

## 五年级数学

(时间: 90 分钟 满分: 100 分)

一、口算。(0.5 分 $\times$ 12=6 分)

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} =$$

$$11 \div 13 =$$

$$6^2 =$$

$$1 - \frac{2}{9} =$$

$$\frac{7}{10} + 0.3 =$$

$$\frac{11}{6} - 1 =$$

$$3^3 =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{39}{100} - 0.2 =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$$

二、填空。(第 1 题 6 分, 第 2、5 题每题 4 分, 第 4、6 题每题 3 分, 其余每题 2 分, 共 26 分。)

1. 郑州贾鲁河部分河段已经完成升级改造, 并对市民开放。贾鲁河沿线共建设市民健身广场 44 处, 球类运动场 111 个, 水上活动场地 4 处, 极限运动场地 2 处, 儿童活动场 15 处, 设置活动场所 176 处, 成为了网红打卡地。

(1) 上面信息中, 用到了我们学过的很多自然数, 请认真阅读, 完成下面问题。

这些自然数中, 是质数的有 ( ), 是合数的有 ( ), 是 3 的倍数的有 ( ), 既是 3 的倍数又是 5 的倍数的有 ( )。

(2) 从文中的自然数中选出一个数, 它既是 44 的因数, 又是 4 的倍数, 这个数是 ( )。

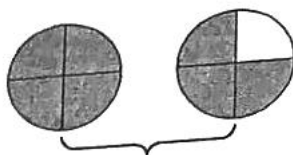
(3) 从文中找出两个自然数, 使它们的最大公因数是 2, 它们分别是 ( ) 和 ( )。

2. 把一个圆作为单位“1”，用分数表示涂色部分的大小，再填一填。



( )

分数单位是 ( )，  
有 ( ) 个这样的分数单位。



( )

分数单位是 ( )，  
有 ( ) 个这样的分数单位。

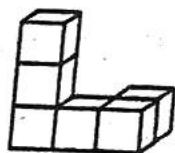
3. 右表是老师为同学们准备的小棒 (有多余)。如果让你从中选出一些搭建一个长方体框架，需要选出 ( ) 根，你搭成的长方体框架的长是 ( ) cm，宽是 ( ) cm，高是 ( ) cm。

小棒长度	根数
9cm	3根
7cm	8根
4cm	5根

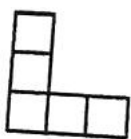
4. ( )  $\div$  ( ) =  $\frac{( )}{5} = \frac{9}{( )} = 0.6$

5. 我们知道，面积的大小就是含有面积单位的数量，依此类推，体积的大小就是含有 ( ) 的数量。我们在一个从里面量，长是 6cm、宽是 2cm、高是 3cm 的长方体纸盒内摆体积是  $1\text{cm}^3$  的小正方体，沿着长一行可以摆 ( ) 个，沿着宽可以摆 ( ) 行，沿着高可以摆 ( ) 层，一共可以摆 ( ) 个小正方体。由此可以发现：长方体所含小正方体的数量就是长方体的体积，等于 ( ) 乘 ( ) 乘 ( )。

6. 右面的图形分别是 从什么方向看到的？填一填。



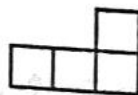
从 ( ) 面看



从 ( ) 面看

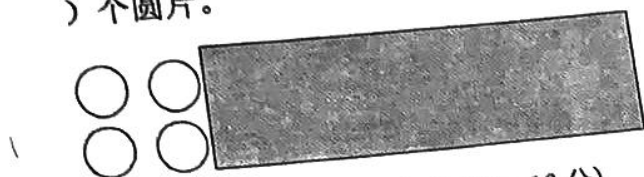


从 ( ) 面看



7.  $\frac{a}{6}$  是一个最简真分数,  $a$  可能是 ( ) (写出所有可能性)。

8. 下图中露出的圆片是单位“1”的  $\frac{1}{3}$ , 被遮住的部分是  $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ , 被遮住部分有 ( ) 个圆片。



三、选择正确答案的序号填在括号里。(2分 $\times$ 8=16分)

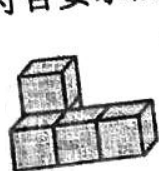
1.  $a+3$  的和是偶数,  $a$  一定是 ( )。

① 奇数

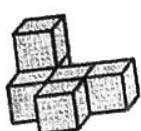
② 偶数

③ 质数

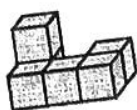
2. 在左边的立体图形中添一个小正方体, 使其从左面看到的形状不变, 符合要求的摆法是 ( )。



①



②



③



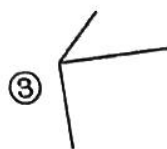
3. 数学课上, 红红用学具棒搭一个长方体框架, 搭了其中三根, 就能决定这个长方体的形状和大小的是 ( )。



①



②



③

4. 把一个图形绕某点顺时针旋转  $45^\circ$  后, 所得到的图形与原来的图形相比 ( )。

① 变大了

② 变小了

③ 大小不变

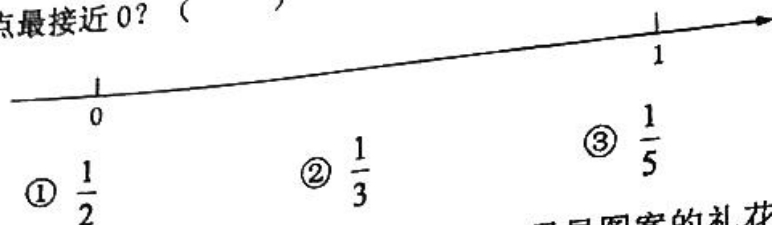
5. 李叔叔用 29 分钟走了 2km 路, 平均每分钟走 ( ) km。

① 14.5

②  $\frac{2}{29}$

③  $\frac{1}{29}$

6. 下面直线上0和1之间, 如果有 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{5}$ 共3个分数的点, 则哪个点最接近0? ( )



7. 在烟花节上, 每12秒可以看到一次星星图案的礼花, 每16秒可以看到一次花朵图案的礼花。在同时看到这两种礼花后, 至少还要过( )秒才可以同时看到这两种礼花。

- ① 48                      ② 32                      ③ 4

8. 9个零件中有1个次品(次品重一些)。假如用天平称, 至少称( )次能保证找出次品。

- ① 1                      ② 2                      ③ 3

四、计算。(能简算的要简算) (3分×4=12分)

1.  $\frac{15}{11} - \frac{3}{7} - \frac{4}{7}$

2.  $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{5}{8}$

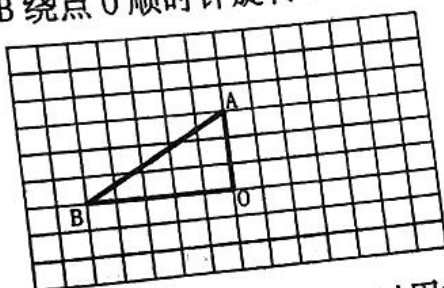
3.  $\frac{5}{9} + (\frac{5}{6} - \frac{2}{3})$

4. 解方程  $\frac{5}{12} + x = \frac{1}{2}$

## 五、操作。（第1题4分，其余每题3分，共10分。）

1. 奇数与奇数的积是奇数还是偶数？请选用自己喜欢的方法进行探索，并写出探索的过程和结论。（温馨提示：举例说明时，一般要举出3个以上不同的例子。）

2. 画出三角形AOB绕点O顺时针旋转 $90^\circ$ 后的图形。



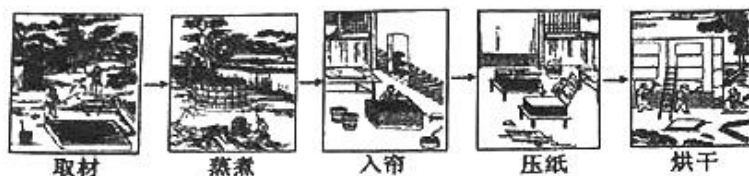
3. 测量物体的体积可以用排水法，还可以用排沙法、称重法等。下面是小丽同学用排沙法测量一个乒乓球体积的全过程。请你仔细阅读实验单，然后按照右表中的评价标准为小丽的表现打分并填入表中。（注：每项都要打分）

实验单
第一步：取一个圆柱形量杯，加入足量的沙子，摇匀，保持沙子表面平整，观察量杯中沙子的体积是350mL，即 $350\text{cm}^3$ 。
第二步：把乒乓球完全埋到沙子中，摇匀，保持沙子表面平整，观察量杯中现在沙子表面所对应的刻度是384mL，即 $384\text{cm}^3$ 。
第三步：列式计算： $384 - 350 = 34 (\text{cm}^3)$ 答：乒乓球的体积是 $34\text{cm}^3$ 。 （注：测量中误差忽略不计）

评价项目	评价标准	我的评价
方法选择 (1分)	能选择恰当的方法测量乒乓球的体积。	
实验过程 (1分)	实验过程中操作准确，实验记录完整，流程清晰。	
实验结果 (1分)	实验结果计算正确，单位名称合适，书写规范。	

六、解决问题。（共 30 分）

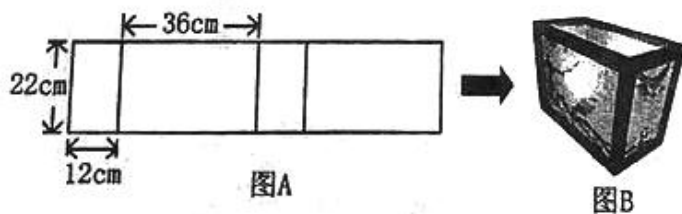
1. （12 分）“造纸术”是我国“四大发明”之一。《天工开物》中记载了竹子造纸的具体流程（如下图），这种方法造出的宣纸广受人们的喜爱。



(1) 在“入帘”环节要把煮烂的竹木浆导入纸槽。一个纸槽从里面量长 12dm，宽 10dm，高 5dm。这个纸槽最多能容纳多少升竹木浆？

(2) 宣纸烘干后，为了运输过程中不受损坏，工匠制作了专门的木箱来装宣纸。如果一个木箱长 6dm，宽 5dm，高 6dm，制作这个木箱至少需要多少平方分米的木板？

(3) 宣纸质地柔韧，经久耐用，被称为“千年寿纸”。陈师傅将宣纸裁成了如图 A 的形状。艺术创作后，准备加上木条制成长方体的灯罩（如图 B 所示）。要做出这样一个灯罩，至少需要木条多少厘米？



2. (8分) 从古至今, 宣纸就是创作中国书画的最佳材料。

(1) 为了迎接学校书法比赛, 五(2)班买来 40 张宣纸供大家练习使用, 第一次用去了  $\frac{3}{10}$ , 第二次用去了  $\frac{3}{20}$ 。还剩下几分之几的宣纸没有用?

(2) 在学校书法比赛中, 五(2)班书法比赛获奖情况和五年级的总体获奖情况相比怎么样?



五年级一共参加 150 人, 获奖人数 30 人。

我们五(2)班一共参加 18 人, 获奖人数 6 人。

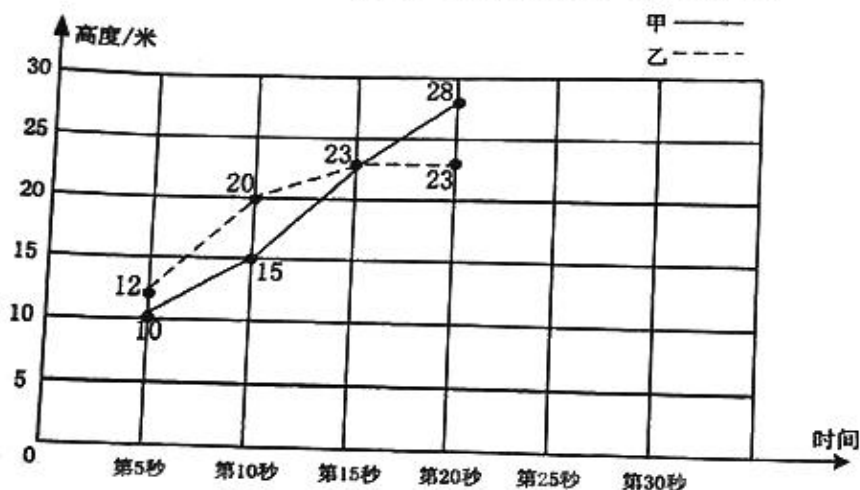


3. (4分) 随着造纸工艺的进步, 纸的用途也越来越多。王师傅要用正方形壁纸贴满一面背景墙(使用的壁纸必须都是整块), 背景墙长 40 分米, 高 24 分米, 王师傅可以把壁纸裁剪成边长是几分米的正方形? 边长最大是几分米?

4. (6分) 纸质无人机因价格低廉、轻盈便携成为了无人机爱好者的新宠。下面是两架纸质无人机在一次调试飞行中的时间和高度记录统计表。

高度(米) \ 时间 \ 无人机	第5秒	第10秒	第15秒	第20秒	第25秒	第30秒
甲	10	15	23	28	25	24
乙	12	20	23	23	20	5

甲、乙无人机在一次调试飞行中的时间和高度统计图



- (1) 请根据统计表中的数据，把上面的统计图补充完整。
- (2) 从图上看，起飞后第( )秒，两架无人机处于同一高度；起飞后大约( )秒两架无人机的高度差最大。
- (3) 从起飞后第15秒至第20秒，甲无人机的飞行状态呈什么变化趋势？乙无人机的飞行状态呈什么变化趋势？
- (4) 根据上面统计图预测一下，哪架无人机飞的时间会稍长一些？