

# 小学数学六年级期末素养测评样卷

请将答案写在答题纸上

2023.6

## 一、看清算式，巧思妙算（28分）

### 1. 直接写出得数。（10分）

$$\frac{1}{2} - \frac{2}{5} = \blacktriangle \quad 2.4 \times 5\% = \blacktriangle \quad \frac{2}{3} \div \frac{3}{8} = \blacktriangle \quad 5 - 1.7 = \blacktriangle \quad \frac{1}{3} \times \frac{4}{5} + \frac{4}{5} \div 3 = \blacktriangle$$

$$\frac{4}{9} \times \frac{3}{4} = \blacktriangle \quad 0.25 \times 12 = \blacktriangle \quad 0.35 \times \frac{3}{7} = \blacktriangle \quad \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \blacktriangle \quad \frac{5}{8} + \frac{3}{8} - \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \blacktriangle$$

### 2. 计算下面各题（能简算的要简算）。（12分）

$$12 \times 45 + 540 \div 45$$

$$2.5 \times 3.6 + 0.4$$

$$(\frac{1}{7} - \frac{1}{11}) \times 7 \times 11$$

$$4.56 - \frac{4}{7} + 3.44 - \frac{3}{7}$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{7}{12} + \frac{7}{12} \div \frac{8}{3}$$

$$\frac{8}{9} \times [\frac{9}{8} - (\frac{7}{16} + \frac{1}{8})]$$

### 3. 解方程或解比例。（6分）

$$0.4x + 0.6 \times 16 = 16$$

$$\frac{1}{3}x - 25\%x = 0.25$$

$$\frac{5}{x} = \frac{1}{8} : \frac{1}{3}$$

## 二、用心思考，正确填写（每题2分，共22分）

1. 2023年第一季度，南京市GDP（国民生产总值）约为423024000000元，省略“亿”后面的尾数约是（ $\blacktriangle$ ）亿元；2022年第一季度，南京市GDP约为4000亿元，南京2023年第一季度GDP比2022年第一季度约增加了（ $\blacktriangle$ ）%。（百分号前保留一位小数）

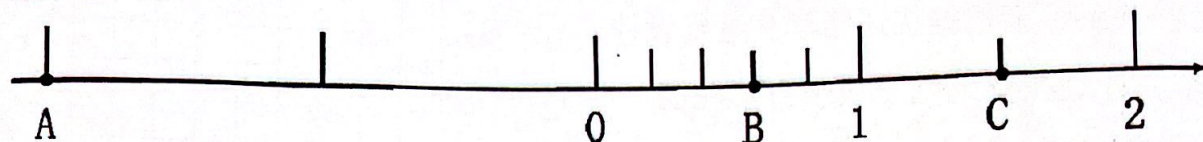
2. （ $\blacktriangle$ ）: 32 = （ $\blacktriangle$ ）（小数）=  $\frac{7}{8}$  = 14  $\div$  （ $\blacktriangle$ ） = （ $\blacktriangle$ ）%

3. 1200平方米 = （ $\blacktriangle$ ）公顷      0.45时 = （ $\blacktriangle$ ）分

4.  $\frac{9}{8}$  的分数单位是  $\frac{(\blacktriangle)}{(\blacktriangle)}$ ，再添上（ $\blacktriangle$ ）个这样的分数单位就是最小的质数。



5. 观察直线上的点, 点 A 表示的数是( ▲ ); 点 B 与点 C 表示的数的最简整数比是( ▲ )。

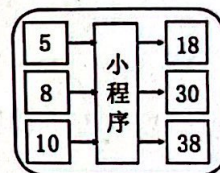


6. 江宁某小学武术队男生人数比女生人数多 40%, 女生人数占武术队总人数的  $\frac{(\text{▲})}{(\text{▲})}$ ; 据统计, 武术队男生一共有 35 人, 女生有 ( ▲ ) 人。

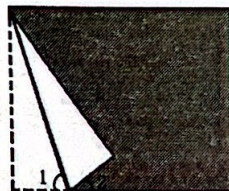
7. 学校进行跳绳比赛, 王老师在记录某班同学的跳绳成绩时, 以 120 个为标准, 成绩记录如下表, 该班平均每人跳绳( ▲ ) 个。如果以 100 个为标准记录该班同学的成绩, 1 号同学的成绩应记为( ▲ )。

编号	1 号	2 号	3 号	4 号	5 号	6 号
成绩/个	-5	+1	+9	-6	0	-11

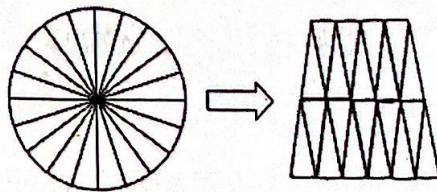
8. 汪明在信息课上编制了一个计算小程序, 输入一个数后, 小程序通过计算会输出另一个数(如图)。如果用  $a$  表示输入的数, 那么输出的数是 ( ▲ ), 输出的数 ( ▲ ) 是偶数。(填写: “不可能”、“可能”或“一定”)



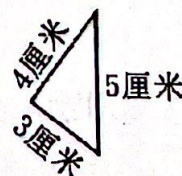
9. 把一张长 15 厘米, 宽 20 厘米的长方形纸的一角折起(如右图), 如果阴影部分的面积是 250 平方厘米, 那么折起部分(白色三角形)的面积是 ( ▲ ) 平方厘米; 如果  $\angle 2 = 36^\circ$ , 那么  $\angle 1 = (\text{▲})^\circ$ 。



10. 小明在探索圆的面积计算方法时, 将一个半径 4 厘米的圆剪拼成一个近似梯形, 这个近似梯形的面积是 ( ▲ ) 平方厘米, 周长是 ( ▲ ) 厘米。



11. 将右图的直角三角形分别绕三条边所在的直线旋转一周, 得到 3 个不同的立体图形, 其中体积最大是( ▲ ) 立方厘米, 最小是( ▲ ) 立方厘米。





### 三、反复比较，准确选择（共 16 分）

1. 下面的描述中不符合生活常识的是（▲）。

- A. 一枚 1 元硬币厚度约是 2 毫米    B. 小明家餐桌的面积为 200 平方厘米  
C. 小红家距离学校约 600 米，他上班大约步行 1100 步

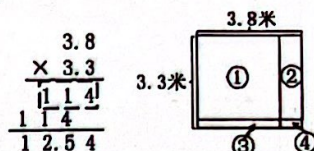
2. 下列算式中，计算结果最接近 1 的是（▲）。

- A.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$     B.  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$     C.  $\frac{1}{3} \div \frac{1}{4}$

3. 一个近似于长方体的物体，长 1.5 分米，宽 7 厘米，高 6 毫米，它有可能是（▲）。

- A. 公交卡    B. 手机    C. 文具盒


4. 小明家书房长 3.8 米，宽 3.3 米，小明用竖式计算书房的面积（如右图），虚线框出的部分计算的是（▲）的面积。



- A. ①+②    B. ②+④    C. ③+④

5. 一根绳子剪成两段，第一段长  $\frac{5}{8}$  米，第二段占这根绳子的  $\frac{5}{8}$ ，那么这两段绳子相比较，（▲）。

- A. 第一段长    B. 第二段长    C. 同样长

6. 要拼成一个从正面、上面看到的形状都是  的图形，至少需要（▲）个小正方体。

- A. 4    B. 5    C. 6

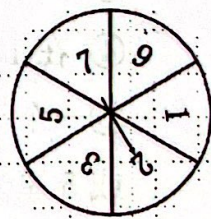
7. 下列不是轴对称图形是（▲）。

- A.     B.     C. 

8. 一块三角板，其中一个角是  $30^\circ$ ，把这块三角板按 1:3 的比画在图纸上，这个角是（▲）°。

- A. 10    B. 30    C. 90

9. 旋转转盘的指针，如果指针箭头停在偶数位置，就能得到奖品。笑笑第一次旋转的结果如右图，她得奖了。如果再旋转一次，这次她（▲）。



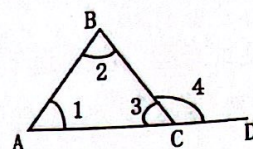
- A. 不可能得奖    B. 得奖可能性很小    C. 得奖可能性很大

10. 一个圆柱和圆锥，圆柱与圆锥底面半径的比是 2:3，圆柱与圆锥高的比是 4:3，圆锥的体积是 5.4 立方米，圆柱的体积是（▲）立方米。

- A. 3.2    B. 4.8    C. 9.6

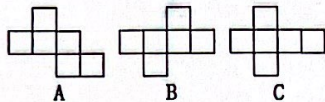
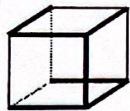


11. 如右图，把三角形 ABC 的边 AC 延长到点 D，那么  $\angle 1 + \angle 2$  ( ▲ )  $\angle 4$ 。

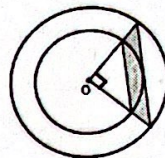


A. 小于                      B. 等于                      C. 大于

12. 把正方体纸盒沿着画有粗线的棱剪开后展开(如图)，展开图的形状是( ▲ )。

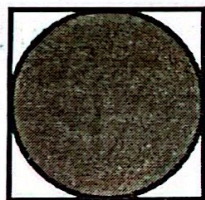


13. 已知右图中阴影部分的面积是 40 平方厘米，圆环的面积是 ( ▲ ) 平方厘米。

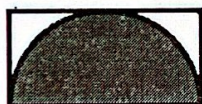


A. 160                      B.  $40\pi$                       C.  $80\pi$

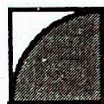
14. 图②、图③、图④是用长方形、正方形、等腰三角形从图①中框出的一部分，图②、图④是图①的一半，这四个图形中阴影部分与空白部分的面积比，( ▲ )。



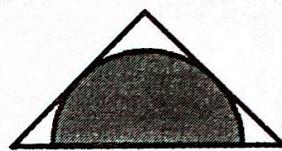
①



②



③



④

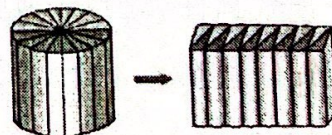
A. 图①=图②=图③=图④                      B. 图①=图②=图③                      C. 图①=图②=图④

15. 下列说法正确的有( ▲ ) 个。

- ① 0.15 与 0.150 的大小与意义是相同的。
- ② 正方形的边长与面积不成正比例关系。
- ③ 大于 2 的偶数都是合数。
- ④ 在 100 克水中加入 10 克盐，盐水的含盐量为 10%。
- ⑤ 一个等腰三角形相邻两边长度比是 2:1，如果周长是 20 厘米，腰长 8 厘米或 5 厘米。

A. 2                      B. 3                      C. 4

16. 把一个底面直径和高都是 4 厘米的圆柱分成若干份，照右图的样子拼成一个长方体，拼成长方体的表面积比原来增加 ( ▲ ) 平方厘米。



A. 32                      B. 16                      C.  $16\pi$



#### 四、明确要求，动手操作（共 8 分）

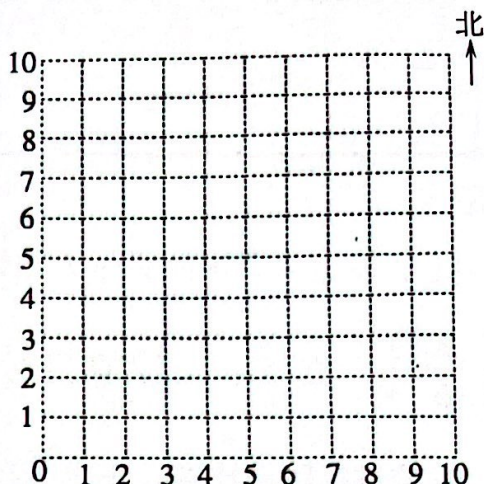
我是小小设计师：李亮家门前有一块空地（每格边长代表 10m），请根据描述帮李亮进行设计。

（1）李亮计划在空地围一块长方形花园，四个顶点的位置分别是 A (0, 4)，B (0, 0)，C (6, 0)，D (6, 4)，请画出这个花园。

（2）李亮发现这块长方形花园面积过大，需要把它按 1: 2 缩小，且位置改在原来这个花园的东面，请画出缩小后的花园。

（3）李亮准备在空地的东北角围一块三角形草坪，草坪的面积和现在缩小后的长方形花园面积相等，请画出这块三角形草坪。

（4）李亮准备用西面的空地来种蔬菜。他为了浇灌方便，准备在 (0, 0) 的北偏东  $45^\circ$  方向点 P (a, 5) 处安装一个水龙头，请在图中用 “●” 标出 P 点的位置。



#### 五、活用知识，解决问题（共 26 分。）

六（4）班 44 名同学和 8 位老师一起参加社会实践活动（参观科技馆），活动中遇到了一些数学问题，让我们一起来看看吧！

1. 在科技馆，六（4）班有 40 名同学参与了“航空载荷体验”项目，六（四）班学生的参与率是百分之几？（得数百分号前保留一位小数。）（4 分）



2. 长征二号 F 遥十三运载火箭整流罩的底面直径为 3.2 米。科技馆存放着按一定比例制作的长征二号 F 遥十三运载火箭的整流罩模型（如图）。

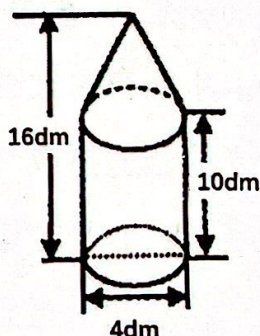
（1）科技馆制作整流罩模型的比例是多少？（2 分）



（2）该整流罩模型的体积是多少？（3 分）



（3）如果用一个长方体玻璃盒来存放这个模型，制作这个玻璃盒至少要多少平方分米的玻璃？（3 分）

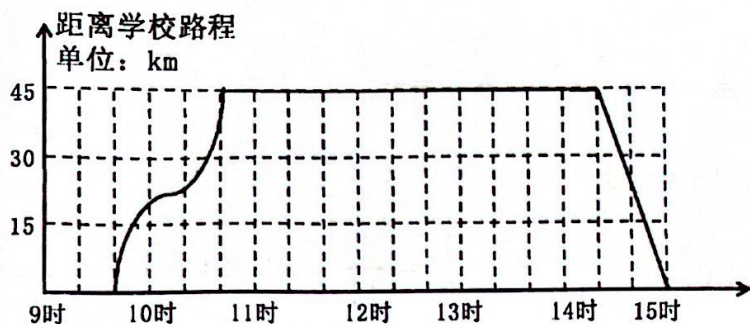




3. 为了方便参加“球形屏幕观影”项目，44 名同学们分为 8 个小组，每个老师负责一组，男老师负责的小组每组有 6 名学生，女教师负责的小组每组有 4 名学生，正好安排完。你知道男教师、女教师各有多少人？（4 分）



4. 同学们根据此次活动汽车行驶情况制作了统计图，根据统计图解答下列问题。



(1) 在 14:20-15:00 期间，汽车行驶的路程与时间（ ▲ ）。（选择填写：成正比例关系、成反比例关系、不成比例关系。）（1 分）

(2) 本次社会实践活动汽车往返的平均速度是多少？（3 分）



5. 科技馆“七色彩虹”项目的门票 20 元/张，优惠政策有两种：满 50 张可以购买团体票，团体票打六折；购买学生票打五折。如果六（4）班 44 名学生和 8 名老师都参加“七色彩虹”项目，怎样购票更划算？（请通过计算说明）（4 分）



6. 在科技馆，莉莉参与了“制作航天材料”体验项目，航天器上的一种合金材料是由 A、B、C 三种金属材料制成的。其中 A 金属与 B 金属质量的比是 1:3，C 金属质量占合金材料总质量 40%。莉莉使用 B 金属 5.4 克制作了这种合金材料。根据以上信息，算一算莉莉制成的这种合金材料共重多少克？（2 分）