

# 2020 年北京市朝阳区小升初数学考试试卷真题及答案

(人教版)

题号	一	二	三	四	五	六	七	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

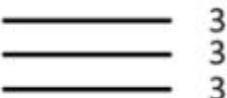
### 一、选择题

1. 体育老师对六年级学生进行了仰卧起坐的测验。以每分钟 35 个为达标，记作：0。小明的成绩记作 - 3，则他仰卧起坐的个数是 ( )。

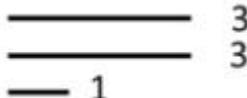
- A. 38                      B. 32                      C. 3                      D. - 3

2. 在学习三角形特征时，四名同学分别选取了三根小棒。不可以围成三角形的是 ( )。

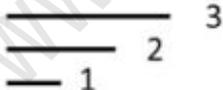
A.



B.



C.



D.



3. 下面四幅图中，不可能是圆柱侧面展开图的是 ( )。

A.



B.



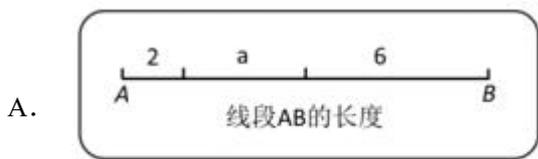
C.



D.

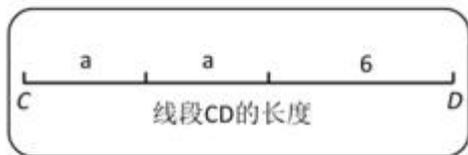


4. 针对  $2a+6$  这个式子，四位同学分别画图表示自己的理解。正确的是 ( )。

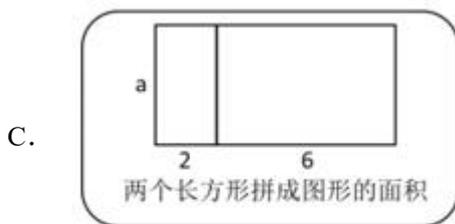


芳芳

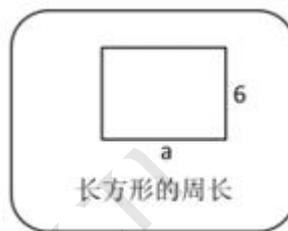
B.



刚刚



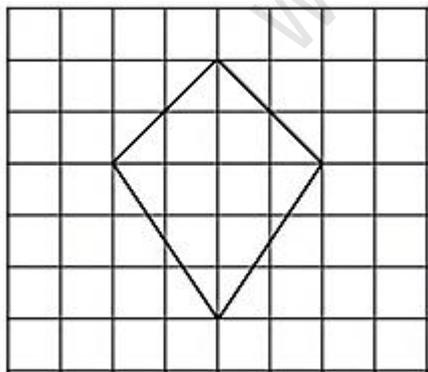
小明



小红

5. 赵明在方格纸上画了一个图形，下列描述中正确的是 ( )。

- ①这个图形是一个四边形
- ②这个图形是一个平行四边形
- ③这个图形有两条对称轴
- ④这个图形中有一个直角



- A. ①④                      B. ①②                      C. ②③                      D. ③④

6. 下面各种情况中，两种相关联的量不成比例关系的是 ( )。

- A. 每本书的售价是 15 元，购买的数量和总价。
- B. 小明的年龄与身高。 www.xsc.cn

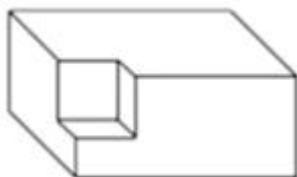
年龄(岁)	1	2	3	4	5	...
身高(cm)	76	88	97	104	111	...

C. 一个长方形的面积与这个长方形的长。

长方形的面积( $\text{cm}^2$ )	30	35	40	45	50	...
长方形的长(cm)	6	7	8	9	10	...

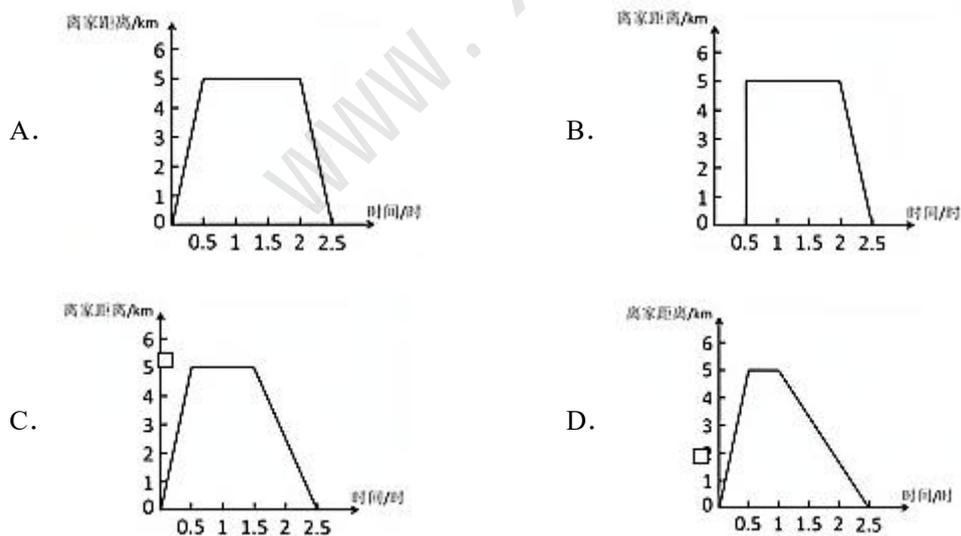
D. 圆柱体积一定, 圆柱的底面积和高。

7. 一个长方体挖掉一个小正方体(如图), 下面说法正确的是( )。



- A. 体积减少, 表面积减少                      B. 体积减少, 表面积增加  
C. 体积减少, 表面积不变                      D. 体积不变, 表面积不变

8. 李芳和妈妈周日早上从家出发, 乘车 0.5 小时, 到达离家 5km 远的科技馆, 在参观 1.5 小时后, 乘车 0.5 小时返回家中。下面四幅图中, 能够描述她们这一活动行程的是( )。



9. 一件衣服打八五折后便宜了 24 元, 这件衣服的原价是( )元。



- A. 15                      B. 20.4                      C. 136                      D. 160

10. 工人师傅用两块3米长的木板搭了两个斜坡甲和乙（如下图）。



小芳

我觉得斜坡乙比斜坡甲陡。

我同意你的想法。如果用6米长的木板新搭一个高度是3米的斜坡呢？



小明

请你结合小明和小芳的对话想一想，对新搭斜坡的描述正确的是（ ）。

①比甲陡②和甲一样③和乙一样④比乙陡

A. ①③

B. ①②

C. ②④

### 第 II 卷（非选择题）

评卷人	得分

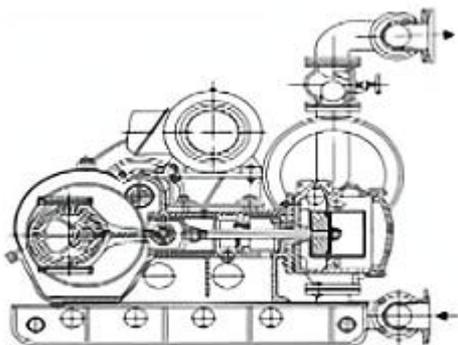
#### 二、填空题

11. 在这次新冠肺炎疫情中，武汉人民付出了巨大的牺牲，经过全国人民的共同努力，疫情防控取得重大战略成果。为了切实保障人民群众身体健康和生命安全，为了给全市复工复产、复学复市营造一个安全健康的环境，武汉市从5月14日0时至6月1日24时，集中进行核酸检测。本次共检测 9899828 人，没有发现确诊病例。把横线上的数，用四舍五入法省略“万”后面的尾数约是( )万。

12.  $\frac{5}{8} = ( ) : 16 = 20 \div ( ) = \frac{25}{( )} = ( ) \%$ 。

13. 在一张精密图纸上，用2cm表示实际长度1mm，这张精密零件的比例尺是( )。

张丽在图上量得两点之间的距离是7cm，实际距离是( )mm。



14. 甲、乙两个小队进行投篮比赛，每人投10个。

甲队成绩统计如下：

队员	张红	李林	刘东	赵雪
投中个数	6	5	6	7

乙队成绩统计如下：

队员	王力	陈晓	杜飞
投中个数	8	7	6

你认为( )队成绩好。(括号里填“甲”或“乙”)

15. 某公园淡季的门票票价是 80 元，比旺季票价便宜了 20%。这个公园旺季门票票价是多少元？设：某公园旺季门票票价是  $x$  元，列出的方程是( )。

旺季：4月1日至10月31日  
淡季：11月1日至次年3月31日



评卷人	得分

### 三、口算和估算

16. 口算。

$25+7=$

$64-7=$

$1.25 \times 0.8 =$

$54 \div 3 =$

$1.47+3=$

$234-99=$

$1800 \div 60 =$

$1.8 \times 4 \times 0.25 =$

$5.2+3.1=$

$3-0.25=$

$5.25+4.75=$

$4.8 \div 0.12 =$

$0.3+0.3 \div 0.3 =$

$2.4 \times 5 =$

$0.72 \div 0.8 =$

17. 直接写得数。

$10 \div 25 =$

$1-0.08 =$

$1.5 \div 0.5 =$

$3.9 \times 0.6 =$

$26 \times \frac{12}{13} =$

$\frac{13}{32} \times \frac{8}{13} =$

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

$\frac{5}{7} + \frac{2}{7} =$

$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$

$\frac{5}{14} - \frac{3}{14} =$

$1 - \frac{7}{12} =$

$\frac{3}{8} - \frac{1}{4} =$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{3} =$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{8} =$$

$$\frac{6}{11} \times \frac{11}{12} =$$

评卷人	得分

#### 四、其他计算

18. 计算。

(1)  $350 \div 14 + 215$

(2)  $6.4 \times (3.32 - 1.82)$

(3)  $6 \div \left[ \left( \frac{5}{8} - \frac{1}{4} \right) \div \frac{1}{4} \right]$

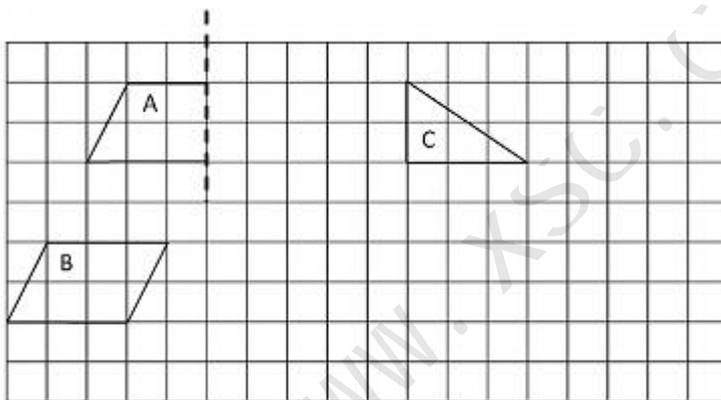
(4)  $3.42 - 0.58 - 0.42$

(5)  $\frac{2}{7} \times \frac{3}{8} + \frac{5}{8} \times \frac{2}{7}$

评卷人	得分

#### 五、作图题

19. 按要求在方格纸中作图。



①根据给定的对称轴画出图形A的另一半。

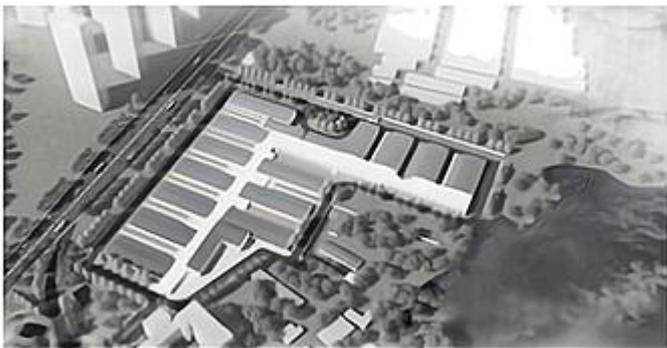
②画出图形B向右平移4格后的图形。

③画出将图形C按2:1放大后的图形。

评卷人	得分

#### 六、解答题

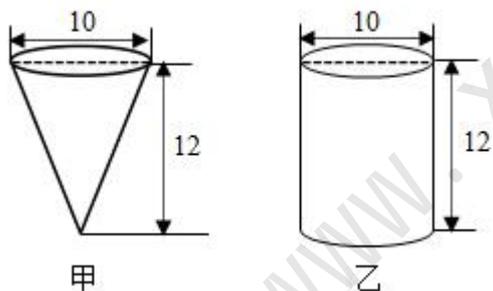
20. 2020年2月，在中国抗击新冠肺炎疫情时期，中国政府建设了雷神山和火神山医院。从开始建造，到完成交付，只用了区区十天的时间。雷神山医院的总建筑面积约为60000平方米，分为医疗隔离区和医护住宿区两部分，其中医疗隔离区的面积约占总面积的85%。雷神山医院医护住宿区的面积约是多少平方米？



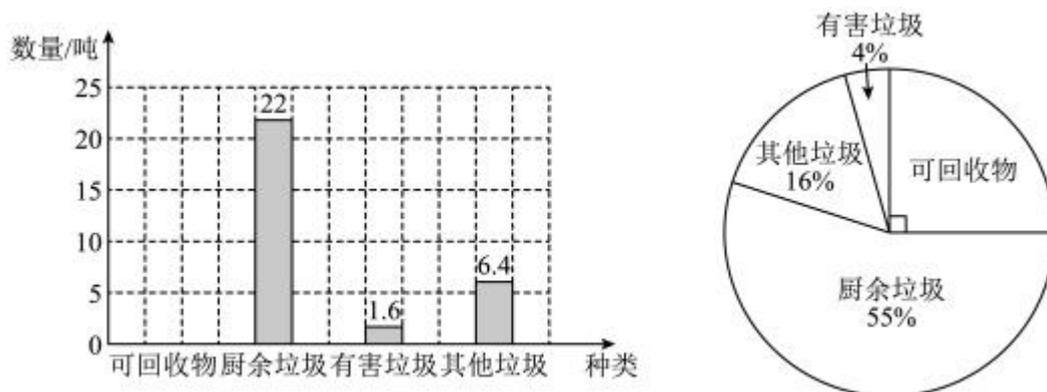
21. 暑假期间，某学校准备用方砖铺走廊。如果用面积是 9 平方分米的方砖，需要 480 块。如果用面积是 16 平方分米的方砖，至少需要多少块？



22. 如图，先将甲容器注满水，再将水倒入乙容器，这时乙容器中的水有多高？（单位：厘米）



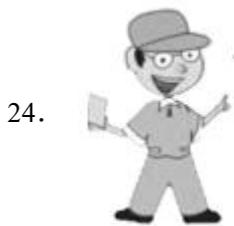
23. 垃圾分类有利于改善城乡环境，保障人体健康，维护生态安全。垃圾的种类有可回收物，厨余垃圾，有害垃圾和其他垃圾。同学们对一个小区一周产生的垃圾构成情况进行了调查，请你根据统计图完成下面的问题。



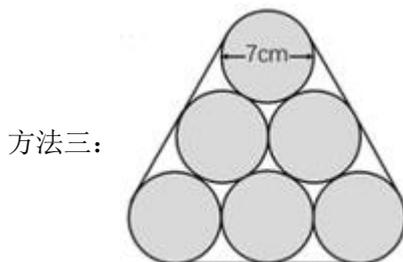
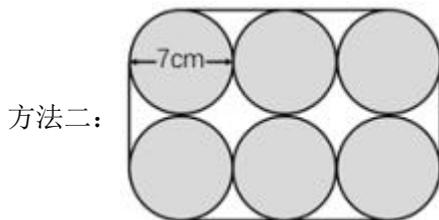
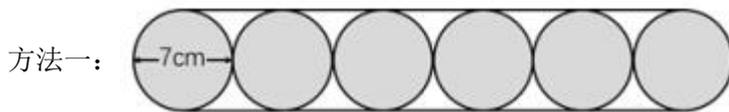
①这个小区这周一共产生垃圾多少吨？

②请把条形统计图补充完整。

③从统计图中你有什么发现，请把你的发现写一写。



我把 6 个啤酒罐捆扎在一起，三种方法如下：



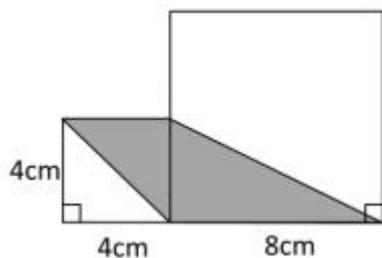
①如果接头处不计，方法二至少需要多长的绳子？

②观察这三种捆扎方法，你有什么发现？

评卷人	得分

### 七、图形计算

25. 求下面图形中阴影部分的面积。



**参考答案：**

1. B

**【解析】**

**【分析】**

根据题意可知：小明的成绩记作 - 3，表示比 35 个少 3 个，据此解答。

**【详解】**

$$35 - 3 = 32 \text{ (个)}$$

故答案为：B

**【点睛】**

本题主要考查负数的应用，理解“以每分钟 35 个为达标，记作：0”是解题的关键。

2. C

**【解析】**

**【分析】**

根据三角形三边关系：任意两边之和大于第三边，任意两边之差小于第三边，进行判断即可。

**【详解】**

选项 A，三根小棒相等，所以任意两根之和大于第三边，任意两根之差小于第三边，可以组成三角形；

选项 B， $1 + 3 = 4$ ， $4 > 3$ ，且  $3 - 1 = 2$ ， $2 < 3$ ，可以组成三角形；

选项 C， $1 + 2 = 3$ ， $3 = 3$ ，所以不可以组成三角形；

选项 D， $3 + 4 = 7$ ， $7 > 5$  且  $5 - 3 = 2$ ， $2 < 3$ ，可以组成三角形；

故答案为：C

**【点睛】**

本题主要考查三角形的三边关系，解题时要牢记三角形任意两边之和大于第三边，任意两边之差小于第三边。

3. D

**【解析】**

**【分析】**

把圆柱侧面沿高剪开，打开后得到一个长方形或一个正方形；把圆柱侧面斜着剪开得到一个平行四边形；据此解答。

**【详解】**

选项 A，把圆柱侧面沿高剪开，打开后可以得到一个长方形，可能是圆柱侧面展开图；

选项 B，把圆柱侧面斜着剪开可以得到一个平行四边形，可能是圆柱侧面展开图；

选项 C，图形剪切后，通过左右平移可以拼成长方形，可能是圆柱侧面展开图；

选项 D，图形剪切后，不能通过左右平移拼成长方形，不可能是圆柱侧面展开图；

故答案为：D

**【点睛】**

本题主要考查圆柱的侧面展开，解题时注意能够通过左右或上下平移拼成长方形的也可能是圆柱的侧面展开图。

4. B

**【解析】**

**【分析】**

对于每个选项，分别用含字母的式子表示出来，找出符合题意的即可。

**【详解】**

A、线段 AB 的长度为： $2+a+6=a+8$

B、线段 CD 的长度为： $a+a+6=2a+6$

C、两个长方形的面积为： $a(2+6)=8a$

D、长方形的周长为： $(a+6)\times 2=2a+12$

故选择：B。

**【点睛】**

此题主要考查用字母表示数，把字母看作数来列式解答即可。

5. A

**【解析】**

**【分析】**

观察图形，可知这个图形有 4 条边，但是对边不是互相平行，所以是一个四边形，但不是平行四边形，图形有一条对称轴，只有最上面的一个角是直角，据此选择即可。

**【详解】**

由分析可知①④的描述是正确的，故选择：A。

**【点睛】**

认真观察图形，掌握四边形、平行四边形以及对称轴的概念是解题关键。

6. B

**【解析】**

**【分析】**

根据题意要判断两个相关量是否成比例，一看这两个量是否相关联。二看这两个量的比值或乘积是否一定。据此可解答。

**【详解】**

A. 每本书的单价一定，根据单价=总价÷购买的数量，所以购买的数量和总价成正比例关系。

B. 观察统计表发现，小明的年龄和身高的比值和乘积都不一定，所以它们不成比例。

C. 长方形的面积和这个长方形的长都已知，观察发现它们的比值一定，所以它们成正比例关系。

D. 圆柱的体积一定，根据圆柱的体积=圆柱的底面积×高，则圆柱的底面和高成反比例关系。

故选：B

**【点睛】**

本题考查正反比例的判定，明确两个相关联的量它们的比值或乘积是否一定是解题的关键。

7. C

**【解析】**

**【分析】**

从顶点上挖去一个小长方体后，体积减少了；减少的表面积相当于减掉的正方体的3个面的面积，同时又增加了3个切面，3个切面的面积也相当于减掉的正方体的3个面的面积，实际上表面积不变；据此解答。

**【详解】**

由分析可知，长方体的体积变小，表面积不变。

故答案为：C

**【点睛】**

本题主要考查立体图形的切拼，解题的关键是理解表面积、体积的意义。

8. A

**【解析】**

**【分析】**

根据活动时间解答即可。

**【详解】**

A 选项，能够描述她们这一活动的行程；

B 选项，从家出发到科技馆的时间为 0 时，不符合题意；

C 选项，参观时间为 1 小时，不符合题意；

D 选项，参观时间、返回时间均不符合题意；

故答案为：A

**【点睛】**

本题主要考查折线统计图，明确各时间节点是解题的关键。

9. D

**【解析】**

**【分析】**

首先根据题意，把这件衣服原价看作单位“1”，则这件衣服打八五折后比原价便宜了  $1 - 85\% = 15\%$ ；然后根据百分数除法的意义，用一件衣服打八五折后比原价便宜的钱数除以它占这件衣服的原价的百分率，求出这件衣服原价多少元即可。

**【详解】**

$$24 \div (1 - 85\%)$$

$$= 24 \div 0.15$$

$$= 160 \text{ (元)}$$

故答案为：D

**【点睛】**

此题主要考查了百分数除法的意义的应用，要熟练掌握，解答此题的关键是确定出表示单位“1”的量是哪个。

10. A

**【解析】**

**【分析】**

用斜坡的长度：搭的高度，比值越大坡越平缓，比值越小坡越陡，比值相等坡度一样进行解答。

**【详解】**

$$\text{甲斜坡的长度：搭的高度} = 3 : 1 = 3 \div 1 = 3;$$

$$\text{乙斜坡的长度：搭的高度} = 3 : 1.5 = 3 \div 1.5 = 2;$$

因为  $3 > 2$ ，所以乙的坡度比甲的陡，

新搭的斜坡的长度：搭的高度  $= 6 : 3 = 6 \div 3 = 2$ ；

因为  $2 = 2$ ，所以乙的坡度和新搭的斜坡一样陡。

即新搭的的坡度比甲的陡、和乙的坡度一样陡。

故答案为：A。

**【点睛】**

此题考查了比的意义及其应用解题时注意不要将斜坡的长度和搭的高度写反。

11. 990

**【解析】**

**【分析】**

通过四舍五入法求整数的近似数，要对省略的尾数部分的最高位上的数进行四舍五入，若小于 5 则直接舍去，若大于或等于 5，则向前进一位，并加上“万”或“亿”。

**【详解】**

$9899828 \approx 990$  万

故答案为：990

**【点睛】**

本题主要考查应用“四舍五入”法求整数的近似数，要注意求得的近似数与原数不相等，用约等于（“ $\approx$ ”）连接。

12. 10； 32； 40； 62.5

**【解析】**

**【分析】**

根据分数、除法和比的互化方法，填出前两空；根据分数的基本性质，填出第三空；根据分数和百分数的互化方法，填出第四空。

**【详解】**

$$\frac{5}{8} = 10 : 16 = 20 \div 32 = \frac{25}{40} = 62.5\%$$

**【点睛】**

本题考查了分数、除法和比的互化、分数的基本性质以及分数和百分数的互化，属于综合性基础题，填空时细心即可。

13. 20 : 1 3.5

**【解析】**

**【分析】**

根据比例尺=图上距离：实际距离，代入数据计算即可得出图纸的比例尺；再根据实际距离=图上距离÷比例尺，代入数据计算即可。

**【详解】**

$$2\text{cm}=20\text{mm}$$

这张精密图纸的比例尺是： $20\text{mm}:1\text{mm}=20:1$

$$7\text{cm}=70\text{mm}$$

$$70\div 20=3.5(\text{mm})$$

故答案为： $20:1$ ； $3.5$

**【点睛】**

本题主要考查了比例尺的意义，注意图上距离与实际距离的单位要统一。

14. 乙

**【解析】**

**【分析】**

分别求出两队的平均成绩比较即可。

**【详解】**

甲队平均成绩：

$$(6+5+6+7)\div 4$$

$$=24\div 4$$

$$=6(\text{个})$$

乙队平均成绩：

$$(8+7+6)\div 3$$

$$=21\div 3$$

$$=7(\text{个})$$

$7>6$ ，所以乙队成绩好。

故答案为：乙

**【点睛】**

解题时注意两队人数不同，应比较平均数，不能直接比较总个数。

15.  $(1-20\%)x=80$

**【解析】**

**【分析】**

淡季票价比旺季票价便宜了 20%，据此先计算淡季是旺季票价的百分之几，再利用乘法列方程即可。

**【详解】**

设：某公园旺季门票票价是  $x$  元，列出的方程是  $(1-20\%)x=80$ 。

**【点睛】**

本题考查了简易方程和百分数的应用，解题关键在于求出淡季是旺季票价的百分之几。

16. 32; 57; 1;

18; 4.47; 135;

30; 1.8; 8.3;

2.75; 10; 40;

1.3; 12; 0.9

**【解析】**

**【分析】**

**【详解】**

略

17. 0.4; 0.92; 3;

2.34; 24;  $\frac{1}{4}$ ;

25; 1;  $\frac{1}{20}$ ;

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

$\frac{7}{6}$ ; 4;  $\frac{1}{2}$

**【解析】**

**【分析】**

**【详解】**

略

18. (1) 240; (2) 9.6; (3) 4; (4) 2.42; (5)  $\frac{2}{7}$

**【解析】**

**【分析】**

(1)、(2) 加减乘除四则混合运算时，有乘除先算乘除，再算加减，有括号先算括号里面的；  
(3)、(4) 和 (5) 利用减法的性质和乘法的分配律简算即可。

**【详解】**

$$(1) 350 \div 14 + 215$$

$$= 25 + 215$$

$$= 240$$

$$(2) 6.4 \times (3.32 - 1.82)$$

$$= 6.4 \times 1.5$$

$$= 9.6$$

$$(3) 6 \div \left[ \left( \frac{5}{8} - \frac{1}{4} \right) \div \frac{1}{4} \right]$$

$$= 6 \div \left( \frac{5}{8} \times 4 - \frac{1}{4} \times 4 \right)$$

$$= 6 \div \left( \frac{5}{2} - 1 \right)$$

$$= 6 \div \frac{3}{2}$$

$$= 4$$

$$(4) 3.42 - 0.58 - 0.42$$

$$= 3.42 - (0.58 + 0.42)$$

$$= 3.42 - 1$$

$$= 2.42$$

$$(5) \frac{2}{7} \times \frac{3}{8} + \frac{5}{8} \times \frac{2}{7}$$

$$= \frac{2}{7} \times \left( \frac{3}{8} + \frac{5}{8} \right)$$

$$= \frac{2}{7} \times 1$$

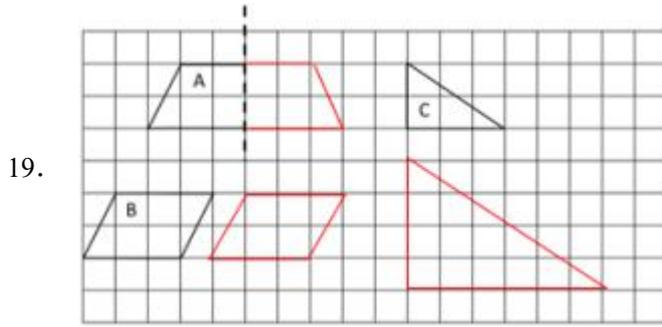
$$= \frac{2}{7}$$

故答案为：240；9.6；4；2.42； $\frac{2}{7}$

**【点睛】**

此题主要考查整数、小数和分数的四则混合运算，注意运算顺序，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。



**【解析】**

**【分析】**

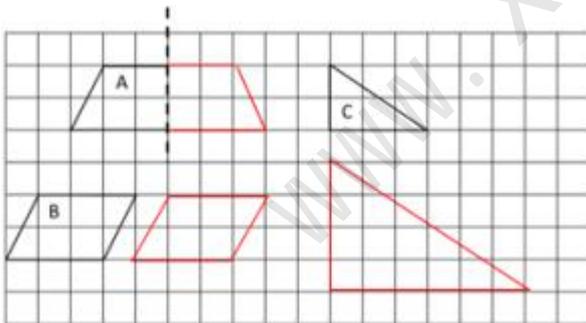
①根据轴对称图形的特征，对称点到对称轴的距离相等，对称点的连线垂直于对称轴，在对称轴的右边画出 A 的关键点，连结各点即可；

②根据平移图形的特征，把平行四边形的四个顶点分别向右平移 4 格，再首尾连结各点，即可；

③根据放大的特征，将三角形的各边同时放大到原来的 2 倍，画图即可。

**【详解】**

根据分析画图如下：



**【点睛】**

本题主要考查补全轴对称图形、作平移后的图形、图形的放大与缩小。

20. 9000 平方米

**【解析】**

**【分析】**

根据题意可知，医疗隔离区的面积约占总面积的 85%，则住宿区的面积占总面积的  $1-85\%$ ，求一个数的百分之几是多少时，要用乘法计算。

**【详解】**

$$60000 \times (1 - 85\%)$$

$$=60000 \times 15\%$$

$$=9000 \text{ (平方米)}$$

答：雷神山医院医护住宿区的面积约是 9000 平方米

**【点睛】**

找准住宿区的面积对应的百分率是解决此题的关键，求一个数的百分之几是多少时，要用乘法计算。

21. 270 块

**【解析】**

**【分析】**

根据题意可知，走廊的总面积一定，则方砖的面积和方砖的块数成反比例，由此列式解答即可。

**【详解】**

解：设至少需要  $x$  块方砖

$$16x = 9 \times 480$$

$$16x = 4320$$

$$x = 4320 \div 16$$

$$x = 270$$

答：至少需要 270 块。

**【点睛】**

判断出方砖面积和块数成反比例是解决此题的关键，两种量成反比关系需要满足两个条件：一是这两种量是相关联的；二是两种量中相对应的两个数的积是一定的。

22. 4 厘米

**【解析】**

**【分析】**

根据题意，先利用圆锥体的体积公式求出甲容器中注满水后水的体积，因为水没有变化，所以再利用圆柱体的体积公式求出水的高度即可。

**【详解】**

$$\left[ 3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 12 \times \frac{1}{3} \right] \div \left[ 3.14 \times (10 \div 2)^2 \right]$$

$$= 314 \div 78.5$$

=4(厘米)

答：乙容器中水有 4 厘米高。

23. ①40 吨；

②见详解；

③厨余垃圾最多，有害垃圾最少。

**【解析】**

**【分析】**

①将一周的垃圾总量看作单位“1”，由两种统计图可知：厨余垃圾占垃圾总量的 55%，是 22 吨，根据百分数除法的意义，用厨余垃圾的质量除以它所占垃圾总量的分率，即可求出一周的垃圾总量；

②可回收垃圾占垃圾总量的  $1 - 55\% - 16\% - 4\% = 25\%$ ，根据百分数乘法的意义即可求出可回收垃圾的质量，补充条形统计图即可；

③根据各种垃圾所占分率及质量分析即可。

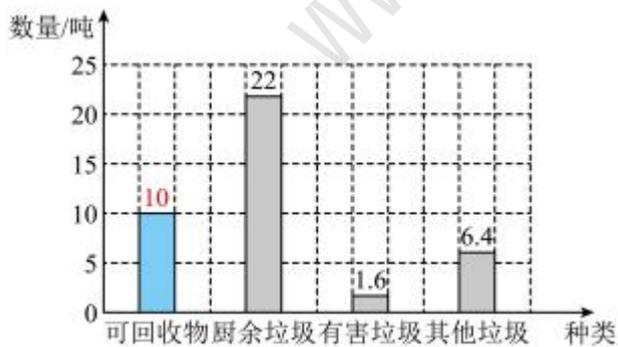
**【详解】**

① $22 \div 55\% = 40$ （吨）

答：这个小区这周一共产生垃圾 40 吨。

② $40 \times 25\% = 10$ （吨）

补充统计图如下：



③发现：厨余垃圾最多，有害垃圾最少。（答案合理即可）

**【点睛】**

本题主要考查条形、扇形统计图的综合应用，解题的关键是正确提取统计图中信息。

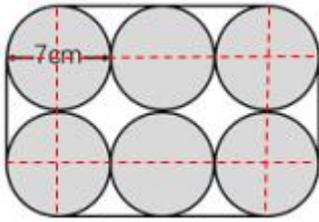
24. ①63.98cm

②三种捆法的周长均等于 1 个小圆的周长加若干直径

**【解析】**

**【分析】**

①求方法二至少需要多长的绳子，就是求它的周长，将周长划分如下图：



可知周长=1 个小圆的周长+6 个直径的长度，据此解答。

②方法一的周长=1 个小圆的周长+10 个直径的长度；方法三的周长=1 个小圆的周长+6 个直径的长度；据此解答。

**【详解】**

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} 3.14 \times 7 + 7 \times 6 \\ & = 21.98 + 42 \\ & = 63.98 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

答：如果接头处不计，方法二至少需要 63.98cm 的绳子。

②发现三种捆法的周长均等于 1 个小圆的周长加若干直径（答案合理即可）

**【点睛】**

本题主要考查求含圆的组合图形的周长，解题时注意直径的个数。

25. 24 平方厘米

**【解析】**

**【分析】**

仔细观察此题可以发现求阴影部分的面积，实际上就是求一个梯形的面积，这个梯形的上底=梯形的高=4 厘米，梯形的下底=8 厘米，根据梯形的面积计算公式解答即可。

**【详解】**

$$\begin{aligned} & (4+8) \times 4 \div 2 \\ & = 12 \times 4 \div 2 \\ & = 24 \text{ (平方厘米)} \end{aligned}$$

**【点睛】**

此题的关键是准确发现阴影部分面积就是一个梯形的面积，梯形的面积=（上底+下底）×高÷2