

来

电



湖北华图号

2015/11/10

NO.15027

本期共 19 版

# 来电

主办：华图教育湖北分校图书项目部

主编：顶继光

顾问团：余福桃、史学庆、章伟

邮箱：xiangjg@huatu.com



第一次看到“来电”来这个词的时候，我马上联想到的就是“停电”，这只是字面上的意思，深入可以理解为：聊得来，谈得来，合得来，对口味。

我们公职类培训行业第一本公益性电子周刊《来电》通过四个“微”与大家从不同角度聚集分享不同内容，希望能够为广大考生带来帮助，同时也希望许多已经走上公职道路的同仁们能够喜欢这本电子周刊。

在这个信息泛滥的时代，期望通过湖北华图团队精力挑选的文章能够给你们看到更有用、更有价值的阅读内容，为各位“来电粉”节省出宝贵的时间，去做更多的事情。因为你们的关注与支持，会让我们的工作更有成就和价值，我们会一路坚持并且做得越来越好……

湖北分校校长：余福桃 于湖北武汉

2015年5月1日

壹

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志

**公职培训行业·公益电子周刊**  
**独创笔面直通·权威备考咨询**

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志

《来电》问世啦!

湖北华图精心<sup>贰</sup>奉献，走近成公贴心杂志

## 本刊介绍：

薄帷鉴明月，微风吹我襟。不求奢华，只为精品，一阵朴实之风带给你电力十足的未来！

《来电》，公职类培训行业内第一本公益性电子周刊来啦！

本刊旨在通过最直接的表达方式、最简约的沟通成本、最权威的备考指导、最人性的温情关怀，打造行业标杆免费期刊产品，为广大考生备考服务。

本刊主要包括以下模块：

**微心情**——原创美文分享。分享甜蜜的记忆，分担苦涩压力，温暖那些奋斗过的时光，留住那些年一起珍惜的时光。

**微宝典**——备考咨询指导。最实时招考咨询、最权威考情分析、最科学备考方案、最实用备考技巧，告诉你那些人不告诉你的秘密。

**微闯关**——真题闯关学习。各种考试项目真题呈现，权威解析、考点透析；实用小知识链接分享，让你在边学边玩的过程中不断进步。

**微风采**——华图名师相约。华图教育湖北分校全体名师团成员展示，来“八一八”你们最喜欢的老师吧。

还有什么你们喜欢的，需要的，愿意分享的，告诉我们吧！更多精彩、更多惊喜，尽在公职类培训行业内第一本公益性电子周刊——《来电》！



叁

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志

### 为我们共同奋斗的记忆

湖北华图 项继光



进入 11 月，意味着我们离最后的战斗也越来越近了，为了这个神圣的时刻我们拼搏、坚持了这么久，结果仿佛就在眼前，触手可及却又触不可及。

我们这辈子已经过去了的时间好像都在一直读着，写着，感悟着，不论多聪明，亏，还是没少吃。需要铭记的不仅仅是这热血奋斗的日子，更要感激与我们一起秉烛夜读，携手苦战的那些可爱的战友甚至对手，他们或许也只能陪你走一段路，下一个路口注定分别。驻足在路口遥望远去的朋友，脚步不断地反复踩踏，总会留下更深的脚印。心里默默牵挂的不仅仅是自己的未来也为 TA 而祈福，毕竟我们一起奋斗过的记忆远比这结果更加值得珍惜。

在独自面对压力和抉择的十字路前，相互告慰，相互鼓励，彼此珍惜和牢记：生活难与不难，我们都要走过，心情乐与不乐，我们自己掌控生命的节拍，不要太快，太快易疲惫；不要太慢，太慢是蹉跎。随着岁月，如溪水般自然地流淌，到一处，看一处风景。不需要太多渴望，心若向往，就前行；感觉疲惫，就小憩。心灵走过的地方，无怨，无悔，无彷徨。毕竟，对错得失都是一种独特的美丽。就如这人生中又一次并不孤独的旅行，谨以此文献给曾经一起为公考奋斗的考生。

肆

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志

## 重磅消息!!!

2016年国家公务员招录考试考什么?湖北华图名师告诉你!考前终极预测,告诉你别人不知道的考试秘密!你可以不信,但是你的对手都行动了!

直播时间:11月21-25日19:30-21:00,快点动手点击,现在还来得及!

<http://hb.huatu.com/zt/mszbk/>



# 秀秀谈数量：最常考的几何问题

湖北华图 欧阳秀

几何，犹若干，多少；语出《诗·小雅·巧言》：“为犹将多，尔居徒几何？”当然，此几何非彼几何。今天秀秀主要是想跟大家聊聊数学中的几何问题。它是研究空间结构及性质的一门学科，是数学中最基本的研究内容之一，与分析、代数等等具有同样重要的地位，并且关系极为密切。

## 【秀秀谈几何】

几何学发展历史悠长，内容丰富。它和代数、分析、数论等等关系极其密切。几何思想是数学中最重要的一类思想。

最早的几何学当属平面几何。平面几何就是研究平面上的直线和二次曲线（即圆锥曲线，就是椭圆、双曲线和抛物线）的几何结构和度量性质（面积、长度、角度）。平面几何采用了公理化方法，在数学思想史上具有重要的意义。



平面几何的内容也很自然地过渡到了三维空间的立体几何。为了计算体积和面积问题，人们实际上已经开始涉及微积分的最初概念。

笛卡尔引进坐标系后，代数与几何的关系变得明朗，且日益紧密起来。这就促使了解析几何的产生。解析几何是由笛卡尔、费马分别独立创建的。这又是一次具有里程碑意义的事件。从解析几何的观点出发，几何图形的性质可以归结为方程的分析性质和代数性质。几何图形的分类问题（比如把圆锥曲线分为三类），也就转化为方程的代数特征分类的问题，即寻找代数不变量的问题。

立体几何归结为三维空间解析几何的研究范畴，从而研究二次曲面（如球面，椭球面、锥面、双曲面，鞍面）的几何分类问题，就归结为研究代数学中二次型的不变量问题。

当然，在国家公务员录用考试中，几何问题涉及比较浅显，主要是考察平面以及立体几何中的公式、特性以及构造类。接下来，不妨来看下近几年的真题都是如何考察的吧！

## 【秀秀讲题】

【1】某学校准备重新粉刷国旗的旗台，该旗台由两个正方体上下叠加而成，边长分别为1米

陆

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志



和 2 米。问需要粉刷的面积为（ ）。

- A. 30 平方米
- B. 29 平方米
- C. 26 平方米
- D. 24 平方米

**【正确答案】** D

**【秀秀讲题】**对于几何问题，秀秀建议大家，可以简单的画一个图示，便于观察和理解。如下图所示，把小正方体的顶面补到它的底面，则一共需要粉刷的面为 5 个大面和 4 个小面，即可列出式子：  
平方米。因此，本题正确答案选择 D 选项。

**【2】**阳光下，电线杆的影子投射在墙面及地面上，其中墙面部分的高度为 1 米，地面部分的长度为 7 米。甲某身高 1.8 米，同一时刻在地面形成的影子长 0.9 米。则该电线杆的高度为：

- A. 12 米
- B. 14 米
- C. 15 米
- D. 16 米

**【正确答案】** C

**【秀秀讲题】**对于几何问题，秀秀建议大家，可以简单的画一个图示，便于观察和理解。如下图所示，物体真实长度（人）与地上影子长度（DE）的比为 2：1。所以墙上 1 米长的影子投到地上长度（BC）为 0.5 米，即电线杆的地面影子长度  $AC=AB+BC=7+0.5$  米，所以电线杆高度为  $7.5 \times 2 = 15$  米。



**【3】** 连接正方体每个面的中心构成一个正八面体（如下图所示）。已知正方体的边长为 6 厘米，问正八面体的体积为多少立方厘米？

A.

B.

C.36

D.72

**【正确答案】** C

**【秀秀讲题】** 该题的命题人比较善良，直接给出图示啦，那我们只要观察即可。该正八面体可以看做由上下两个棱锥拼成。四棱锥的底面为原正方体四个侧面的中心的连线，因此底面面积为正方体一个面面积的一半，为  $6 \times 6 \div 2 = 18$ ；高分别为上下两个底面中心到底面的距离。因此有

，则正八面体的体积为  $2 \times 18 = 36$ 。因此，本题选择 C 选项。

**【4】** 现要一块长 25 公里、宽 8 公里的长方形区域内设置哨塔，每个哨塔的监视半径为 5 公里，如果要求整个区域内的每个角落都能被监视到，则至少需要设置多少个哨塔？

A.4

B.5

C.6

D.7

**【正确答案】** B

捌

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志

**【秀秀讲题】**对于几何问题，秀秀建议大家，可以简单的画一个图示，便于观察和理解。如下图所示，图形是一个长方形，要保证所有区域都被监视到，首先应看的是长方形的四周。宽为 8 公里，哨塔的半径为 5 公里，则一个哨塔在监视到边长为 8 公里宽的同时，根据勾股定理，得到可监视长方形长边的长度为  $\sqrt{8^2 + 5^2} = \sqrt{89}$  公里，则长边需要  $\frac{\sqrt{89}}{5}$ ，即至少需要 5 个。因此，本题选择 B 选项。

**【5】**一个立方体随意翻动，每次翻动朝上一面的颜色与翻动前都不同，那么这个立方体的颜色至少有几种？

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

**【正确答案】** A

**【秀秀讲题】**对于几何问题，秀秀建议大家，可以简单的画一个图示，便于观察和理解。如下图所示，立方体有 6 个面，随意翻动，每次翻动朝上一面的颜色与翻动前的颜色都不同，只需要相邻的面颜色不同即可，即相对的两个面颜色可相同，故至少需要 3 种颜色。因此，本题选择 A 选项。

## 【秀秀谈考】

几何问题在近三年的国考公务员录用考试中连续出现，可见其出镜率还是非常高的！然而，几何问题其实并不难，就其常考的考点来说，大体分为三大类：

### 一、几何公式类

当然，有的时候会出现不规则图形，那么就要求我们要学会利用割补平移的办法，变成我们熟知的图形，再利用公式进行计算。

### 二、几何特性类

#### 1、相似问题：

若将一个图形尺度扩大为原来的  $n$  倍，

则：对应角度不变；对应周长变为原来的  $n$  倍；面积变为原来的  $n^2$  倍；体积变为原来的  $n^3$  倍。

壹拾

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志

## 2、几何最值理论：

在平面图形中，若周长一定，越接近于圆，面积越大；反之，若面积一定，越接近于圆，周长越小；

在立体图形中，若表面积一定，越接近于球，体积越大；反之，若体积一定，越接近于球，表面积越小。

## 3、三角形的三边关系：

两边之和大于第三边；两边之差小于第三边。

## 三、几何构造类

在这一类问题中，命题规律非常灵活，更多的考察大家的思维能力和空间想象能力。

### 【大家来练】

接下来，大家练习一下，巩固刚刚所学的知识点吧！

【1】把一个半径为3厘米的金属小球放到半径为5厘米且装有水的圆柱形烧杯中。如全部浸入后水未溢出，则水面比放入小球之前上升多少厘米？

A.1.32

B.1.36

C.1.38

D.1.44

【2】一辆卡车车厢底面为4.8平方米，运送一种长方形包装箱，包装箱的棱长分别为0.5米，0.4米，0.3米。如果放三层，这辆卡车最多可装（ ）包装箱。

A.100

B.120

C.150

D.200

【参考答案】DB





乙水池，则分别需要 16 小时和 4 小时，如给甲水池加 5 台，则可以提前 10 小时抽空。若共安排 20 台抽水机，则为了保证两个小池能同时抽空，在甲水池工作的抽水机应该比乙水池多多少台？

( )

A.4

B.6

C.8

D.10

### 【罗妈说题】

先看题目特征进行判定。对于甲水池而言，一直有水注入，既有存量又有变量，属于牛吃草题型；对于乙水池，只有抽水机工作，工程总量既与抽水机台数有关，又与工作时间有关，属于复合效率题型。故本题需要将甲、乙两个水池分开进行计算。

### 【案例解析】

答案为 C 选项。设甲水池原有水  $y$ ，一直注入水的速度为  $x$ ，依据牛吃草公式可得： $y = (8-x) \times 16 = (13-x) \times 6$ ，解得  $x=5$ ， $y=48$ 。再令每台抽水机每小时的工作效率为 1，可得乙水池的蓄水总量为  $1 \times 8 \times 4 = 32$ 。设安排  $z$  台抽水机在甲水池工作，则有  $20-z$  台在乙水池工作，可列出方程： $48 \div (z-5) = 32 \div (20-z)$ ，解得  $z=14$ ，故甲水池工作的抽水机比乙水池多  $14-6=8$  台。因此，本题的正确答案为 C 选项。

### 【罗妈谈考】

工程问题一直是国家公务员考试比较青睐的重点题型，判定特征显性化、解题公式固定化、破题密钥唯一性，决定了工程问题的考试难度适中，但题型变化灵活。从上述例题可以看出工程问题效率类考题的变化趋势，从单一型效率问题转向复合型效率问题，再转向交叉型题型的考察，形式多样，但其本质都是围绕工作效率这个核心变量进行深度挖掘。

(1) 单一效率型工程问题：工作总量=单一效率×工作时间，此时直接假设单一效率为“1”即可，工作总量只与工作时间有关（如例 1）；

(2) 复合效率型工程问题：工作总量=复合效率×数量×工作时间，此时假设每个工作对象单位时间内的工作效率为“1”，工作总量既与工作时间有关，又与工作对象的具体数量有关（如例 2、例 3）；

(3) 交叉型问题：工程效率问题与牛吃草问题的混合题型，此时重在题型判别，选择相应公式进行解题（如例 4）。



壹拾肆

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志

# 老魏谈数量：最神奇的奇偶特性

湖北华图 魏 坤

数字特性作为一种特殊的排除法，主要是通过判断结果所拥有的数字特性，将不符合此特性的选项排除，从而得到正确答案。

## 【老魏说奇偶】

数字特性主要包括奇偶性和倍数特性，我们这一节主要来学习奇偶性。奇偶性主要包括以下这些基础知识点：

奇数 $\pm$ 偶数=奇数；偶数 $\pm$ 偶数=偶数；奇数 $\pm$ 奇数=偶数；奇数 $\times$ 奇数=奇数；偶数 $\times$ 奇数=偶数；偶数 $\times$ 偶数=偶数。

通过“奇数 $\pm$ 偶数=奇数；偶数 $\pm$ 偶数=偶数；奇数 $\pm$ 奇数=偶数”，我们还可以得到三个推论：

一是两个数奇偶性相同，和或者差均为偶数；

二是两个数奇偶性不同，和或者差均为奇数；

三是两个数的和和差的奇偶性一定是相同的

在公务员考试中，奇偶性的运用一般包括三种情况，一是知和求差以及知差求和时，主要使用推论三；二是解不定方程时，主要使用奇偶性的基础知识点；三是当所求项跟2的倍数有关系时。

## 【老魏讲题】

### 【知差求和、知和求差】

【例1】某次测验有50道判断题，每做对一题得3分，不做或做错一题倒扣1分，某学生共得82分，问答对题数和答错题数(包括不做)相差多少?( )

A. 33

B. 39

C. 17

D. 16

【老魏说题】此题属于典型的知和求差类型，可以考虑使用奇偶特性。题中告诉了我们做对的与做错的之和为50是偶数，根据推论三“两个数的和和差的奇偶性一定是相同的”可知做对题数与做错题数之差一定为偶数。结合选项，排除A、B、C，答案确定为D。

【例2】某年级有4个班，不算甲班其余三个班的总人数是131人；不算丁班其余三个班的总人数是134人；乙、丙两班的总人数比甲、丁两班的总人数少1人，问这四个班共有多少人?( )

A. 177

B. 176



壹拾伍

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志



C. 266

D. 265

**【老魏说题】**我们注意到 265 是乙丙丁+甲乙丙即这 6 个班的总人数，很明显甲乙丙丁四个班的总人数应比 265 要小，因此排除 C、D；注意到“乙、丙两班的总人数比甲、丁两班的总人数少 1 人”即甲丁-乙丙=1，及甲丁和乙丙的差为奇数，而要求的为甲丁+乙丙，根据推论三，可知甲丁+乙丙一定也为奇数。排除 B，答案为 A

**【老魏点拨】**知差求和知和求差，考虑“和差同类”

**【不定方程】**

**【例 3】**某儿童艺术培训中心有 5 名钢琴教师和 6 名拉丁舞教师，培训中心将所有的钢琴学员和拉丁舞学员共 76 人分别平均地分给各个老师带领，刚好能够分完，且每位老师所带的学生数量都是质数。后来由于学生人数减少，培训中心只保留了 4 名钢琴教师和 3 名拉丁舞教师，但每名教师所带的学生数量不变，那么目前培训中心还剩下学员多少人?( )

A.36

B.37

C.39

D.41

**【老魏讲题】**设每名钢琴教师带 X 名学生，每名拉丁舞教师带 Y 名学生。依题意可得方程  $5X+6Y=76$ 。因为 76 和 6Y 肯定是偶数，因此 5X 必定为偶数，那么 X 也肯定为偶数，又因为“且每位老师所带的学生数量都是质数”，可得 X 必定为 2 (2 是唯一既是偶数又是质数的数)，代入  $X=2$  解得  $Y=11$ 。进而求得还剩下学员 41 人。

**【老魏点拨】**不定方程，考虑奇偶特性。考察质数时，一般都会与“2”相关。

**【与 2 的倍数相关】**

**【例 4】**一个箱子中有若干个玩具，每次拿出其中的一半再收回去一个玩具，这样共拿了 5 次，箱子里还有 5 个玩具，箱子原有玩具的个数为 ( )

A.76

B.98

C.100

D.120

**【老魏讲题】**此题可以用纯代入排除，也可以用逆推法，但是不是那么快捷。我们注意到“每次拿出其中的一半再收回去一个玩具”，可知总玩具数一定是一个偶数，但是 A、B、C、D 四项都满足，并不能排除。因此需要继续代入后面的条件。当第二次拿的时候，面对的玩具总数是原总数的一半+1。因此原总数的一半+1 一定是偶数，所以原总数的一半一定是奇数，结合选项，排除 A、C、D，因此答案为 B。

壹拾陆

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志



## 微闯关



国考战火再起，各位大侠从今天起我们再次起航，重装上阵吧！

【关卡 32】在一幅比例尺为 1:200 的地图上标注有一个长方形的鱼塘，该鱼塘的长与宽之比为 3:2，在地图上量得的周长为 30 厘米。则该鱼塘的实际面积是（ ）平方米。

- A. 216  
B. 432  
C. 864  
D. 900

【关卡 33】张家和李家都使用 90 米的篱笆围成了长方形的菜园，已知李家的长方形菜园的长边比张家短 5 米，但是菜园面积却比张家大 50 平方米，则李家的长方形菜园面积为（ ）。

- A. 550 平方米  
B. 500 平方米  
C. 450 平方米  
D. 400 平方米

本期答案

【关卡 32】A；【关卡 33】B

湖北华图用心奉献，死边成么贴心笨志

## 名师相约

### 欧阳秀



华图教育资深研究与培训专家，数量关系与资料分析培训师、湖北华图数量关系与资料分析科目负责人、红领培优高端班专属讲师。深谙数量关系与资料分析考试命题规律，善于启发学生思路，重在培养学生举一反三的思维，提倡因材施教。授课思维严谨、逻辑清晰，对于问题的剖析一针见血，却又不失生动有趣。一直秉承“传道授业解惑”和“教书育人”的理念，广受学员好评。

#### 【座右铭】

古之立大事者，不惟有超世之才，亦必有坚韧不拔之志。

### 关注公众号，等多惊喜等你来！



湖北华图官方微信



史学庆名师团微信

壹拾玖

湖北华图精心奉献，走近成公贴心杂志