

## 2012年第10届希望杯5年级二试模拟题

### 一、填空题(每题5分,共12道题,合60分)

1.  $2.005 \times 390 + 20.05 \times 41 + 200.5 \times 2 =$ \_\_\_\_\_.

2. 从下面每组数中各取一个数,将它们相乘,则所有这样的乘积的总和是\_\_\_\_\_.

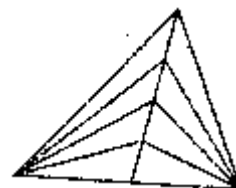
第一组:  $2\frac{1}{3}, 1.5, 12\frac{1}{6}$ ; 第二组: 0.7, 1.55; 第三组:  $\frac{3}{4}, 9\frac{1}{2}, 1.6, 8\frac{3}{20}$

3. 先写出一个两位数 62,接着在 62 右端写这两个数字的和 8,得到 628,再写末两位数字 2 和 8 的和 10,得到 62810,用上述方法得到一个有 2010 位的整数: 628101123..., 则这个整数的数字之和是\_\_\_\_\_.

4.  $a$ 、 $b$ 、 $c$  都是质数,如果  $(a+b) \times (b+c) = 342$ , 那么  $b =$ \_\_\_\_\_.

5. 设  $a = \frac{101}{100}$ ,  $b = \frac{102}{101}$ ,  $c = \frac{101}{102}$ ,  $d = \frac{102}{103}$ , 则  $a, b, c, d$  这四个数中, 最大的是\_\_\_\_\_, 最小的是\_\_\_\_\_.

6. 右图中共有\_\_\_\_\_个三角形.



7. 0.618 被称为黄金数, 在建筑、音乐、美术、医学等领域有着广泛的应用. 人们发现, 当人体的下肢与身高的比例是 0.618: 1 时, 人的身材最优美. 小月身高 165 cm, 下肢长 100 cm, 她穿上高\_\_\_\_\_cm 的高跟鞋时, 身材看起来最优美. (结果近似到个位)

8. 图 5 的\_\_\_\_\_组物体从上往下看, 能看到如图 4 的图形.

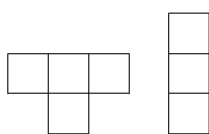
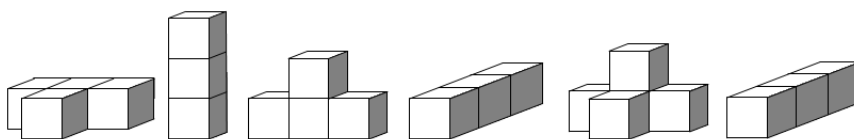


图 4



甲

乙

丙

图 5

9. 一直三位数  $abc$  与它的反序数  $\overline{cba}$  的和等于 888, 这样的三位数有\_\_\_\_\_个.
10. 有一个不等于 0 的自然数, 它的  $\frac{1}{2}$  是一个立方数, 它的  $\frac{1}{3}$  是一个平方数, 则这个数最小是\_\_\_\_\_.
11. 某商场每月计划销售 900 台电脑, 在 5 月 1 日至 7 日黄金周期间, 商场开展促销活动. 但 5 月的销售计划增加了 30%, 已知黄金周中平均每天销售了 54 台, 则该商场在 5 月的后 24 天平均每天至少销售\_\_\_\_\_台才能完成本月销售计划.
12. 在如图 6 所示的  $\circ$  内填入不同的数, 使得三条边上的三个数的和都是 12, 若 A、B、C 的和为 18, 则三个顶点上的三个数的和是\_\_\_\_\_.

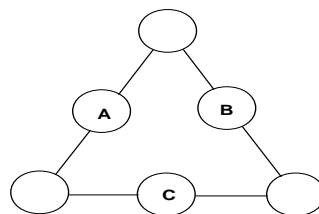
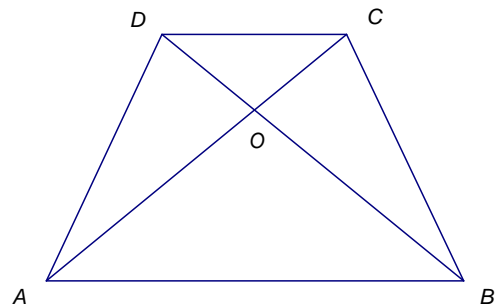


图6

## 二、解答题(每题15分,共4题,合计60分)、

13. 如下图所示,在梯形 $ABCD$ 中, $AB \parallel CD$ ,对角线 $AC, BD$ 相交于点 $O$ .已知 $AB=5, CD=3$ ,且梯形 $ABCD$ 的面积为4,求三角形 $OAB$ 的面积.



14. 有一个蓄水池装了9根相同的水管,其中一根是进水管,其余8根是出水管.开始时,进水管以均匀的速度不停地向蓄水池注水.后来,想打开出水管,使池内的水全部排光.如果同时打开8根出水管,则3小时可排尽池内的水;如果仅打开5根出水管,则需6小时才能排尽池内的水,若要在4.5小时内排尽池内的水,那么应当同时打开多少根出水管?

15. 乙两车分别从 $A, B$ 两地出发,在 $A, B$ 之间不断往返行驶,已知甲车的速度是乙车的速度的 $\frac{3}{7}$ ,并且甲、乙两车第2007次相遇(这里特指面对面的相遇)的地点与第2008次相遇的地点恰好相距120千米,那么, $A, B$ 两地之间的距离等于多少千米?

16. 甲、乙、丙、丁一天能生产的衣服或裤子如下表,

| 上衣     | 裤子   |
|--------|------|
| 甲: 8 件 | 10 件 |
| 乙: 9 件 | 12 件 |
| 丙: 7 件 | 11 件 |
| 丁: 6 件 | 7 件  |

现问甲、乙、丙、丁每周最多能生产多少套衣服?