

2013 年“数学花园探秘”活动答案

视听题

第一关 看谁算得快

- (1) $2+3+4+5+6+7+8=35$
- (2) $23+25+77=125$
- (3) $37+53-27=63$
- (4) $42-2-2-2-2-2=32$
- (5) $226-(45+55+26)=100$

第二关 谁和它相同

答案: C。

【分析】原图逆时针旋转 90 度得到 C。

第三关 快来补空白

答案: C。

【分析】可以把图直接分成上下两部分, 上半部分与下半部分完全一样, 对比即可填出。

第四关 神秘的规律

答案: 542E。

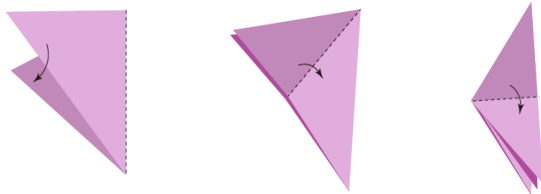
【分析】每列规律如下

- 第一列 9, 8, 7, 6, (5), 4;
- 第二列 8, 7, 6, 5, (4), 3;
- 第三列 6, 5, 4, 3, (2), 1;
- 第四列 A, B, C, D, (E), F。

第五关 折纸的奥秘

答案: 3。

【分析】折叠过程如下图



第六关 找准确时间

答案: 1:30 或 13:30 均可。

【分析】在最少的时间基础上加 30 分钟即可。

第七关 填填小方块

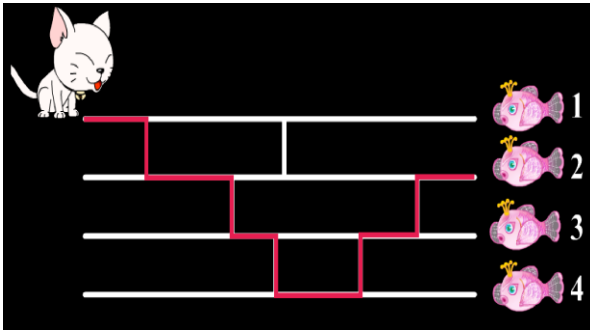
答案: 19。

【分析】边长为 3 厘米的正方体, 每层有 $3 \times 3 = 9$ 个小正方体, 共有 3 层, 一共有 $9 \times 3 = 27$ 个小正方体, 减去原来的 8 个, 还差 $27 - 8 = 19$ 个。

第八关 遇弯你就转

答案: 2。

【分析】见下图红线所示。



第九关 我是记忆王

答案：B。

【分析】水果出现顺序：香蕉，梨，橘子，哈密瓜，西瓜，苹果，草莓，橙子。

第十关 最下面是几

答案：8。

【分析】此题的规律为“一架飞机左右翼数字之和减去机尾上的数得到机头上的数”，所以答案为 $(9+4)-5=8$ 。

笔试题

第1题 巧妙的分割

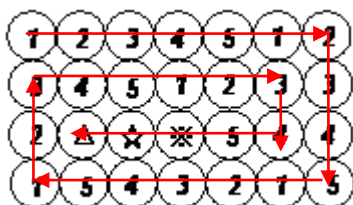
答案:

			4
6			
			6

第2题 有规律的数

答案：6。

【分析】此图规律如下图红色箭头所示, 数字 1, 2, 3, 4, 5 循环, 可知※=1, ☆=2, △=3, 则※+☆+△=1+2+3=6。



第3题 我来数一数

答案: 10。

【分析】分类枚举，由 1×1 的正方形有 2 个， 2×2 的正方形有 6 个， 3×3 的正方形有 2 个，所以一共有 10 个。

第4题 有趣的算式

答案: 8。

【分析】因为只能向上向右，经过尝试发现最大的数是8，算式为 $3+2-1+4-2+2=8$ 。

+	4	-	2	+	2
2	+	2	-	2	+
-	1	+	2	-	4
2	-	1	+	1	-
+	1	-	2	+	3
3	+	3	-	4	+

第5题 龟兔赛跑

答案: 8。

【分析】乌龟从最后一名超过了5只小动物，这5只小动物包括兔子，所以在乌龟之后有5只小动物，乌龟取得第三名，说明乌龟前面有2人，共有 $2+1+5=8$ (只)。

第6题 谁锯木头快

答案: 甲。

【分析】甲锯的木头根数: $24 \div 3=8$ (根)，每根锯成3段需要锯2次，共需锯 $8 \times 2=16$ (次)

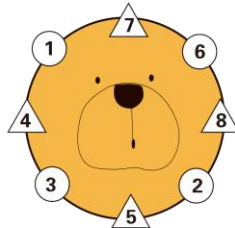
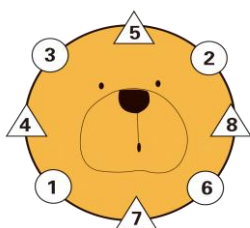
乙锯的木头根数: $28 \div 2=14$ (根)，每根锯成2段需要锯1次，共锯 $14 \times 1=14$ (次)

在相同的时间锯的次数越多表示越快，所以甲更快，用的时间更短。

第7题 我来填数字

答案: 24。

【分析】方法一：以8为突破口，8的两边有三种可能：1+7，2+6，3+5，如果8两边其中一个○中填7，7不能跟其他数字加和得到旁边△中的数，所以排除1+7，通过尝试可发现，3+5也不成立，所以8的两边只能填2+6，其他经过尝试得出，如下图，则四个△之和为 $4+5+7+8=24$ 。



方法二：(三年级会学到的数阵图的解法)

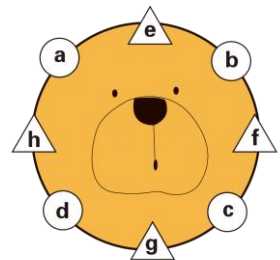
如右图，设圆圈分别为 a、b、c、d，三角分别 e、f、g、h，并且 $f=8$ ，

由题意可知: $e=a+b$, $f=b+c$, $g=c+d$, $h=a+d$,

可推出 $a+b+c+d+e+f+g+h=3a+3b+3c+3d=1+2+3+4+5+6+7+8=36$

则 $a+b+c+d=36 \div 3=12$

三角形的和: $e+f+g+h=(a+b+c+d+e+f+g+h)-(a+b+c+d)=36-12=24$



第8题 我会换一换

答案: 3。

【分析】可以都化成 5 元来做。5 元可以买 2 支笔，也可以买 6 把尺子，所以 1 支笔可以换 3 把尺子。

第 9 题 蚂蚁抬青虫

答案：60。

【分析】

第一次：找来 4 只，加上原来 1 只共 5 只；

第二次：每只又找来 3 只，共找来 15 只，加上原来的 5 只，共 20 只；

第三次：每只又找来 2 只，共找来 40 只，加上原来的 20 只，共 60 只。

第 10 题 火柴棒的奥秘

答案：8。

【分析】先写出每个电子体的数字需要几根火柴棒，然后再进行组合。组合出的两位数为：12、21；13、31；15、51；47、74。

第 11 题 有趣的推理

答案：2 克的是 F，3 克的是 E。

【分析】把图一和图三结合一起进行尝试，有 $3=3$ 或 $4=4$ 的情况，但是通过图一可知 $4=4$ 情况不成立，所以推出 BCD 都为 1 克，那么 AF 共为 3 克。再根据图二可知，F 为 2 克，A 为 1 克，E 为 3 克。

第 12 题 数独游戏

答案：分别为 4、3、1、2。

【分析】设 (i, j) 表示第 i 行第 j 列小方格里面的数，中心有点的情况有两种 1 或 3，则 $(1, 1)$ 必填 1， $(2, 1)$ 填 3，右上角有点一定是 4，故 $(1, 2)$ 填 4， $(4, 1)$ 填 4，则 $(3, 1)$ 填 2；接着看第 2 行， $(2, 4)$ 填必 1，则 $(2, 2)$ 填 2， $(2, 3)$ 填 4；再看第 3 行，中心有点的只有 $(3, 2)$ ，所以此处填 1，则 $(4, 2)$ 填 3， $(4, 3)$ 填 1， $(4, 4)$ 填 2，第四行可全部填出。其他可推出： $(3, 3)$ 填 3， $(3, 4)$ 填 4， $(1, 3)$ 填 2， $(1, 4)$ 填 3。（推导顺序不唯一）

第 1 行	<div>○●1○4○●2○3</div>
第 2 行	<div>○●3○2○4●1</div>
第 3 行	<div>○2○●1○3○4</div>
第 4 行	<div>○4○3○1○2</div>