

# 2014 年“数学花园探秘”网络评选活动详解 (全国卷)

## 视听题

### 第一关 看谁算得快

- 1)  $1+3+5+7+9+11=36$
- 2)  $26+35+74=135$
- 3)  $56+48-36=68$
- 4)  $72-6-6-6-6-6-6=36$
- 5)  $354-(72+54+28)=200$

【难度】★★

【题目解析】

- 1)  $1+5+3+7+9+11=6+10+20=36$
- 2)  $26+74+35=100+35=135$
- 3)  $56-36+48=20+48=68$
- 4)  $72-6-6-6-6-6-6=72-36=36$
- 5)  $354-(72+54+28)=354-(100+54)=354-154=200$

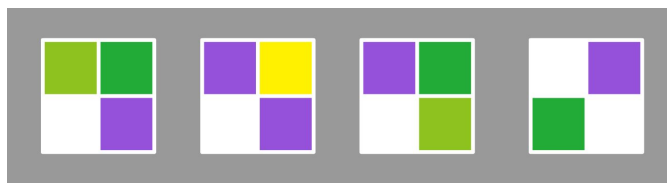
【考察知识】计算及速算巧算

### 第二关 考考你眼

答案：C。

【难度】★★★

【题目解析】



本题侧重考察观察力，A 选项上排 2 个绿色相邻，B 选项左上右下均为紫色，C 选项右上右下绿色相邻，D 选项左上右下均为白色，然后根据选项中的颜色特点在原图中筛选有无符合选项规律的正方形即可，只有 C 选项没有。

【考察知识】图形找规律

### 第三关 我来排排序

答案：4、2、3、1。

【难度】★★

【题目解析】

本题考察了常识推理，根据生活常识，同时需要按照钟表上显示的时间得出答案。

【考察知识】常识推理及钟表认识。

#### 第四关 爸爸去哪儿

答案：C。

【难度】★★

【题目解析】

本题考察逻辑推理能力，根据题目所给 3 句话可逐一排除选项。

1、我爸爸从不戴帽子，故排除 A

2、我爸爸总戴蓝色领带，排除 B、D

故选择 C。

【考察知识】逻辑推理

#### 第五关 我会折一折

答案：A。

【难度】★★★

【题目解析】

本题考察空间想象及动手操作能力。题目关键在于小方格中的斜线方向，根据这点可选出答案 A。

【考察知识】空间想象及动手操作。

#### 第六关 巧找规律

答案：16。

【难度】★★★

【题目解析】

本题考察知识迁移能力，根据题目所给算式，观察总结规律并计算，规律为所给两个数的和加两个数的差。

【考察知识】找规律

#### 第七关 我帮妈妈算一算

答案：20。

【难度】★★★

【题目解析】

本题考察部分与整体关系， $36+52=88$ （个）算出 4 筐重量， $88-68=20$ （个）算出结果。

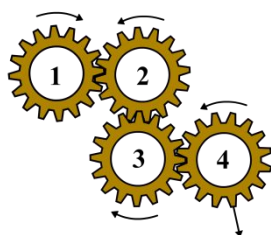
【考察知识】生活中的数学。

#### 第八关 神奇的齿轮

答案：2。

【难度】★★★★

【题目解析】



如图，根据题目所给条件观察推理得出规律：相邻咬合齿轮旋转方向相反，所以

1 顺时针→2 逆时针→3 顺时针→4 逆时针，所以箭头指向 2。

**【考察知识】** 逻辑推理

## 第九关 轻松摆小鱼

答案： 38。

**【难度】★★**

**【题目解析】**

本题考察数列找规律，根据题目所给可知，每多增加 1 条鱼会多用 6 根火柴棒，故应该用  $8+6+6+6+6+6=38$ （根）。

**【考察知识】** 数列找规律

## 第十关 快来找找看

答案： H。

**【难度】★★★**

**【题目解析】**

本题考察逻辑推理能力，最基本的方法可以根据题目要求逐一数出答案，另外观察规律可以发现：顺时针操作和逆时针操作可相互抵消，故顺时针：4+7=11 次，逆时针：6 次，最后相当于顺时针：11-6=5 次，操作过程为 C→D→E→F→G→H，答案为 H。

**【考察知识】** 逻辑推理及动手操作

## 笔试题

### 第一关 数学花园探秘

答案： 2014。

**【难度】★★★**

**【题目解析】**

加法竖式中个位学+学=学，0-9 这 10 个数字中满足题意的只有学=0，所以数+花=3，又因为学=0 了，所以只能数=1 或者数=2。如果数=1，则花=2，根据数+数=园，园=2，2 代表 2 个汉字，与题意不符！则只能是数=1、花=2、园=3。

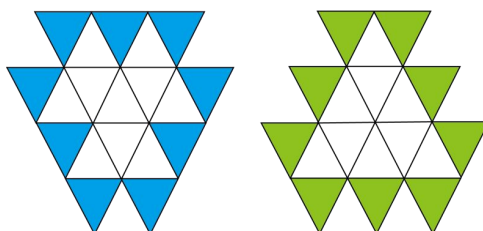
**【考察知识】** 数字谜

### 第二关 比比谁更大

答案： (1) 多。

**【难度】★★★**

**【题目解析】**



如图，此题采用分割法，将空白部分分为若干相同三角形，分别计算两个图形中空白小三角形的个数，对比多的即为正确答案。

**【考察知识】** 图形分割



## 第六关 正反穿绳子

答案：A。

【难度】★★★★★

【题目解析】

本题如果不好直接想可以直接看穿过的节点绳子节点在前的翻过去就应该是在后，然后确定下绳子的位置即可出答案。

【考察知识】图形变换及动手操作

## 第七题 神秘的三位数

答案：475。

【难度】★★★★★

【题目解析】

本题考察推理能力，需要将所给数中的规律与图形规律对应。四个数中只有 358 和 963 第一个和第三个都是 3，那么可以先找两个选项中第一个图和第三个图相同的部分，发现 (c) 和 (d) 符合，则  $c=358$ ,  $d=963$ , a 的第三个和 c 的第二个一样则  $a=475$ 。

【考察知识】图形找规律

## 第八关 猜猜我多重

答案：A。

【难度】★★★★★

【题目解析】

此题根据条件可以逐一枚举尝试香蕉或苹果的重量得出答案。但是代入法尝试最为简单快捷，所有选项尝试后发现只有 A 苹果=3、香蕉=5 时才符合题意。

【考察知识】等量代换

## 第九关 我来拼一拼

答案：D。

【难度】★★★★★

【题目解析】

本题可以通过尝试得到最终答案。另外先分割选项图形然后数格子数量是最为快捷的方式，A、B、C 及原图分割后都是 11 个  $1 \times 1$  小格，但是 D 却是 12 个小格，故选 D。

【考察知识】图形分割

## 第十题 贪吃蛇

答案：9。

【难度】★★★★★

【题目解析】

本题可以逐一枚举出答案为 9 个。另外可以尝试分类总结规律倒推出答案，倒推如果想到达出口那么前一步就要到达左上，中间，右下 3 个地方，继续倒推到到达每个位置又都有 3 种方法，共  $3+3+3=9$  (种)。

【考察知识】枚举法

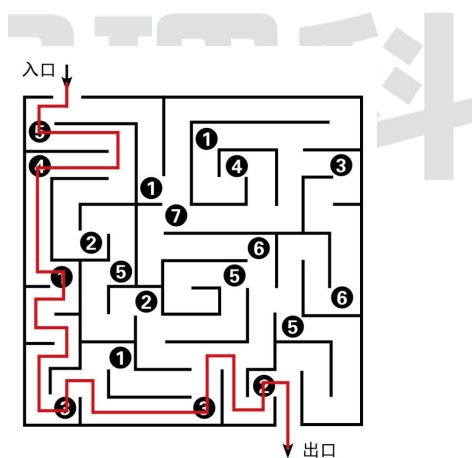
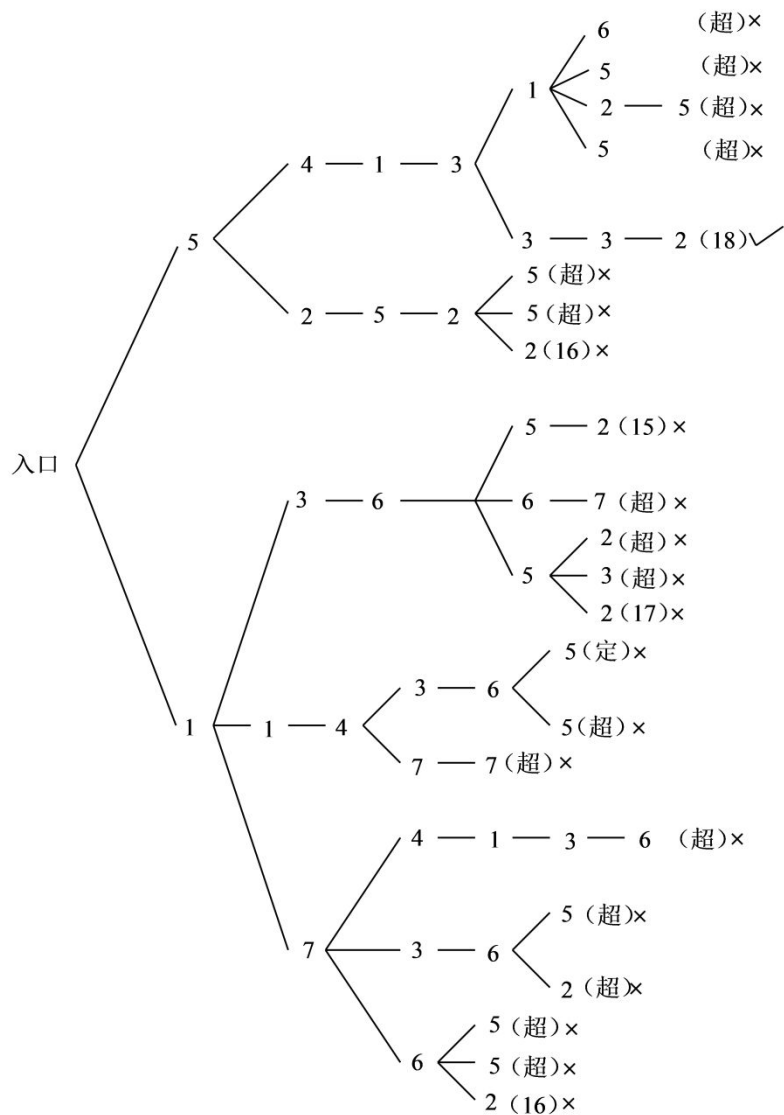
## 第 11 题 快乐庄园大冒险

答案：如图。

【难度】★★★★★

【题目解析】

本题可根据条件数字之和为 18 从入口处逐一尝试（树形图），经尝试答案为下图。



【考察知识】枚举法

## 第十二关 摩天轮数独

答案：如图。

	2	2	1	3	
2	3	2	4	1	2
2	1	4	3	2	3
3	2	3	1	4	1
1	4	1	2	3	2
	1	3	3	2	

【难度】★★★★★

【题目解析】

本题首先要读懂题目所给规则，1、高楼会挡住矮楼，2、每行每列都是1-4  
所以考虑先从周围数字小的地方入手即从1（只能看到最高的4层楼）开始，可知如图：

	2	2	①	3	
2			4		2
2					3
3				4	①
1	4				2
	①		3	3	2

知道这3个位置之后，再从周围是2的入手（只能看到4、3层楼），可知如图：

	②	2	1	3	
2	3		4		2
2					3
3				4	1
1	4			3	②
	1	3	3	②	

知道这6个位置之后，再从周围是3的入手（只能看到4、3、2层楼），可知如图：

	2	2	1	③	
2	3	2	4	1	2
2				2	3
3				4	1
1	4			3	2
	1	3	3	2	

最后通过每行每列都是分别 1-4，可以推出图中画圈的 4，同理推出图中画圈的 2 从而得到答案如图：

	2	2	1	3	
2	3	2	4	1	2
2	1	④	3	2	3
3	2	3	1	4	1
1	4	1	②	3	2
	1	3	3	2	

(方法不唯一)

【考察知识】逻辑推理