

2012 年希望杯复赛五年级组真题试卷

一、填空题(每题 5 分,共 60 分。)

1. 计算: $3.6 \times (2.45 - 1.9) \div 0.4 =$ _____。
2. 甲、乙两数的和是 231, 已知甲数的末位数字是 0, 如果把甲数末位的 0 去掉, 正好等于乙数。那么, 甲数是 _____, 乙数是 _____。
3. 如图 1, 当 $n = 1$ 时, 图中有 1 个圆; 当 $n = 2$ 时, 图中有 7 个圆; 当 $n = 3$ 时, 图中有 19 个圆; ……。按此规律, 当 $n = 5$ 时, 图中有 _____ 个圆。

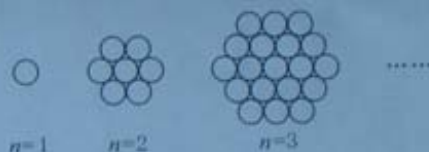


图 1

4. 54 个小朋友排队做游戏, 每轮游戏有 12 个小朋友参加, 游戏结束后, 这 12 个小朋友按原来的先后顺序排到队尾。如果游戏开始时, 小亮站在队首, 那么, 当小亮再次站在队首时, 已经做了 _____ 轮游戏。
5. 有一列数, 第 1 个是 1, 从第 2 个数起, 每个数比它前面相邻的数大 3, 最后一个数是 100。将这些数相乘, 则在计算结果的末尾中有 _____ 个连续的零。
6. 公元纪年法中, 每四年含一个闰年, 每个平年有 365 天, 每个闰年有 366 天。2012 年是闰年, 元旦是星期日, 那么, 下一个元旦也是星期日的年份是 _____ 年。
7. 在平面上有 7 个点, 其中任意 3 个点都不在同一条直线上。如果连接这 7 个点中的每两个点, 那么最多可以得到 _____ 条线段; 以这些线段为边, 最多能构成 _____ 个三角形。
8. 如图 2, 在一个圆周上放了 1 枚黑色的围棋子和 2012 枚白色的围棋子。若从黑子开始, 按顺时针方向, 每隔 1 枚, 取走 1 枚, 则当取到黑子时, 圆周上还剩 _____ 枚白子。
9. 正方体木块被砍掉一个角(这里的角, 指三条棱相交处), 剩余部分最多有 _____ 个角, 最少有 _____ 个角。



图 2

10. 如图 3, 两个形状和大小都相同的直角 $\triangle ACB$ 与 $\triangle EDF$ 的面积都是 10cm^2 , 每个直角三角形的直角顶点都恰好落在另一个直角三角形的斜边上, 这两个直角三角形的重叠部分是一个长方形, 那么四边形 $ABEF$ 的面积是 $\underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^2$ 。

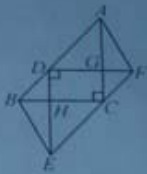


图 3

11. 某次数学竞赛有 52 人参加, 共考 5 道题, 每道题做错的人数统计如下:

题号	1	2	3	4	5
做错人数	4	6	10	20	39

如果每人都至少做对 1 道题, 只做对 1 道题的有 7 人, 5 道题都做对的有 6 人, 只做对 2 道题和只做对 3 道题的人数相同, 那么做对 4 道题的有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 人。

12. 如图 4, 在长、宽、高分别为 10cm 、 10cm 、 6cm 的长方体容器中盛有深 4cm 的水。若向容器中放入一个棱长为 5cm 的正方体铁块, 则水深变为 $\underline{\hspace{2cm}} \text{cm}$ 。

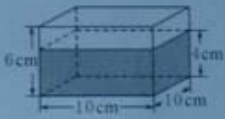


图 4

二、解答题(每小题 15 分, 共 60 分。) 每题都要写出推算过程。

13. 将图 5 分割成两部分, 使这两部分恰好能拼成一个正方形。

(1) 若图中每个小正方形的边长是 1, 则拼成的正方形的边长是多少?

(2) 用粗线表示分割的线路。



图 5

14. 甲、乙、丙三辆车同时从 A 地去 B 地。甲车的速度是 60 千米/时，乙车的速度是 48 千米/时。与此同时，一辆卡车从 B 地去 A 地，卡车在出发后 6 小时、7 小时、8 小时的时刻分别与甲、乙、丙三车相遇，求：

- (1) 甲车与卡车相遇时，甲车与乙车的距离；
- (2) 卡车的速度；
- (3) 丙车的速度。

15. 某快递公司对从 A 地发往 B 地的快件的运费收费标准是：快件重量如果不超过 10 千克，每千克收费 8 元；如果超过 10 千克，超出部分按每千克 5 元收费。已知甲、乙二人向该公司各投递一个快件，甲比乙多交了 34 元，求甲、乙的快件的重量。（甲、乙的快件的重量都是整数千克）

16. 已知 \oplus 、 \ominus 、 \oplus 、 \oplus 各代表一个自然数。观察下面三个算式呈现的规律：

$$\oplus + \oplus - \oplus = 6$$

$$\oplus - \oplus + \oplus = 3$$

$$\oplus \times \oplus \times \oplus = 140$$

求 $(\oplus + \oplus) \div \oplus$ 的值。

2012 年希望杯复赛五年级组真题答案：

1、4.95

2、210, 21

3、61

4、9

5、9

6、2017

7、21, 35

8、503

9、10, 7

10、20

11、31

12、5.25

13、6

14、72, 24, 39

15、12, 7

16、1, 2