

数资备考技巧

数学运算一点通——牛吃草新考情



新考情的牛吃草问题

红领培优 寒假全程

2020你与省考之间 只差一个红领培优 好老师 好课程 好服务

阶段	合计天数	申论	数量资料	判断推理	言语理解	常识判断	模考	报名方式
启蒙阶段	红领培优启蒙阶段学习包						共计4次模考	联系当地 华图教育
基础阶段	12	12	12	12	12	12		
强化阶段	12	12	12	12	12	12		
题海阶段	12	12	12	12	12	12		
巩固阶段	课后130+课时线上模块刷题课程 课后巩固阶段学习包							
冲刺阶段	12	12	12	12	12	12		
合计/天数	61	19	15	10	10	10		

- 好老师** 严选师资，扎根本省一线教学多年，学员好评率95%以上的老师才能成为培优专属师资！
 - 好课程** 讲练测评考五位一体，深度剖析基础知识，刷题演练及多次模拟解析找到学会的感觉！
 - 好服务** 督学严管，全备考周期的学习规划，全方面的行为管理——只为服务专心备考的你！
- 更多专属服务：个性化定制复习策略、一对一报考指导、申论批改、线上刷题课程、专属学习资料包……

当地更多课程
扫码查看



红领培优
上岸无忧

第一时间获取考试信息
华图教育微信公众号
扫码关注

huatuv



点击咨询最新考试	http://www.huatu.com/z/zixun/
查看当地更多课程	http://bm.huatu.com/

降雨量一致，若打开 2 个水闸放水，则 3 天后正好到达警戒水位；若打开 3 个水闸放水，则 4 天后正好到达警戒水位。气象台预报，大雨还将持续七天，流入水库的水量将比之前多 20%。若不考虑水的蒸发、渗透和流失，则至少打开几个水闸，才能保证接下来的七天都不会到达警戒水位？

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

【答案】B

【解析】第一步，本题考查牛吃草问题。

第二步，假设原水位与警戒水位之间相差的蓄水量为 y ，每天流入水库的水量为 x ，由正好到达警戒水位得 $y = (x-2) \times 3$ ， $y = (x-3) \times 4$ ，解得 $x=6$ ， $y=12$ 。

第三步，由比之前多 20%，可知现在每天流入水库的水量为 $6 \times (1+20\%) = 7.2$ 。设至少打开 N 个水闸，可得 $12 = (7.2-N) \times 7$ ，解得 $N \approx 5.5$ ，故至少打开 6 个水闸。

因此，选择 B 选项。

这道牛吃草问题不但需要根据“每天降雨量一致”来判断降雨量是草，还有一个典型的特征就是草的速度后期发生了变化，这也是近几年牛吃草问题的新特征——“草”的速度可能会变化、“牛”的头数也可能会变化；或者牛没有吃完，即草存量发生变化。但只要考生理解公式的核心概念，抓住公式的本质进行求解，牛吃草问题仍然是我们拿分的一种简单题型。

【例 3】（2019 联考）某河道由于淤泥堆积影响到船只航行安全，现由工程队使用挖沙机进行清淤工作，清淤时上游河水又会带来新的泥沙。若使用 1 台挖沙机 300 天可完成清淤工作，使用 2 台挖沙机 100 天可完成清淤工作。为了尽快让河道恢复使用，上级部门要求工程队 25 天内完成河道的全部清淤工作，那么工程队至少要有多少台挖沙机同时工作？

- A.4
B.5
C.6
D.7

【答案】D

【解析】第一步，本题考查牛吃草问题。

第二步，设河道原来的淤泥堆积量为 y ，每天上游河水带来新的淤泥量为 x ，根据牛吃草问题公式： $y = (N-x) \times T$ ，可列方程组： $y = (1-x) \times 300$ ， $y = (2-x) \times 100$ 。解得 $x=0.5$ ， $y=150$ 。

第三步，设要想 25 天内完成清淤工作至少需要 n 台挖沙机，可列方程： $150 = (n-0.5) \times 25$

$\times 25$ ，解得 $n=6.5$ ，即至少需要 7 台挖沙机。

因此，选择 D 选项。

通过这几道题目考生可以发现，牛吃草问题万变不离其宗，本质是：①掌握牛吃草问题的核心概念，②灵活使用公式进行求解，③如果遇见分数小数要知道求整的方向。如果能做到这 3 点，牛吃草问题必将成为考生拿分的囊中之题。

华图教育衷心希望广大考生认真学习、金榜题名！