 5$ 。甲、乙两人同时工作 5 小时，完成的工作量为  $(6+5) \times 5 = 55$ ，剩余工作量为 5，乙单独做还需要  $5 \div 5 = 1$  (小时) 完成。所以完成这项工作共用了  $5+1=6$  (小时)。B 项当选。

5. 【解析】A。方法一：赋值甲的效率为 1，则工程总量为  $\frac{10 \times 1}{\frac{1}{4}} = 40$ ，所以甲单独完成这项工程需要 40

天。当完成总工程的一半时，甲队工作 14 天且乙队工作 4 天，即  $14 \times 1 + 4 \times \text{乙}_{\text{效率}} = 40 \times \frac{1}{2}$ ，解得  $\text{乙}_{\text{效率}} = 1.5$ 。后面甲、乙两队继续合作完成剩下的一半工程还需要  $\frac{20}{1+1.5} = 8$  (天)，故按照这种进度完成全部工程的时间为  $14+8=22$  (天)。则少用的天数为  $40-22=18$ 。

方法二：根据题意，甲 10 天可完成总工程量的  $\frac{1}{4}$ ，则剩下工程量的  $\frac{3}{4}$  若由甲单独完成需要 30 天；现甲、乙两队合作 4 天完成了总量的  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ ，则甲、乙两队合作完成工程量的  $\frac{3}{4}$  共需要  $4 \times 3 = 12$  (天)。则少用的天数为  $30-12=18$ 。

因此 A 项当选。

温馨提示：

如您在做题过程中对题目有疑问或发现题目有错，可向教务老师反馈（微信：chinagwy4）



美好的事情即将发生...

something wonderful is about to happen