

YMO-4-19-广-复

一、选择题

(本大题共10小题，每小题5分，共50分)

1. 已知 $1, a, b, 2018$ 这四个数成等差数列，则 $a + b = ()$.
A. 2017 B. 2018 C. 2019 D. 2020
2. 兄弟俩今年的年龄和是 25 岁，当哥哥像弟弟现在这样大时，弟弟的年龄恰好是哥哥年龄的一半，弟弟今年 $()$ 岁 .
A. 10 B. 11 C. 12 D. 13
3. 大李和小李比赛吃葡萄，两人一共吃 68 个葡萄，大李比小李的 4 倍少 2 个，大李吃了 $()$ 个 .
A. 50 B. 52 C. 54 D. 56
4. 毛毛用围棋子摆成一个三层空心方阵，最内一层每边有围棋子 8 个 . 毛毛摆这个方阵共用围棋子 $()$ 个 .
A. 96 B. 108 C. 120 D. 132
5. 用数字 0、1、2、3、4 最多可以组成 $()$ 个无重复数字的四位数 .
A. 24 B. 96 C. 100 D. 120
6. 3 年前爷爷的年龄是小明年龄的 4 倍，5 年后爷爷的年龄是小明年龄的 3 倍，爷爷今年是 $()$ 岁 .
A. 60 B. 67 C. 70 D. 76
7. 在整数 1、2、3、……999、1000 中，所有偶数之和比所有奇数之和多 $()$.
A. 50 B. 100 C. 500 D. 1000
8. 把自然数排成下面的三角形数阵：
问：第 10 行第 4 个数是 $()$.

			1			
		2	3	4		
	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16
...	...	...	...	...	...	...

- A. 85 B. 86 C. 87 D. 88
9. 幼儿园老师给小朋友分糖果，如果每个小朋友分 4 颗糖果，则多出 28 颗糖果；如果有 4 个小朋友每人分 6 颗，6 个小朋友每人分 4 颗，其余的分 5 颗，则正好分完 . 那么原来有 $()$ 颗糖果 .

A. 120

B. 140

C. 148

D. 150

10. 甲、乙、丙三人同时从东村去西村，甲骑自行车每小时比乙快 12 千米，比丙快 15 千米。甲行 3.5 小时到达西村，然后立刻返回，在距西村 30 千米处和乙相遇，丙出发（ ）小时和甲相遇。

A. 4

B. 5

C. 5.6

D. 6

二、填空题

(本大题共10小题，每小题5分，共50分)

1. 有一桶水，一只小鸭可饮用 25 天。如果一只小鸭和一只小鸡同饮，那么可以饮用 20 天。一只小鸡单独饮用，可以饮用 _____ 天。

2. 鸡与兔共有 100 个头，鸡的腿比兔的腿多 80 条，问鸡有 _____ 只。

3. 下面的数阵中，第十行所有数的和是 _____。

```

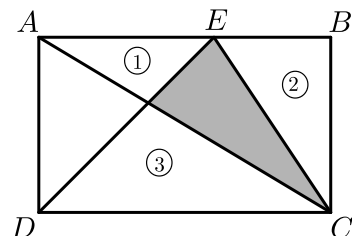
      1
     2 3
    4 5 6
   7 8 9 10
  11 12 13 14 15
  .....
```

4. 甲、乙、丙、丁获得了学校创意大赛的前 4 名（无并列）。他们说：甲：“我既不是第 1 名，也不是第 2 名。”乙：“我的名次和丙相邻。”丙：“我既不是第 2 名，也不是第 3 名。”丁：“我的名次和乙相邻。”那么丙是第 _____ 名。

5. 定义一种运算 $< >$ ，这个运算就是将自然数的各个数位上的数字相加，然后再对这个和的各个数位上的数字相加，直至和为一位数为止。例如： $< 2019 > = < 2 + 0 + 1 + 9 > = < 12 > = < 1 + 2 > = 3$ 。那么， $< < 2345 > \times 9 > =$ _____。

6. 从 100 个非零自然数 1, 2, ..., 99, 100 中任取 _____ 个数，才能保证其中必有 2 个数的差是 8。

7. 如图： $ABCD$ 是长方形，已知 $S_{①}$ 的面积是 43， $S_{③}$ 的面积是 85，那么 $S_{②}$ 的面积是 _____。



8. 如图所示，每列上、下两个字（字母）组成一组，例如，第一组是“我，A”，第二组是“们，B”

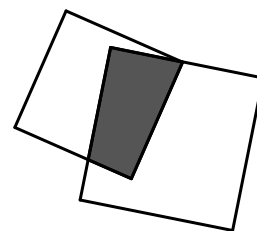
.....

我	们	爱	数	学	我	们	爱	数	学	我	

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-------

第 65 组是 _____ 。

9. 如图，两个正方形边长分别是 7 厘米和 4 厘米，图中阴影部分为重叠部分。则两个正方形的空白部分的面积相差 _____ 平方厘米。



10. 图中，甲、乙两个正方形的边长的和是 20 厘米，甲正方形比乙正方形的面积大 40 平方厘米。则乙正方形的面积是 _____ 。

