

专家指导：公务员考试行测之工程计算问题 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/463/2021_2022__E4_B8_93_E5_AE_B6_E6_8C_87_E5_c26_463823.htm

有些分数问题的数量关系与整数应用题中“工作总量、工作效率和工作时间”的数量关系相同，但是工作总量在题目里没有直接给出，像这样的实际问题，大家通常叫做工程问题。分析解答工程问题，首先根据题目的特点，把工作总量用“1”来表示，而工作效率也就可用单位时间内可做工作总量的“几分之一”来表示。这里所指的工作总量，既可是全部工作量，也可以是部分工程量；这里所指的工作效率，既可以通过工作时间得到，也可以通过“工程”进展变化规律得到。总之，都要通过具体的实际情况决定。

例1：一份稿件，甲单独打字需要6小时完成，乙单独打字需要10小时完成。现在甲单独打字若干小时后，因有事离开，由乙接着打完。从一开始打字到打完这份稿件共用了7小时，甲打字用了多少小时？ A.4 B.4.5 C.5 D.5.5 【答案】B 【解析】根据题意，可知甲的工作效率为 $\frac{1}{6}$ ，乙的工作效率为 $\frac{1}{10}$ ，但题中打完这份稿件所用对小时，究竟是谁打的呢？假设都是由乙来打的，那么这7小时的工作总量为 $\frac{1}{10} \times 7 = \frac{7}{10}$ ，显然离完成工作所差的 $1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$ ，就是本该由甲打字的被假设为由乙打的了。因此，甲打字的时间是： $(1 - \frac{7}{10}) \div (\frac{1}{6} - \frac{1}{10}) = 4.5$ 小时。

例2：蓄水池有甲、丙和乙丁两条排水管。要注满一池水，单开甲管需3小时，单开丙管需5小时；要排光一池水，单开乙管需要4小时，单开丁管需要6小时。现在池内有池水，如果按甲、乙、丙、丁、甲、乙、丙、丁……的顺序轮流开1小时，多少小时后水开始溢出水池？ A.25 B.22.5 C.

D. 【答案】C 【解析】我们先要求出甲、乙、丙、丁循环一周期水池增加的水量，然后求出需要几个周期后，注满剩余的进水量所用的时间。甲、乙、丙、丁各管各开1小时后，水池增加的水量： $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} = \frac{15}{60} + \frac{10}{60} + \frac{5}{60} + \frac{3}{60} = \frac{33}{60} = \frac{11}{20}$ 。甲、乙、丙、丁循环4个周期，水池水还不到1，5个周期后池中的水量为： $\frac{11}{20} \times 5 = \frac{55}{20} = 2\frac{15}{20}$ 。这时轮到甲管注水，再开甲管 $(1 - \frac{15}{20}) \div \frac{1}{4} = 1$ (小时)后，水就开始溢出了，轮流一次需要4个小时，总共所需时间为： $4 \times 5 = 20$ (小时)。

下面是几道习题供大家练习之用：1.有甲、乙两项工作，张师傅单独完成甲工作要9天，单独完成乙工作要12天；王师傅单独完成甲工作要3天，单独完成乙工作要15天。如果两人合作完成这两项工作，最少需要多少天？2.放满一个水池的水，如果同时打开1、2、3号阀门，则20分钟可以完成；如果同时打开2、3、4号阀门，则21分钟可以完成；如果同时打开1、3、4号阀门，则28分钟可以完成；如果同时打开1、2、4号阀门，30分钟可以完成。如果同时打开1、2、3、4号阀门，那么多少分钟可以完成？3.搬运一个仓库的货物，甲需要10小时，乙需要12小时，丙需要15小时。有同样的仓库A和B，甲在A仓库，乙在B仓库，两人同时开始搬运货物。丙开始帮助甲搬运，中途又转向帮助乙搬运，最后两个仓库同时搬运完，丙帮助甲、乙各多少小时？

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com