第十一届小机灵杯三年级初赛试题解析

试卷解析：这次小机灵杯初赛三年级试卷整体难度并不算特别高，还是考出了小机灵杯试题一贯的风格（以“数”为主），但很多题目容易粗心犯错。

第1题：计算——“山顶数列”
第2题：图形找规律
第3题：还原问题
第4题：数字问题
第5题：植树问题
第6题：分步计数原理（乘法原理）
第7题：周期问题，植树问题
第8题：计数
第9题：归一问题
第10题：操作性问题
第11题：等比数列求和
第12题：巧填算符。

1、 【考点】计算——“山顶数列”
【解析】1+2+3+,, ,, +49+50+49+,, ,, +3+2+1 =50X50=2500

2、 【考点】图形找规律
【解析】观察图形规律的规律，我们发现

层数	黑色正方形的个数
1	0
2	1
3	2
4	3
,, ,,	,, ,,
2012	2011

3、 【考点】还原问题
【解析】最后书的数目相等为：450÷3=150（本） 列表

	甲	乙	丙
最后	150	150	150
丙拿出之前	120	150	180
乙拿出之前	120	170	160
甲拿出之前	180	110	160

此题也可以直接考虑甲：150-30+60=180（本）。

4、 【考点】数字问题
【解析】在919和920之间。

5、 【考点】植树问题

【解析】从第1根电线杆到第10根电线杆用了3分钟，共走了9个间隔，所以再走3分钟，还是走9个间隔。10+9=19，即骑到第19根。

6、 【考点】分步计数原理（乘法原理）
【解析】6,7,8,9四个数字可以组成4×3×2×1=24（个）没有重复数字的四位数
观察9768这个数比较大，从大到小排发现它是第4个数，所以从小到大排列，9768排在第21个。
【点评】此题采用倒推可以快速得出答案。

7、 【考点】周期问题，植树问题
【解析】5×（20-1）=95（小时） 95÷12=7…11 倒推11个小时是时针指向10

8、【考点】计数
【解析】

	①	②	③		
第1步：保证最低要求	1	2	3	剩下4个小球	
第2步：4个球放在一个盒子里				4	有3种方法
第3步：4个球放在两个个盒子里				4=3+1	有3×2=6种方法
				4=2+2	有3种方法
第4步：4个球放在三个个盒子里				4=1+1+2	有3种方法
					共有：3+6+3+3=15（种）方法

【点评】对于三年级的同学来说用上面的方法比较能理解。

9、【考点】归一问题
【解析】先求出“单一量”135÷（5×2-1）=15， （735-135）÷5÷15=8（天）。
【点评】归一问题是三年级同学必须掌握的一种典型应用题。

10、【考点】操作性问题
【解析】 如图所示：20+19+18+,, ,, +1+10=210+10=220
【点评】这道题目的难点在于排圈。

11、 【考点】等比数列求和
【解析】1+3+9+27+81+243=（243×3-1）÷（3-1）=364
第63个新数 364 全加
第62个新数 363 去掉1
第61个新数 361 去掉3
第60个新数 360 去掉1和3
第59个新数 355 去掉9

第58个新数　354　去掉1和9

【点评】1+3+9+27+81+243=（243×3-1）÷（3-1）=364这一步对于三年级的同学可以死算。然后倒推快速得出答案。

12、　【考点】巧填算符
【解析】①　1+2×3×4×5×6×7=5041　　②　7-6-5+4+3-2÷1=1
5041-1=5040