

2010 年第八届小学希望杯五年级组初试答案详解

1、计算:

$$\begin{aligned} & 10.37 \times 3.4 + 1.7 \times 19.26 \\ &= 10.37 \times 3.4 + 3.4 \times 9.63 \\ &= (10.37 + 9.63) \times 3.4 \\ &= 20 \times 3.4 \\ &= 68 \end{aligned}$$

2、计算:

$$\begin{aligned} & 1.08 \div 1.2 \div 2.3 = 10.8 \div \square \\ & 0.9 \div 2.3 = 10.8 \div \square \\ & 0.9 \times \square = 10.8 \times 2.3 = 12 \times 0.9 \times 2.3 \\ & \square = 12 \times 2.3 = 27.6 \end{aligned}$$

3、 $0.\dot{9}3\dot{6}$

4、

$$\begin{aligned} & b = 3a + 3 \\ & c = 9a + 11 \\ & c = (9a + 9) + 2 = 3b + 2 \end{aligned}$$

所以应该余二。

5、 $3 \times 2 \times 3 = 18$ 个

6、设最小的数是 a ，那么最大的数就是 $a+98$ ，列方程得到 $a+98=24.5a$ ，得到 $a=4$ 那么他们的平均数就是 $(4+4+98) \div 2 = 53$ 。

7、 $6000 \div 1560 = 3 \cdots 1320$ 故最少需要 10 趟。
 $28 \div 3 = 9 \cdots 1$

8、所有七道工序里，能容许同时做两件只有烧热锅和烧热油，也就是说最多只能节省 1 分钟，总时间是 6 分钟，可以再烧热锅的时候去打蛋，烧热油的半分钟搅拌蛋葱，再用另外半分钟继续搅拌，整体的流程可以这样：

洗锅半分钟→切葱一分钟→烧热锅（同时打蛋）半分钟→烧热油（同时搅拌蛋葱）一分钟→烧菜 两分钟。一共五分钟

9、假设 12345678 共 8 个人。第一天 123 号值班，第二天轮到 234 接下来就是 345、456、567、678、781、812，这样就是一个循环也就是说 8 天一循环，每一个人 8 天中都只值班 3 天，也就是说平均每一天只值班 $\frac{3}{8}$ 天，9 个小时。

10、假如乙商店和甲商店售出一样多的商品，它的销售额应是 $7200 \times 0.8 = 5760$ ，但是他多卖了 15 件，也就多卖了 $7200 - 5760 = 1440$ 元，说明一件商品价格是 96 元，那么甲商店卖出的总件数就是 $5760 \div 96 = 60$ 。

11、爸爸走 3 步和小龙走 4 步距离一样长，也就是说他们一共走 7 步，但却只会留下 6 个脚印，也就是说每 216 厘米会有 6 个脚印，那么有 60 个脚印说明总长度是 $216 \times 10 = 2160$ 厘米，也就是 21.6 米。

12、船的顺逆水速度比是 $(26+6):(26-6) = 8:5$ ，那么顺逆时间之比就是 5:8，然后可以知道轮船往返一次用的时间是 $13 \div 4 = 3.25$ 小时，那么轮船顺水需要的航行时间就是

$3.25 \times \frac{5}{5+8} = 1.25$ 小时, 那么两港之间的距离是 $1.25 \times 32 = 40$ 千米。

13、本题是典型的盈亏问题, 可以将它转化为: 如果每个小猴分 2 个桃子, 最后会剩下 8 个, 如果每只小猴分 4 个, 还差 10 个, 应用盈亏问题的公式可以得到小猴子一共有 $(8+10) \div (4-2) = 9$ 只, 桃子一共有 $4 \times 9 - 10 = 26$ 个。

14、从图上容易看出拐点的变化规律第一个是 2, 然后是 2+2、2+2+2、2+2+2+4、2+2+2+4+4、2+2+2+4+4+6... 那么如果将拐点间隔着来看的话, 就会变成

2、2+4、2+4+8、2+4+8+12...

和 2+2、2+2+6、2+2+6+10...

是两个等差数列, 那么我们在这两个数列中寻找与 2010 最为相近的数, 结果发现都没有要求的 2010, 所以 2010 不能在拐点出现。

15、假设甲桶往乙桶倒过油之后乙桶的油是 5 份, 那么它将五分之一给了丙桶, 结果两桶一样多, 说明丙桶原来有 3 份, 那么三桶都一样的时候都是 4 份, 可以知道, 甲桶倒出去三分之一之后还有 4 份, 那么原来就有 6 份, 甲桶往乙桶倒过 2 份油之后乙桶的油是 5 份, 说明原来乙桶也是 3 份, 那么丙桶的 3 份相当于 48 千克, 一份就是 16 千克, 最初的甲桶里面应该有 96 千克, 乙桶里有 48 千克。

16、两车相遇时共行驶 330 千米, 但是甲多行 30 千米, 可以求出两车分别行驶的路程, 可得甲车行驶 180 千米, 乙车行驶 150 千米, 由甲车速度是乙车速度的六分之五可以知道, 当乙车行驶 150 千米的时候, 甲车实际只行驶了 $150 \times \frac{5}{6} = 125$ 千米, 那么可以知道在乙车出发

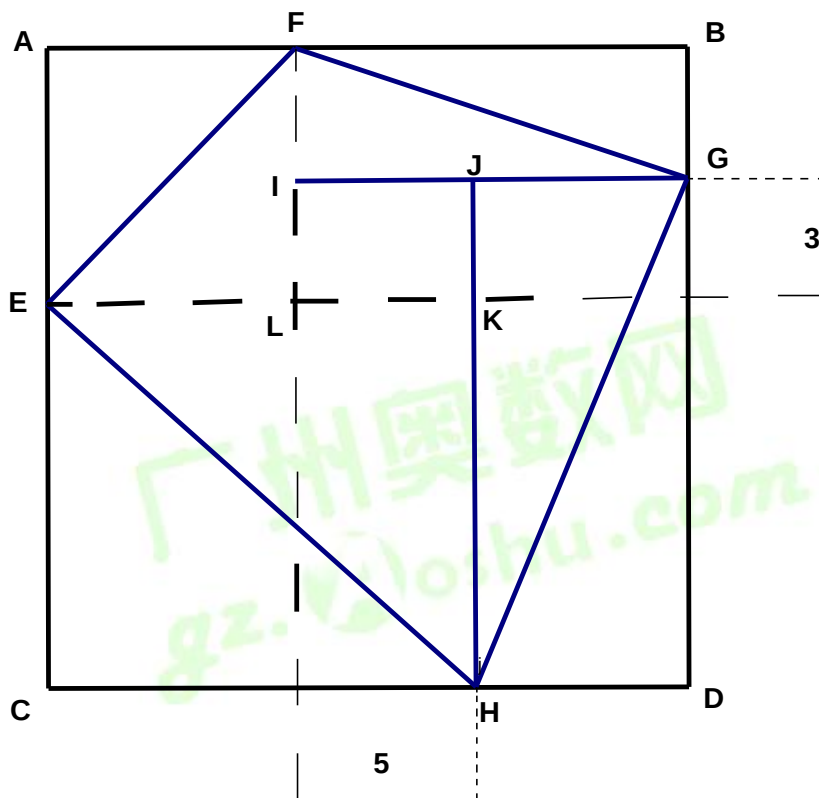
之前, 甲车已经行驶了 $180 - 125 = 55$ 千米。

17、假设方块的质量是 a, 球的质量是 b, 三角形的质量是 c, 那么可以得到 $2a > 3b, b > 2c$, 假设 c 是最轻的 1, 那么 b 最小也要是 3, 那么 a 只能是 5, 如果 c 稍大就没有符合条件情况, 所以可以知道方块的质量是 5, 球的质量是 3, 三角的质量是 1。

18、因为从第一个和第二个正方体可以看出黑色与黄色和绿色相邻, 那么再观察第四个正方体可以知道白色对面, 也就是第四块正方体的正下方就是黑色, 从第三块正方体可以知道蓝色也与绿色相邻, 那么它只可能是在黄色的对面, 也就是第四块正方体面向里面的那一面。所以蓝色的对面是黄色。

19、由图中可知, 假设小长方体最长的棱为长, 次长的棱为宽, 最短的棱为高, 那么假设小长方体的高为 a, 那么小立方体的长就是 3a, 那么宽就是 $3a \times 2 \div 3 = 2a$, 那么小长方体的体积就应该是 $a \times 2a \times 3a = 6a^3$, 说明 a 的三次方是 125, 那么 a=5, 小长方体的长宽高分别是 15、10、5, 那么根据图形列出算式:

$(30 \times 15 + 30 \times 15 + 15 \times 15) \times 2 = 2250$ 平方厘米。



20、

图中很容易发现如果将长方形 IJLK 去掉的话，剩下 8 个三角形是两两相等的，也就是说其中四个的面积之和应该等于 $(12 \times 12 - 3 \times 5) \div 2 = 64.5$ ，那么整个四边形的面积就是 $64.5 + 15 = 79.5$ 。