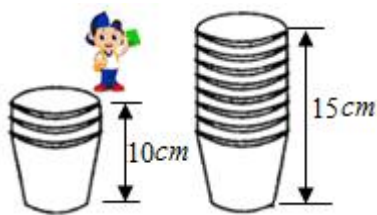


## 数学 (满分: 100 分)

### 一、我会填空 (每题 3 分, 共 30 分)

1. 甲、乙、丙三人进行象棋比赛, 每两人赛一盘, 规定: 赢一盘得 2 分, 输得 0 分, 打平各得 1 分, 全部比赛的三盘棋下完后, 甲得 3 分, 乙得 1 分, 那么丙得\_\_\_\_\_分.
2. 有一堆球, 如果是 10 的倍数个, 就平均分成 10 堆, 并且拿走 9 堆; 如果不是 10 的倍数个, 就添加几个球 (不超过 9 个), 使这堆球成为 10 的倍数个, 然后将这些球平均分成 10 堆, 并且拿走 9 堆. 这个过程称为一次操作. 如果最初这堆球的个数为 1、2、3、4、5、6、7、8、9、1、0、1、1、1、2...9、8、9、9. 连续进行操作, 直至剩下 1 个球为止, 那么共进行了\_\_\_\_\_次操作; 共添加了\_\_\_\_\_个球.
3. 南京金鹰国际商厦采用“满 300 送 50”的办法来促销, 购物满 300 元, 赠送 50 元“礼券”, 不足 300 元的部分忽略不计, 如买 720 元商品, 可获得两张 50 元“礼券”, 可在下次购买时代替现金, 但使用礼券的部分不能享受“满 300 送 50”的优惠. 一位顾客先用 800 元购买了 A 商品, 得到“礼券”后, 又用这些“礼券”和 100 元现金购买了 B 商品. 问: 这位顾客在金鹰商厦购 A、B 两种商品相当于享受了\_\_\_\_\_折优惠.
4. 如果  $a \times \frac{1}{6} = b \div \frac{3}{5} = c \div \frac{6}{7}$ , 并且  $a, b, c$  都是不为零的自然数. 那么  $a+b+c$  和的最小值是\_\_\_\_\_.
5. 在 358 后面补上三个数码组成一个六位数, 使得它分别能被 3、4、5 整除, 则这个数最小是\_\_\_\_\_.
6. 在一次考试中, 某班数学得 100 分的有 17 人, 语文得 100 分的有 13 人, 两科都得 100 分的有 7 人, 两科至少有一科得 100 分的共有\_\_\_\_\_人; 全班 45 人中两科都不得 100 分的有\_\_\_\_\_人.
7. 为防控新型冠状病毒, 小航同学在超市帮妈妈买回一袋纸杯, 他把纸杯整齐地叠放在一起, 如图, 请根据图中信息, 如果把这袋 60 个纸杯整齐叠放在一起时, 它的高度\_\_\_\_\_



8. 甲、乙两人分别从 A、B 两地同时出发, 相向而行, 出发时他们的速度比为 3:2. 他们第一次相遇后, 甲的速度提高了 20%, 乙的速度提高了 30%, 这样, 当甲到达 B 地时, 乙离 A 地还有 21 千米. A、B 两地间的距离是\_\_\_\_\_千米.

9. 小明和小李比赛做奥数题, 小明所做题的  $\frac{3}{5}$  和小李所做题的  $\frac{4}{9}$  相等, 两人共做 141 题, 小明做了\_\_\_\_\_道题.

10. 如图, 甲、乙两动点分别从正方形 ABCD 的顶点 A、C 同时沿正方形的边开始移动, 甲点依顺时针方向

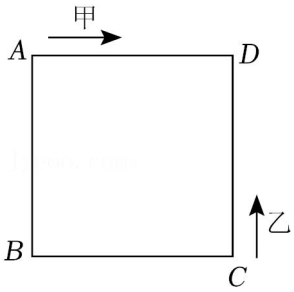
父母电话: \_\_\_\_\_

考号: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_

毕业学校: \_\_\_\_\_

环行，乙点依逆时针方向环行，若乙的速度是甲的速度的4倍，则它们第2017次相遇在边\_\_\_\_\_



## 二、我会选择（每题3分，共15分）

- 六年级有三个班共130人，甲班与乙班人数的比是10:11，丙班与乙班的人数比是23:22，则甲乙丙三班人数分别为（ ）。
 

A. 40、44、46                      B. 40、46、44                      C. 42、43、45
- 在一个正方体的六个面分别标上1~6六个数，小明和小亮用它来做游戏。两人各任意抛30次，朝上面的数比4大算小明赢，否则算小亮赢，这种游戏的结果，（ ）。
 

A. 小明赢的可能性大                      B. 小亮赢的可能性大

C. 两人赢的可能性一样
- 王明本学期前4次数学测试成绩分别是98分，80分，92分，88分，前5次测试成绩平均分是整数，第五次可能是（ ）分。
 

A. 90                      B. 91                      C. 92                      D. 93
- 已知A、B、C三个合数分解质因数是： $A=2\times 3$ ， $B=2\times 2\times 5$ ， $C=2\times 3\times 5$ ，那么A、B、C的最大公因数是（ ）。
 

A. 6                      B. 2                      C. 60                      D. 15
- 小明班上有30名同学，每两人握手一次，总共握手（ ）次。
 

A. 435                      B. 300                      C. 60                      D. 30

## 三、我会计算（20分）

### 1. 直接写得数（5分）

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \quad \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \quad 1 - \frac{9}{10} = \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{8} = \quad \frac{17}{20} + \frac{13}{20} =$$

$$0.75 + \frac{1}{4} = \quad \frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \quad \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \quad 4.6 + \frac{2}{5} = \quad 0.625 - \frac{5}{8} =$$

### 2. 解方程（6分）

(1)  $\frac{7}{20}x = \frac{14}{25}$

(2)  $\frac{3}{4} + \frac{2}{3}x = \frac{4}{5}$

(3)  $2(x - 3) = 11.6$

3. 计算下列各题，能简算的要简算（9分）

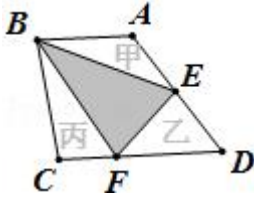
$$\frac{1}{4} \div \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{6} \div \frac{1}{3} \right)$$

$$\frac{5}{9} \times 10 + \frac{5}{9} \div \frac{1}{7} + \frac{5}{9}$$

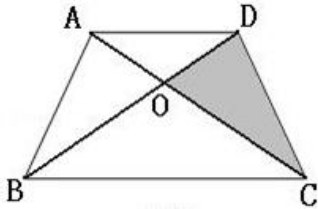
$$99\% + 91 \times \left( \frac{2}{13} - \frac{1}{7} \right)$$

四、我会探究图形与几何中的奥秘（15分）

1. 如图，梯形  $ABCD$  的面积是 35 平方厘米， $AE=ED$ ，图中三角形甲、乙、丙的面积相等，求阴影部分的面积。



2. 如图，已知四边形  $ABCD$  为梯形， $AD=2$  厘米、 $BC=5$  厘米，且三角形  $ABC$  的面积为 5 平方厘米，求阴影部分面积？



五、我会解决问题（20分）

1. 小聪与小明做数学游戏，他们分别从四张卡片 5, 6, 7, 8 中抽出一张，再把两人抽到的卡片上的数相乘，如果积是单数（个位是 1、3、5、7、9 的数）则小聪赢，如果积是双数（个位是 0、2、4、6、8 的数）则小明赢。你觉得这个游戏公平吗？为什么？请说明理由。

2. 某商场用“满 300 送 100”的办法来促销，即购物满 300 元，赠送 100 元“礼券”，超过但不足 300 元的部分略去不计。“礼券”在下次购物时代替现金，但“礼券”部分不能再享受“满 300 送 100”的优惠。一位顾客先用 1000 元购了  $A$  商品，得到“礼券”后，又用这些礼券和 200 元现金购买了  $B$  商品，这位顾客购买  $A$ 、 $B$  两种商品相当于几折优惠？

3. 某厂甲车间有工人 180 人，乙车间有工人 120 人，现从两车间共调出 50 名工人支援新厂，余下工人因工作量增加，每人每天增加工资 20%，因工种不同，甲车间工人每人每天工资 60 元，乙车间工人每人每天工资 48 元，已知工厂每天所发工资总额与以前相同，甲乙两车间现有工人多少人？

4. 已知甲车速度为每小时 90 千米，乙车速度为每小时 60 千米，甲乙两车分别从  $A$ 、 $B$  两地同时出发相向而行，在途经  $C$  地时乙车比甲车早到 10 分钟；第二天甲乙分别从  $B$ 、 $A$  两地出发同时返回原来出发地，在途经  $C$  地时甲车比乙车早到 1 个半小时，那么  $AB$  距离是多少？

## 附加题

孙悟空在花果山，猪八戒在高老庄，花果山和高老庄之间有一条流沙河，流沙河里边住着沙和尚。有一天猪八戒给孙悟空打电话说“猴哥，咱们去流沙河找沙师弟喝酒去吧？”孙悟空同意之后和猪八戒同时出发相向而行，4小时后他们同时到达流沙河。沙师弟带着他们吃烧烤用了将近1个小时，三人共喝了5瓶茅台酒之后，因沙师弟喝醉无法外出，孙悟空想去高老庄看看，猪八戒也想去花果山玩耍，于是孙悟空只身一人前往高老庄方向，猪八戒也是一人前往花果山方向。他们两个从流沙河又同时出发了3个小时，此时孙悟空离高老庄还有10千米，猪八戒离花果山还有80千米。问：当孙悟空到达高老庄之后，猪八戒还有多长时间才能到达花果山？