

# 2022 年无锡市惠山区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. 60 的  $\frac{1}{2}$  相当于 80 的 ( )。
 

A.  $\frac{3}{8}$ 
B.  $\frac{1}{2}$ 
C.  $\frac{3}{4}$ 
D.  $\frac{3}{2}$
2. 下列算式中，★代表一个非 0 自然数，( ) 选项的算式得数最大。
 

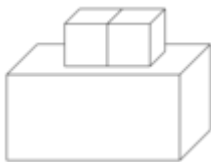
A.  $\star \div 6 \times 7$ 
B.  $\star \div \frac{5}{6}$ 
C.  $\frac{5}{6} \times \star$
3. 用一些长 6 厘米、宽 4 厘米的长方形纸拼成一个正方形，至少需要 ( ) 张。
 

A. 4
B. 6
C. 8
D. 24
4. 下面几组相关联的量中，成正比例的是 ( )。
 

A. 看一本书，每天看的页数和看的天数
B. 圆锥的体积一定，它的底面积和高

C. 修一条路已经修的米数和未修的米数
D. 步长一定，行走的距离和步数
5. 把两个棱长为 3 厘米的正方体木块和一个长 12 厘米，宽 6 厘米，高 6 厘米的长方体木块粘贴在一起（如图），那么粘贴后的表面积比原来三个木块表面积之和减少 ( )。
 

A. 54 平方厘米
B. 36 平方厘米
C. 27 平方厘米
D. 18 平方厘米






## 第 II 卷（非选择题）

评卷人	得分

### 二、口算和估算

6. 直接写出得数。

$102-67=$

$2.6+4=$

$8.4\div 0.7=$

$0.3^2=$

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

$2-\frac{7}{8}=$

$\frac{2}{3}\times\frac{9}{7}=$

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

评卷人	得分

### 三、脱式计算

7. 递等式计算，能简算的要简算。

$875-375\div 25$

$9.47+0.58-2.47$

$\frac{5}{8}\div[\frac{3}{10}\times(\frac{1}{3}+$

$\frac{1}{4})]$

$12.5\times 32\times 0.25$

$\frac{3}{5}\times 26+\frac{2}{5}\div\frac{1}{26}$

$7.2\div[28\times(1-\frac{4}{7})]$

评卷人	得分

### 四、看图列式

8. 解方程.

$1.3+0.08x=2.9$

$\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x=\frac{2}{5}$

$x:\frac{3}{4}=\frac{5}{6}:10$

评卷人	得分

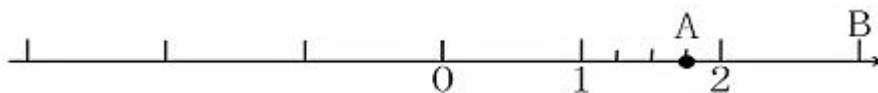
### 五、填空题

9. 截至 2019 年底，我国大陆总人口为十四亿零五万人。横线上的线写作：( )，

省略“亿”后面的尾数大约是( )亿人。

10. 如下图，点 A 表示的数写成分数是( )；点 C 到 0 的距离和点 B 到 0 的距离

相等，但方向相反，那么点 C 表示的数是( )。www.xsc.cn



11. ( )  $\div 20 = 0.75 =$  ( )  $: 16 = \frac{24}{( )} =$  ( ) %。

12.  $\frac{3}{4} \text{ dm}^2 =$  ( )  $\text{cm}^2$       6070 千克 = ( ) 吨      5.09L = ( ) mL

13.  $\frac{5}{9}$  的分数单位是\_\_\_\_\_，再加上\_\_\_\_\_个这样的分数单位就是最小的质数。

14. 直角三角形的一个锐角是 65 度，另一个锐角是( )度；等腰三角形的一个顶角

是 38 度，底角是( )度。

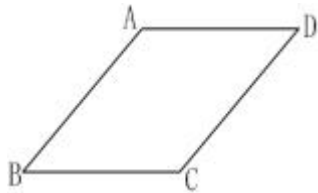
15. 少年宫围棋班招生。如果报名的男生人数是女生的 2 倍，男生人数是总人数的  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

如果报名的女生人数是总人数的  $\frac{7}{13}$ ，男生人数比女生少  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

16. 一个长方形的周长是 28 厘米，长与宽的比是 4 : 3，这个长方形的面积是( )平方厘米。

17. 把一根 3 米长的绳子截成相等的 8 段，每段是绳子全长的  $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ ，每段长( )米。

18. 如果平行四边形 ABCD 的三个顶点 A、B、C 的位置用数对表示分别是 A (5, 6)、B (2, 3)、C (6, 3)，那么顶点 D 的位置用数对表示分别是( )。



19. 一个长方形的长和宽分别是 4 厘米和 3 厘米，把这个长方形以它的长边为轴旋转一周，所得立体图形的表面积是( )平方厘米，体积是( )立方厘米。

20. 用小棒按照一定的规律摆八边形：



①如果摆成 7 个八边形，需要( )根小棒。

②如果想摆  $n$  个八边形，需要( )根小棒。

21. 下列说法中，正确的有 ( )。

①北京某天的气温是  $-3^{\circ}\text{C}$  到  $8^{\circ}\text{C}$ ，这天的温差是  $5^{\circ}\text{C}$ 。

②一种商品涨价 25% 后，要恢复原价，就要再降价 25%。

③标有 1、2、3、4、5 的五个小球放在一个袋子里，从袋子里任意摸出一个球，摸出球上的数大于 3 与小于 3 的可能性相等。

④用 6 个同样大的正方体可以摆成从前面、右面和上面看到的形状完全相同的物体。

⑤在含糖率是 20% 的糖水中加入 5 克糖和 20 克水，这时的糖水与原来相比更甜。

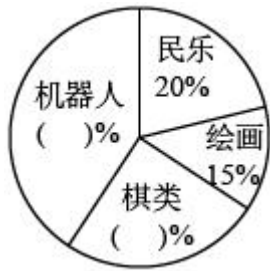
A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

22. 六 (1) 班就“最喜爱的课外活动项目”对全班同学进行了调查 (每人选一项)，根据调查结果列出了统计表并绘制了扇形统计图。请同学们把统计表和统计图补充完整。

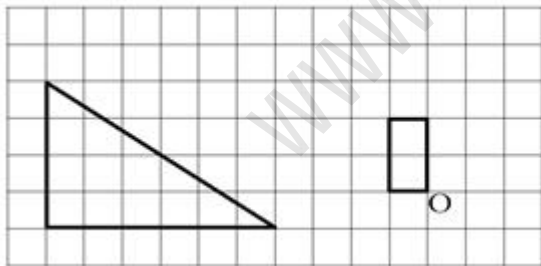


项目	男生 (人)	女生 (人)
民乐	3	5
绘画	( )	2
棋类	6	4
机器人	9	( )

评卷人	得分

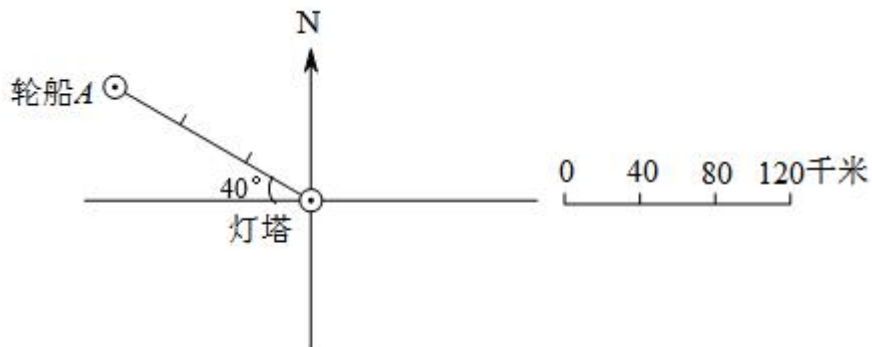
### 六、解答题

23. (1) 把长方形绕 O 点顺时针旋转 90 度。  
 (2) 按 1 : 2 的比画出三角形缩小后的图形。  
 (3) 如果每个小方格的边长表示 1 厘米, 缩小后三角形的面积是 ( ) 平方厘米。



24. 以灯塔为观测点。

- (1) 轮船 A 在灯塔 ( ) 偏 ( ) ( ) ° 方向 ( ) 千米处。  
 (2) 轮船 B 在灯塔南偏东 65° 方向 160 千米处, 在图中表示出轮船 B 的位置。



25. 小亮现在体重 46.5 千克。他现在的体重比出生时的 14 倍多 1.7 千克。小亮出生时体重是多少千克？（列方程解答）
26. 张大伯家承包了一片荒山，其中 20%种果树，其余的 120 公顷全部种松树。他家承包的荒山总面积是多少公顷？
27. 有一个近似于圆锥形状的碎石堆，底面周长 12.56 米，高是 0.6 米。如果每立方米的碎石重 2 吨，这堆碎石大约重多少吨？
28. 李阿姨要买 16 瓶某种品牌的酸奶，甲、乙两个商店这种品牌酸奶的单价都是 8.5 元/瓶。甲店促销：每瓶打八折出售；乙店促销：每 2 瓶一组，第 1 瓶全价，第 2 瓶半价。李阿姨到哪个商店购买比较划算？最少需要多少钱？
29. 3 辆大货车和 4 辆小货车共运货 33 吨，大货车的载重量是小货车的 2 倍。两种货车的载重量各是多少吨？

参考答案:

1. A

【解析】

【分析】

用乘法求出 60 的  $\frac{1}{2}$  为:  $60 \times \frac{1}{2}$ , 再用它除以 80, 据此列式解答。

【详解】

$$60 \times \frac{1}{2} \div 80$$

$$= 30 \div 80$$

$$= \frac{3}{8}$$

故答案为: A

【点睛】

求一个数的几分之几用乘法; 求一个数相当于另一个数的几分之几用除法。

2. B

【解析】

【分析】

★代表一个非 0 自然数, 假设  $\star = 30$ , 代入各选项, 据此判断哪个选项的算式得数最大。

【详解】

假设  $\star = 30$ ,

A.  $\star \div 6 \times 7$ ,  $30 \div 6 \times 7 = 35$ ;

B.  $\star \div \frac{5}{6}$ ,  $30 \div \frac{5}{6} = 36$ ;

C.  $\frac{5}{6} \times \star$ ,  $\frac{5}{6} \times 30 = 25$ ;

因为  $25 < 35 < 36$ , 所以  $\star \div \frac{5}{6}$  得数最大。

故答案为: B

【点睛】

解答此题利用赋值法, 先求出每个算式的结果, 再比较大小。

3. B

【解析】

【分析】

由题意知：拼成的正方形的边长是 6 和 4 的最小公倍数，先把 4 和 6 进行分解质因数，这两个数的公有质因数与独有质因数的连乘积是其最小公倍数；然后根据题意，分别求出长需要几个，宽需要几个，然后相乘即可。

**【详解】**

$$4=2\times 2$$

$$6=2\times 3$$

6 和 4 的最小公倍数为： $2\times 2\times 3=12$ ，即正方形的边长是 12 厘米，

$$(12\div 6)\times (12\div 4)$$

$$=2\times 3$$

$$=6 \text{ (张)};$$

答：至少需要 6 张。

故选 B。

**【点睛】**

考查了最小公倍数在实际中的运用。

4. D

**【解析】**

**【分析】**

判断两种相关联的量成不成比例，成什么比例，就看这两种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，就成反比例，如果是其它的量一定但乘积或比值不一定，就不成比例，由此逐一分析即可选择。

**【详解】**

A. 每天看的页数 $\times$ 看的天数=这本书的页数（一定），积一定，所以每天看的页数和看的天数成反比例；

B. 圆锥的底面积 $\times$ 高 $\times \frac{1}{3}$ =圆锥的体积，即圆锥的底面积 $\times$ 高=圆锥的体积 $\times 3$ ，圆锥的体积一定，那么圆锥的体积 $\times 3$ 也一定，积一定，所以它的底面积和高成反比例；

C. 已经修的米数+未修的米数=这条路长（一定），和一定，所以已经修的米数和未修的米数不成比例；

D. 行走的距离 $\div$ 步数=步长（一定），比值一定，所以行走的距离和步数成正比例。

故答案为：D

**【点睛】**

此题属于根据正、反比例的意义，辨识两种相关联的量成不成比例，成什么比例，就看这两种量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定，还是对应的其它量一定，再做出判断。

5. A

**【解析】**

**【分析】**

把两个棱长为 3 厘米的正方体木块和一个长 12 厘米，宽 6 厘米，高 6 厘米的长方体木块粘贴在一起，那么粘贴后的表面积减少了 6 个正方体的面的面积，据此解答。

**【详解】**

$$\begin{aligned} & 3 \times 3 \times 6 \\ &= 9 \times 6 \\ &= 54 \text{ (平方厘米)} \end{aligned}$$

故答案为：A

**【点睛】**

考查了立体图形的拼组，解题的关键是分析出粘贴后的表面积减少了 6 个正方体的面的面积。

6. 35; 6.6; 12; 0.09;

$$\frac{5}{12}; 1\frac{1}{8}; \frac{6}{7}; 5$$

**【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】**

$$\begin{aligned} 102 - 67 &= 35 & 2.6 + 4 &= 6.6 & 8.4 \div 0.7 &= 12 & 0.3^2 &= \\ & & & & & & & 0.09 \end{aligned}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12} \quad 2 - \frac{7}{8} = 1\frac{1}{8} \quad \frac{2}{3} \times \frac{9}{7} = \frac{6}{7} \quad 4 \div \frac{4}{5} = 4 \times \frac{5}{4} = 5$$

**【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。

7. 860; 7.58;  $\frac{25}{7}$ ;

100; 26; 0.6

**【解析】**



**【分析】**

(1)、先算除法，再算减法；

(2)、运用加法的交换律简算即可；

(3) 和 (6) 中，有大、小括号的运算，按照先算小括号里面的，再算大括号里面的，最后算括号外面的顺序进行计算；

(4)、 $32=4\times 8$ ，把原式等量凑成整十、整百的运算即可；

(5)、先把原式转化成  $\frac{3}{5}\times 26 + \frac{2}{5}\times 26$ ，再利用乘法的分配律进行简算即可。

**【详解】**

$$(1) 875 - 375 \div 25$$

$$= 875 - 15$$

$$= 860$$

$$(2) 9.47 + 0.58 - 2.47$$

$$= 9.47 - 2.47 + 0.58$$

$$= 7 + 0.58$$

$$= 7.58$$

$$(3) \frac{5}{8} \div \left[ \frac{3}{10} \times \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \right]$$

$$= \frac{5}{8} \div \left( \frac{3}{10} \times \frac{1}{3} + \frac{3}{10} \times \frac{1}{4} \right)$$

$$= \frac{5}{8} \div \left( \frac{1}{10} + \frac{3}{40} \right)$$

$$= \frac{5}{8} \div \frac{7}{40}$$

$$= \frac{25}{7}$$

$$(4) 12.5 \times 32 \times 0.25$$

$$= (12.5 \times 8) \times (4 \times 0.25)$$

$$= 100 \times 1$$

$$= 100$$

$$(5) \frac{3}{5} \times 26 + \frac{2}{5} \div \frac{1}{26}$$

$$= \frac{3}{5} \times 26 + \frac{2}{5} \times 26$$

$$=26 \times \left( \frac{3}{5} + \frac{2}{5} \right)$$

$$=26$$

$$(6) 7.2 \div [28 \times (1 - \frac{4}{7})]$$

$$=7.2 \div (28 \times \frac{3}{7})$$

$$=7.2 \div 12$$

$$=0.6$$

**【点睛】**

此题主要考查运算定律和简便运算，要仔细观察算式的特点，灵活运用一些方法和定律进行简便计算。

$$8. \quad x=20 \quad x=\frac{12}{5} \quad x=\frac{1}{16}$$

**【解析】**

**【详解】**

略

$$9. \quad 1400050000 \quad 14$$

**【解析】**

**【分析】**

(1) 先写亿级，再写万级，哪一位上一个计数单位也没有，用 0 占位

(2) 省略“亿”后面的尾数，说明要保留到亿位，则根据要看千万位上数字，根据四舍五入法，千万位上是 0，不满 5，所以要舍去，最后再加上亿字。

**【详解】**

(1) 十四亿零五万写作：1400050000

(2)  $1400050000 \approx 14$  亿

故答案为：1400050000；14

**【点睛】**

掌握含亿级数的读写方法和用四舍五入法求近似数的方法是解决此题的关键。

$$10. \quad 1\frac{3}{4} \quad -3$$

**【解析】**

**【分析】**

根据图形可知，把 1 平均分成 4 份，3 份表示  $\frac{3}{4}$ ，那么点 A 表示的数写成分数是  $1\frac{3}{4}$ ；

点 B 表示的数是 3，点 C 到 0 的距离和点 B 到 0 的距离相等，但方向相反，那么点 C 和点 B 表示的数互为相反数，那么点 C 表示的数是 -3。

**【详解】**

点 A 表示的数写成分数是  $1\frac{3}{4}$ ；点 C 到 0 的距离和点 B 到 0 的距离相等，但方向相反，那么点 C 表示的数是 -3。

故答案为： $1\frac{3}{4}$ ； -3

**【点睛】**

考查了相反数，解决本题的关键是根据题意判断把一个单位长度平均分成几份。

11. 15； 12； 32； 75

**【解析】**

**【分析】**

被除数=除数×商， $20 \times 0.75 = 15$ ；根据小数化分数的方法， $0.75 = \frac{3}{4}$ ，根据分数与比的关系，

比的基本性质， $\frac{3}{4} = 3 : 4 = (3 \times 4) : (4 \times 4) = 12 : 16$ ；根据分数的基本性质， $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 8}{4 \times 8} =$

$\frac{24}{32}$ ；根据小数化百分数的方法， $0.75 = 75\%$ 。

**【详解】**

$15 \div 20 = 0.75 = 12 : 16 = \frac{24}{32} = 75\%$ 。

故答案为：15； 12； 32； 75

**【点睛】**

考查了小数、分数、百分数的转化方法、比的基本性质、分数的基本性质，学生应掌握。

12. 75 6.07 5090

**【解析】**

**【分析】**

$\frac{3}{4}$  dm<sup>2</sup> 换算成 cm<sup>2</sup>，乘进率 100；

6070 千克换算成吨，除以进率 1000；

5.09L 换算成 mL，乘进率 1000。

**【详解】**

$$\frac{3}{4} \text{ dm}^2 = \frac{3}{4} \times 100 = 75 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$6070 \text{ 千克} = 6070 \div 1000 = 6.07 \text{ (吨)}$$

$$5.09 \text{ L} = 5.09 \times 1000 = 5090 \text{ (mL)}$$

故答案为：75；6.07；5090

**【点睛】**

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，就除以单位间进率。

$$13. \quad \frac{1}{9} \quad 13$$

**【解析】**

**【分析】**

把单位“1”平均分成若干份，表示其中一份的叫分数单位；最小的质数是2，用  $2 - \frac{5}{9}$ ，结果用假分数表示，分子是几，就加上几个分数单位。

**【详解】**

$$2 - \frac{5}{9} = \frac{13}{9}$$

$\frac{5}{9}$  的分数单位是  $\frac{1}{9}$ ，再加上 13 个这样的分数单位就是最小的质数。

**【点睛】**

本题考查了分数单位和质数及分数减法，分子表示分数单位的个数，最小的质数是2。

$$14. \quad 25 \quad 71$$

**【解析】**

**【分析】**

直角三角形的另一个锐角的度数 =  $90^\circ - \text{一个锐角的度数}$ ；

等腰三角形的底角 =  $(180^\circ - 38^\circ) \div 2$ ，据此解答。

**【详解】**

$$90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$$

$$(180^\circ - 38^\circ) \div 2$$

$$= 142^\circ \div 2$$

$$= 71^\circ$$

故答案为：25；71

**【点睛】**

考查了直角三角形和等腰三角形的性质以及三角形内角和定理的灵活应用。

15.  $\frac{2}{3}$  ;  $\frac{1}{7}$

**【解析】**

**【分析】**

(1) 根据题意可知, 如果报名的男生人数是女生的 2 倍, 则说明把总人数看作单位“1”, 平均分成了 3 份, 男生是其中的 2 份, 据此解答即可

(2) 报名的女生人数是总人数的  $\frac{7}{13}$ , 则说明把总人数看作单位“1”, 平均分成了 13 份, 女生占 7 份, 则男生占  $13-7=6$  份, 再用男生比女生少的份数除以单位“1” (女生份数) 即可。

**【详解】**

(1)  $2 \div (1+2) = \frac{2}{3}$

(2)  $13-7=6$  (份)

$(7-6) \div 7 = \frac{1}{7}$

故答案为:  $\frac{2}{3}$  ;  $\frac{1}{7}$

**【点睛】**

此题主要考查分数的意义以及分数与除法的关系, 注意单位“1”的变化, 求一个数比另一个数少几分之几时, 要用相差的份数除以单位“1”。

16. 48

**【解析】**

**【分析】**

首先根据长方形的周长公式:  $c = (a+b) \times 2$ , 求出长与宽的和, 已知长与宽的比是 4 : 3, 根据按比例分配的方法分别求出长、宽, 然后根据长方形的面积公式:  $s = ab$ , 把数据代入公式进行解答。

**【详解】**

$4+3=7$  (份)

长是:  $28 \div 2 \times \frac{4}{7} = 8$  (厘米)

宽是:  $28 \div 2 \times \frac{3}{7} = 6$  (厘米),

面积是： $8 \times 6 = 48$ （平方厘米）；

故答案为：48

**【点睛】**

此题解答关键是利用按比例分配的方法分别求出长、宽，再根据长方形的面积公式解答即可。

17.  $\frac{1}{8}$ ； $\frac{3}{8}$

**【解析】**

**【分析】**

（1）根据分数的意义，把3米长的绳子看做单位“1”，平均分成8段，求每段长用 $1 \div 8$ 计算解答；

（2）求每段长多少米，用 $3 \div 8$ 计算解答；

**【详解】**

（1） $1 \div 8 = \frac{1}{8}$ ；

（2） $3 \div 8 = \frac{3}{8}$ （米）；

故答案为： $\frac{1}{8}$ ； $\frac{3}{8}$

**【点睛】**

本题主要考查分数的意义，把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数叫做分数。

18. (9, 6)

**【解析】**

**【分析】**

根据平行四边形 ABCD 的特征，点 D 与点 A 在同一行，又因为点 C 比点 B 所在的列数多  $6 - 2 = 4$  列，则点 D 比点 A 所在的列数也多 4 列，据此解答即可。

**【详解】**

A (5, 6)， $5 + 4 = 9$

所以点 D 的位置用数对表示分别是 (9, 6)。

**【点睛】**

能够准确确定点 D 和点 A 在同一行、且两点相差的列数相等是解决此题的关键。用数对表示位置时，列数在前，行数在后，中间用逗号隔开。

19.  $42\pi$   $36\pi$

**【解析】**

**【分析】**

把这个长方形以它的长边为轴旋转一周，说明所得的立体图形是一个圆柱体，且圆柱体的高=长方形的长=4厘米，圆柱体的底面半径=长方形的宽=3厘米，进而可以求出底面圆的周长和面积，根据圆柱的侧面积=底面周长×高，圆柱的表面积=底面积×2+侧面积，圆柱的体积=底面积×高，即可求出圆柱的表面积和体积。

**【详解】**

(1)  $r=3$  厘米， $h=4$  厘米

$$S_{\text{表}} = S_{\text{底}} \times 2 + C_{\text{底}} \times h$$

$$= \pi \times 3^2 \times 2 + 2 \times \pi \times 3 \times 4$$

$$= 18\pi + 24\pi$$

$$= 42\pi \text{ (平方厘米)}$$

(2)  $V = S_{\text{底}} \times h$

$$= \pi \times 3^2 \times 4$$

$$= 36\pi \text{ (立方厘米)}$$

故答案为： $42\pi$ ； $36\pi$

**【点睛】**

找出长方形旋转和圆柱体的之间的联系是解决此题的关键，重点掌握圆柱体的体积公式和表面积公式。

20.  $50$ ；  $7n+1$ 。

**【解析】**

**【分析】**

从第二幅图开始，每多一个八边形，就多用7根小棒。按照这种规律，据此可以解答。

**【详解】**

摆1个八边形需要小棒： $7+1=8$ （根）；摆2个八边形需要小棒： $7 \times 2 + 1 = 15$ （根）；

摆3个八边形需要小棒： $7 \times 3 + 1 = 22$ （根）；摆4个八边形需要小棒： $7 \times 4 + 1 = 29$ （根）；

摆5个八边形需要小棒： $7 \times 5 + 1 = 36$ （根）；摆6个八边形需要小棒： $7 \times 6 + 1 = 43$ （根）；

摆7个八边形需要小棒： $7 \times 7 + 1 = 50$ （根）；摆n个八边形需要小棒： $7 \times n + 1 = 7n + 1$ （根）。

**【点睛】**

此题的难点在于寻找规律，根据规律方可快速解题。

21. B

**【解析】**

**【分析】**

①  $-3^{\circ}\text{C}$ 到 $0^{\circ}\text{C}$ 相差 $3^{\circ}\text{C}$ ， $0^{\circ}\text{C}$ 到 $8^{\circ}\text{C}$ ，相差 $8^{\circ}\text{C}$ ，那么 $-3^{\circ}\text{C}$ 到 $8^{\circ}\text{C}$ ，这天的温差是 $3+8=11$  ( $^{\circ}\text{C}$ )，原说法错误；

② 把原价看作单位“1”，涨价25%后是 $1+25%$ ，再把涨价后的价格看作单位“1”，要恢复原价，降价分率为： $25\% \div (1+25\%) = 20\%$ ，原说法错误；

③ 大于3的数有4、5共两个数；小于3的数有1、2共两个数，即摸出球上的数大于3与小于3的可能性相等，原说法正确；

④ 用6个同样大的正方体可以摆成从前面、右面和上面看到的形状都是“田”字形状的物体，原说法正确；

⑤ 加入糖水的含糖率： $5 \div (5+20) = 20\%$ ，和原来的含糖率一样，所以这时的糖水与原来相比一样甜，原说法错误。

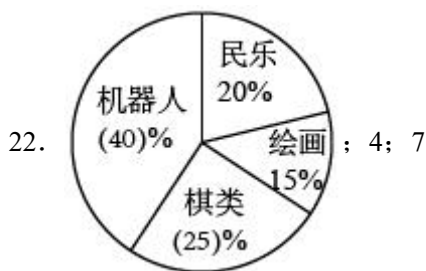
**【详解】**

根据分析可知，说法中，正确的有2个。

故答案为：B

**【点睛】**

解答此题的关键是根据题意，逐项分析，考查了学生综合分析问题的能力。



**【解析】**

**【分析】**

喜欢民乐项目的人数为： $3+5=8$  (人)，它对应的分率是20%，用除法求出全班人数，用它乘绘画分率即为绘画的人数，再减去喜欢绘画的女生人数，即为喜欢绘画的男生人数；喜欢棋类的人数除以全班人数即可求出棋类分率； $1 - \text{民乐分率} - \text{绘画分率} - \text{棋类分率}$ 即为机器



人分率；全班人数－喜欢民乐的人数－喜欢绘画的人数－喜欢棋类的人数－喜欢机器人的男生人数即为喜欢机器人的女生人数。

**【详解】**

全班人数：

$$(3+5) \div 20\%$$

$$= 8 \div 20\%$$

$$= 40 \text{ (人)},$$

喜欢绘画的男生人数：

$$40 \times 15\% - 2$$

$$= 6 - 2$$

$$= 4 \text{ (人)};$$

棋类分率：

$$(6+4) \div 40$$

$$= 10 \div 40$$

$$= 25\%;$$

机器人分率：

$$1 - 20\% - 15\% - 25\%$$

$$= 80\% - 15\% - 25\%$$

$$= 40\%;$$

喜欢机器人的女生：

$$40 - (3+5) - (4+2) - (6+4) - 9$$

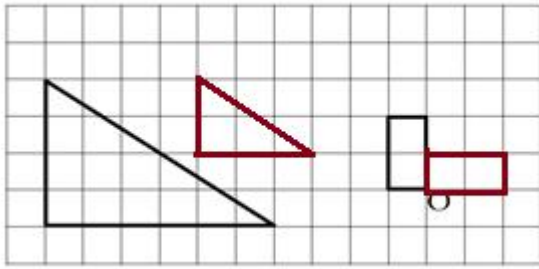
$$= 40 - 8 - 6 - 10 - 9$$

$$= 7 \text{ (人)}。$$

**【点睛】**

此题主要考查了统计图表的综合应用，读懂图表，能从图表中得到正确的信息是解决问题的关键。

23. (1) (2) 作图如下：



(3) 3

**【解析】**

**【分析】**

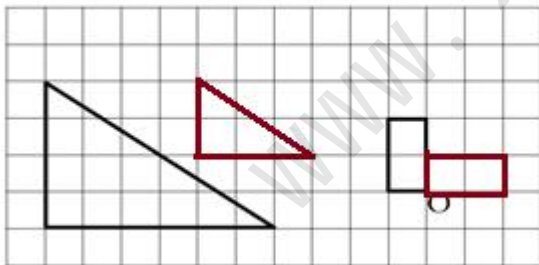
(1) O 点不动，与 O 点连接的两条线段分别绕 O 点顺时针旋转 90 度，再分别做这两条线段的平行线画出长方形即可。

(2) 根据图形放大与缩小的意义，这个直角三角形的两条直角边分别是 6 格和 4 格，按 1:2 的比缩小后的图形，其直角边分别是 3 格和 2 格，画图即可。

(3) 根据三角形的面积 = 底 × 高 ÷ 2，解答即可。

**【详解】**

(1) (2) 作图如下：



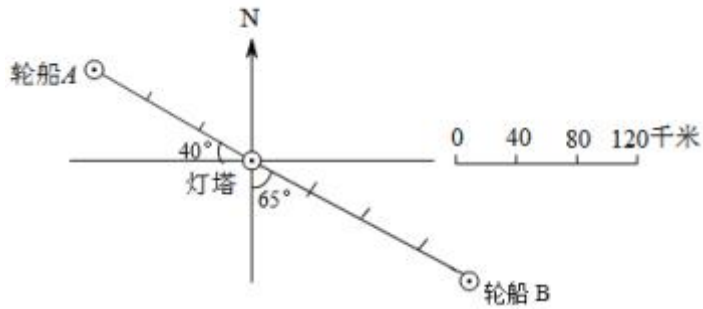
(3)  $2 \times 3 \div 2 = 3$  (平方厘米)，缩小后的三角形的面积是 3 平方厘米。

**【点睛】**

图形的旋转，找准定点、旋转方向和旋转角度是解题关键，图形的放大和缩小是对应的每条边同时放大或缩小相同的倍数。

24. (1) 西；北；40；120；

(2) 作图如下：

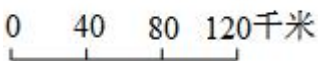


【解析】

【分析】

依据上北、下南、左西、右东，用东、西、南、北、东南、东北、西南、西北等方向确定位置，还可以用方向和距离相结合来确定位置，确定位置时首先要确定观察点，建立方向标，最后根据图上1厘米表示实际距离40千米，计算出图上距离，然后再根据位置关系画图。

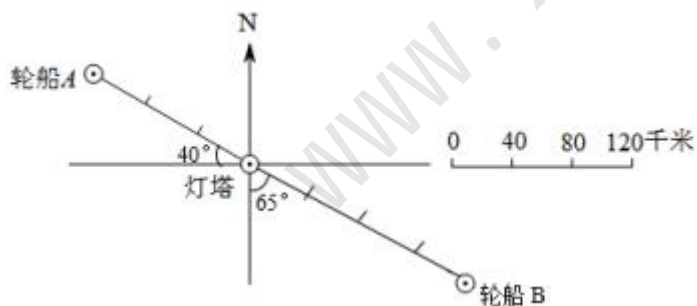
【详解】

比例尺：

(1) 因为  $40 \times 3 = 120$  (千米)，所以轮船A在灯塔西偏北  $40^\circ$  方向120千米处；

(2) 轮船B与灯塔的图上距离： $160 \div 40 = 4$  (厘米)

作图如下：



【点睛】

此题考查的是根据图示描述行走路线，注意描述时上北、下南、左西、右东。

25. 3.2 千克

【解析】

【分析】

设小亮出生时体重是  $x$  千克，等量关系为：小亮出生时的体重  $\times 14 + 1.7 =$  小亮现在的体重，据此列方程解答。

【详解】

解：设小亮出生时体重是  $x$  千克。

$$14x + 1.7 = 46.5$$

$$14x = 44.8$$

$$x = 3.2$$

答：小亮出生时体重是 3.2 千克。

**【点睛】**

列方程是解答应用题的一种有效的方法，解题的关键是弄清题意，找出应用题中的等量关系。

26. 150 公顷

**【解析】**

**【分析】**

把荒山总面积看作单位“1”，1－果树的分率即为松树的分率，它对应的数量是 120 公顷，用除法求出荒山总面积。

**【详解】**

$$120 \div (1 - 20\%)$$

$$= 120 \div 80\%$$

$$= 150 \text{ (公顷)}$$

答：他家承包的荒山总面积是 150 公顷。

**【点睛】**

单位“1”已知，用乘法计算，单位“1”的量 $\times$ 所求量的对应分率=分率的对应量；

单位“1”未知，用除法计算，已知量 $\div$ 已知量的对应分率=单位“1”的量。

27. 5 吨

**【解析】**

**【分析】**

要求这堆碎石大约重多少吨，先求得这堆碎石的体积，这堆碎石的形状是圆锥形的，利用圆锥的体积计算公式求出体积，进一步再求这堆碎石的重量，问题得解。

**【详解】**

这堆碎石的体积：

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times (12.56 \div 3.14 \div 2)^2 \times 0.6,$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 2^2 \times 0.6,$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 4 \times 0.6,$$

$$= 3.14 \times 4 \times 0.2,$$

$$= 2.512 \text{ (立方米);}$$

这堆碎石的重量:

$$2 \times 2.512 = 5.024 \approx 5 \text{ (吨);}$$

答: 这堆碎石大约重 5 吨。

**【点睛】**

此题考查了学生对圆锥体体积公式  $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}\pi r^2h$  的掌握情况, 以及利用它来解决实际问题的能力。

28. 乙: 102 元

**【解析】**

**【分析】**

甲店促销: 每瓶打八折出售, 即每瓶现价是原价的 80%, 单价  $\times 80\%$  即为每瓶酸奶的现价, 现价  $\times$  瓶数即为所需要的钱;

乙店促销: 每 2 瓶一组, 第 1 瓶全价, 第 2 瓶半价, 求出一组的钱数, 16 瓶除以 2 求出组数, 一组的钱数  $\times$  组数即为所需要的钱, 据此解答。

**【详解】**

$$8.5 \times 80\% \times 16$$

$$= 6.8 \times 16$$

$$= 108.8 \text{ (元)}$$

$$\left( 8.5 + 8.5 \times \frac{1}{2} \right) \times (16 \div 2)$$

$$= 12.75 \times 8$$

$$= 102 \text{ (元)}$$

$$102 \text{ 元} < 108.8 \text{ 元}$$

答: 李阿姨到乙商店购买比较划算, 最少需要 102 元。

**【点睛】**

考查了打折, 解答此题应结合题意, 根据单价、数量和总价的关系进行分析、解答。

29. 大货车 6.6 吨; 小货车 3.3 吨

**【解析】**

**【分析】**

设小货车的载重量是  $x$  吨，那么大货车的载重量是  $2x$  吨，等量关系为：3 辆大货车的运货量 + 4 辆小货车的运货量 = 33，据此列方程解答。

**【详解】**

解：设小货车的载重量是  $x$  吨，那么大货车的载重量是  $2x$  吨。

$$3 \times (2x) + 4x = 33$$

$$6x + 4x = 33$$

$$10x = 33$$

$$x = 3.3$$

$$3.3 \times 2 = 6.6 \text{ (吨)}$$

答：大货车的载重量是 6.6 吨，小货车的载重量是 3.3 吨。

**【点睛】**

列方程是解答应用题的一种有效的方法，解题的关键是弄清题意，找出应用题中的等量关系。