

## 2024 年江苏省常州市小升初数学模拟试卷

### 一、计算题（共 29 分）

1.（8 分）直接写得数。

$$\frac{5}{12} \times \frac{9}{10} = \quad \frac{4}{5} + \frac{1}{3} = \quad \frac{7}{20} \div \frac{14}{15} = \quad \frac{13}{7} - \frac{4}{5} - \frac{6}{7} =$$

$$3.14 \times 10^2 = \quad 10 \times \frac{5}{12} = \quad \frac{2}{5} \div 40\% = \quad 1 \div 9 \times \frac{1}{9} =$$

2.（12 分）脱式计算，能简算的要用简便方法计算。

$$\frac{4}{17} \div \left[ \frac{7}{11} \times \left( 1 - \frac{3}{7} \right) \right] \quad 5 \div \frac{5}{8} - \frac{5}{8} \div 5 \quad 6 - \frac{3}{2} \times \frac{10}{21} - \frac{2}{7}$$

$$7.25 \times \frac{4}{5} - 3.25 \times 0.8 + 80\% \quad 13 \times \left( \frac{2}{13} + \frac{5}{17} \right) \times 17 \quad \frac{3}{10} \div \left[ \frac{6}{11} - \left( \frac{3}{5} - \frac{5}{11} \right) \right]$$

3.（9 分）求未知数的值。

$$3x - 9 = 30 \quad \frac{1}{6}x + \frac{1}{4}x = 1 \quad 4: x = \frac{3}{5} : \frac{3}{2}$$

### 二、填空题（共 22 分）

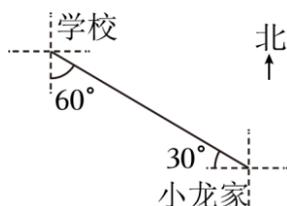
4.（2 分）第 19 届亚洲运动会将于 2023 年在中国杭州举行，杭州奥体博览城将成为这次亚运会的主场馆，该场馆核心区占地面积为 1543700 平方米。横线上的数读作 \_\_\_\_\_，改写成用“万”作单位的数是 \_\_\_\_\_ 万。

5.（3 分）一件衬衫，先提价 25%，再降价 25%，现价 \_\_\_\_\_ 原价（填“>”“<”或“=”）。若要恢复原价，应 \_\_\_\_\_（填“提价”或“降价”） $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

6.（2 分）鞋的尺码指鞋底的长度，通常用“码”或“厘米”作单位，它们之间的关系可以用  $y = 2x - 10$  表示（ $y$  表示码数， $x$  表示厘米数）。淘气买了一双 34 码的鞋，鞋底长 \_\_\_\_\_ 厘米；笑笑鞋底长 23 厘米，是 \_\_\_\_\_ 码。

7.（2 分）15: \_\_\_\_\_ = 1.25 =  $\frac{(\quad)}{20}$  = \_\_\_\_\_ % = \_\_\_\_\_  $\div$  8。

8.（3 分）如图，学校在小龙家的 \_\_\_\_\_ 偏 \_\_\_\_\_  $30^\circ$  方向上，小龙家在学校的东偏南 \_\_\_\_\_ 度方向上。





9. (2分) 一个立体图形从上面看到的形状是 ，从左面看到的形状是 。要搭成这样的立体图形，至少要用 \_\_\_\_\_ 个小正方体，最多要用 \_\_\_\_\_ 个小正方体。

10. (2分) 9 千克 80 克 = \_\_\_\_\_ 千克

$\frac{3}{4}$  平方千米 = \_\_\_\_\_ 公顷

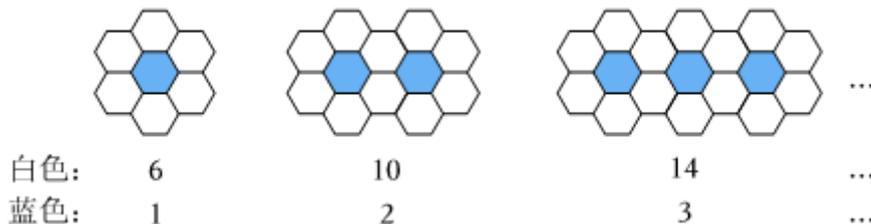
2300 立方分米 = \_\_\_\_\_ 立方米

2 小时 15 分 = \_\_\_\_\_ 时

11. (2分) 一个圆柱的底面直径是  $15\text{cm}$ ，高是  $8\text{cm}$ ，这个圆柱的侧面积是 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ ；如图，一个底面直径为  $20\text{cm}$ ，长为  $50\text{cm}$  的圆柱形通风管，沿着地面滚动一周，滚过的面积是 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ 。



12. (2分) 如图，照这样排列，第 5 幅图有 \_\_\_\_\_ 块白色六边形；第 \_\_\_\_\_ 幅图有 30 块白色六边形。



13. (2分)  $a=b+1$  ( $a, b$  都是不为 0 的自然数)， $a$  和  $b$  的最大公因数是 \_\_\_\_\_， $a$  和  $b$  的最小公倍数是 \_\_\_\_\_。

### 三、选择题 (共 10 分)

14. (3分) 下列算式中，( ) 得数小于  $\frac{1}{2}$ 。

- A.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$       B.  $\frac{8}{9} - \frac{1}{2}$       C.  $\frac{1}{2} \times \frac{5}{3}$       D.  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$

15. (3分) “三天打鱼，两天晒网”比喻一个人懒惰，学习、工作没有恒心，不能长期坚持。今年四月份他打了几天鱼？正确列式是 ( )

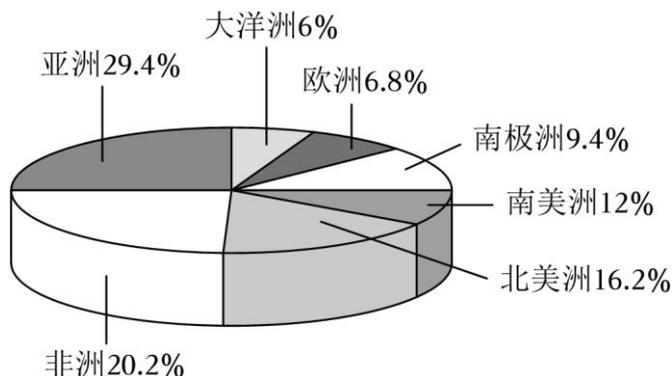
- A.  $30 \times \frac{1}{3}$       B.  $30 \times \frac{3}{5}$       C.  $30 \times \frac{2}{5}$       D.  $30 \times \frac{3}{2}$

16. (3分) 一种方便面包袋上标着“净重  $150 \pm 5\text{g}$ ”，表示这种方便面的标准质量是 ( )  $\text{g}$ ，实际每袋最少不少于 ( )  $\text{g}$ 。

- A. 150; 5      B. 150; 155      C. 150; 145      D. 5; 155

17. (3分) 地球陆地共分为七个大洲，即亚洲、欧洲、非洲、北美洲、南美洲、大洋洲和南极洲。如图是地球陆地面积分布统计图。根据图中的信息进行判断，关于七个大洲面积之间的关系，以下说法错误的是 ( )

地球陆地面积分布统计图



- A. 在七个大洲中，亚洲面积最大  
 B. 北美洲的面积比南美洲的面积大  
 C. 和欧洲面积最接近的是大洋洲的面积  
 D. 亚洲与非洲的面积之和大于地球陆地总面积的 50%
18. (3分) 一种微型零件的实际长度是  $1mm$ ，画在图纸上长  $3dm$ ，画图时选用的比例尺是 ( )
- A. 1: 300      B. 1: 3      C. 300: 1      D. 3: 1
19. (3分) 王叔叔下午 3: 30 回到家，发现家里停水了。根据图中信息，下面说法中正确的是 ( )

尊敬的各位居民：

因自来水公司要进行管道检修，今日本小区分区域停水，具体安排如下：

| 1 号楼         | 2 号楼          | 3 号楼          | 4 号楼          |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 8: 00~11: 00 | 10: 00~13: 00 | 12: 00~15: 00 | 14: 00~17: 00 |

- A. 他住 3 号楼，还需 2 时 30 分才能供水  
 B. 他住 4 号楼，刚停水 30 分  
 C. 他住 4 号楼，还需 1 时 30 分才能供水  
 D. 他住 4 号楼，还需 2 时 30 分才能供水
20. (3分)  $17$  的倒数与  $17$  的和是 ( )
- A.  $\frac{290}{289}$       B.  $\frac{18}{17}$       C.  $\frac{17}{18}$       D.  $\frac{290}{17}$
21. (3分) 有三盒围棋子，每盒围棋子的枚数都相等。第一盒中白色围棋子和第二盒中黑色围棋子同样多，第三盒全是白色围棋子。白色围棋子的枚数是黑色围棋子的 ( )

- A.  $\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{1}{2}$                       C. 1 倍                      D. 2 倍

22. (3分) 神舟十三号载人飞船于 2021 年 10 月 16 日 0 时 23 分在酒泉卫星发射中心成功发射，为了寻找发射气象窗口，气象专家们查阅和分析了大量数据，其中最关键的数据是（     ）

- A. 2020 年 5~9 月的天气过程数据  
 B. 40 年来 10 月的天气过程数据  
 C. 2021 年 10 月 1 日的天气过程数据  
 D. 2021 年 10 月的天气过程数据

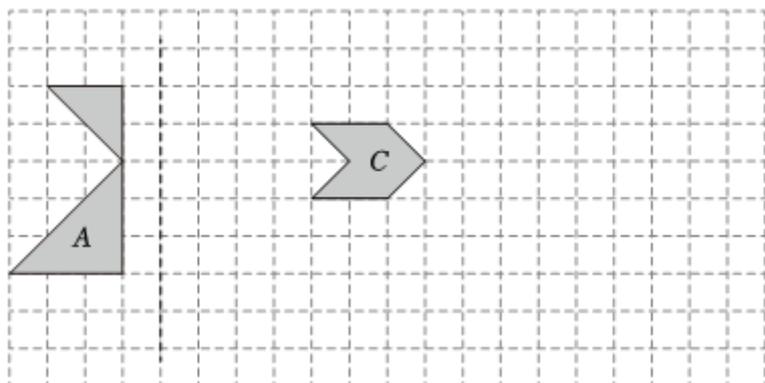
23. (3分) 把一根 9 厘米长的吸管剪成 3 段（每段都是整厘米数），围成一个三角形。可以有（     ）种不同围法。

- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5

#### 四、操作题（共 9 分）

24. (4分) 按要求画一画。

- (1) 以虚线为对称轴，作图形 A 的轴对称图形，得到图形 B。  
 (2) 画出图形 C 先向右平移 5 格，再向下平移 3 格后得到的图形 D。

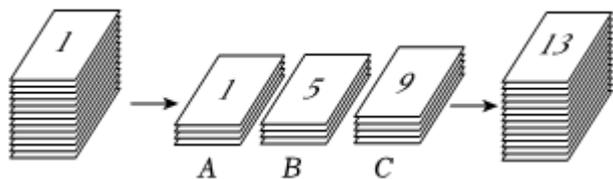


25. (5分) 把编号 1~13 的 13 张卡片按编号从小到大的顺序叠成一摞，然后按如下步骤进行操作：

第一步：把这摞卡片按从上到下的顺序分成上（A）、中（B）、下（C）三摞，其中 A 摞 4 张，B 摞 4 张，C 摞 5 张；

第二步：把 C 摞最上面一张卡片拿出来，放在桌子上；然后把 B 摞最上面一张卡片拿出来，放在拿出来的第一张卡片上；接着把 A 摞最上面一张卡片拿出来，放在拿出来的第二张卡片上；……如此按 C、B、A 的顺序轮流拿卡片，直到将 13 张卡片重新叠成一摞。

完成以上两步是一次操作，第 1 次操作过程如图：



- (1) 第 1 次操作后, 从上往下数第 6 张卡片上的编号是 \_\_\_\_\_。(直接写出答案)
- (2) 第 2 次操作后, 从上往下数第 6 张卡片上的编号是 \_\_\_\_\_。(直接写出答案)
- (3) 第 365 次操作后, 从上往下数第 6 张卡片上的编号是多少? (写出详细过程)

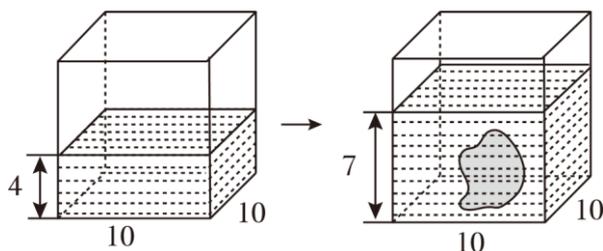
### 五、解答题 (共 30 分)

26. (4 分) 星期天, 小军跟爸爸到户外锻炼身体. 他 2 小时能行多少千米.



27. (8 分) 在一个教学实验活动中, 先往一个长方体容器中注水, 使水深为 4 厘米, 然后将一块不规则冰块完全浸没水中, 水的高度上升到 7 厘米。(冰块能完全浸没)

- (1) 冰块的体积是多少立方厘米?
- (2) 已知冰融化成水, 体积减小原来的  $\frac{1}{10}$ , 当冰块完全融化时, 容器内的水深是多少厘米?



28. (6 分) 某同学将 5000 元压岁钱存入银行, 定期 3 年, 年利率为 4%。

- (1) 如果不考虑利息税和短信服务费、手续费等其他费用支出, 那么三年到期后可获得的本息和是多少元?
- (2) 如果不考虑短信服务费、手续费等其他费用支出, 但是要缴纳 2% 的利息税, 那么三年到期后该同学可获得的本息和是多少元?

29. (4 分) 小华制作了一个简易的天平, 在天平左边的托盘放一个螺丝帽, 在右边的托盘放一个砝码 A. 天平保持平衡, 这时测量发现, 天平左边的托盘距离支点 10cm, 右边的托盘距离支点 20cm. 小华又在右边加了一个 15g 的砝码, 将右边的托盘移至距离支点 8cm 处, 天平保持平衡. 砝码 A 重多少克? 螺丝

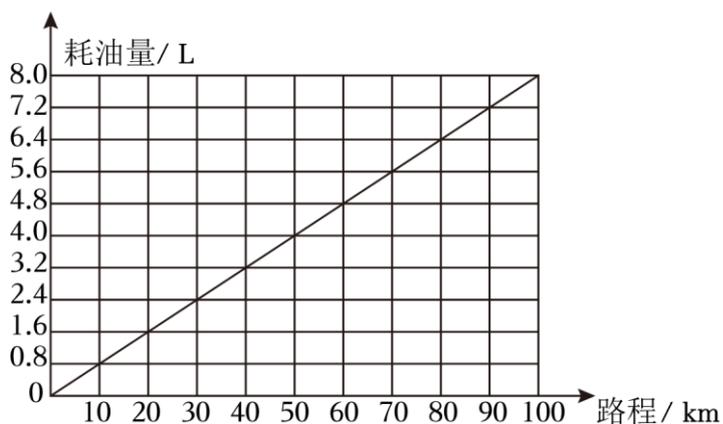
帽重多少克？

30.（8分）今年暑假，小明一家三口准备驾车从郑州到南阳游玩。图像表示的是爸爸驾车所行驶路程和耗油量的情况。

（1）汽车的耗油量与所行驶路程成什么比例关系？为什么？

（2）根据图中估一估，汽车行驶 65 千米的耗油量大约是 \_\_\_\_\_ 升。如果耗油 8 升，大约行驶千米。

（3）如果爸爸驾驶这辆车沿着高德地图规划的路线，从郑州到南阳大约行驶 400 千米，需要耗油多少升？



## 2024年江苏省常州市小升初数学模拟试卷

### 参考答案与试题解析

#### 一、计算题（共29分）

1.（8分）直接写得数。

$$\frac{5}{12} \times \frac{9}{10} = \quad \frac{4}{5} + \frac{1}{3} = \quad \frac{7}{20} \div \frac{14}{15} = \quad \frac{13}{7} - \frac{4}{5} - \frac{6}{7} =$$

$$3.14 \times 10^2 = \quad 10 \times \frac{5}{12} = \quad \frac{2}{5} \div 40\% = \quad 1 \div 9 \times \frac{1}{9} =$$

【答案】 $\frac{3}{8}$ ； $\frac{17}{15}$ ； $\frac{3}{8}$ ； $\frac{1}{5}$ ；314； $\frac{25}{6}$ ；1； $\frac{1}{81}$ 。

【分析】根据分数乘除运算法则、分数加法法则、乘方运算法则、运算性质及四则混合运算顺序直接口算。

【解答】解：

$$\frac{5}{12} \times \frac{9}{10} = \frac{3}{8} \quad \frac{4}{5} + \frac{1}{3} = \frac{17}{15} \quad \frac{7}{20} \div \frac{14}{15} = \frac{3}{8} \quad \frac{13}{7} - \frac{4}{5} - \frac{6}{7} = \frac{1}{5}$$

$$3.14 \times 10^2 = 314 \quad 10 \times \frac{5}{12} = \frac{25}{6} \quad \frac{2}{5} \div 40\% = 1 \quad 1 \div 9 \times \frac{1}{9} = \frac{1}{81}$$

2.（12分）脱式计算，能简算的要用简便方法计算。

$$\frac{4}{17} \div \left[ \frac{7}{11} \times \left( 1 - \frac{3}{7} \right) \right] \quad 5 \div \frac{5}{8} - \frac{5}{8} \div 5 \quad 6 - \frac{3}{2} \times \frac{10}{21} - \frac{2}{7}$$

$$7.25 \times \frac{4}{5} - 3.25 \times 0.8 + 80\% \quad 13 \times \left( \frac{2}{13} + \frac{5}{17} \right) \times 17 \quad \frac{3}{10} \div \left[ \frac{6}{11} - \left( \frac{3}{5} - \frac{5}{11} \right) \right]$$

【答案】 $\frac{11}{17}$ ； $7\frac{7}{8}$ ；5；4；99； $\frac{3}{4}$ 。

【分析】第一道题：先计算小括号里的减法，再计算中括号里的乘法，最后算中括号外的除法；

第二道题：先计算两边的除法，再计算减法；

第三道题：先计算乘法，再根据减法的性质：连续减去两个数等于减去这两个数的和，用6减去 $\frac{5}{7}$ 和 $\frac{2}{7}$ 的和；

第四道题：将0.8、80%转化成 $\frac{4}{5}$ ，再根据乘法分配律： $a \times (b \pm c) = a \times b \pm a \times c$ 计算；

第五道题：根据乘法分配律： $a \times (b \pm c) = a \times b \pm a \times c$ 和乘法结合律： $a \times b \times c = a \times (b \times c)$ 计算；

第六道题：根据减法的性质，去掉小括号，先算 $\frac{6}{11} + \frac{5}{11}$ ，再减去 $\frac{3}{5}$ ，最后计算中括号外的除法。

$$\text{【解答】解：} \frac{4}{17} \div \left[ \frac{7}{11} \times \left( 1 - \frac{3}{7} \right) \right]$$

$$= \frac{4}{17} \div \left[ \frac{7}{11} \times \frac{4}{7} \right]$$

$$= \frac{4}{17} \div \frac{4}{11}$$

$$= \frac{4}{17} \times \frac{11}{4}$$

$$= \frac{11}{17}$$

$$5 \div \frac{5}{8} - \frac{5}{8} \div 5$$

$$= 5 \times \frac{8}{5} - \frac{5}{8} \times \frac{1}{5}$$

$$= 8 - \frac{1}{8}$$

$$= 7\frac{7}{8}$$

$$6 - \frac{3}{2} \times \frac{10}{21} - \frac{2}{7}$$

$$= 6 - \frac{5}{7} - \frac{2}{7}$$

$$= 6 - \left( \frac{5}{7} + \frac{2}{7} \right)$$

$$= 6 - 1$$

$$= 5$$

$$7.25 \times \frac{4}{5} - 3.25 \times 0.8 + 80\%$$

$$= 7.25 \times \frac{4}{5} - 3.25 \times \frac{4}{5} + \frac{4}{5}$$

$$= (7.25 - 3.25 + 1) \times \frac{4}{5}$$

$$= 5 \times \frac{4}{5}$$

$$= 4$$

$$13 \times \left( \frac{2}{13} + \frac{5}{17} \right) \times 17$$

$$= 13 \times \frac{2}{13} \times 17 + 13 \times \frac{5}{17} \times 17$$

$$= 2 \times 17 + 13 \times 5$$

$$= 34 + 65$$

$$= 99$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{3}{10} \div \left[ \frac{6}{11} - \left( \frac{3}{5} - \frac{5}{11} \right) \right] \\
 &= \frac{3}{10} \div \left[ \frac{6}{11} - \frac{3}{5} + \frac{5}{11} \right] \\
 &= \frac{3}{10} \div \left[ \frac{6}{11} + \frac{5}{11} - \frac{3}{5} \right] \\
 &= \frac{3}{10} \div \left[ 1 - \frac{3}{5} \right] \\
 &= \frac{3}{10} \div \frac{2}{5} \\
 &= \frac{3}{10} \times \frac{5}{2} \\
 &= \frac{3}{4}
 \end{aligned}$$

3. (9分) 求未知数的值。

$$3x - 9 = 30$$

$$\frac{1}{6}x + \frac{1}{4}x = 1$$

$$4: x = \frac{3}{5} : \frac{3}{2}$$

**【答案】**  $x=13$ ;  $x=\frac{12}{5}$ ;  $x=10$ 。

**【分析】** 根据等式的性质，方程两边同时加上 9，然后再同时除以 3 求解；

先化简，然后根据等式的性质，方程两边同时除以  $\frac{5}{12}$  求解；

根据比例的基本性质，把比例化成普通方程，然后再根据等式的性质求解。

**【解答】** 解：  $3x - 9 = 30$

$$3x - 9 + 9 = 30 + 9$$

$$3x = 39$$

$$x = 13$$

$$\frac{1}{6}x + \frac{1}{4}x = 1$$

$$\frac{5}{12}x = 1$$

$$\frac{5}{12}x \div \frac{5}{12} = 1 \div \frac{5}{12}$$

$$x = \frac{12}{5}$$

$$4: x = \frac{3}{5} : \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{5}x = 4 \times \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{5}x = 6$$

$$x = 10$$

## 二、填空题（共 22 分）

- 4.（2 分）第 19 届亚洲运动会将于 2023 年在中国杭州举行，杭州奥体博览城将成为这次亚运会的主场馆，该场馆核心区占地面积为 1543700 平方米。横线上的数读作 一百五十四万三千七百，改写成用“万”作单位的数是 154.37 万。

**【答案】** 一百五十四万三千七百，154.37。

**【分析】** 读数时，把数先分级，从高位读起，亿级或万级的数按照万以内的数的读法去读，再在每级的末尾加一个“亿”或“万”字，每级末尾的 0 都不读，每一级的开头或中间无论有几个 0，都读一个 0；数的改写就是直接在原数的万位后面点上小数点，同时要在改写的小数后面写上“万”字，数的大小不变。

**【解答】** 解：1543700 读作：一百五十四万三千七百

$$1543700 = 154.37 \text{ 万}$$

故答案为：一百五十四万三千七百，154.37。

- 5.（3 分）一件衬衫，先提价 25%，再降价 25%，现价 < 原价（填“>”“<”或“=”）。若要恢复原价，应 提价（填“提价”或“降价”） $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

**【答案】** <；提价： $\frac{1}{15}$ 。

**【分析】** 假设这件衬衫原价为 100 元，将原价 100 元看作单位“1”，先提价 25%，根据百分数乘法的意义，求一个数的百分之几是多少用乘法，即用原价乘（1+25%）可求出提价后的价格；

再把第一次提价后的价格看作单位“1”，降价 25%，根据百分数乘法的意义，求一个数的百分之几是多少用乘法，即用第一次提价后的价格乘（1-25%）可求出该衬衫的现价，以此跟原价比较即可；若原价比现价高，要恢复原价，就得提价，此时，将现价看作单位“1”，先用原价减去现价，用减出来的数据除以现价即可。若现价比原价高，要恢复原价，就得降价；此时，将原价看作单位“1”，先用现价减去原价，用减出来的数据除以原价即可。

**【解答】** 解：由分析可得：

假设该衬衫原价为 100 元，

$$100 \times (1+25\%) \times (1-25\%)$$

$$=100 \times 1.25 \times 0.75$$

$$=125 \times 0.75$$

$$=93.75 \text{ (元)}$$

93.75 < 100 元，所以现价 < 原价，要恢复原价，需要提价。

$$(100 - 93.75) \div 93.75$$

$$=6.25 \div 93.75$$

$$=\frac{1}{15}$$

答：一件衬衫，先提价 25%，再降价 25%，现价 < 原价。若要恢复原价，应提价  $\frac{1}{15}$ 。

故答案为：<；提价： $\frac{1}{15}$ 。

6. (2 分) 鞋的尺码指鞋底的长度，通常用“码”或“厘米”作单位，它们之间的关系可以用  $y=2x-10$  表示 ( $y$  表示码数， $x$  表示厘米数)。淘气买了一双 34 码的鞋，鞋底长 22 厘米；笑笑的鞋底长 23 厘米，是 36 码。

**【答案】** 22, 36。

**【分析】** 根据“码”或“厘米”之间的关系，用  $y=2x-10$  来表示，所以只要把一个量代入就可以求另外一个量。

**【解答】** 解：(1) 已知鞋 34 码，所以代入公式可得：

$$y=2x-10$$

$$34=2x-10$$

$$2x=34+10$$

$$2x=44$$

$$x=22$$

答：淘气的鞋底长 22 厘米。

(2) 已知鞋底长 23 厘米，所以代入公式可得，

$$y=2x-10$$

$$y=2 \times 23 - 10$$

$$y=46 - 10$$

$$y=36 \text{ (码)}$$

答：笑笑的鞋是 36 码。

故答案为：22, 36。

7. (2分)  $15: \underline{12} = 1.25 = \frac{\underline{125}}{\underline{20}} = \underline{125}\% = \underline{10} \div 8$ 。

【答案】12；25；125；10。

【分析】本题从1.25入手，先把1.25化成最简分数， $1.25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$ ；

根据分数与比的关系， $\frac{5}{4}$ 化为5:4；比的前后项同时乘3，化为15:12；

根据分数的基本性质，把 $\frac{5}{4}$ 的分子和分母同时乘5，得 $\frac{25}{20}$ ；

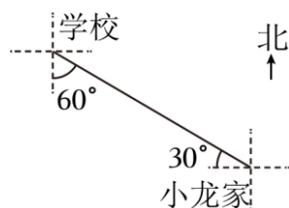
把1.25的小数点向右移动两位，再添上百分号，化成百分数为125%；

根据分数与除法的关系， $\frac{5}{4}$ 化为 $5 \div 4$ ；再根据商不变的性质，被除数和除数同时乘2，化为 $10 \div 8$ 。

【解答】解： $15: 12 = 1.25 = \frac{25}{20} = 125\% = 10 \div 8$ 。

故答案为：12；25；125；10。

8. (3分) 如图，学校在小龙家的 西 偏 北  $30^\circ$  方向上，小龙家在学校的东偏南 30 度方向上。



【答案】西；北；30。

【分析】根据地图上的方向，上北下南、左西右东，以小龙家的位置为观察点，即可确定学校在小龙家的方向，再以学校的位置为观察点，即可确定以小龙家在学校的方向及度数。

【解答】解： $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$

学校在小龙家的西偏北  $30^\circ$  方向上，小龙家在学校的东偏南  $30^\circ$  度方向上。

故答案为：西；北；30。

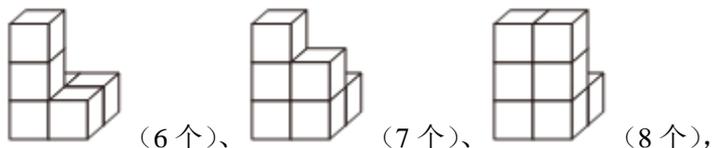
9. (2分) 一个立体图形从上面看到的形状是 ，从左面看到的形状是 。要搭成这样的立体图形，至少要用 6 个小正方体，最多要用 8 个小正方体。

【答案】6；8。

【分析】根据观察物体的方法，从上面看到的形状是 ，可知底层有4个小正方体，从左面看

到的形状是：，可知这个立体图形有前后两排，有 3 层；据此画出符合条件的立体图形即可解题。

**【解答】**解：由分析可知，符合条件的立体图形可以是：



所以，一个立体图形从上面看到的形状是 ，从左面看到的形状是 。要搭成这样的立体图形，至少要用 6 个小正方体，最多要用 8 个小正方体。

故答案为：6；8。

10. (2 分) 9 千克 80 克 = 9.08 千克

$$\frac{3}{4} \text{ 平方千米} = \underline{75} \text{ 公顷}$$

$$2300 \text{ 立方分米} = \underline{2.3} \text{ 立方米}$$

$$2 \text{ 小时 } 15 \text{ 分} = \underline{2.25} \text{ 时}$$

**【答案】** 9.08；75；2.3；2.25。

**【分析】** 1 千克 = 1000 克，1 平方千米 = 100 公顷，1 立方米 = 1000 立方分米，1 小时 = 60 分，根据高级单位化低级单位乘进率，低级单位化高级单位除以进率，据此解答。

**【解答】** 解：80 克 = 0.08 千克

$$9 + 0.08 = 9.08 \text{ (千克)}$$

$$9 \text{ 千克 } 80 \text{ 克} = 9.08 \text{ 千克}$$

$$\frac{3}{4} \text{ 平方千米} = 75 \text{ 公顷}$$

$$2300 \text{ 立方分米} = 2.3 \text{ 立方米}$$

$$15 \text{ 分} = 0.25$$

$$2 + 0.25 = 2.25$$

$$2 \text{ 小时 } 15 \text{ 分} = 2.25 \text{ 时}$$

故答案为：9.08；75；2.3；2.25。

11. (2 分) 一个圆柱的底面直径是 15cm，高是 8cm，这个圆柱的侧面积是 376.8  $\text{cm}^2$ ；如图，一个底

面直径为  $20\text{cm}$ ，长为  $50\text{cm}$  的圆柱形通风管，沿着地面滚动一周，滚过的面积是 3140  $\text{cm}^2$ 。



【答案】376.8，3140。

【分析】根据圆柱的侧面积公式： $S=\pi dh$ ，把数据代入公式解答。

【解答】解： $3.14\times 15\times 8$

$$=47.1\times 8$$

$$=376.8 \text{（平方厘米）}$$

$$3.14\times 20\times 50$$

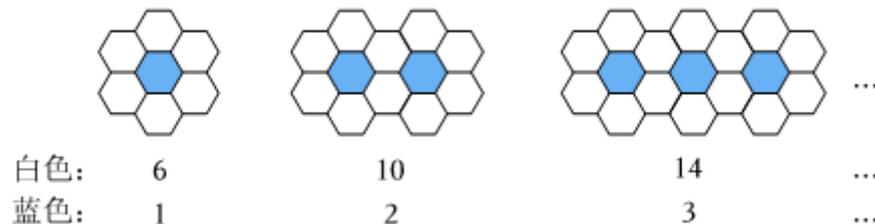
$$=62.8\times 50$$

$$=3140 \text{（平方厘米）}$$

答：这个圆柱的侧面积是  $376.8$  平方厘米，滚过的面积是  $3140$  平方厘米。

故答案为： $376.8$ ， $3140$ 。

12.（2分）如图，照这样排列，第5幅图有 22 块白色六边形；第 7 幅图有 30 块白色六边形。



【答案】22，7。

【分析】观察可得，第一幅图有 6 个白色六边形，第二幅图有  $6+4$  个正方形，第三幅图有  $6+4\times 2$  个六边形……，第 5 幅图白色六边形即可求，有 30 个白色六边形，它是第  $(30-6)\div 4+1$  个六边形。

【解答】解：第一幅图有 6 块白色六边形，

第二幅图有  $6+4$  块白色六边形，

第三幅图有  $6+4\times 2$  块白色六边形……，

第 5 幅图白色六边形有  $6+4\times 4$

$$=6+16$$

$$=22 \text{（块）}$$

$$(30-6)\div 4+1$$

$$=24\div 4+1$$

$$=6+1$$

=7（个）

答：第 5 幅图有 22 块白色六边形；第 7 幅图有 30 块白色六边形。

故答案为：22，7。

13. (2分)  $a=b+1$  ( $a, b$  都是不为 0 的自然数),  $a$  和  $b$  的最大公因数是 1,  $a$  和  $b$  的最小公倍数是  $ab$ 。

**【答案】** 见试题解答内容

**【分析】** 求两数的最大公因数和最小公倍数，就看两个数之间的关系，两个数互质，则最大公因数是 1，最小公倍数就是这两个数的乘积。

**【解答】** 解： $a=b+1$  ( $a, b$  都是不为 0 的自然数)，说明  $a$  和  $b$  是相邻的非 0 自然数，相邻的非零自然数是互质数，所以  $a$  和  $b$  的最大公因数是 1，最小公倍数是  $ab$ 。

故答案为：1， $ab$ 。

### 三、选择题（共 10 分）

14. (3分) 下列算式中，( ) 得数小于  $\frac{1}{2}$ 。

A.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$       B.  $\frac{8}{9} - \frac{1}{2}$       C.  $\frac{1}{2} \times \frac{5}{3}$       D.  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$

**【答案】** B

**【分析】** 根据分数加减乘除法的计算方法，直接计算除出结果，然后再进行比较即可。

**【解答】** 解： $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ ,  $\frac{5}{6} > \frac{1}{2}$ ;

$$\frac{8}{9} - \frac{1}{2} = \frac{7}{18}, \frac{7}{18} < \frac{1}{2};$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{6}, \frac{5}{6} > \frac{1}{2};$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = 2, 2 > \frac{1}{2}.$$

故选：B。

15. (3分) “三天打鱼，两天晒网”比喻一个人懒惰，学习、工作没有恒心，不能长期坚持。今年四月份他打了几天鱼？正确列式是 ( )

A.  $30 \times \frac{1}{3}$       B.  $30 \times \frac{3}{5}$       C.  $30 \times \frac{2}{5}$       D.  $30 \times \frac{3}{2}$

**【答案】** B

**【分析】** 根据题意，“三天打鱼，两天晒网”表示一共有 5 天，其中三天时间是工作状态，占总数的  $\frac{3}{3+2}$ ，

一个月有 30 天，根据分数乘法的意义解答即可。

**【解答】**解： $30 \times \frac{3}{3+2} = 18$ （天）

故选：B。

16.（3分）一种方便面包袋上标着“净重  $150 \pm 5g$ ”，表示这种方便面的标准质量是（ ）g，实际每袋最少不少于（ ）g。

- A. 150; 5      B. 150; 155      C. 150; 145      D. 5; 155

**【答案】**C

**【分析】**根据正负数的意义“净重  $(150 \pm 5g)$ ”表示这种方便面最多比 150g 多 5g，或者少 5g，据此作答即可。

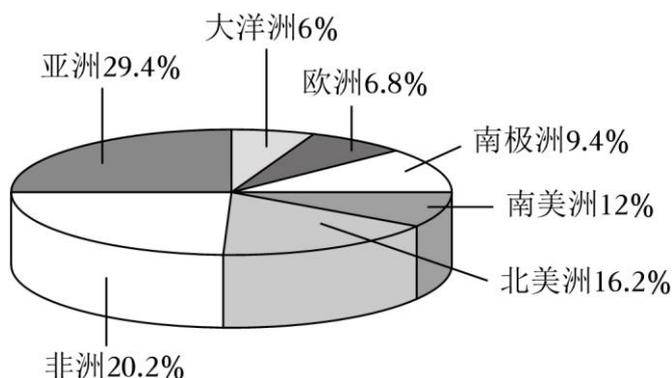
**【解答】**解： $150 - 5 = 145$ （g）

所以方便面包袋上标着“净重  $150 \pm 5g$ ”，表示这种方便面的标准质量是 150g，实际每袋最少不少于 145g。

故选：C。

17.（3分）地球陆地共分为七个大洲，即亚洲、欧洲、非洲、北美洲、南美洲、大洋洲和南极洲。如图是地球陆地面积分布统计图。根据图中的信息进行判断，关于七个大洲面积之间的关系，以下说法错误的是（ ）

地球陆地面积分布统计图



- A. 在七个大洲中，亚洲面积最大  
 B. 北美洲的面积比南美洲的面积大  
 C. 和欧洲面积最接近的是大洋洲的面积  
 D. 亚洲与非洲的面积之和大于地球陆地总面积的 50%

**【答案】**D

**【分析】**根据扇形统计图中的信息，比较七个大洲面积之间的大小，逐项分析，进行判断。

**【解答】**解：A.  $29.4 > 20.2 > 16.2 > 12 > 9.4 > 6.8 > 6\%$ ，在七个大洲中，亚洲面积最大，原题

说法正确；

B.  $16.2\% > 12\%$ ，北美洲的面积比南美洲的面积大，原题说法正确；

C.  $6.8\%$ 与 $6\%$ 最接近，和欧洲面积最接近的是大洋洲的面积，原题说法正确；

D.  $29.4\% + 20.2\% = 49.6\%$ ， $49.6 < 50\%$ ，亚洲与非洲的面积之和小于地球陆地总面积的 $50\%$ ，原题说法错误。

故选：D。

18. (3分) 一种微型零件的实际长度是 $1mm$ ，画在图纸上长 $3dm$ ，画图时选用的比例尺是 ( )

A. 1: 300

B. 1: 3

C. 300: 1

D. 3: 1

**【答案】** C

**【分析】** 根据比例尺的意义：比例尺 = 图上距离 : 实际距离，即可解答，注意单位名数的统一。

**【解答】** 解： $1mm = 0.1cm$ ； $3dm = 30cm$

$30: 0.1$

$= (30 \times 10) : (0.1 \times 10)$

$= 300: 1$

答：一种微型零件的实际长度是 $1mm$ ，画在图纸上长 $3dm$ ，画图时选用的比例尺是 $300: 1$ 。

故选：C。

19. (3分) 王叔叔下午 3: 30 回到家，发现家里停水了。根据图中信息，下面说法中正确的是 ( )

尊敬的各位居民：

因自来水公司要进行管道检修，今日本小区分区域停水，具体安排如下：

| 1 号楼         | 2 号楼          | 3 号楼          | 4 号楼          |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 8: 00~11: 00 | 10: 00~13: 00 | 12: 00~15: 00 | 14: 00~17: 00 |

A. 他住 3 号楼，还需 2 时 30 分才能供水

B. 他住 4 号楼，刚停水 30 分

C. 他住 4 号楼，还需 1 时 30 分才能供水

D. 他住 4 号楼，还需 2 时 30 分才能供水

**【答案】** C

**【分析】** 根据 24 时计时法与普通计时法的关系可知，下午 3 时 30 分 = 15 时 30 分，看王叔叔回家的时间在哪个小区的停水范围，再根据经过的时间 = 结束时刻 - 开始时刻，计算供水的时间。

**【解答】** 解：下午 3 时 30 分 = 15 时 30 分

17 时 - 15 时 30 分 = 1 小时 30 分

答：张叔叔住在 4 号楼，还需要 1 时 30 分才能供水。

故选：C。

20. (3 分) 17 的倒数与 17 的和是 ( )

- A.  $\frac{290}{289}$       B.  $\frac{18}{17}$       C.  $\frac{17}{18}$       D.  $\frac{290}{17}$

**【答案】**D

**【分析】**乘积为 1 的两个数互为倒数，据此 17 的倒数是  $\frac{1}{17}$ ，再根据分数加法计算方法计算出结果即可。

**【解答】**解：17 的倒数是  $\frac{1}{17}$

$$17 + \frac{1}{17} = 17\frac{1}{17} = \frac{290}{17}$$

故选：D。

21. (3 分) 有三盒围棋子，每盒围棋子的枚数都相等。第一盒中白色围棋子和第二盒中黑色围棋子同样多，第三盒全是白色围棋子。白色围棋子的枚数是黑色围棋子的 ( )

- A.  $\frac{2}{3}$       B.  $\frac{1}{2}$       C. 1 倍      D. 2 倍

**【答案】**D

**【分析】**第一盒中白色围棋子和第二盒中黑色围棋子同样多，说明第一盒和第二盒白色和黑色围棋子都一样，即黑色围棋子共 1 盒，白色围棋子共 2 盒，白色围棋子 ÷ 黑色围棋子 = 白色围棋子的枚数是黑色围棋子的几分之几或几倍。

**【解答】**解：2 ÷ 1 = 2

故答案为：D。

22. (3 分) 神舟十三号载人飞船于 2021 年 10 月 16 日 0 时 23 分在酒泉卫星发射中心成功发射，为了寻找发射气象窗口，气象专家们查阅和分析了大量数据，其中最关键的数据是 ( )

- A. 2020 年 5~9 月的天气过程数据  
B. 40 年来 10 月的天气过程数据  
C. 2021 年 10 月 1 日的天气过程数据  
D. 2021 年 10 月的天气过程数据

**【答案】**B

**【分析】**根据题意，为了寻找发射气象窗口，气象专家们查阅和分析了大量数据，说明这大量的天气信息不是一年或几个月的天气信息，而是长久的天气变化数据，据此解答。

**【解答】**解：神舟十三号载人飞船于 2022 年 10 月 16 日 0 时 23 分在酒泉卫星发射中心成功发射，为了寻找发射气象窗口，气象专家们查阅和分析了大量数据，其中最关键的数据是 40 年来 10 月的天气过程数据。

故选：B。

23. (3 分) 把一根 9 厘米长的吸管剪成 3 段（每段都是整厘米数），围成一个三角形。可以有（ ）种不同围法。

- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5

**【答案】**B

**【分析】**根据三角形的特性：两边之和大于第三边，三角形的两边的差一定小于第三边；进行解答即可。

**【解答】**解：围成的三角形为：

①1、4、4；

②2、3、4；

③3、3、3；

共 3 种；

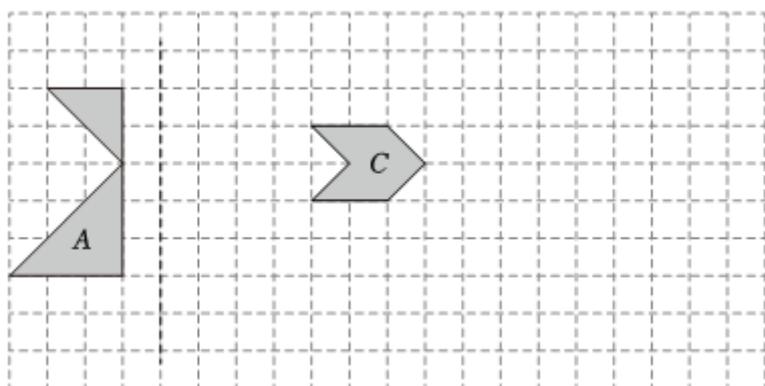
故选：B。

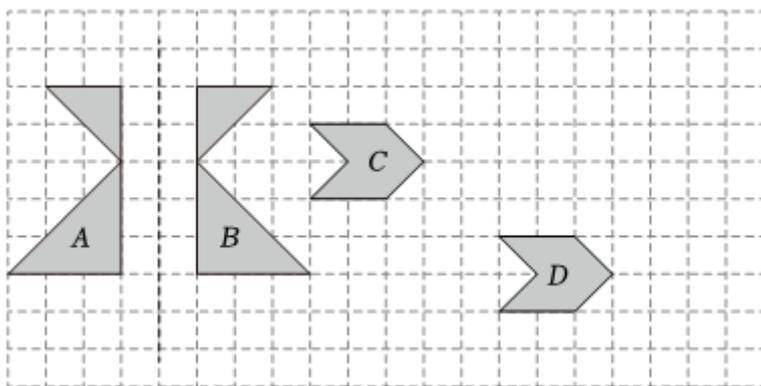
#### 四、操作题（共 9 分）

24. (4 分) 按要求画一画。

(1) 以虚线为对称轴，作图形 A 的轴对称图形，得到图形 B。

(2) 画出图形 C 先向右平移 5 格，再向下平移 3 格后得到的图形 D。



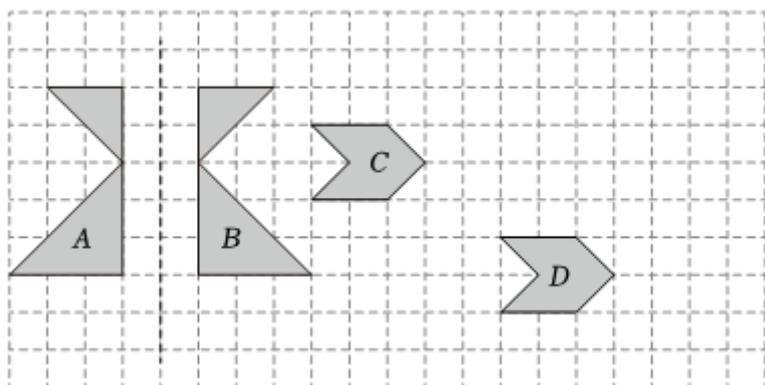


**【答案】**

**【分析】**（1）根据轴对称图形的特征，对称点到对称轴的距离相等，对称点的连线垂直于对称轴，在对称轴（虚线）的右边画出图形 A 的关键对称点，依次连接、涂色即可作图形 A 的轴对称图形，得到图形 B。

（2）根据平移的特征，把图形 C 的各顶点分别向右平移 5 格，再向下平移 3 格，依次连接即可得到平移后的图形 D。

**【解答】**解：根据题意画图如下：

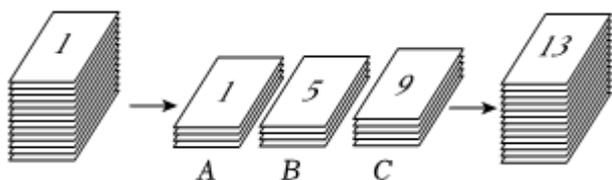


25.（5 分）把编号 1~13 的 13 张卡片按编号从小到大的顺序叠成一摞，然后按如下步骤进行操作：

第一步：把这摞卡片按从上到下的顺序分成上（A）、中（B）、下（C）三摞，其中 A 摞 4 张，B 摞 4 张，C 摞 5 张；

第二步：把 C 摞最上面一张卡片拿出来，放在桌子上；然后把 B 摞最上面一张卡片拿出来，放在拿出来的第一张卡片上；接着把 A 摞最上面一张卡片拿出来，放在拿出来的第二张卡片上；……如此按 C、B、A 的顺序轮流拿卡片，直到将 13 张卡片重新叠成一摞。

完成以上两步是一次操作，第 1 次操作过程如图：



- (1) 第 1 次操作后，从上往下数第 6 张卡片上的编号是 7。（直接写出答案）  
 (2) 第 2 次操作后，从上往下数第 6 张卡片上的编号是 11。（直接写出答案）  
 (3) 第 365 次操作后，从上往下数第 6 张卡片上的编号是多少？（写出详细过程）

**【答案】** (1) 7；(2) 11；(3) 9。

**【分析】** (1) 第一次操作：

A 段的书的编号（从上往下）分别是：1、2、3、4；

B 段的书的编号（从上往下）分别是：5、6、7、8；

C 段的书的编号（从上往下）分别是：9、10、11、12、13；

按照第二步的顺序（从上往下）：13、4、8、12、3、7、11、2、6、10、1、5、9，第 6 张是 7。

(2) 第二次操作：

A 段的书的编号（从上往下）分别是：13、4、8、12；

B 段的书的编号（从上往下）分别是：3、7、11、2；

C 段的书的编号（从上往下）分别是：6、10、1、5、9；

按照第二步的顺序（从上往下）：9、12、2、5、8、11、1、4、7、10、13、3、6，第 6 张是 11。

(3) 根据 (1) 和 (2)，继续往下，得出第三次操作的第 6 张是 1，第四次操作的第 6 张是 13，一直算到第 7 次后发现规律，列出如下的表格，得出是按照 7、11、1、13、9、6 这样的顺序循环排列的。

|     |     |     |     |     |     |     |   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 1 次 | 2 次 | 3 次 | 4 次 | 5 次 | 6 次 | 7 次 | … |
| 7   | 11  | 1   | 13  | 9   | 6   | 7   | … |

将 6 个数看成一组，365 次里面有 60 组这样循环，余 5 个数，则循环里面的第五个数就是第 365 次操作后从上往下数第 6 张卡片上的编号。

**【解答】** 解：(1) 第 1 次操作后，从上往下数第 6 张卡片上的编号是 7。

(2) 第 2 次操作后，从上往下数第 6 张卡片上的编号是 11。

(3)  $365 \div 6 = 60$ （组）……5（个）

答：第 365 次操作后，从上往下数第 6 张卡片上的编号是 9。

故答案为：(1) 7；(2) 11。

## 五、解答题（共 30 分）

26. (4 分) 星期天，小军跟爸爸到户外锻炼身体。他 2 小时能行多少千米。



**【答案】** 见试题解答内容

**【分析】** 先依据速度=路程÷时间，求出小军的速度，再根据路程=速度×时间即可解答。

**【解答】** 解： $\frac{8}{3} \div \frac{2}{3} \times 2$ ，

$$=4 \times 2,$$

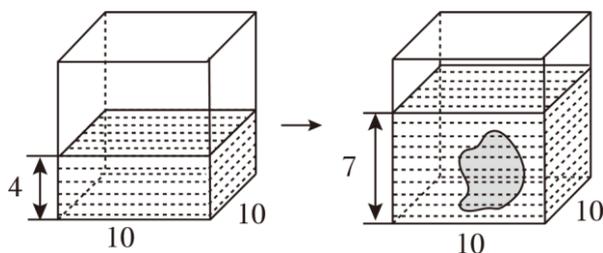
$$=8 \text{ (千米)},$$

答：他 2 小时能行 8 千米。

27. (8 分) 在一个教学实验活动中，先往一个长方体容器中注水，使水深为 4 厘米，然后将一块不规则冰块完全浸没水中，水的高度上升到 7 厘米。(冰块能完全浸没)

(1) 冰块的体积是多少立方厘米？

(2) 已知冰融化成水，体积减小原来的  $\frac{1}{10}$ ，当冰块完全融化时，容器内的水深是多少厘米？



**【答案】** (1) 300 立方厘米；(2) 6.7 厘米。

**【分析】** (1) 根据题意，将一块不规则冰块完全浸没水中，水上升了  $(7 - 4)$  厘米，那么冰块的体积等于水上升部分的体积，根据长方体的体积公式  $V=abh$ ，代入数据计算即可求出冰块的体积。

(2) 根据题意，冰融化成水，体积减小原来的  $\frac{1}{10}$ ，意思是，水的体积比冰块的体积小  $\frac{1}{10}$ ，把冰块的体积看作单位“1”，水的体积是冰块体积的  $(1 - \frac{1}{10})$ ，单位“1”已知，用冰块的体积乘  $(1 - \frac{1}{10})$ ，求出冰块融化成水后的体积；根据长方体的体积公式  $V=abh$ ，求出原来长方体容器水深 4 厘米时水的体积；根据长方体的高  $h=V \div S$ ，用长方体容器内原来水的体积加上冰块融化成水后的体积，除以容器的底面积，即可求出当冰块完全融化时，容器内的水深。

**【解答】** 解：(1)  $10 \times 10 \times (7 - 4)$

$$=10 \times 10 \times 3$$

$$=100 \times 3$$

$$=300 \text{（立方厘米）}$$

答：冰块的体积是 300 立方厘米。

（2）冰融化成水，水的体积：

$$300 \times \left(1 - \frac{1}{10}\right)$$

$$=300 \times \frac{9}{10}$$

$$=270 \text{（立方厘米）}$$

原来容器内水的体积：

$$10 \times 10 \times 4$$

$$=100 \times 4$$

$$=400 \text{（立方厘米）}$$

冰化成水后，容器内水深：

$$(270+400) \div (10 \times 10)$$

$$=670 \div 100$$

$$=6.7 \text{（厘米）}$$

答：容器内的水深是 6.7 厘米。

28.（6分）某同学将 5000 元压岁钱存入银行，定期 3 年，年利率为 4%。

（1）如果不考虑利息税和短信服务费、手续费等其他费用支出，那么三年到期后可获得的本息和是多少元？

（2）如果不考虑短信服务费、手续费等其他费用支出，但是要缴纳 2% 的利息税，那么三年到期后该同学可获得的本息和是多少元？

**【答案】**（1）5600 元；（2）5588 元。

**【分析】**（1）本金是 5000 元，利率是 4%，存期是 3 年，要求到期后本息和是多少元，求的是本金和利息的和，根据关系式：本息 = 本金 + 本金 × 利率 × 存期，代入数据即可解决问题。

（2）把利息看作单位“1”，根据百分数乘法的意义，用利息乘 2% 即可求出利息税，用利息减去利息税即可求出实际的利息，再加上本金即可求出实际的本息和。

**【解答】**解：（1） $5000 \times 4\% \times 3 = 600$ （元）

$$5000 + 600 = 5600 \text{（元）}$$

答：三年到期后可获得的本息和是 5600 元。

$$(2) 600 \times 2\% = 12 \text{ (元)}$$

$$600 - 12 = 588 \text{ (元)}$$

$$5000 + 588 = 5588 \text{ (元)}$$

答：三年到期后该同学可获得的本息和是 5588 元。

29. (4 分) 小华制作了一个简易的天平，在天平左边的托盘放一个螺丝帽，在右边的托盘放一个砝码 A。天平保持平衡，这时测量发现，天平左边的托盘距离支点 10cm，右边的托盘距离支点 20cm。小华又在右边加了一个 15g 的砝码，将右边的托盘移至距离支点 8cm 处，天平保持平衡。砝码 A 重多少克？螺丝帽重多少克？

**【答案】** 见试题解答内容

**【分析】** 根据杠杆尺的平衡原理：左盘重量×天平左边的托盘距离支点距离=右盘重量×天平右边的托盘距离支点距离，可设螺丝帽重  $x$  克，根据题意可得方程组  $\begin{cases} 10x=20A & \textcircled{1} \\ 10x=8(A+15) & \textcircled{2} \end{cases}$ ，然后解出方程组即可。

**【解答】** 解：设螺丝帽重  $x$  克没感觉题意可得：

$$\begin{cases} 10x=20A & \textcircled{1} \\ 10x=8(A+15) & \textcircled{2} \end{cases}$$

把①代入②可得：

$$20A = 8(A+15)$$

$$20A = 8A + 120$$

$$12A = 120$$

$$A = 10$$

把  $A=10$  代入①可得：

$$10x = 20 \times 10$$

$$x = 20$$

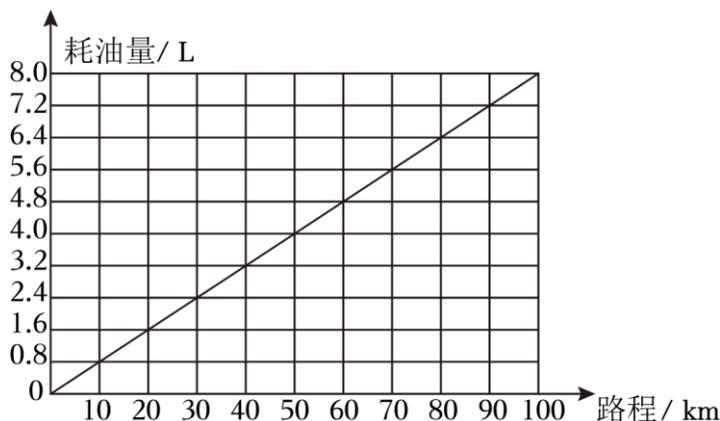
答：砝码 A 重 10 克，螺丝帽重 20 克。

30. (8 分) 今年暑假，小明一家三口准备驾车从郑州到南阳游玩。图像表示的是爸爸驾车所行驶路程和耗油量的情况。

(1) 汽车的耗油量与所行驶路程成什么比例关系？为什么？

(2) 根据图中估一估，汽车行驶 65 千米的耗油量大约是 5.2 升。如果耗油 8 升，大约行驶 100 千米。

(3) 如果爸爸驾驶这辆车沿着高德地图规划的路线，从郑州到南阳大约行驶 400 千米，需要耗油多少升？



**【答案】**(1) 正比例关系，耗油量与路程的比值一定；(2) 5.2, 100；(3) 32 升。

**【分析】**(1) 横轴表示路程、纵轴表示汽车的耗油量，可计算出几组相对应的耗油量与所行路程的比值，如果比值一定，则汽车的耗油量与所行路程成正比例关系；

(2) 因为每一组耗油量与行驶的路程的数值是一一对应的，所以先在图像上找到这样一点，它对应的横轴数据为 65 千米，再找到这个点所对应的纵轴的数据，位于 4.8 和 5.6 中间，大约是 5.2 升；

再找到这样一个点，它对应的纵轴数据为 8 升，且横轴对应着数据 100，则如果耗油 8 升，大约行驶 100 千米；

(3) 由小问 (1) 可知：汽车的耗油量与所行驶的路程成正比例关系，则可利用正比例关系解决，设需要耗油  $x$  升，可得比例  $0.8:10=x:400$ ，解这个比例即可。

**【解答】**解：(1)  $0.8:10=1.6:20=\dots=0.08$ ，比值一定即成正比例关系。

答：汽车的耗油量与所行驶路程成正比例关系，因为汽车的耗油量与所行路程的比值一定。

$$(2) 65 \times 0.08 = 5.2 \text{ (升)}$$

$$8 \div 0.08 = 100 \text{ (千米)}$$

答：汽车行驶 65 千米的耗油量大约是 5.2 升。如果耗油 8 升，大约行驶 100 千米。

$$(3) 400 \times 0.08 = 32 \text{ (升)}$$

答：从郑州到南阳大约行驶 400 千米，需要耗油 32 升。

故答案为：5.2, 100。