

2022 年江苏省无锡市锡山区小升初数学试卷

一、计算题 (32 分)

1. (8 分) 直接写出得数

$2.4 \times 5 =$

$0.36 \div 0.4 =$

$\frac{3}{4} \div \frac{3}{5} =$

$25.2 - 4.8 - 5.2 =$

$15 \times \frac{3}{5} =$

$\frac{1}{8} - \frac{1}{10} =$

$0.2^3 =$

$\frac{3}{8} \times \frac{5}{9} \div \frac{3}{8} \times \frac{5}{9} =$

2. (18 分) 怎样简便就怎样算。

$76 \times 20 - 828 \div 4$

$2.35 + \frac{16}{11} + 4.65 - \frac{5}{11}$

$30 \div (12 + 8) \times \frac{4}{5}$

$(\frac{6}{7} - \frac{3}{17}) \times \frac{7}{6}$

$[\frac{13}{12} - (\frac{1}{4} + \frac{2}{3})] \div \frac{3}{2}$

$\frac{5}{9} \times \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \div \frac{9}{4}$

3. (6 分) 解方程

$1.1x + 0.4 = 9.2$

$\frac{3}{5}x + x = \frac{4}{5}$

$5: 7 = x: 0.4$

二、填空 (28 分)

4. (2 分) 2022 年第一季度, 无锡市的地区生产总值为三千二百三十六亿九千七百万元。横线上的数写作 _____, 省略“亿”后面的尾数大约是 _____ 亿。

5. (4 分) _____: 20 = 0.75 = _____ $\div$ 8 = $\frac{27}{\square}$ = _____ %

6. (2 分)

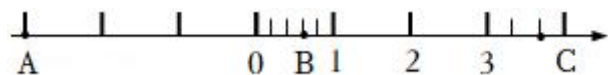
$15 \text{ 分} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 时}$

$1.44 \text{ 升} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 毫升}$

$2 \text{ 吨 } 70 \text{ 千克} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 吨}$

$\frac{3}{10} \text{ 公顷} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 平方米}$

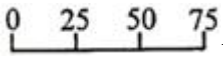
7. (2 分) 在下列数轴上, 点 A 表示的数是 _____, 点 B 表示的数写成小数形式是 _____, 点 C 表示的数用分数表示是 $\frac{\square}{\square}$ 。



8. (2 分) 食堂运来 $\frac{2}{3}$ 吨大米, 如果每天吃掉这些大米的 $\frac{1}{6}$, _____ 天可以吃完; 如果每天吃掉 $\frac{1}{6}$ 吨, _____ 天可以吃完。

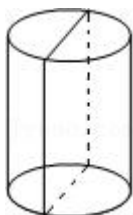
9. (2 分) 一个等腰三角形的顶角与底角度数的比是 3: 1, 这个三角形的一个底角是 _____ $^{\circ}$; 如果按角分, 这是一个 _____ 三角形。

10. (2 分) m, n 都是非零自然数, 若 $m = \frac{1}{3}n$, 那么 m, n 的最大公因数是 _____, 最小公倍数是 _____。

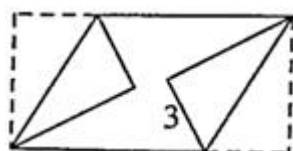
11. (2分) 一幅地图的比例尺如图所示：千米。在这幅地图上，图上距离和实际距离的比是 _____；两地相距 300 千米，在这幅地图上的距离是 _____厘米。

12. (2分) 一个三位数能同时被 2、3、5 整除，其中百位上的数只有 1 个因数，十位上的数是质数。这个三位数可能是 _____或 _____。

13. (2分) 一个圆柱体木料的底面周长是 4π 厘米，将它纵切成两个半圆柱（如图）表面积增加了 48 平方厘米。原来这个圆柱的侧面积是 _____平方厘米，体积是 _____立方厘米。

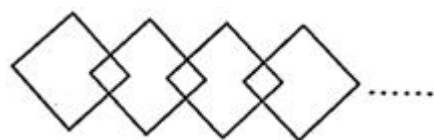


14. (2分) 芳芳用一张长 10 厘米的长方形纸如图进行翻折，折出的平行四边形面积比原来少了 15 平方厘米。这张长方形纸的宽是 _____厘米，折成的平行四边形的面积是 _____平方厘米。



15. (2分) 如果 $a = \underbrace{0.00\dots0025}_{2022\text{个}0}$ ， $b = \underbrace{0.00\dots002}_{2022\text{个}0}$ ，那么 $a \times b = \underbrace{0.00\dots005}_{n\text{个}0}$ 。n 是 _____。

16. (2分) 亮亮准备了一些边长 3 厘米的正方形纸片，按如图所示的方式摆放，每个重叠部分都是边长 1 厘米的小正方形，像这样不断摆下去。当亮亮用了 n 张纸片时，摆成图形的面积是 _____平方厘米，周长是 _____厘米。



三、选择题 (10 分)

17. (2分) 已知 $N > 0$ ，下列各式中，得数最大的是 ()

- A. $0.88 \times N$ B. $N \times \frac{9}{10}$ C. $N \times \frac{11}{10}$ D. $N \div \frac{5}{4}$

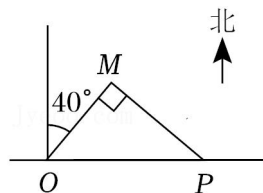
18. (2分) 将一个底面半径是 3 分米，高是 2 分米的圆柱体橡皮泥捏成与它等底等高的圆锥，能捏出 () 个。

- A. 6 B. 3 C. 2 D. 1

19. (2分) 今年北京冬奥会的召开举世瞩目。下面描述的量中成正比例关系的是 ()

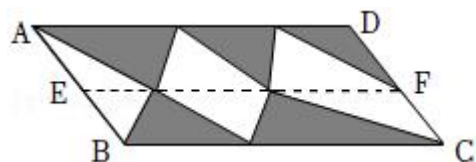
- A. 比赛当天的场馆温度与参赛运动员的比赛成绩
- B. 冬奥会已完赛项目数和未完赛项目数
- C. “北京→张家口”的高铁列车，行驶的速度与时间
- D. 同一型号“冰墩墩”玩偶，购买的数量和总价

20. (2分) 如图, M 在 O 的北偏东 40° 方向, 那么 M 在 P 的 () 方向。



- A. 北偏东 50°
- B. 北偏西 50°
- C. 北偏东 40°
- D. 北偏西 40°

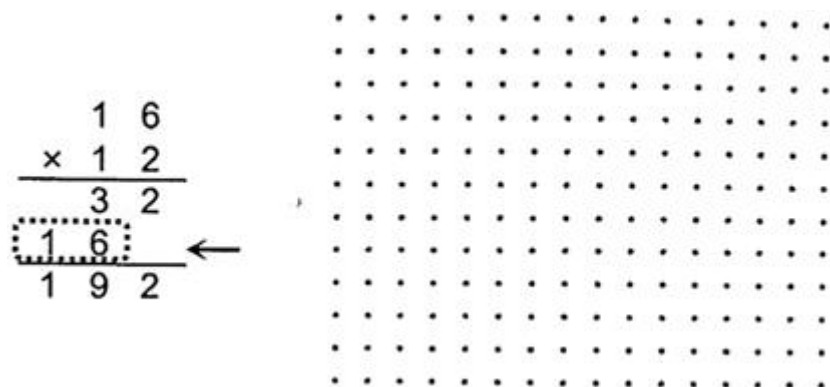
21. (2分) 如图所示, 平行四边形 $ABCD$ 中, $AB=10$ 厘米, $BC=20$ 厘米, BC 边上的高是 8 厘米。 EF 是 AD 和 BC 的平行线, 图中阴影部分的面积是 () 平方厘米。



- A. 40
- B. 80
- C. 100
- D. 160

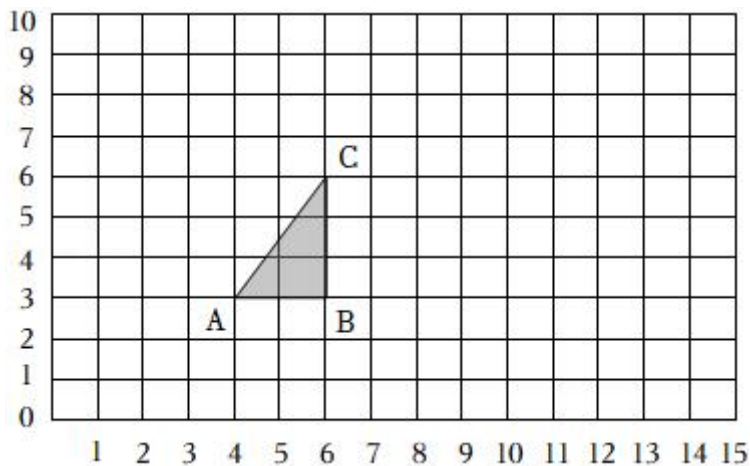
四、操作题 (5分)

22. (3分) 如图中每个点子表示 1, 请在图中圈出对应的点子表示箭头所指部分的含义。



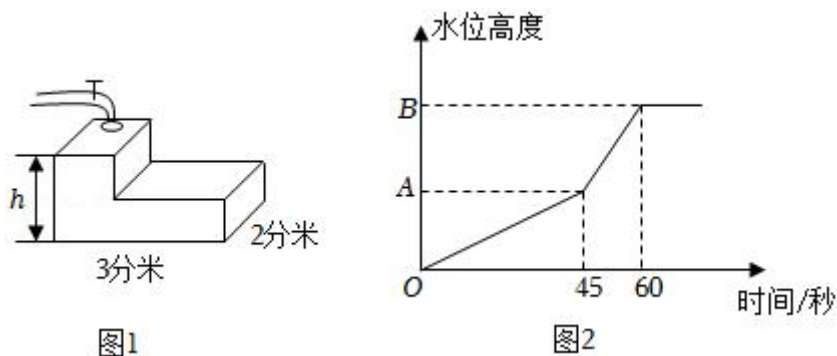
23. (2分) (1) 在三角形 ABC 中, 点 B 的位置用数对表示是 (_____, _____)。将三角形 ABC 绕点 B 逆时针旋转 90° , 画出旋转后的图形。

(2) 将三角形 ABC 按 2: 1 的比放大, 画出放大后的图形。放大后图形的面积和原来图形的面积之比是 (_____: _____)。



五、解决实际问题（25分，第4题5分，其余各题每题4分。）

- 24.（4分）戴口罩仍然是防控新冠肺炎的有效手段之一。健康药房上个月售出了N95口罩360盒，售出的普通口罩比N95口罩的2.5倍还多了60盒。上个月售出了普通口罩多少盒？
- 25.（4分）某工厂四月份缴纳水费4500元，比三月份节约了 $\frac{1}{4}$ 。三月份缴纳水费多少元？
- 26.（4分）张阿姨把60000元钱存到银行，定期三年，年利率是2.75%，到期时她一共可以取出多少元？
- 27.（5分）小红看一本故事书，已看页数比未看页数少72页，已看页数与未看页数的比5:7。小红已经看了多少页？这本书一共有多少页？
- 28.（4分）涵涵自制了一根圆柱形的冰棍，底面直径是2厘米，涵涵将这根冰棍放置在量杯中融化成水，测量得水的体积是62.8毫升。通过查阅资料可知，水结成冰后，体积增加10%。请你通过计算求出这根冰棍的长度（ π 取3.14）。
- 29.（4分）学校劳技社团制作了一个水箱，相关数据如图1所示；打开水龙头，给这个水箱注水，注水时间和水位高度如图2所示，其中B点的水位高度是A点水位高度的2倍。



- (1) 由图可知，_____秒后水箱注满了水，此时应该关闭水龙头。
- (2) 以0.1升/秒的速度往水箱里注水，可求得这个水箱的容积是_____升。
- (3) 通过计算求出这个水箱的高度 h 。（单位：分米）

2022 年江苏省无锡市锡山区小升初数学试卷

参考答案与试题解析

题号	17	18	19	20	21
答案	C	B	D	B	B

一、计算题（32 分）

1.（8 分）直接写出得数

$$\begin{array}{llll}
 2.4 \times 5 = & 0.36 \div 0.4 = & \frac{3}{4} \div \frac{3}{5} = & 25.2 - 4.8 - 5.2 = \\
 15 \times \frac{3}{5} = & \frac{1}{8} - \frac{1}{10} = & 0.2^3 = & \frac{3}{8} \times \frac{5}{9} \div \frac{3}{8} \times \frac{5}{9} =
 \end{array}$$

【分析】根据小数减法、小数乘法、小数除法、分数减法、分数乘法、分数除法以及分数四则混合运算的法则直接写出得数即可。

【解答】解：

$$\begin{array}{llll}
 2.4 \times 5 = 12 & 0.36 \div 0.4 = 0.9 & \frac{3}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{5}{4} & 25.2 - 4.8 - 5.2 = 15.2 \\
 15 \times \frac{3}{5} = 9 & \frac{1}{8} - \frac{1}{10} = \frac{1}{40} & 0.2^3 = 0.008 & \frac{3}{8} \times \frac{5}{9} \div \frac{3}{8} \times \frac{5}{9} = \frac{25}{81}
 \end{array}$$

【点评】本题主要考查了小数减法、小数乘法、小数除法、分数减法、分数乘法、分数除法以及分数四则混合运算，属于基本的计算，在平时注意积累经验，逐步提高运算的速度和准确性。

2.（18 分）怎样简便就怎样算。

$$\begin{array}{lll}
 76 \times 20 - 828 \div 4 & 2.35 + \frac{16}{11} + 4.65 - \frac{5}{11} & 30 \div (12 + 8) \times \frac{4}{5} \\
 (\frac{6}{7} - \frac{3}{17}) \times \frac{7}{6} & [\frac{13}{12} - (\frac{1}{4} + \frac{2}{3})] \div \frac{3}{2} & \frac{5}{9} \times \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \div \frac{9}{4}
 \end{array}$$

【分析】（1）先算乘除法，再算减法；

（2）运用加法交换律进行简算；

（3）先算小括号里的加法，再算括号外的乘法，最后算乘法；

（4）运用乘法分配律进行简算；

（5）先算小括号里的加法，再算中括号里的减法，最后算括号外的除法；

（6）把除法化成乘法，再运用乘法分配律进行简算。

【解答】解：（1） $76 \times 20 - 828 \div 4$

$$=1520 - 207$$

$$=1313$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 2.35 + \frac{16}{11} + 4.65 - \frac{5}{11} \\ &= 2.35 + 4.65 + \frac{16}{11} - \frac{5}{11} \\ &= (2.35 + 4.65) + \left(\frac{16}{11} - \frac{5}{11} \right) \\ &= 7 + 1 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & 30 \div (12 + 8) \times \frac{4}{5} \\ &= 30 \div 20 \times \frac{4}{5} \\ &= 1.5 \times \frac{4}{5} \\ &= 1.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & \left(\frac{6}{7} - \frac{3}{17} \right) \times \frac{7}{6} \\ &= \frac{6}{7} \times \frac{7}{6} - \frac{3}{17} \times \frac{7}{6} \\ &= 1 - \frac{7}{34} \\ &= \frac{27}{34} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & \left[\frac{13}{12} - \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3} \right) \right] \div \frac{3}{2} \\ &= \left[\frac{13}{12} - \frac{11}{12} \right] \div \frac{3}{2} \\ &= \frac{1}{6} \div \frac{3}{2} \\ &= \frac{1}{9} \end{aligned}$$

$$(6) \quad \frac{5}{9} \times \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \div \frac{9}{4}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{5}{9} \times \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{4}{9} \\
&= \left(\frac{5}{9} + \frac{4}{9} \right) \times \frac{2}{3} \\
&= 1 \times \frac{2}{3} \\
&= \frac{2}{3}
\end{aligned}$$

【点评】考查了运算定律与简便运算，四则混合运算，注意运算顺序和运算法则，灵活运用所学的运算律简便计算。

3. (6分) 解方程

$$1.1x + 0.4 = 9.2$$

$$\frac{3}{5}x + x = \frac{4}{5}$$

$$5:7 = x:0.4$$

【分析】(1) 根据等式的基本性质：两边同时减去 0.4，两边再同时除以 1.1；

(2) 左边化简为 $\frac{8}{5}x$ ，根据等式的基本性质：两边同时除以 $\frac{8}{5}$ ；

(3) 根据比例的基本性质可得方程 $7x = 5 \times 0.4$ ，根据等式的基本性质：两边同时除以 7。

【解答】解：(1) $1.1x + 0.4 = 9.2$

$$1.1x + 0.4 - 0.4 = 9.2 - 0.4$$

$$1.1x \div 1.1 = 8.8 \div 1.1$$

$$x = 8$$

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

$$\frac{8}{5}x \div \frac{8}{5} = \frac{4}{5} \div \frac{8}{5}$$

$$x = \frac{1}{2}$$

$$(3) 5:7 = x:0.4$$

$$7x = 5 \times 0.4$$

$$7x \div 7 = 2 \div 7$$

$$x = \frac{2}{7}$$

【点评】熟练掌握等式的基本性质以及比例的基本性质是解题的关键。

二、填空 (28分)

4. (2分) 2022年第一季度, 无锡市的地区生产总值为三千二百三十六亿九千七百万元。横线上的数写作323697000000, 省略“亿”后面的尾数大约是3237亿。

【分析】根据整数的写法: 从高位到低位依次写出各位上的数字, 哪位上一个单位也没有, 就在那位上写0, 即可写出此数;

省略“亿”后面的尾数, 就是四舍五入到亿位, 就是把亿位后的千万位上的数进行四舍五入, 再在数的后面写上“亿”字, 据此解答。

【解答】解: 三千二百三十六亿九千七百万写作: 323697000000

$323697000000 \approx 3237$ 亿

故答案为: 323697000000; 3237。

【点评】本题考查了整数的写法和求近似数, 注意求近似数时要带计数单位。

5. (4分) 15: 20=0.75=6÷8= $\frac{27}{O}$ =75%

【分析】把0.75化成分数并化简是 $\frac{3}{4}$, 根据分数的基本性质, 分子、分母都乘9就是 $\frac{27}{36}$; 根据比与分数的关系, $\frac{3}{4}=3:4$, 再根据比的基本性质比的前、后项都乘5就是15:20; 根据分数与除法的关系, $\frac{3}{4}=3 \div 4$, 再根据商不变的性质被除数、除数都乘2就是6÷8; 把0.75的小数点向右移动两位添上百分号就是75%。

【解答】解: $15:20=0.75=6 \div 8=\frac{27}{36}=75\%$

故答案为: 15, 6, 36, 75。

【点评】此题主要是考查除法、小数、分数、百分数、比之间的关系及转化。利用它们之间的关系和性质进行转化即可。

6. (2分)

15分=0.25时

1.44升=1440毫升

2吨70千克=2.07吨

$\frac{3}{10}$ 公顷=3000平方米

【分析】根据1小时=60分, 1升=1000毫升, 1吨=1000千克, 1公顷=10000平方米, 解答此题即可。

【解答】解:

15分=0.25时

1.44升=1440毫升

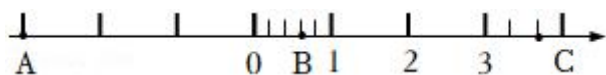
2吨70千克=2.07吨

$\frac{3}{10}$ 公顷=3000平方米

故答案为：0.25；1440；2.07；3000。

【点评】熟练掌握时间单位、容积单位、质量单位、面积单位的换算，是解答此题的关键。

7. (2分) 在下列数轴上，点A表示的数是 -3，点B表示的数写成小数形式是 0.6，点C表示的数用分数表示是 $\frac{11}{3}$ 。

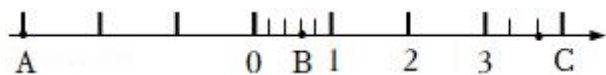


【分析】A 点在原点（O 点）在左边，表示 3 个单位长度，表示的数是 -3；把一个单位长度平均分成 5 份，每份是 0.2，点 B 在原点（O 点）的右边，表示这样的 3 份，即 0.6；把一个单位长度平均分成 3 份，每份表示 $\frac{1}{3}$ ，点 C 在原点（O 点）的右边，表示这样的 11 份，即 $\frac{11}{3}$ 。

【解答】解：如图：

A 表示的数是 -3，点 B 表示的数写成小数形式 0.6，点 C 表示的数用分数表示是 $\frac{11}{3}$ 。

故答案为：-3，0.6， $\frac{11}{3}$ 。



【点评】此题考查的知识点：数值的认识、小数的意义、分数的意义。数轴是规定了原点（0 点）、方向和单位长度的直线，在原点（0 点）左边的点所表示的数都是负数，右边的点表示的数都是正数。正数可以省略“+”，负数则不能省略“-”。

8. (2分) 食堂运来 $\frac{2}{3}$ 吨大米，如果每天吃掉这些大米的 $\frac{1}{6}$ ，6 天可以吃完；如果每天吃掉 $\frac{1}{6}$ 吨，4 天可以吃完。

【分析】食堂运来 $\frac{2}{3}$ 吨大米，如果每天吃掉这些大米的 $\frac{1}{6}$ ，求几天可以吃完，把这些大米的吨数看作单位“1”，用 1 除以 $\frac{1}{6}$ ；如果每天吃掉 $\frac{1}{6}$ 吨，求几天可以吃完，用运来大米的吨数除以 $\frac{1}{6}$ 吨。

【解答】解：1 ÷ $\frac{1}{6}$ = 6（天）

$$\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = 4 \text{（天）}$$

答：如果每天吃掉这些大米的 $\frac{1}{6}$ ，6 天可以吃完；如果每天吃掉 $\frac{1}{6}$ 吨，4 天可以吃完。

故答案为：6，4。

【点评】此题是考查分数除法的意义及应用。求一个数里面包含多少个另一个数，用这个数除以另一个数。

9. (2分) 一个等腰三角形的顶角与底角度数的比是 3：1，这个三角形的一个底角是 36°；如果按

角分，这是一个 钝角 三角形。

【分析】由题意可知：这个等腰三角形的 3 个内角的度数比为 3：1：1，再据三角形的内角和是 180 度，利用按比例分配的方法，求出最大角的度数，即可判定。

【解答】解： $180^{\circ} \times \frac{3}{3+1+1} = 108^{\circ}$

$(180 - 108) \div 2 = 36^{\circ}$

答：这个等腰三角形的底角是 36° ，这个钝角三角形。

故答案为： 36° ，钝角。

【点评】解答此题的关键是求出最大角的度数，即可判定这个三角形的类别。

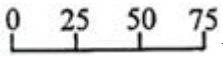
10. (2 分) m, n 都是非零自然数，若 $m = \frac{1}{3}n$ ，那么 m, n 的最大公因数是 m ，最小公倍数是 n 。

【分析】两个数为倍数关系，则最大公因数是较小的数，最小公倍数为较大的数。

【解答】解：因为 m, n 都是非零自然数， $m = \frac{1}{3}n$ ，所以 $m \div n = \frac{1}{3}$ ， $n \div m = 3$ ，所以 m, n 的最大公因数是 m ，最小公倍数是 n 。

故答案为： m, n 。

【点评】熟练掌握为倍数关系的两个数的最大公因数是较小的数，最小公倍数为较大的数是解题的关键。

11. (2 分) 一幅地图的比例尺如图所示： 千米。在这幅地图上，图上距离和实际距离的比是 1：2500000；两地相距 300 千米，在这幅地图上的距离是 12 厘米。

【分析】依据比例尺的意义，即比例尺 = 图上距离：实际距离，即可将线段比例尺改写成数值比例尺；实际距离和比例尺已知，依据“图上距离 = 实际距离 $\times$ 比例尺”即可求出图上距离。

【解答】解：因为图上距离 1 厘米表示实际距离 25 千米

又因 25 千米 = 2500000 厘米

则 1 厘米：2500000 厘米 = 1：2500000

300 千米 = 30000000 厘米

$30000000 \times \frac{1}{2500000} = 12$ (厘米)

故答案为：1：2500000，12。

【点评】此题主要考查比例尺的意义以及图上距离、实际距离和比例尺的关系。

12. (2 分) 一个三位数能同时被 2、3、5 整除，其中百位上的数只有 1 个因数，十位上的数是质数。这个三位数可能是 120 或 150。

【分析】1 只有 1 个因数 1，10 以内的质数有 2、3、5、7；

能被同时被 2、5 整除的数个位为 0；

能被 3 整除的数各个数位上的数字之和是 3 的倍数。

【解答】解：因为百位上的数只有 1 个因数，所以百位为 1；

十位上的数是质数，所以十位可能为 2、3、5、7；

因为能被同时被 2、5 整除的数个位为 0；

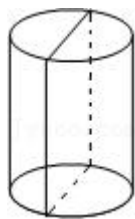
所以百位为 1，个位为 0，而这个三位数同时能被 3 整除，而十位是质数， $1+0+2=3$ ，是 3 的倍数， $1+0+5=6$ ，是 3 的倍数，所以十位可以是 2 或者 5；

因此这个这个三位数可能是 120 或 150。

故答案为：120；150。

【点评】此题需要学生熟练掌握质数的特点，还有 2、3、5 的倍数特征。

13. (2 分) 一个圆柱体木料的底面周长是 4π 厘米，将它纵切成两个半圆柱（如图）表面积增加了 48 平方厘米。原来这个圆柱的侧面积是 75.36 平方厘米，体积是 75.36 立方厘米。



【分析】要求圆柱的体积，先由周长求出底面半径，还要求得圆柱的高；根据题干把一个圆柱沿底面直径切开，分成两个相等的半圆柱，表面积增加部分就是以这个圆柱的底面直径和圆柱的高为边长的两个长方形的面积，由此利用长方形的面积公式即可求得圆柱的高，代入圆柱的侧面积和体积公式即可解决问题。

【解答】解：底面直径： $4\pi \div \pi = 4$ （厘米）

底面半径： $4 \div 2 = 2$ （厘米）

高： $48 \div 2 \div 4$

$= 24 \div 4$

$= 6$ （厘米）

侧面积： $3.14 \times 4 \times 6$

$= 3.14 \times 24$

$= 75.36$ （平方厘米）

体积： $3.14 \times 2^2 \times 6$

$$=3.14 \times 24$$

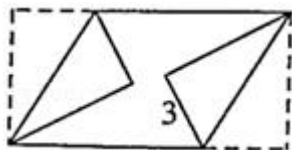
$$=75.36 \text{ (立方厘米)}$$

答：原来这个圆柱的侧面积是 75.36 平方厘米，体积是 75.36 立方厘米。

故答案为：75.36，75.36。

【点评】抓住圆柱切割成两个相等的半圆柱的特点，得出增加部分的表面积是两个以圆柱的高和直径为边长的长方形的面积是解决此题的关键。

14. (2 分) 芳芳用一张长 10 厘米的长方形纸如图进行翻折，折出的平行四边形面积比原来少了 15 平方厘米。这张长方形纸的宽是 5 厘米，折成的平行四边形的面积是 35 平方厘米。



【分析】通过观察图形可知，折成的平行四边形比原来长方形的面积减少了 15 平方厘米，面积减少的部分是两个完全一样三角形的面积，已知每个三角形的底是 3 厘米，三角形的高等于原来长方形的宽，这两个完全一样的三角形可以一个长方形，根据长方形的面积=长×宽，那么宽=面积÷长，把数据代入公式求出长方形原来的宽，用原来长方形的面积减去 15 平方厘米就是折成的平行四边形的面积。

【解答】解：15÷3=5（厘米）

$$10 \times 5 - 15$$

$$=50 - 15$$

$$=35 \text{ (平方厘米)}$$

答：这种长方形纸的宽是 5 厘米，折成的平行四边形的面积是 35 平方厘米。

故答案为：5，35。

【点评】此题主要考查长方形的面积公式、平行四边形的面积公式的灵活运用，关键是熟记公式。重点是求出原来长方形的宽。

15. (2 分) 如果 $a = \underbrace{0.00 \dots 0025}_{2022 \text{ 个 } 0}$ ， $b = \underbrace{0.00 \dots 002}_{2022 \text{ 个 } 0}$ ，那么 $a \times b = \underbrace{0.00 \dots 005}_{n \text{ 个 } 0}$ 。n 是 4045。

【分析】两个小数相乘，积的小数位数等于两个因数的小数位数之和，末尾有 0 的除外，据此求出 n 的值即可。

【解答】解：a×b

$$= \underbrace{0.00 \dots 0025}_{2022 \text{ 个 } 0} \times \underbrace{0.00 \dots 002}_{2022 \text{ 个 } 0}$$

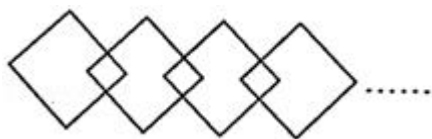
$$\begin{array}{r} 0.00 \dots 005 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ = 4045 \text{ 个 } 0 \end{array}$$

所以 n 是 4045。

故答案为：4045。

【点评】 本题主要考查了学生对小数乘法算式积的小数位数的方法的掌握。

16. (2 分) 亮亮准备了一些边长 3 厘米的正方形纸片，按如图所示的方式摆放，每个重叠部分都是边长 1 厘米的小正方形，像这样不断摆下去。当亮亮用了 n 张纸片时，摆成图形的面积是 $(8n+1)$ 平方厘米，周长是 $(8n+4)$ 厘米。



【分析】 用 2 张纸片时，摆成图形的面积是 2 个正方形的面积和 - 1 个小正方形的面积。周长是 2 个正方形的周长和 - 1 个小正方形的周长。

用 3 张纸片时，摆成图形的面积是 3 个正方形的面积和 - 2 个小正方形的面积。周长是 3 个正方形的周长和 - 2 个小正方形的周长。

.....

用 n 张纸片时，摆成图形的面积是 n 个正方形的面积和 - $(n-1)$ 个小正方形的面积。周长是 n 个正方形的周长和 - $(n-1)$ 个小正方形的周长。

【解答】 解： $3 \times 3 = 9$ (平方厘米)

$$1 \times 1 = 1 \text{ (平方厘米)}$$

$$3 \times 4 = 12 \text{ (厘米)}$$

$$1 \times 4 = 4 \text{ (厘米)}$$

$$9n - (n-1) \times 1$$

$$= 9n - n + 1$$

$$= 8n + 1$$

$$12n - 4(n-1)$$

$$= 12n - 4n + 4$$

$$= 8n + 4$$

答：摆成图形的面积是 $(8n+1)$ 平方厘米，周长是 $(8n+4)$ 厘米。

故答案为： $(8n+1)$ ， $(8n+4)$ 。

【点评】本题主要考查数与形集合的规律，发现每多1个正方形，面积与周长之间的变化规律是解本题的关键。

三、选择题（10分）

17.（2分）已知 $N>0$ ，下列各式中，得数最大的是（ ）

- A. $0.88 \times N$ B. $N \times \frac{9}{10}$ C. $N \times \frac{11}{10}$ D. $N \div \frac{5}{4}$

【分析】先求出各选项的结果，再统一形式后比较大小。

【解答】解： $0.88 \times N = 0.88N$

$$N \times \frac{9}{10} = 0.9N$$

$$N \times \frac{11}{10} = 1.1N$$

$$N \div \frac{5}{4} = N \times \frac{4}{5} = 0.8N$$

$$0.8N < 0.88N < 0.9N < 1.1N$$

故选：C。

【点评】本题考查分数乘、除法计算，熟练掌握运算法则是关键。

18.（2分）将一个底面半径是3分米，高是2分米的圆柱体橡皮泥捏成与它等底等高的圆锥，能捏出（ ）个。

- A. 6 B. 3 C. 2 D. 1

【分析】因为等底等高的圆柱的体积是圆锥体积的3倍，所以一个底面半径是3分米，高是2分米的圆柱体橡皮泥捏成与它等底等高的圆锥，能捏出3个。据此解答。

【解答】解：将一个底面半径是3分米，高是2分米的圆柱体橡皮泥捏成与它等底等高的圆锥，能捏出3个。

故选：B。

【点评】此题考查的目的是理解掌握等底等高的圆柱与圆锥体积之间的关系及应用。

19.（2分）今年北京冬奥会的召开举世瞩目。下面描述的量中成正比例关系的是（ ）

- A. 比赛当天的场馆温度与参赛运动员的比赛成绩
B. 冬奥会已完赛项目数和未完赛项目数
C. “北京→张家口”的高铁列车，行驶的速度与时间
D. 同一型号“冰墩墩”玩偶，购买的数量和总价

【分析】判断两个相关联的量之间成什么比例，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定，

如果是比值一定，就成正比例，如果是乘积一定，则成反比例。

【解答】解：A.比赛当天的场馆温度与参赛运动员的比赛成绩的比值不一定，所以比赛当天的场馆温度与参赛运动员的比赛成绩不成正比例；

B.完赛项目数+未完赛项目数=总项目数（一定），和一定，所以已完赛项目数和未完赛项目数不成比例；

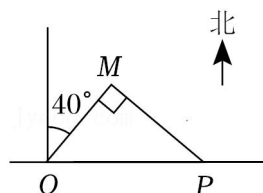
C.行驶的速度 $\times$ 时间=路程（一定），乘积一定，所以行驶的速度与时间成反比例关系；

D.购买的总价 $\div$ 数量=单价（一定），商一定，所以购买的数量和总价成正比例关系。

故选：D。

【点评】此题属于辨识成正、反比例的量，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定，再作判断。

20.（2分）如图，M在O的北偏东 40° 方向，那么M在P的（ ）方向。



- A. 北偏东 50° B. 北偏西 50° C. 北偏东 40° D. 北偏西 40°

【分析】根据图上确定方向的方法：上北下南、左西右东，确定方向，结合图示角度完成选择即可。

【解答】解：根据三角形的特征及图示可知：

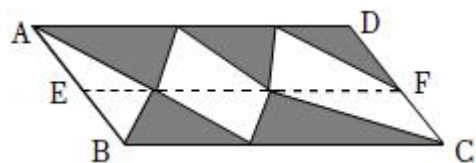
$$\angle MPO = 40^\circ$$

答：M在O的北偏东 40° 方向，那么M在P的北偏西 50° 方向。

故选：B。

【点评】本题主要考查方向的辨别，注意西偏北 40° 就是北偏西 50° 。

21.（2分）如图所示，平行四边形ABCD中，AB=10厘米，BC=20厘米，BC边上的高是8厘米。EF是AD和BC的平行线，图中阴影部分的面积是（ ）平方厘米。



- A. 40 B. 80 C. 100 D. 160

【分析】因为EF是AD和BC的平行线，所以四边形BCFE和EFDA都是平行四边形，两个平行四边形中阴影部分的面积和空白处的面积相等，所以总的阴影部分的面积等于平行四边形ABCD面积的一半；据此求解即可。

【解答】解：根据分析可得：阴影部分的面积等于平行四边形ABCD面积的一半。

$$20 \times 8 \div 2$$

$$= 160 \div 2$$

$$= 80 \text{ (平方厘米)}$$

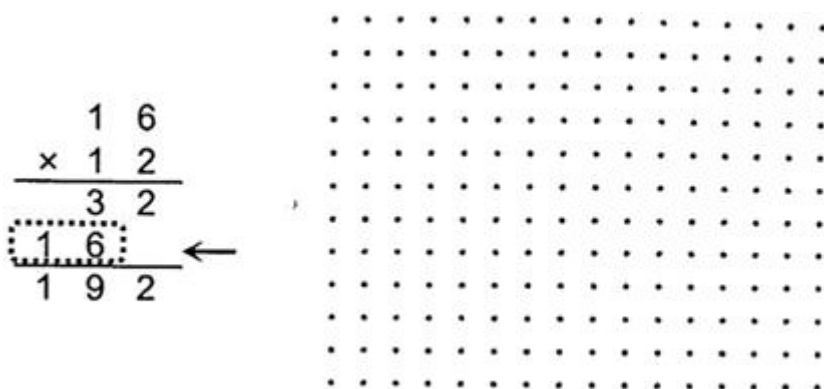
答：阴影部分的面积是 80 平方厘米。

故选：B。

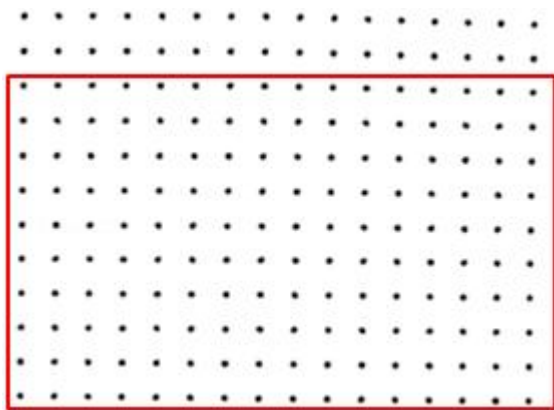
【点评】本题主要考查了组合图形的面积，解题的关键是把不规则图形转化为规则图形。

四、操作题（5 分）

22.（3 分）如图中每个点子表示 1，请在图中圈出对应的点子表示箭头所指部分的含义。



【分析】图中圈出对应的部分是第二个因数十位上的 1 乘第一个因数，表示的是 10 与 16 的积是 160，点子图每排是 16 个点，把点子图下部分的 10 排圈出即可。

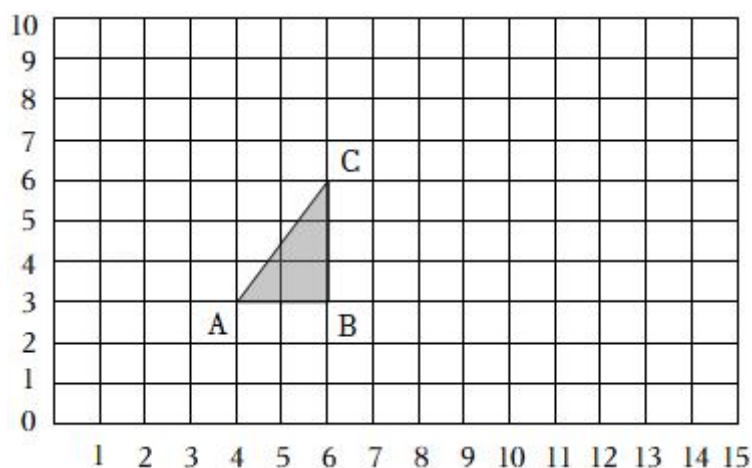


【解答】解：

【点评】本题主要考查学生对整数乘法知识的掌握和灵活运用。

23.（2 分）（1）在三角形 ABC 中，点 B 的位置用数对表示是（ 6 ， 3 ）。将三角形 ABC 绕点 B 逆时针旋转 90° ，画出旋转后的图形。

（2）将三角形 ABC 按 2：1 的比放大，画出放大后的图形。放大后图形的面积和原来图形的面积之比是（ 4 ： 1 ）。

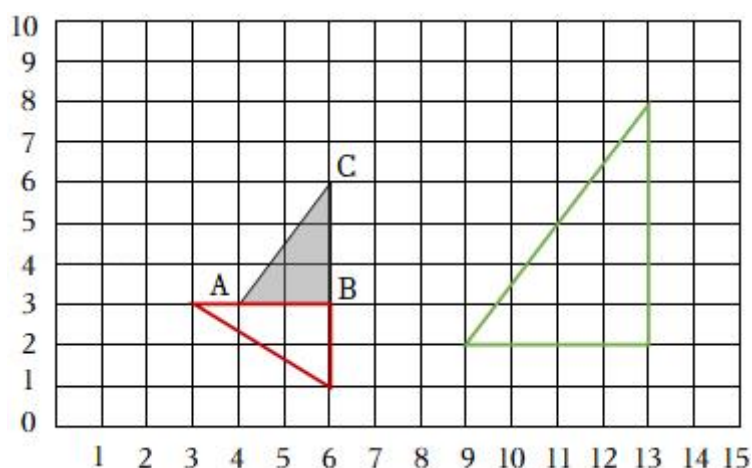


【分析】(1) 数对表示位置的方法是：第一个数字表示列，第二个数字表示行，由此即可用数对表示出 B 的位置。根据旋转图形的特征，三角形 ABC 绕点 B 逆时针旋转 90° 后，点 B 的位置不动，其余各部分均绕点 B 按相同的方向旋转相同的度数，即可画出三角形 ABC 绕点 B 逆时针旋转 90° 后的图形。

(2) 三角形 ABC 是底为 2 格，高为 3 格的直角三角形，根据图形放大与缩小的意义，按 2:1 放大后的三角是底为 4 格，高为 6 格的直角三角形，再根据三角形的面积公式算出放大后的三角形的面积和放大前的三角形的面积，然后再进行比即可。

【解答】解：(1) 在三角形 ABC 中，点 B 的位置用数对表示是 $(6, 3)$ 。将三角形 ABC 绕点 B 逆时针旋转 90° ，画出旋转后的图形（图中红色部分）。

(2) 将三角形 ABC 按 2:1 的比放大，画出放大后的图形（图中绿色部分）。



$$6 \times 4 \div 2 = 12$$

$$2 \times 3 \div 2 = 3$$

$$12:3=4:1$$

所以放大后图形的面积和原来图形的面积之比是 $(4:1)$ 。

故答案为： $(6, 3)$ ， $(4:1)$ 。

【点评】此题考查了用数对表示物体的位置，还有作旋转一定角度后的图形以及图形的放大与缩小的知识内容。

五、解决实际问题（25 分，第 4 题 5 分，其余各题每题 4 分。）

- 24.（4 分）戴口罩仍然是防控新冠肺炎的有效手段之一。健康药房上个月售出了 N95 口罩 360 盒，售出的普通口罩比 N95 口罩的 2.5 倍还多了 60 盒。上个月售出了普通口罩多少盒？

【分析】售出的普通口罩比 N95 口罩的 2.5 倍还多了 60 盒，N95 口罩售出了 360 盒，求上个月售出了普通口罩多少盒，用 360 乘 2.5 再加上 60 即可，据此解答。

【解答】解： $360 \times 2.5 + 60$
 $= 900 + 60$
 $= 960$ （盒）

答：上个月售出了普通口罩 960 盒。

【点评】解决本题的关键是理清 N95 口罩和普通口罩之间的数量关系，从而解答。

- 25.（4 分）某工厂四月份缴纳水费 4500 元，比三月份节约了 $\frac{1}{4}$ 。三月份缴纳水费多少元？

【分析】把三月份缴纳的水费看作单位“1”，则四月份缴纳的水费相同于三月份的 $(1 - \frac{1}{4})$ ，根据分数除法的意义，用四月份缴纳的水费（4500 元）除以 $(1 - \frac{1}{4})$ ，就是三月份缴纳的水费。

【解答】解： $4500 \div (1 - \frac{1}{4})$
 $= 4500 \div \frac{3}{4}$
 $= 6000$ （元）

答：三月份缴纳水费 6000 元。

【点评】此题是考查分数除法的意义及应用。已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用已知数除以它所对应的分率。

- 26.（4 分）张阿姨把 60000 元钱存到银行，定期三年，年利率是 2.75%，到期时她一共可以取出多少元？

【分析】根据本息和 = 本金 + 本金 × 利率 × 存期，代入数据解答即可。

【解答】解： $60000 + 60000 \times 3 \times 2.75\%$
 $= 60000 + 4950$
 $= 64950$ （元）

答：到期时她一共可以取出 64950 元。

【点评】本题考查了存款利息相关问题，公式：本息和 = 本金 + 本金 × 利率 × 存期。

27. (5分) 小红看一本故事书, 已看页数比未看页数少 72 页, 已看页数与未看页数的比 5: 7。小红已经看了多少页? 这本书一共有多少页?

【分析】把这本书的总页数看作单位“1”, 则已看的页数占总页数的 $\frac{5}{5+7}$, 未看的页数占总页数的 $\frac{7}{5+7}$, 则 72 页所对应的分率是 $(\frac{7}{5+7} - \frac{5}{5+7})$, 用对应量除以对应分率, 就是这本书的总页数, 运用总页数乘以已看的页数占总页数的分率即可求出看的页数。

【解答】解: $72 \div (\frac{7}{5+7} - \frac{5}{5+7})$
 $= 72 \div (\frac{7}{12} - \frac{5}{12})$
 $= 72 \div \frac{1}{6}$
 $= 432$ (页)

$$432 \times \frac{5}{5+7} = 180 \text{ (页)}$$

答: 小红已经看了 180 页, 这本书一共有 432 页。

【点评】解答此题的关键是: 求出 72 页所对应的分率, 利用对应量除以对应分率, 即可求出单位“1”对应的量; 利用乘法的意义求出已看的页数。

28. (4分) 涵涵自制了一根圆柱形的冰棍, 底面直径是 2 厘米, 涵涵将这根冰棍放置在量杯中融化成水, 测量得水的体积是 62.8 毫升。通过查阅资料可知, 水结成冰后, 体积增加 10%。请你通过计算求出这根冰棍的长度 (π 取 3.14)。

【分析】把水的体积看成单位“1”, 水结冰后体积增加 10%, 由此用乘法求出冰的体积, 再根据圆柱的体积 $V = \pi r^2 h$, $h = V \div \pi r^2$ 把数据分别代入公式解答即可。

【解答】解: $62.8 \times (1+10\%) \div (3.14 \times 1^2)$
 $= 62.8 \times 1.1 \div 3.14$
 $= 22$ (厘米)

答: 这根冰棍的长度是 22 厘米。

【点评】本题的关键是找出单位“1”, 并找出数量对应的单位“1”的百分之几, 用乘法就可以求出单位“1”的量。

29. (4分) 学校劳技社团制作了一个水箱, 相关数据如图 1 所示; 打开水龙头, 给这个水箱注水, 注水时间和水位高度如图 2 所示, 其中 B 点的水位高度是 A 点水位高度的 2 倍。

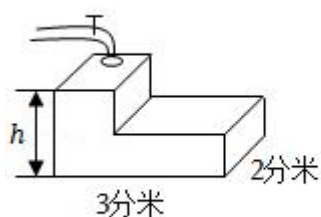


图1

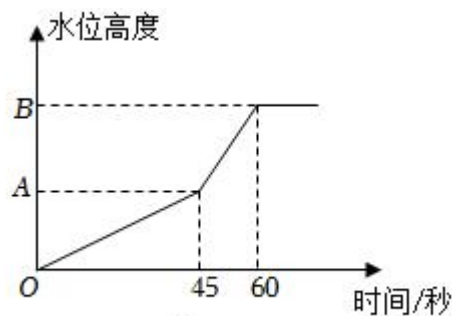


图2

(1) 由图可知，60秒后水箱注满了水，此时应该关闭水龙头。

(2) 以 0.1 升/秒的速度往水箱里注水，可求得这个水箱的容积是 6 升。

(3) 通过计算求出这个水箱的高度 h 。(单位：分米)

【分析】(1) 通过观察图形可知，60 秒后水箱注满了水，此时应该关闭水龙头。

(2) 根据乘法的意义，用每秒注水的体积乘注水的时间即可。

(3) 通过观察统计图可知，当注水高度达到 A 点时用了 45 秒，求出 45 秒注水的体积，根据长方体的体积公式： $V=Sh$ ，那么 $h=V\div S$ ，把数据代入公式求出 45 秒注水的高度，45 秒注水的高度是水箱高度的一半，据此可以求出水箱的高。

【解答】解：(1) 由图可知，60 秒后水箱注满了水，此时应该关闭水龙头。

(2) $0.1\times 60=6$ (升)

答：这个水箱的容积是 6 升。

(3) $0.1\times 45=4.5$ (升)

4.5 升=4.5 立方分米

$4.5\div (3\times 2)\times 2$

$=4.5\div 6\times 2$

$=0.75\times 2$

$=1.5$ (分米)

答：这个水箱的高度是 1.5 分米。

故答案为：60；6。

【点评】此题考查的目的是理解掌握折线统计图的特点及作用，长方体的体积（容积）公式及应用，关键是熟记公式。