

2022 年无锡市沁园教育集团小升初数学考试试卷模拟真题

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

注意事项：

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

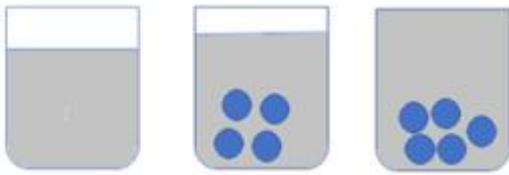
第 I 卷（选择题）

评卷人	得分

一、选择题

1. 小强把 1—9 的数字卡片共九张打乱顺序反扣在桌上，从中任意摸一张，摸到质数的可能性与摸到合数的可能性相比（ ）。
 - A. 摸到质数的可能性大
 - B. 摸到合数的可能性大
 - C. 摸到质数与摸到合数的可能性相等
 - D. 无法确定
2. 如果 $x=6y$ (x 和 y 都是不为 0 的自然数)，那么 x 和 y 的最大公因数是（ ）；最小公倍数是（ ）。
 - A. 6, xy
 - B. x, x
 - C. y, x
 - D. $xy, 6$
3. 统计员小王要绘制一份公司 2019 年度 1—12 月份产品销售量的变化情况统计图。你觉得应选择（ ）。
 - A. 条形统计图
 - B. 折线统计图
 - C. 扇形统计图
 - D. 以上三种统计图都可以
4. 体育比赛中，小王、小李、小张获得了前三名，名次没有并列，他们三人获得前三名的情况共有（ ）。
 - A. 6 种
 - B. 5 种
 - C. 4 种
 - D. 3 种
5. 在一幅地图上，用 2 厘米表示实际距离 90 千米，这幅地图的比例尺是（ ）。
 - A. 1 : 9000000
 - B. 1 : 4500000
 - C. 2 : 9000000
 - D. 2 : 4500000
6. 下面各式中，能表示 x 和 y 成反比例关系的是（ ）。
 - A. $y=x+3$
 - B. $x+y=\frac{5}{6}$
 - C. $x=\frac{5}{6}y$
 - D. $y=\frac{6}{x}$
7. 如图是测量一颗玻璃球体积的过程：（1）将 300ml 水倒进一个容量为 500ml 的杯子中；（2）将四颗相同的玻璃球放入水中，结果水没有满；（3）再讲一颗同样的玻璃球放入水中，结果水溢满出。根据以上过程，推测这样一颗玻璃球的体积在（ ）。

（注：本题选项未在图中显示，但根据上下文推测为选择题选项）



- A. 50cm^3 以上, 60cm^3 以下 B. 30cm^3 以上, 40cm^3 以下
 C. 40cm^3 以上, 50cm^3 以下 D. 无法确定

第 II 卷 (非选择题)

评卷人	得分

二、口算和估算

8. 直接写出得数。

$$5670 - 3650 = \quad 4 - \frac{2}{5} = \quad \frac{7}{12} \div \frac{7}{4} = \quad 0 \div \frac{1}{5} \times 2 =$$

$$3.1 + 6.09 = \quad 7.2 \div 0.04 = \quad 0.4 + \frac{3}{5} = \quad \frac{1}{9} \times \frac{7}{8} \times 9 =$$

评卷人	得分

三、解方程或比例

9. 解方程。

$$2.5 \times 8 + 5x = 100 \quad 6x - 5.8x = 8.4 \quad \frac{1}{6} : x = \frac{1}{10} : \frac{1}{4}$$

评卷人	得分

四、脱式计算

10. 计算下面各题, 能简算的要简算。

$$5400 - 2940 \div 28 \times 27 \quad 48.4 + 2.78 + 51.6 - 0.78 \quad \frac{3}{8} \times \left[\frac{8}{9} \div \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{4} \right) \right]$$

$$\frac{7}{4} \times 12.5 \times \frac{5}{7} \times 8 \quad (29.7 + 17.1) \div 7.2 \quad 63 \times \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{21} - \frac{3}{7} \right)$$

评卷人	得分

五、填空题

11. “一带一路”是我国重要发展战略。2018 年我国承接“一带一路”相关合同金额累计一百七十八亿三千万美元, 这个数写作()美元, 改写成“亿”作单位的数是()亿美元。

12. 小芳从学校出发, 如果她先向北走了 100 米记作 + 100 米, 那么她又向南走了 40 米记作()米, 这时她与学校的距离可以记作()米。

13. $18 \div (\quad) = (\quad) : 8 = \frac{15}{(\quad)} = 75\% = (\quad)$ 折。

14. 一辆轿车以每小时行驶 80 千米的速度从无锡驶往苏州，行 a 小时后距苏州还有 40 千米，这辆车从无锡到苏州一共需要行驶()千米。按这样的速度，这辆车还需要行驶()小时才能到达苏州。

15. 小学每节课的时间是 40 分钟，合()小时；有一天，小明在校喝了 3 瓶 350 毫升的矿泉水，合()升；如果每瓶矿泉水售价 2 元 5 角，3 瓶共()元。

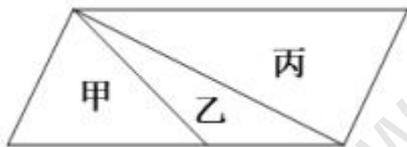
16. 将一根 4 米长的木棒锯成同样长的 5 段，每段占全长的 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ ，每段长 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 米，

锯一次所用的时间占总时间的 () %。

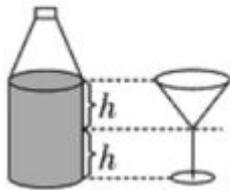
17. 比 2 米多 $\frac{1}{4}$ 米是()米；()吨比 8 吨少 $\frac{3}{8}$ 。

18. 如果把一个棱长是 6 分米的正方体削成一个最大的圆柱体，那么这个圆柱体的体积是()立方分米；再把这个圆柱削成最大的圆锥，圆锥的体积是()立方分米。

19. 平行四边形的面积是 32 平方厘米 (如图)，甲、乙三角形底边的比是 3 : 2，甲、乙、丙三角形的面积比是() : () : ()，其中乙三角形面积是() 平方厘米。



20. 如图，瓶底的面积和锥形高脚酒杯杯口的面积相等，将瓶子中的液体倒入锥形杯子中，能倒满()杯。



21. 小军坐汽车去上海旅游，他每过 10 分钟看一次里程表上的读数，结果记录如下：

时间	8: 10	8: 20	8: 30	8: 40	8: 50	...
里程表读数 (km)	31220	31235	31250	?	31280	...

(1) 如图所示，这辆汽车行驶的路程和时间成()比例。

(2) 照这样的速度，8: 40 时里程表上的读数是()。

(3) 如果 8: 50 时他们离上海还有 60 千米，照这样的速度，他们到达上海的时间是

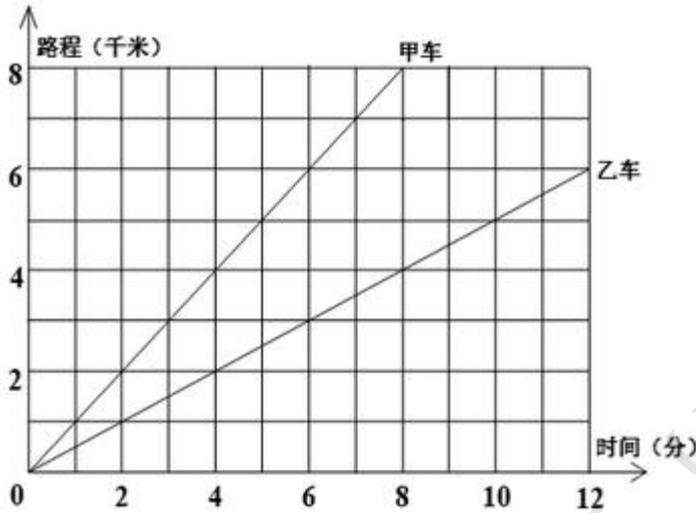
()。

22. 用一块长 25.12 厘米, 宽 18.84 厘米的长方形铁皮, 再配上直径()的圆形铁皮后得到的圆柱容积最大。

- A. 6 厘米 B. 8 厘米 C. 4 厘米 D. 3 厘米

23. 下面的统计图表示甲、乙两车同时从 A 地出发驶向 B 地的行驶时间和路程情况。

请根据图回答以下问题。



- (1) 出发 4 分钟后, 甲、乙两车相距()千米。
- (2) 甲车的速度是()千米/分。
- (3) 行驶 6 千米的路程, 甲车比乙车少用()分钟。
- (4) 如图中表示甲车已经到达 B 地, 那么乙车在速度不变的情况下从 A 地行驶到 B 地一共需要()分钟。
- (5) 如果甲车到达目的地后立即返回, 则当乙车到达目的地时, 甲、乙两车相距()千米。

评卷人	得分

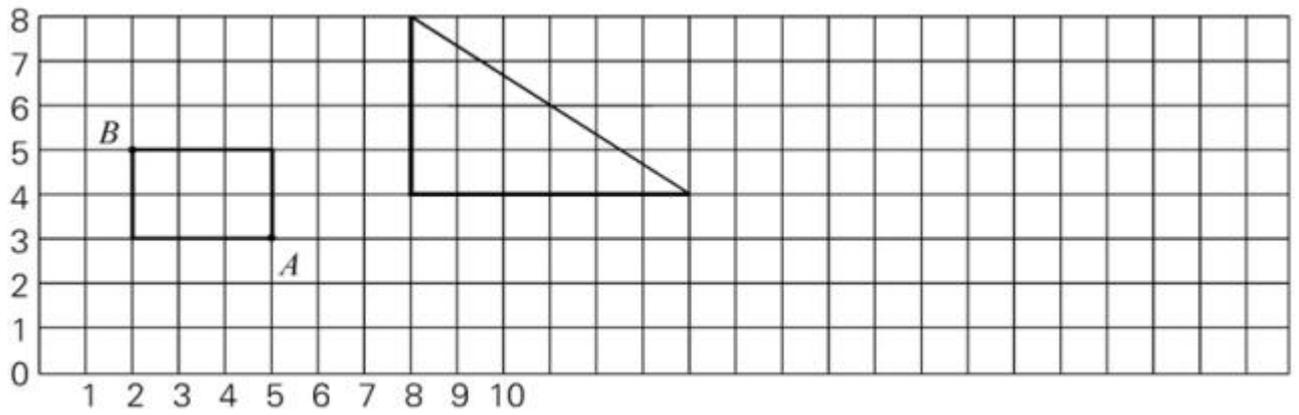
六、解答题

24. 若下面方格图中每个小正方形的边长表示 1 厘米, 请按要求画图形。

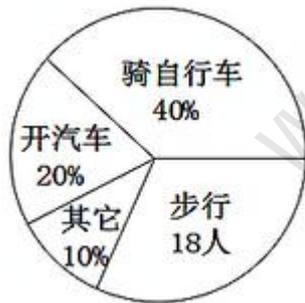
(1) 把图中的长方形绕 A 点顺时针旋转 90° , 画出旋转后的图形。旋转后 B 点的位置用数对表示是_____。

(2) 按 1 : 2 的比画出三角形缩小后的图形, 缩小后的三角形的面积是原来的 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

(3) 在下图中画出一个面积是 9 平方厘米的轴对称图形, 并标出它的一条对称轴。



25. 张明家原来平均每月用水 28 吨，相应国家号召节约用水后，原来一年用的水，现在可以多用 2 个月。现在每个月用水多少吨？
26. 华新小学四、五、六三个年级植树棵数的比是 3 : 4 : 5，如果平均每个年级植树 60 棵，三个年级各植树多少棵？
27. 在比例尺是 1 : 3000000 的地图上，量得甲地到乙地的路程是 6 厘米。照这样计算，一列火车以每小时 100 千米的速度从甲地开往乙地，多少小时可以到达？
28. 某剧场的前排票价比后排票价贵 5 元。王老师买了前排票和后排票各 20 张，一共花了 700 元。前排票价和后排票价各是多少元？
29. 某公司为了倡导绿色出行，对员工上班的交通方式进行了调查，统计结果如下图所示。



- (1) 该公司员工一共有多少人？
- (2) 有多少人开汽车上班？
- (3) 骑自行车的人数比步行的人数多百分之几？（百分号前保留一位数）

参考答案：

1. C

【解析】

【分析】

可以根据质数、合数数量的多少，直接判断可能性的大小。

【详解】

1—9 中，质数有 2、3、5、7 共四个数；合数有 4、6、8、9 共四个数，所以摸到质数与摸到合数的可能性相等。

故答案为：C

【点睛】

可能性的大小主要与物体的数量有关系，物体数量多的那个可能性大；物体数量小的那个可能性小，物体数量相等的可能性相等。

2. C

【解析】

【分析】

因为 $x=6y$ ，说明 x 是 y 的 6 倍，根据求最大公因数和最小公倍数的方法，即可解答。

【详解】

$x=6y$ ，说明 x 是 y 的 6 倍，

则小数 y 就是 x 和 y 的最大公因数，大数 x 就是 x 和 y 的最小公倍数，

故答案为：C。

【点睛】

如果两个数中，一个数是另一个数的倍数，那么大数就是这两个数的最小公倍数，小数就是这两个数的最大公因数。

3. B

【解析】

【分析】

条形统计图能很容易看出数量的多少；折线统计图不仅容易看出数量的多少，而且能反映数量的增减变化情况；扇形统计图能反映部分与整体的关系，据此解答。

【详解】

根据统计图的特点，统计员小王要绘制一份公司 2019 年度 1—12 月份产品销售量的变化情

况统计图。应选择折线统计图。

故答案为：B

【点睛】

此题应根据条形统计图、折线统计图、扇形统计图各自的特点进行解答。

4. A

【解析】

【分析】

假设小王是第一名，第二名可以是小李，第三名是小张；第二名也可以是小张，第三名是小李，一共两种情况。同理假设小李是第一名，也是两种情况；假设小张是第一名，也是两种情况，总共 $2 \times 3 = 6$ （种）情况。

【详解】

根据分析可知他们三人获得前三名的情况共有 6 种。

故答案为：A

【点睛】

列举法是解答此类问题的有效方法，学生应掌握。

5. B

【解析】

【分析】

根据比例尺 = 图上距离 : 实际距离，解答即可。

【详解】

90 千米 = 9000000 厘米

比例尺： $2 : 9000000 = 1 : 4500000 = 1 : 4500000$

故答案为：B

【点睛】

此题主要考查学生对比例尺的认识与应用，牢记公式是解题的关键。

6. D

【解析】

【详解】

略

7. C

【解析】

【详解】

杯子空出的体积为 $500-300=200$ (cm^3), 放入 4 颗玻璃球后, 水没有满, 所以每个玻璃球的体积小于 $200\div 4=50$ (cm^3), 再加入 1 颗, 共 5 颗, 水满溢出, 所以每个玻璃球的体积大于 $200\div 5=40$ (cm^3).

故正确答案是 C.

8. 2020 ; $3\frac{3}{5}$; $\frac{1}{3}$; 0 ;

9. 19 ; 180 ; 1 ; $\frac{7}{8}$

【解析】

【分析】

根据整数小数分数加减乘除法的计算方法解答。

【详解】

$$5670-3650=2020 \quad 4-\frac{2}{5}=3\frac{3}{5} \quad \frac{7}{12}\div\frac{7}{4}=\frac{7}{12}\times\frac{4}{7}=\frac{1}{3} \quad 0\div\frac{1}{5}\times 2=0$$

$$3.1+6.09=9.19 \quad 7.2\div 0.04=180 \quad 0.4+\frac{3}{5}=0.4+0.6=1 \quad \frac{1}{9}\times\frac{7}{8}\times 9=\frac{1}{9}\times 9\times\frac{7}{8}=\frac{7}{8}$$

【点睛】

直接写得数时, 注意数据特点和运算符号, 细心解答即可。

9. $x=16$; $x=42$; $x=\frac{5}{12}$

【解析】

【分析】

(1) 先算出 $2.5\times 8=20$, 根据等式的性质, 等式两边先同时减去 20, 再同时除以 5 即可;

(2) 先化简 $6x-5.8x=0.2x$, 根据等式的性质, 等式两边再同时除以 0.2 即可;

(3) 根据比例的基本性质, 外项之积等于内项之积, 把原式改写成 $\frac{1}{10}x=\frac{1}{6}\times\frac{1}{4}$, 再按照等

式的性质计算即可。

【详解】

(1) $2.5\times 8+5x=100$

解: $20+5x=100$

$5x=100-20$

$5x=80$

$$x=80\div 5$$

$$x=16$$

$$(2) 6x-5.8x=8.4$$

$$\text{解: } 0.2x=8.4$$

$$x=8.4\div 0.2$$

$$x=42$$

$$(3) \frac{1}{6} : x = \frac{1}{10} : \frac{1}{4}$$

$$\text{解: } \frac{1}{10}x = \frac{1}{6} \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{10}x = \frac{1}{24}$$

$$x = \frac{1}{24} \times 10$$

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

【点睛】

此题重点考查解比例和解方程，注意解题步骤和书写规范，等式的性质和比例的基本性质是解方程的依据。

$$10. 2565; 102; \frac{4}{19};$$

$$125; 6.5; 27$$

【解析】

【分析】

$48.4+2.78+51.6-0.78$ ，根据加法交换律和结合律简算；

$\frac{7}{4} \times 12.5 \times \frac{5}{7} \times 8$ ，根据乘法交换律和结合律简算；

$63 \times (\frac{2}{3} + \frac{4}{21} - \frac{3}{7})$ ，根据乘法分配律简算；

其它各算式根据四则运算顺序计算。

【详解】

$$5400-2940\div 28 \times 27$$

$$=5400-105 \times 27$$

$$=5400-2835$$

$$=2565$$

$$\begin{aligned}
& 48.4+2.78+51.6-0.78 \\
& = (48.4+51.6) + (2.78-0.78) \\
& = 100+2 \\
& = 102
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \frac{3}{8} \times \left[\frac{8}{9} \div \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{4} \right) \right] \\
& = \frac{3}{8} \times \left[\frac{8}{9} \div \frac{19}{12} \right] \\
& = \frac{3}{8} \times \frac{8}{9} \times \frac{12}{19} \\
& = \frac{4}{19}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \frac{7}{4} \times 12.5 \times \frac{5}{7} \times 8 \\
& = \left(\frac{7}{4} \times \frac{5}{7} \right) \times (12.5 \times 8) \\
& = \frac{5}{4} \times 100 \\
& = 125
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& (29.7+17.1) \div 7.2 \\
& = 46.8 \div 7.2 \\
& = 6.5
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 63 \times \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{21} - \frac{3}{7} \right) \\
& = 63 \times \frac{2}{3} + 63 \times \frac{4}{21} - 63 \times \frac{3}{7} \\
& = 42 + 12 - 27 \\
& = 27
\end{aligned}$$

【点睛】

此题是考查四则混合运算，要仔细观察算式的特点，灵活运用一些定律进行简便计算。

11. 17830000000 178.3

【解析】

【分析】

(1) 整数的写法：从高位到低位，一级一级地写，哪一个数位上一个单位也没有，就在那个数位上写 0；

(2) 改写成“亿”作单位的数：在亿位的后边点上小数点，去掉小数点末尾的 0，并加上一

个“亿”字。

【详解】

由分析可知，“一带一路”是我国重要发展战略。2018年我国承接“一带一路”相关合同金额累计一百七十八亿三千万美元，这个数写作 17830000000 美元，改写成“亿”作单位的数是 178.3 亿美元。

【点睛】

此题主要考查学生对整数的写作与改写的掌握与应用，牢记方法是解题的关键。

12. - 40 + 60

【解析】

【分析】

向北记作“+”，那么向南记作“-”，据此解答即可。

【详解】

向北走了 100 米记作 + 100 米，那么她又向南走了 40 米记作 - 40 米；这时她与学校的距离可以记作 + 60 米。

【点睛】

此题主要考查学生对正负数意义的理解与实际应用解题能力。

13. 24； 6； 20； 七五

【解析】

【分析】

根据百分数化分数的方法， $75\% = \frac{3}{4}$ ，根据分数的基本性质， $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$ ；根据分数与除法的关系，商不变的规律， $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = (3 \times 6) \div (4 \times 6) = 18 \div 24$ ；根据分数与比的关系，比的基本性质， $\frac{3}{4} = 3 : 4 = (3 \times 2) : (4 \times 2) = 6 : 8$ ；几折就是十分之几，也就是百分之几十，那么 $75\% =$ 七五折。

【详解】

$$18 \div 24 = 6 : 8 = \frac{15}{20} = 75\% = \text{七五折}。$$

故答案为：24； 6； 20； 七五

【点睛】

掌握百分数化分数的方法、比的基本性质、分数与除法的关系、比的基本性质、折数是解答

此题的关键。

14. $80a+40$ 0.5

【解析】

【分析】

先根据：速度 \times 时间=路程，求出行 a 小时后行的路程，然后加上距苏州还有 40 千米，即可求出无锡到苏州的路程；求轿车到苏州还需要走几小时，根据：路程 \div 速度=时间，解答即可。

【详解】

$$80 \times a + 40 = 80a + 40 \text{ (千米);}$$

$$40 \div 80 = 0.5 \text{ (小时);}$$

故答案为： $80a+40$ ；0.5

【点睛】

明确速度、时间和路程三者之间的关系，是解答此题的关键。

15. $\frac{2}{3}$ 1.05 7.5

【解析】

【分析】

(1) 1 小时=60 分钟，把 40 分钟换算成小时，用 40 除以进率 60 即可

(2) 先算一共喝多少毫升矿泉水，再用算出的毫升数乘以进率 1000，即可换成升，

(3) 1 元=10 角，所以 2 元 5 角=2.5 元，再用 3 乘以 2.5 即可算出总共的价钱。

【详解】

$$(1) 40 \div 60 = \frac{40}{60} = \frac{2}{3} \text{ (小时)}$$

$$(2) 350 \times 3 = 1050 \text{ (毫升)}$$

$$1050 \text{ 毫升} = 1.05 \text{ 升}$$

$$(3) 2 \text{ 元 } 5 \text{ 角} = 2.5 \text{ 元}$$

$$3 \times 2.5 = 7.5 \text{ (元)}$$

故答案为： $\frac{2}{3}$ ；1.05；7.5

【点睛】

此题主要考查单位换算的问题，把高级单位换算成低级单位，就乘单位间的进率；把低级单位换算成高级单位，就除以单位间的进率。

16. $\frac{1}{5}$; $\frac{4}{5}$; 25

【解析】

【分析】

(1) 把 4 米长的木棒看作单位“1”平均分成 5 段，则每段占全长的 $\frac{1}{5}$ ；

(2) 求具体每段长多少米，用总长度除以平均剪成的段数即可；

(3) 根据题意可知，锯成 5 段，需要锯 $5-1=4$ 次，则锯一次所用的时间占总时间的 $1\div 4=25\%$ 。

【详解】

(1) $1\div 5 = \frac{1}{5}$

(2) $4\div 5 = \frac{4}{5}$ (米)

(3) $1\div (5-1) = \frac{1}{4} = 25\%$

故答案为： $\frac{1}{5}$ ； $\frac{4}{5}$ ；25

【点睛】

掌握分数的意义以及求一个数占另一个数的百分之几的方法是解决此题的关键，要注意区别量和分率的不同，注意此题锯的次数=段数-1。

17. $2\frac{1}{4}$ 5

【解析】

【分析】

(1) 两个具体的量相加即可；

(2) 可以先用 $8\times\frac{3}{8}$ ，求出具体的少了多少吨，再相减即可求出答案。

【详解】

(1) $2 + \frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}$ (米)

(2) $8 - 8\times\frac{3}{8}$

$= 8 - 3$

$= 5$ (吨)

故答案为： $2\frac{1}{4}$ ；5

【点睛】

主要考查分数乘法的实际问题，求比一个数多（少）几分之几的部分是多少，用“一个数×
几分之几=多（少）的部分”。

18. 169.56 56.52

【解析】

【分析】

（1）根据题意可知，削成的最大圆柱体的高=正方体的棱长=6分米，底面圆的直径=正
方体的棱长=6分米，则底面半径=6÷2=3分米，根据圆柱的体积=底面积×高= $\pi r^2 \times h$ ，
把具体数据代入体积公式即可求出圆柱的体积。

（2）圆柱削成最大的圆锥，说明圆柱与圆锥是等底等高的，根据“圆锥的体积正好是与它等
底等高圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ”进行计算即可。

【详解】

（1） $d=6$ 分米，则 $r=6\div 2=3$ （分米）， $h=6$ 分米

$$\begin{aligned} V_{\text{圆柱}} &= Sh \\ &= \pi r^2 \times h \\ &= 3.14 \times 3 \times 3 \times 6 \\ &= 169.56 \text{（立方分米）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{（2）} V_{\text{圆锥}} &= \frac{1}{3} Sh \\ &= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 3 \times 3 \times 6 \\ &= 3.14 \times 3 \times 6 \\ &= 56.52 \text{（立方分米）} \end{aligned}$$

故答案为：169.56； 56.52

【点睛】

确定削成的最大圆柱或圆锥体积的底面直径和高是解决此题的关键，掌握圆柱和圆锥体积的
计算公式。

19. 3 2 5 6.4

【解析】

【分析】

因为甲、乙三角形等高，所以甲、乙三角形的面积比等于它们底边的比，丙三角形的面积等于甲、乙三角形的面积的和，进而求出甲、乙、丙三角形的面积比；根据甲、乙、丙三角形的面积比，根据按比例分配问题，求出乙三角形面积。

【详解】

根据分析可知，甲、乙三角形的面积比是 3 : 2，

甲、乙、丙三角形的面积比：3 : 2 : (3+2) = 3 : 2 : 5；

$$32 \times \frac{2}{3+2+5} = 32 \times \frac{2}{10} = 6.4 \text{ (平方厘米)}$$

故答案为：3；2；5；6.4

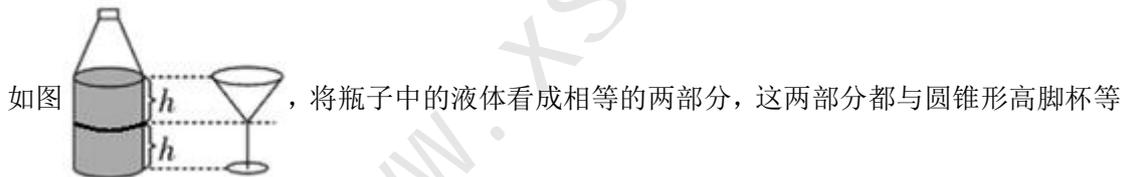
【点睛】

按比例分配应用题解答方法：先求出总份数，然后求出各部分量占总量的几分之几，最后按照求一个数的几分之几是多少的方法，分别求出各部分的量是多少。

20. 6

【解析】

【分析】



底等高，根据等底等高的圆柱和圆锥，圆柱体积是圆锥的 3 倍，进行分析。

【详解】

$$3 \times 2 = 6 \text{ (杯)}$$

【点睛】

本题考查了圆柱和圆锥的体积，圆柱体积 = 底面积 × 高，圆锥体积 = 底面积 × 高 ÷ 3。

21. 正 31265 9: 30

【解析】

【分析】

(1) 根据表格数据可知，汽车每 10 分钟行驶的路程都是 15 千米，路程与时间的比值即速度是定值 1.5，可知这辆汽车行驶的路程和时间成正比例；

(2) 从 8: 30 到 8: 40 经过 10 分钟，8: 30 时里程表上的读数加上 15 千米即为 8: 40 时的里程表上的读数；

(3) 用 60 千米除以汽车的速度得出还需要的时间, 8: 50 再加上这个时间即为到达上海的时间。

【详解】

$$(1) (31235-31220) : (8: 20-8: 10) = 15 : 10 = 1.5$$

$$(312350-31235) : (8: 30-8: 20) = 15 : 10 = 1.5$$

路程与时间的比值即速度相等, 所以这辆汽车行驶的路程和时间成正比例。

(2) 从 8: 30 到 8: 40 经过 10 分钟,

$$31250 + 15 = 31265 \text{ (千米)}$$

照这样的速度, 8: 40 时里程表上的读数是 31265。

$$(3) 60 \div 1.5 = 40 \text{ (分钟)}$$

$$8 \text{ 时 } 50 \text{ 分} + 40 \text{ 分钟} = 9: 30$$

他们到达上海的时间是 9: 30。

故答案为: 正; 31265; 9: 30

【点睛】

判断两种量成正比例的方法: 关键是看这两个相关联的量中相对的两个数的比值, 如果比值一定, 就成正比例。

22. B

【解析】

【分析】

圆柱容积最大, 说明底面积和高的乘积最大, 如果高是 18.84 厘米, 则圆柱的底面周长 = 25.12, 根据圆的周长 = $2\pi r$, 可以求出圆的半径, 进而求出圆柱的体积; 同理, 如果高是 25.12, 则底面周长 = 18.84, 同样可以求出圆柱的体积, 把两次求出的体积比较大小, 确定所要配直径的大小。

【详解】

(1) 如果底面周长 = 25.12, 则 $h = 18.84$

$$r = 25.12 \div 3.14 \div 2 = 4 \text{ (厘米)}$$

$$V_{\text{圆柱}} = 3.14 \times 4^2 \times 18.84$$

$$\approx 946.52 \text{ (立方厘米)}$$

(2) 如果底面周长 = 18.84, 则 $h = 25.12$

$$r=18.84\div 3.14\div 2=3 \text{ (厘米)}$$

$$V_{\text{圆柱}}=3.14\times 3^2\times 25.12$$

$$\approx 709.89 \text{ (立方厘米)}$$

946.52 > 709.89, 所以配上直径为 8 厘米的圆形铁皮后得到的圆柱容积最大,

故答案为: B

【点睛】

从问题出发, 准确理解容积最大的概念, 再根据底面周长和圆柱体积的大小确定所要配直径的大小是解决此题的关键, 掌握圆的周长和圆柱体的体积公式。

23. 2 1 6 16 8

【解析】

【分析】

(2) 仔细观察坐标图发现, 4 分钟后, 甲车行驶 4 千米, 乙车行驶 2 千米, 两者相减即可。

(2) 甲车行驶 8 千米, 用了 8 分钟, 根据速度 = 路程 ÷ 时间, 代入数据计算即可;

(3) 根据坐标图可知, 乙车行驶 6 千米用了 12 分钟, 甲车用了 6 分钟, 两者相减即可;

(4) 根据速度 = 路程 ÷ 时间, 可以先算出乙车的速度, 再用总路程 8 千米除以速度即可求出时间;

(5) 根据题意可知, 乙到达目的地用了 16 分钟, 比甲多用了 16 - 8 = 8 分钟, 所以甲乙相距的距离实际上就是甲 8 分钟行驶的路程

【详解】

$$(1) 4 - 2 = 2 \text{ (千米)}$$

$$(2) 8 \div 8 = 1 \text{ (千米/分)}$$

$$(3) 12 - 6 = 6 \text{ (分钟)}$$

$$(4) 8 \div (1 \div 2)$$

$$= 8 \div 0.5$$

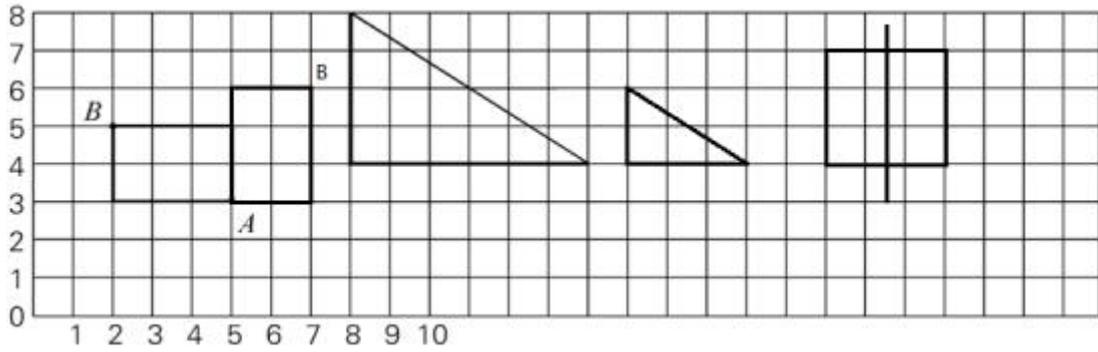
$$= 16 \text{ (分钟)}$$

$$(5) 1 \times (16 - 8) = 8 \text{ (分钟)}$$

【点睛】

此题主要考查简单行程问题, 注意观察坐标图, 掌握时间、路程和速度的关系。

24. (1)、(2) (3) 绘图如下:



(1) (7, 6);

(2) $\frac{1}{4}$

【解析】

【分析】

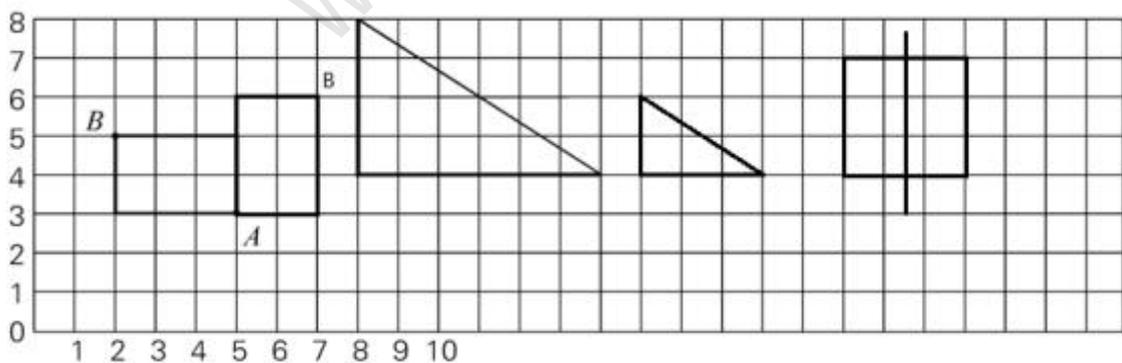
(1) 以点 A 为中心，先将长方形的四个点进行顺时针旋转，然后再进行连线即可，数对表示 B 点，第一个数为列，第二个数为行；

(2) 按 1 : 2 的比缩小三角形，那么三角形的各边缩短为原来的一半，先描点，再连点，然后根据三角形面积 = 底 × 高 ÷ 2 求出缩小前后的三角形面积，根据求一个数是另一个数的几分之几用除法即可解答；

(3) 由题意可画出一个面积是 9 平方厘米的正方形，即边长为 3 厘米，再画出对称轴即可。

【详解】

根据 (1)、(2) (3) 要求绘图如下：



(1) 旋转后 B 点的位置用数对表示是 (7, 6);

(2) $(3 \times 2 \div 2) \div (6 \times 4 \div 2)$

$= 3 \div 12$

$= \frac{1}{4}$

(3) 根据分析画出一个边长为 3 厘米的正方形和一条对称轴即可。

【点睛】

此题主要考查学生对图形旋转、数对表示方法、图形按比例缩放以及对轴对称图形的掌握与应用，属于综合性较强的题型。

25. 24 吨

【解析】

【分析】

原来平均每月用水量 $\times 12$ 求出原来一年的用水量，再用它除以现在用的月数即为现在每个月的用水量。

【详解】

$$\begin{aligned} & 28 \times 12 \div (12 + 2) \\ &= 28 \times 12 \div 14 \\ &= 24 \text{ (吨)} \end{aligned}$$

答：现在每个月用水 24 吨。

【点睛】

考查了归总问题，解题的关键是先求出原来一年的用水量。

26. 四年级：45 棵；五年级：60 棵；六年级：75 棵

【解析】

【分析】

根据“平均每个年级植树 60 棵”可知共植树 $60 \times 3 = 180$ 棵，再根据“四、五、六三个年级植树棵数的比是 3 : 4 : 5”可知四年级植树的棵树占总棵树的 $\frac{3}{3+4+5}$ ，五年级植树的棵树占总棵树的 $\frac{4}{3+4+5}$ ，六年级植树的棵树占总棵树的 $\frac{5}{3+4+5}$ ，据此解答。

【详解】

四年级植树的棵树：

$$\begin{aligned} & 60 \times 3 \times \frac{3}{3+4+5} \\ &= 180 \times \frac{1}{4} \\ &= 45 \text{ (棵)} \end{aligned}$$

五年级植树的棵树：

$$60 \times 3 \times \frac{4}{3+4+5}$$

$$= 180 \times \frac{1}{3}$$

$$= 60 \text{ (棵)}$$

六年级植树的棵树：

$$60 \times 3 \times \frac{5}{3+4+5}$$

$$= 180 \times \frac{5}{12}$$

$$= 75 \text{ (棵)}$$

答：四年级植树 45 棵，五年级植树 60 棵，六年级植树 75 棵。

【点睛】

此题考查的是按比例分配，解题时注意各部分之间的关系。

27. 1.8 小时

【解析】

【分析】

根据实际距离 = 图上距离 ÷ 比例尺 求出甲地到乙地的实际距离，然后再根据时间 = 路程 ÷ 速度 即可解答。

【详解】

$$6 \div \frac{1}{3000000} = 6 \times 3000000 = 18000000 \text{ (厘米)}$$

$$18000000 \text{ 厘米} = 180 \text{ 千米}$$

$$180 \div 100 = 1.8 \text{ (小时)}$$

答：1.8 小时可以到达。

【点睛】

此题主要考查学生对比例尺的理解与实际应用，同时需要掌握时间 = 路程 ÷ 速度的公式。

28. 前排：20 元；后排：15 元

【解析】

【分析】

此题中有两个未知量，可以通过假设的策略转化问题，假设 40 张全是后排票，也就是把 20 张前排票换成后排票，则总花费就变为 $700 - 20 \times 5$ ，由此可以算出后排的票价。

【详解】

假设 40 张票全是后排票。

后排票价： $(700-20\times 5)\div(20+20)=15$ （元）

前排票价： $15+5=20$ （元）

答：前排票价 20 元，后排票价 15 元。

【点睛】

假设策略是解决问题的重要方法，当两个量具有相差关系时，注意假设前后总量的变化。

29. (1) 60 人

(2) 12 人

(3) 33.3%

【解析】

【分析】

(1) 把该公司员工总人数看作单位“1”， $1-骑自行车的分率-开汽车的分率-其它分率$ 即为步行的分率，它对应的人数是 18，用除法求出该公司员工一共有多少人；

(2) 公司员工总人数 $\times 20\%$ 即为开汽车上班的人数；

(3) $(骑自行车的人数-步行的人数)\div步行的人数$ ；

【详解】

(1) $18\div(1-40\%-20\%-10\%)$

$=18\div 30\%$

$=60$ （人）

答：该公司员工一共有 60 人。

(2) $60\times 20\%=12$ （人）

答：有 12 人开汽车上班。

(3) $(60\times 40\%-18)\div 18$

$=6\div 18$

$\approx 33.3\%$

答：骑自行车的人数比步行的人数大约多 33.3%。

【点睛】

考查了扇形统计图，解答此题的关键是读懂题，根据扇形统计图提供的信息解决问题。