

第十一届小学“希望杯”全国数学邀请赛

五年级 第 1 试

以下每题 6 分,共 120 分。

1. 计算: $5.62 \times 49 - 5.62 \times 39 + 43.8 =$ _____.

2. 规定 $a \triangle b = a \div (a + b)$, 那么 $2 \frac{1}{5} \triangle 1.8 =$ _____.

3. 若干个数的平均数是 2013, 增加一个数后, 平均数仍是 2013, 则增加的这个数是_____.

4. 如果三位数 $\overline{3\square 2}$ 是 4 的倍数, 那么 \square 里能填的最小的数是_____, 最大的数是_____.

5. 观察下图, ? 代表的数是_____.

1	3	5	7	9	8	6	4	2
	2	4	6	8	7	5	3	
		3	5	7	6	4		
			4	6	5			
				?				

6. 小明在计算一个整除的除法算式时, 不小心将除数 18 看成 15, 得到的商是 24, 则正确的商是_____.

7. 将 100 块糖分成 5 份, 使每一份的数量依次多 2, 那么最少的一份有糖_____块, 最多的一份有糖_____块.

8. 一件商品, 对原价打九折和打七折后的售价相差 5.4 元, 那么此商品的原价是_____元.

9. 有 26 个连续的自然数, 如果前 13 个数的和是 247, 那么, 后 13 个数的和是_____.

10. 在三位数 253, 257, 523, 527 中, 质数是_____.

11. 14 个棱长为 1 的正方体在地面上堆成如图 1 所示的几何体, 将它的表面(包括与地面接触部分) 染成红色. 那么红色部分的面积是_____.

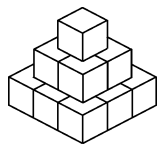


图 1

12. 如图 2, 若梯形 $ABCD$ 的上底 AD 长 16 厘米, 高 BD 长 21 厘米, 并且 $BD = 3DE$, 则三角形 ADE 的面积是_____平方厘米, 梯形的下底 BC 长_____厘米.

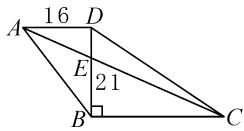


图 2

13. 小丽将一些巧克力装入大, 小两种礼盒中的一种礼盒内, 如果每个小礼盒装 5 块巧克力, 那么剩下 10 块; 如果每个大礼盒装 8 块巧克力, 那么少 2 块. 已知小礼盒比大礼盒多 3 个, 则这些巧克力共有_____块.

14. 从甲地到乙地, 小张走完全程用 2 小时, 小李走完全程用 1 小时. 如果小张和小李同时从甲地出发去乙地, 后来, 在某一时刻, 小张未走的路程恰好是小李未走的路程的 2 倍, 那么此时他们走了_____分钟.

15. 有 16 盒饼干, 其中 15 盒的重量(含盒子)相同, 另有 1 盒少了几块, 如果用天平称, 那么至少称_____次就一定能找出这盒饼干.

16. 编号 1 ~ 10 的 10 名篮球运动员轮流进行三人传球训练, 第 1 轮由编号(1, 2, 3)的队员训练, 然后, 依次是编号(4, 5, 6), (7, 8, 9), (10, 1, 2), ... 的队员训练. 当再次轮到编号(1, 2, 3)的队员时, 将要进行的是第_____轮训练.

17. 将一个胶质的正方体扩大成另一个正方体, 使新正方体的表面积是原正方体表面积的 4 倍, 则新正方体的棱长是原正方体棱长的_____倍, 体积是原正方体体积的_____倍.

18. 将 55 株杜鹃分成株数相同的若干份, 32 株月季也分成株数相同的若干份. 然后将这两种花逐份间隔种植, 排成一列, 并且两端都种杜鹃, 如图 3 所示. 那么, 每份杜鹃有_____株, 每份月季有_____株.



图 3

19. 从 1 分, 2 分, 5 分硬币各有 5 枚的一堆硬币中取出一些, 合成 1 角钱, 共有不同的取法_____种.

20. 将 1 到 2013 中的偶数排成一列, 然后按每组 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, ... 个数的规律分组如下(每个括号为一组):

$$(2), (4, 6), (8, 10, 12), (14, 16, 18, 20), (22), (24, 26), \dots$$

则最后一个括号内的各数之和是_____.

附加题(每题 10 分, 共 20 分.)

1. 将 1, 2, 3, 4, 5, 6 随意填入图 4 的小圆圈内, 将相邻两数相乘, 再将所得的 6 个乘积相加, 则得到的和最小是_____.

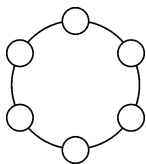


图 4

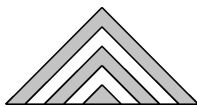


图 5

2. 如图 5, 5 个等腰直角三角形叠放在一起, 它们的斜边都在一条直线上. 已知最小的等腰直角三角形的斜边长是 4 厘米, 其余 4 个等腰直角三角形的斜边长依次多 4 厘米. 则图中阴影部分的面积是_____平方厘米.

