（一）

一、我会填。

1. $\frac{2}{7}+\frac{2}{7}+\frac{2}{7}+\frac{2}{7}$ =（　　）×（　　）=（　　）。

2. 12 个$\frac{5}{6}$是（　　）；35m 的$\frac{2}{5}$是（　　）m。

3. $\frac{2}{5}$ 时=（　　）分　　$\frac{3}{4}$ 平方米=（　　）平方分米

4. $\frac{1}{2}$×（　　）=$\frac{3}{7}$×（　　）=0.5×（　　）＝1

5. 在○里填上＞、＜或=

$\frac{7}{9}\times3$ ○$\frac{7}{9}$　　$9\times\frac{1}{3}$○$\frac{1}{3}\times9$　　$\frac{12}{13}\times\frac{1}{2}$○$\frac{12}{13}$

6. 边长$\frac{1}{2}$分米的正方形的周长是（　　）分米。

7. 看一本书，每天看全书的$\frac{2}{9}$，3 天看了全书的（　　）。

8. 一袋大米 25kg,已经吃了它的$\frac{2}{5}$,吃了（　　）kg,还剩（　　）kg。

9. 比 20 多$\frac{1}{5}$的数是（　　）；比 36 少$\frac{3}{4}$的数是（　　）。

二、我会选（将相应正确答案的序号填在括号里）。

1. “小羊只数是大羊只数的$\frac{2}{7}$”,（　　）是单位“1”。

A、小羊的只数　　B、大羊的只数　　C、无法确定

2. （　　）的倒数一定大于 1。

A、真分数　　B、假分数　　C、任何数

3. 今年的产量比去年多$\frac{1}{10}$，今年的产量就相当于去年的（　　）。

A、$\frac{1}{10}$　　B、$\frac{9}{10}$　　C、$\frac{10}{11}$　　D、$\frac{11}{10}$

4. 一块长方形菜地,长 20 米,宽是长的$\frac{3}{4}$,求面积的算式是（　　）。

A、$20\times\frac{3}{4}$　　B、$20\times\frac{3}{4}+20$　　C、$20\times(20\times\frac{3}{4})$

三、我会判断（对的在括号里画“√”，错的画“×”）。

1. 1 吨的$\frac{3}{7}$和 3 吨的$\frac{1}{7}$一样重。（　　）

2. 一根电线长 3 米，用去$\frac{1}{3}$米后，还剩下$\frac{2}{3}$米。（　　）

3. 男生人数比女生人数多$\frac{1}{4}$，那么女生人数比男生人数少 $\frac{1}{4}$。（　　）

四、我会算。

1. 直接写得数。

$\frac{4}{9}\times 0=$　　$\frac{1}{6}\times\frac{2}{5}=$　　$\frac{3}{7}\times 14=$　　$\frac{7}{12}\times\frac{3}{14}=$　　$36\times\frac{2}{9}=$

$8\times\frac{5}{24}=$　　$\frac{2}{3}\times\frac{9}{10}=$　　$\frac{7}{15}\times 90=$　　$\frac{2}{11}\times\frac{11}{2}=$　　$22\times\frac{2}{11}=$

2. 能简算的要简算。

$24\times\frac{21}{23}$　　$(\frac{3}{4}+\frac{5}{8})\times 32$　　$\frac{7}{9}\times\frac{1}{4}+\frac{7}{9}\times\frac{3}{4}$

$\frac{5}{4}\times\frac{1}{8}\times 16$　　$44-72\times\frac{5}{12}$　　$\frac{5}{8}\times 7+\frac{5}{8}$

五、解决问题。

1. 一台拖拉机每小时耕地$\frac{1}{2}$公顷，$\frac{4}{5}$小时可耕地多少公顷？

2.

3. 一片菜地占地 20 公顷，其中的$\frac{2}{5}$种茄子，$\frac{1}{4}$种土豆，哪种蔬菜多？多多少？

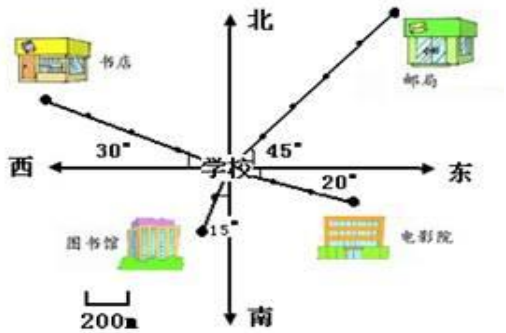
4. 甲乙两个仓库，甲仓存粮 30 吨，如果从甲仓中取出$\frac{1}{10}$放入乙仓，则两仓存粮数相等。两仓一共存粮多少千克？

（二）

一、我会填:

1.丽丽面向北站立，向右转 45° 后所面对的方向是（　　）；丁丁面向西站立，向左转 45° 后所面对的方向是（　　）；豆豆面向南站立，向左转 45° 后所面对的方向是（　　）；齐齐面向东站立，向右转 45° 后所面对的方向是（　　）。

2.以学校为观测点。



（1）邮局在学校（　　）方向，距离是（　　）米；

（2）书店在学校（　　）偏（　　）（　　）° 的方向上，距离是（　　）米；

（3）图书馆在学校（　　）偏（　　）（　　）° 的方向上，距离是（　　）米；

（4）电影院在学校（　　）偏（　　）（　　）° 的方向上，距离是（　　）米

二、选择

1.如图，山东省在北京市的（　　）。　A.西偏南方向　　B.东偏南方向

C.西偏北方向　　D.北偏西方向

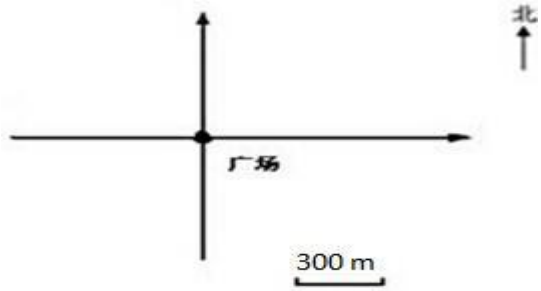
2.图书馆在剧院的东偏南 30° 方向 500 米处，那么剧院在图书馆的（　　）。

A.东偏南 30° 方向 500 米处　　B.南偏东 60° 方向 500 米处

C.北偏西 30° 方向 500 米处　　D.西偏北 30° 方向 500 米处

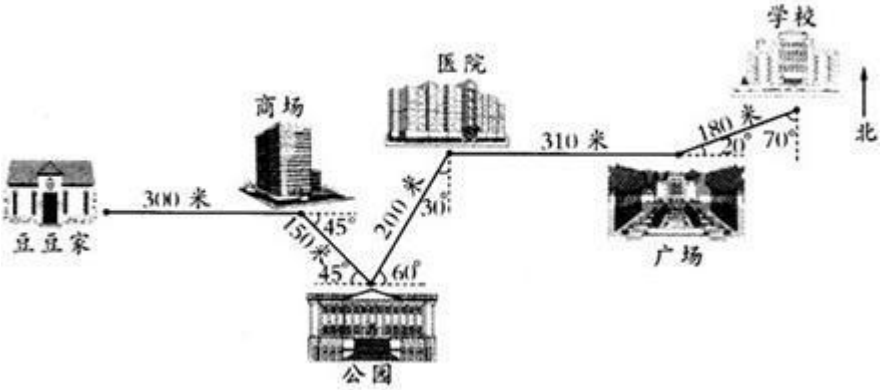
三、解答

1.根据下面的描述，在平面图上标出各场所的位置。



（1） 小彬家在广场西南方向 1200 米处；（2）小丽家在广场北偏西 20° 方向 600 米处；（3）柳柳家在广场东偏北 30° 方向 900 米处。

2．豆豆上学：



（1）看图描述豆豆从家到学校的路线：

（2）如果豆豆每分钟走 60 米，豆豆从家到学校需要多少分钟？

（3）学校 8:00 开始上课。一天早上，豆豆 7:30 从家出发走到商场时，发现没带数学课本。于是他赶回家取了课本后继续上学。如果豆豆每分钟走 60 米，他会迟到吗？

（三）

一、我会填。

1. 16 的$\frac{3}{4}$是（　　），一个数的$\frac{5}{9}$是 35，这个数是（　　）。

2. $\frac{3}{5}$＝（　　）∶（　　）＝ $\frac{18}{(\quad)}$＝6÷（　　）

3. 在○里填上＞、＜或＝。

$18\div\frac{2}{3}$○18　　$\frac{2}{5}\div\frac{3}{2}$○$\frac{2}{5}$　　$\frac{3}{7}\times\frac{2}{5}$○$\frac{3}{7}\div\frac{2}{5}$　　$\frac{1}{5}\times\frac{1}{6}$○$\frac{1}{5}\div6$

4. “甲数是乙数的$\frac{2}{5}$”，就是把（　　）看作单位“1”，平均分成(　　),甲数相当于这样的（　　）份。

5. 甲数的 $\frac{1}{3}$与乙数的$\frac{1}{4}$相等。如果甲数是 90，则乙数是（　　）。

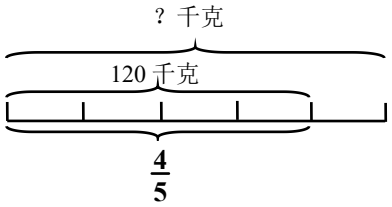
6. 一段路，每天修它的$\frac{1}{12}$，（　　）天可以修完。

二、我会选（将相应正确答案的序号填在括号里）。

1. 一段路，甲车用 9 小时走完，乙车用 3 小时走完，甲乙两车的速度比是(　　)。

A、9∶3　　B、3∶3　　C、1∶3

2. 根据右图图意，正确的列式是（　　）。



A $120\times\frac{4}{5}$　　B　$120\div\frac{4}{5}$

C　$\frac{4}{5}\div120$

3. 下面各算式中，结果最大的是（　　）。

A、$15\times\frac{2}{5}$　　B、$15\div\frac{2}{5}$　　C、$\frac{2}{5}\div15$

三、我会判断（对的在括号里画“√”，错的画“×”）。

1. 两个分数相除，商一定小于被除数。　　（　　）

2. 甲数的$\frac{1}{5}$等于乙数的$\frac{1}{2}$，所以甲数大于乙数。　　（　　）

3. 如果 $a\times\frac{1}{2}=b\div\frac{1}{4}$ (a、b 都大于 0)，那么 a＜b。　　（　　）

四、我会算。

1. 计算题要仔细。

$\frac{8}{3}\div3=$　　$1\div\frac{2}{3}=$　　$\frac{3}{5}\div3=$　　$\frac{1}{5}\times\frac{1}{4}=$　　$\frac{2}{5}\div0.4=$

$\frac{5}{7}\div\frac{1}{7}=$　　$\frac{3}{8}\div\frac{9}{16}=$　　$\frac{4}{5}\times\frac{1}{2}=$　　$\frac{2}{3}\div\frac{1}{9}=$　　$\frac{11}{16}\div\frac{11}{16}=$

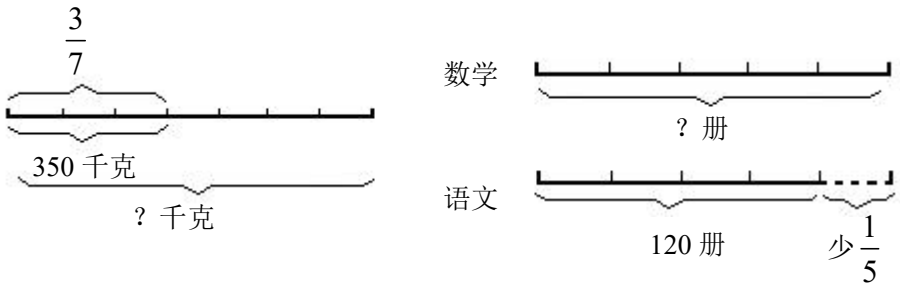
2. 计算。

$\frac{3}{4}\div\frac{7}{8}\div\frac{15}{14}$　　$(\frac{4}{9}+\frac{2}{15})\div\frac{2}{15}$　　$\frac{3}{20}\div 0.2\times\frac{2}{3}$

3. 解方程。

$\frac{3}{8}x = 12$　　$x\div\frac{5}{9}=\frac{4}{15}$　　$\frac{3}{4}x\div\frac{1}{6}=18$

五、看图列式计算。



六、解决问题。

1. 一列火车从甲地开往乙地，已经行了全程的$\frac{3}{5}$，距离乙地还有 245 千米，甲乙两地之间的距离是多少千米？

2. 一本故事书，小华连续看了 6 天，正好看了这本书的$\frac{3}{8}$。小华平均每天看这本书的几分之几？

3. 学校栽了 120 棵杉树，玉兰的棵数是杉树的$\frac{5}{6}$，又是柳树的$\frac{2}{3}$，柳树栽了多少棵？

（四）

一、我会填。

1.路程与时间比的比值是（　　），工作总量与工作效率比的比值是（　　）。

2.1.2 千克∶250 克化成最简整数比是（　　），比值是（　　）。

3. $\frac{3}{5}$=（　　）：5＝$\frac{18}{(\ )}$＝6÷（　　）

4.一个三个角形三个内角度数的比是 1∶3∶5，这是一个（　　）三角形。

5.甲数是乙数的 2.4 倍，乙数是甲数的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

6.男生人数比女生多$\frac{1}{5}$，男生人数是女生人数的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ，女生人数与男生人数的比是（　　）∶（　　），女生比男生少$\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

二、判断题。

1.一个比的比值是 3.2，这个比化成最简比是 16：5。　　（　　）

2.甲数与乙数的比是 5：4，甲数比乙数多$\frac{1}{4}$ 。　　（　　）

3.5:8 的前项加 15，要使比值不变，后项也加上 15。　　（　　）

4.小红的妈妈身高 158cm，小红的身高 1m，小红和妈妈身高比是 1：158。（　　）

三、选择题。

1.一个比的后项是 8，比值是$\frac{3}{4}$，这个比的前项是（　　）

(A)3　　(B)4　　(C)6

2.把 1.2 吨∶300 千克化成最简整数比是（　　）

（A）1∶250　（B）1200∶300　（C）4∶1　（D）4

3.把 5 克盐放入 50 克水中，盐和水的比是（　　）。

（A）1∶9　（B）1∶8　（C）1∶10　（D）1∶11

4.一项工程，甲单独做要 10 小时，乙单独做要 9 小时，甲的工作效率与乙的工作效率比是（　　）。

（A）10:9　　(B)9：10　　（C）$\frac{1}{10}$ ： $\frac{1}{9}$

四、计算

1.求比值。

6.4∶8　　$\frac{1}{6}$ ： $\frac{2}{3}$

0.375∶0.625　　$\frac{1}{4}$ 小时：30 分

2.化简成最简单的整数比。

6.4∶8　　$\frac{1}{6}$ ： $\frac{2}{3}$

8 ： $\frac{8}{9}$　　$\frac{1}{4}$ 吨：500 千克

五、解决问题

1.配制一种农药，其中药与水的比为 1∶150。要配制这种农药 755 千克，需要药液比水少多少千克？

2.小明考试语文、数学、英语的平均分是 85 分，这三科分数的比是 5：6：6。小明三科平均分分别是多少？

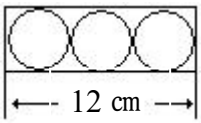
3.若按 7：4 来放养鲤鱼和鲫鱼，那么，鲤鱼就比鲫鱼多 1200 尾。问：这两种鱼各多少尾？

4.A、B 两地相距 650km，甲、乙两车同时从两地相向开出，5 小时后相遇。两车速度比是 6:7，两车的速度各是多少？

（五）

一、我会填。

1. 在同一个圆中，有（　　）条直径，有（　　）条半径。
2. 大圆的半径等于小圆的直径，大圆的周长是小圆的（　　）倍。
3. 半径是 4 厘米的圆，它的周长是（　　）。
4. 边长 4 ㎝的正方形纸板上，剪一个最大的圆，这个圆的面积是（　　）c ㎡。
5. 一个圆的周长是 12.56 分米，这个圆的半径是（　　）分米，面积是（　　）平方分米。
6. 半径为 10 ㎝的圆的面积是半径为 5 ㎝的圆的面积的（　　）倍。
7. 如右图，半径是（　　）㎝，直径是（　　）㎝。



8. 一个圆的半径扩大 4 倍，它的直径扩大（　　）倍，面积扩大（　　）倍。
9. 填表。

半径/㎝	2.5			
直径/㎝		8		
周长/㎝			22.608	
面积/c ㎡				28.26

二、我会判断（对的在（ ）里画“√”，错的画“×”）。

1. 圆的周长是它直径的π倍 。（　　）
2. 经过一点可以画无数个圆。（　　）
3. 半圆形只有一条对称轴。（　　）
4. 半径是 2 厘米的圆，它的周长和面积相等。（　　）

三、我会选（将正确答案的序号填在括号里）。

1. 下列图形中，对称轴数量最多的是（　　）。

   A 长方形　　B 正方形　　C 圆

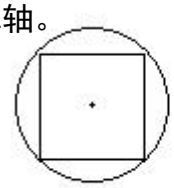
2. 周长相等的正方形、长方形和圆，（　　）的面积最大。

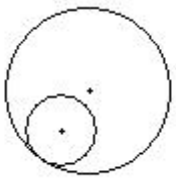
   A 正方形　　B 长方形　　C 圆

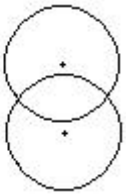
3. 一个圆的周长是 3.14 米，它的面积是（　　）平方米。

   A 3.14　　B 6.28　　C 0.785

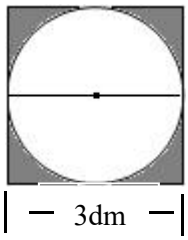
四、画出下列图形的对称轴。

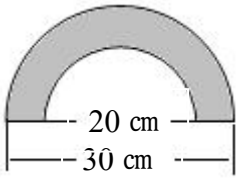






五、求阴影部分的面积。





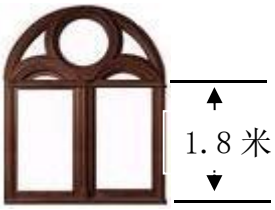
六、解决问题。

1.

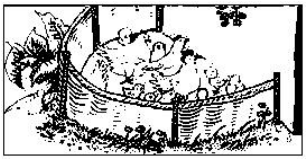
2.

摩天轮的半径是 10 米。小明坐着它转动了 3 周，大约在空中转动了多少米？

3. 一个窗户的形状是由一个正方形和一个半圆组合成的。这个窗子的面积是多少平方米？（得数保留两位小数）



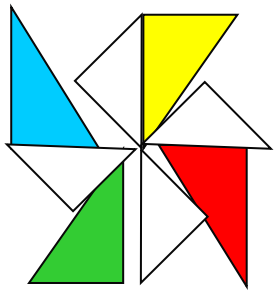
4. 右图是一个一面靠墙，另一面用竹篱笆围成的半圆形养鸡场，这个半圆的直径为 6 米。篱笆长多少米？



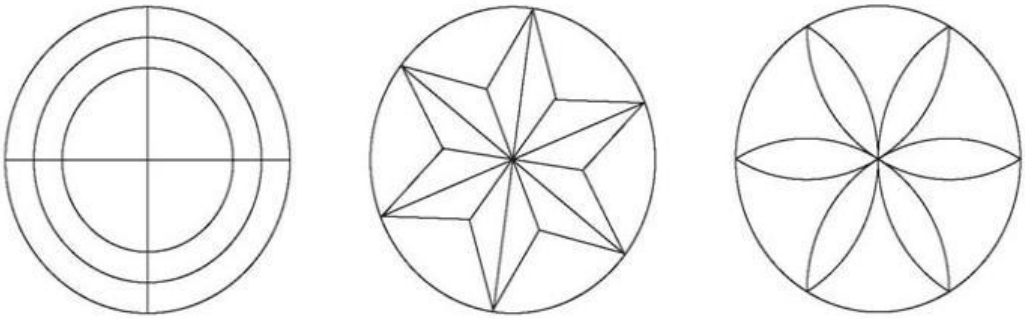
5. 一台压路机的滚筒半径为 0.8 米，它转动一周前进多少米？要压一段 200 米的路面，它大约要转多少圈？（得数保留整数）

（六）

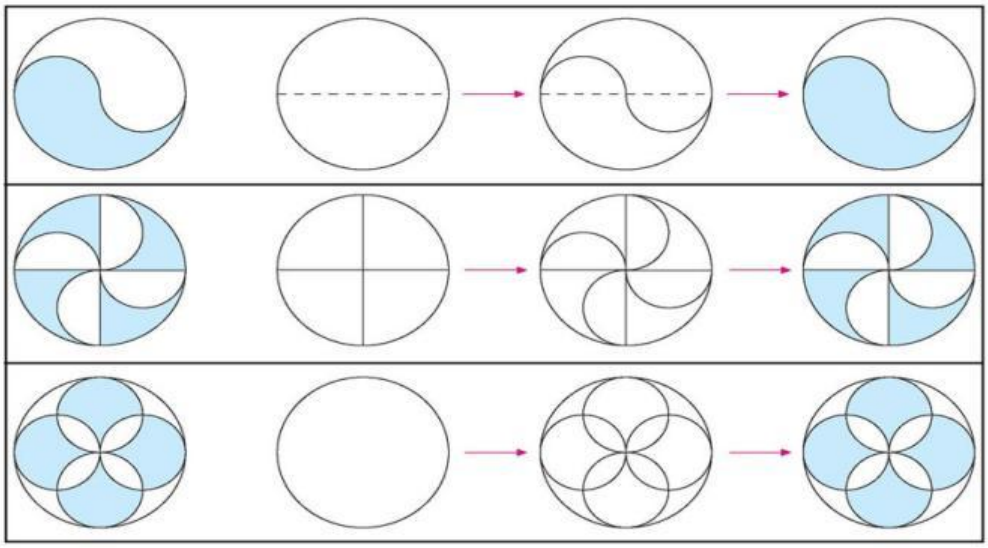
欣赏与设计



1、在下面的图形中涂上颜色，设计出你喜欢的图案

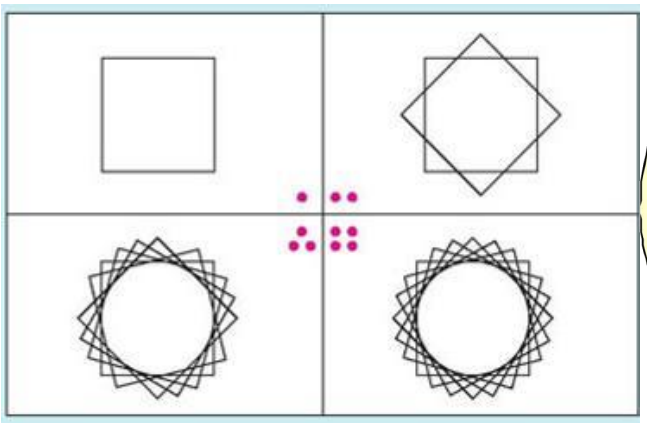


2、画出下面的图形，并涂色.



3、请你以圆为基本图形,添上几笔，设计成生活中的一些物品或标志。

4、按照如图的方式也可以画圆，与同伴交流这个方法，并亲自试一试。



(七)

一、填空

1、6÷（　）＝0.75＝（　）:（　）＝（　　）%

2、12 是 15 的（　）%，15 比 12 多（　）%。

3、甲、乙两数的比是 3:4，甲数是乙数的(　　) %。

4、一件商品降价 20%后售价是 720 元，商品原价是（　　）。

5、种了 200 棵树苗，死了 6 棵，这批树苗的成活率是（　）%。

6、某工厂今年实际全年产值比原计划超过 18%，实际完成计划的（　）%；今年原计划完成 200 万元，今年实际产值是（　　）万元。

7、比 80 米少 20%的是(　　)米，（　　）米的 20%是 60 米。

8、冰化成水后体积减少了 10%，水结成冰后体积增加了（　　）。

二、判断

1　、一瓶水重 56%千克。　　（　　）

2、分母是 100 的分数就是百分数。　　（　　）

3、用 100 千克小麦磨出 90 千克面粉，这批小麦的出粉率为 90%千克。（　　）

4、甲数比乙数少 20%，乙数就比甲数多 25%。　　（　　）

5、一种商品，先涨价 20%，再降价 20%，现价与原价相等。　　（　　）

三、选择正确的答案序号填入括号里

1、把 15 千克食盐溶解到 100 千克水里，盐水的含盐率为（　　）

A 、15%　　B 、.约 13.3%　　C 、约 16.7%

2、一种产品现价 45 元，比原价降低了 5 元，求降低了百分之几？列式是（　　）

A 、5÷45　　B 、5÷（45+5）　　C 、5÷（45 一 5）

3、有 500 台电视机，卖掉了 20%，再增加 20%，现在电视机有（　　）

A、480 台　　B、500 台　　C、520 台

4、足球个数是篮球个数的 150%，篮球与足球比是（　　）

A、3：2　　B、2：3　　C、1：3

5、一个数（0 除外）与真分数相乘，积一定（　　）

A、小于这个数　　B、等于这个数　　C、小于或大于这个数

四、列式计算

1、比一个数少它的 75%是 60，这个数是多少？

2、一个数的 30%是 63，那么它的 120 是多少?

五、综合应用

1、小红家用 400kg 的油菜籽榨出了 240kg 的菜油，她家菜籽的出油率是多少？

2、一件衬衫原价是 120 元，现价是 100 元，现价比原价降低了百分之几？

3、商场打折，商品一律八折，小明的爸爸买了一部数码相机，花了 2000 元，这部数码相机打折前多少元？

4、水果店运来一批水果，第一天卖出 135kg，刚好是总质量的 50%，第二天卖出总质量的 30%，还剩多少千克水果没有卖？

★5、一个书架上下两层放书的册数相等。上层书借走 25%，下层书借走 25 ，然后从上层拿 15 册放在下层，这时两层的书同样多。原来书架的上下层各放有多少册书？

（八）

一、我会填。

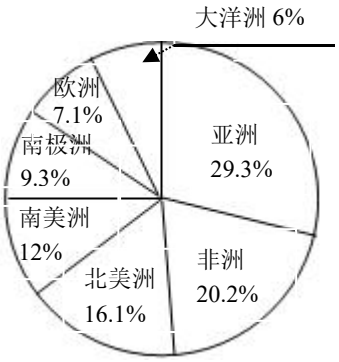
1. 张叔叔要统计科技园里各种蔬菜种植面积占总面积的情况，应选用（　　）统计图。

2. 右图是地球上陆地面积分布统计图，根据统计图回答问题：

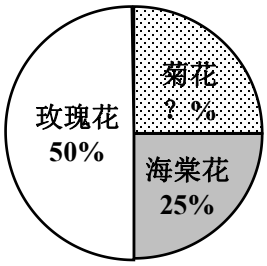
（1）全世界共有（　　）个大洲，（　　）洲的面积最大，它占地球陆地总面积的（　　）%

（2）南极洲的陆地面积占地球陆地总面积的（　　）%。

（3）（　　）洲和（　　）洲的陆地面积之和接近陆地总面积的一半。



3. 一个面积是 120 ㎡的花坛里种了三种花，各种花的种植面积如下图。



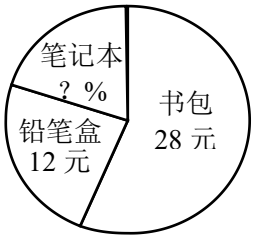
⑴左图是一幅（　　）统计图。

⑵菊花的种植面积占花坛面积的（　　）%

⑶玫瑰花的种植面积是（　　）㎡。

⑷菊花与玫瑰花种植面积的比是（　）：（　）。

4. 小明用 50 元钱购买了三种学习用品（右图），他购买笔记本的钱占总钱数的（　　）%。

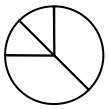
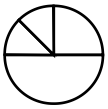


二、我会选（选出正确答案的编号填在括号里）。

1. 要清楚的反映果园里各种果树的棵数与总棵数之间的关系，应选用（　　）统计图。

A. 条形　　B. 折线　　C. 扇形

2. 六年一班 40 名同学上学期期末数学测试得优的有 10 人、良的有 20 人、及格的与待及格的都是 5 人。下面（　　）幅图可以表示上学期期末数学测试的结果。

A.  　B.  　C.

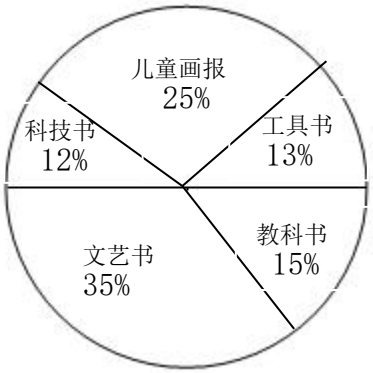
四、解决问题。

1. 下面是沂河小学图书室藏书情况统计图。

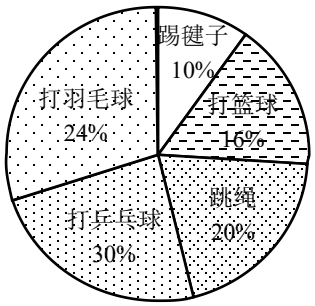
（1）哪种藏书最多？

（2）哪两类藏书数两差不多？

（3）如果图书室一共藏书 40000 册，那么儿童画报有多少册？



2. 体育课上 50 名同学参加各项活动人数情况统计如下。

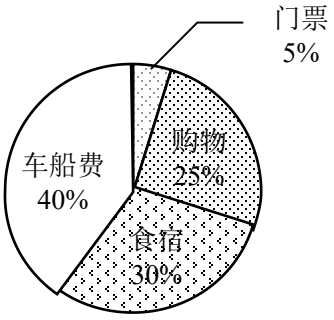


（1）踢毽子的人数比跳绳的人数少百分之几？

（2）打乒乓球比打篮球多几人？

（3）你还能提出哪些数学问题，并解答。

3. 小明一家三口国庆节去旅游，回家后，他把路途中的费用支出情况制成如下统计图。



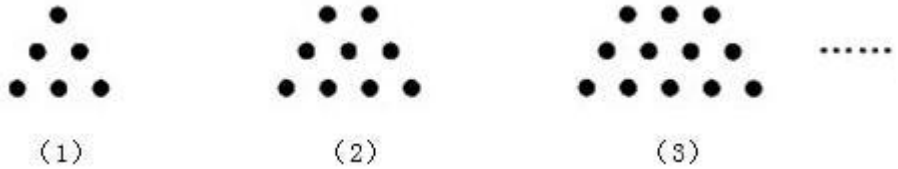
（1）你能得到哪些信息？

（2）如果门票费用是 450 元，你能提出并解决哪些问题？

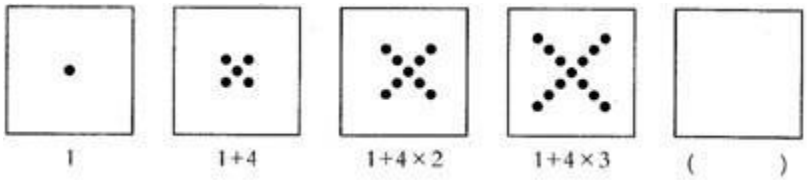
（九）

一、填空

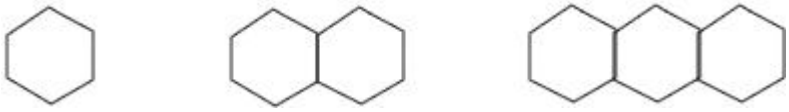
1．观察下面的点阵图规律，第（9）个点阵图中有（　　）个点。



2. 先画出第五个图形并填空。再想一想：后面的第 10 个方框里有（　　）个点，第 51 个方框里有（　　）个点。



3、按下面用小棒摆正六边形。摆 4 个正六边形需要（　　）根小棒；摆 10 个正六边形需要（　　）根小棒；摆 n 个正六边形需要（　　）根小棒。



二、选择

1．观察下图中每一个大三角形中白色三角形的排列规律，则第 5 个大三角形中白色的三角形有（　　）。

2．有一个从袋子中摸球的游戏，小红根据游戏规则，做出了如下图所示的树形图，则此次摸球的游戏规则是（　　）。

A.随机摸出一个球后放回，再随机摸出一个球

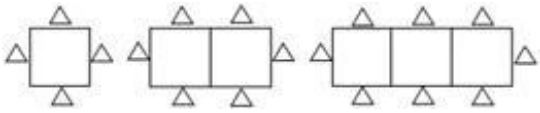
B.随机摸出一个球后不放回，再随机摸出一个球

C.随机摸出一个球后放回，再随机摸出三个球

D.随机摸出一个球后不放回，再随机摸出三个球

三、解答：

学校阅览室有能坐 4 人的方桌，如果多于 4 人，就把方桌拼成一行，2 张方桌拼成一行能坐 6 人（如图所示），请你结合这个规律，填写下表：



拼成一行的桌子数	1	2	3	4	…	$n+1$
人 数	4	6	8		…	

（十）

一、PK 擂台赛,我能在括号里填上正确的答案。

1. “六（1）班人数是六（2）班人数的$\frac{6}{7}$”是把（　　）看作单位“1”，（　　）占（　　）的$\frac{7}{6}$。如果六(2)班有 42 人,那两个班一共有(　　)人。

2. $\frac{(\quad)}{(\quad)}$＝（　　）：（　　）＝140%＝35÷（　　）＝（　　）。

3. 把$\frac{3}{7}$米铁丝平均分成 3 份，每份长（　）米，每份占全长的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

4. 全世界有 200 来个国家，其中缺水的国家有 100 多个，严重缺水的国家有 40 多个。缺水的国家约占全世界国家总数的（　　）%，严重缺水的国家约占全世界国家总数的（　　）%。

5.直径为 10 分米的半圆，周长是（　　）分米。

6. 80%的倒数是（　　），$1\frac{2}{3}$的倒数是（　　）。

7. 在 100 克水中加入 25 克盐，那么盐水的含盐率是（　　）。

8. $\frac{5}{8}$：0.125 的比值是（　　），化成最简整数比是（　　）。

9.一件原价 600 元的上衣，促销时卖 480 元，比原价便宜了（　　）%。

10.18 的$\frac{2}{3}$是（　　），15 个$\frac{4}{5}$是（　　），5 是 15 的（　　）。

二、我是公正小法官,能准确判断是与非。(对的打“√”，错的打“×”。

1.　4：5 的后项增加 10，要使比值不变，前项应增加 8。　　（　）

2. 在$\frac{2}{3}$、0.67、66.7%中最大的数是 66.7%。　　（　）

3.　一个数除以分数的商一定比原来的数大。　　（　）

4. 定价 100 元的商品，先提价 20%，再降价 20%，还是原价。　（　）

5. **甲数除以乙数，等于甲数乘乙数的倒数。**　　（　）

三、快乐 ABC,我选得又快又准。

1. 下列图形中，对称轴最少的是（　　）

A、长方形　　B、正方形　　C、等腰三角形　　D、圆

2. 一个圆的半径扩大 4 倍，面积扩大(　　)倍。

A、4　　B、8　　C、16　　D、 Π

3. 一根长 2 米的绳子，先用去$\frac{1}{3}$，再用去$\frac{1}{3}$米，还剩下（　　）米。

A、$1\frac{1}{3}$　　B、$\frac{4}{3}$　　C、1　　D、$\frac{2}{3}$

4. x、y、z 是三个非零自然数，且 $x\times\frac{6}{5}=y\times\frac{8}{7}=z\times\frac{10}{9}$，那么 x、y、z 按照从大到小的顺序排列应是（　　）。

A. x > y > z　　B . z > y > x　　C. y > x > z　　D. y > z > x

5. 在推导圆的面积公式时,把一个圆分成若干等份后，拼成一个近似长方形，这个长方形的长是（　　）。

A、圆的半径　B、圆的直径　C、圆的周长　D、圆周长的一半

四、仔细认真,我会算。

1. 直接写出得数。

$\frac{4}{7}\div\frac{7}{4}=$　　$\frac{1}{3}\times3=$　　$6\times\frac{1}{12}=$　　$\frac{1}{7}+\frac{6}{7}\times7=$

$100\div10\%=$　　$\frac{5}{9}\div1=$　　$\frac{3}{7}\div7=$　　$\frac{1}{3}\times9\times\frac{2}{3}=$

2. 计算下面各题，能简算的要简算。(8 分)

(1)$\frac{4}{9}\times\frac{1}{5}\div\frac{4}{5}$　　(2) $(15-14\times\frac{4}{7})\times\frac{8}{21}$

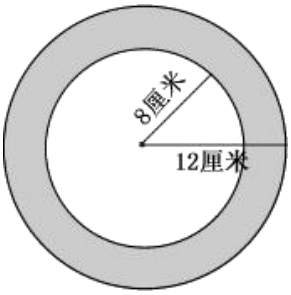
(3)$\frac{4}{5}\div[(\frac{1}{3}+\frac{2}{5})\times\frac{4}{11}]$　　(4) $\frac{2}{7}\times\frac{8}{9}+\frac{5}{7}\times\frac{8}{9}$

3. 列式计算

(1) $\frac{5}{6}$ 与 $\frac{5}{8}$ 的和乘一个数，所得的积是 $\frac{7}{20}$,这个数是多少？

(2) $\frac{2}{3}$ 与 $\frac{3}{5}$ 的积比 25 的 $\frac{1}{5}$ 少多少？

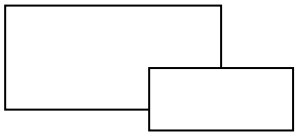
4. 一个环形，外圆半径为 12 厘米，内圆半径为 8 厘米，这个环形的面积是多少平方厘米？



五、综合实践。

1. 两个长方形重叠部分的面积相当于大长方形的$\frac{1}{6}$ 相当于小长方形面积的$\frac{1}{4}$，

大长方形.小长方形面积之比是多少?

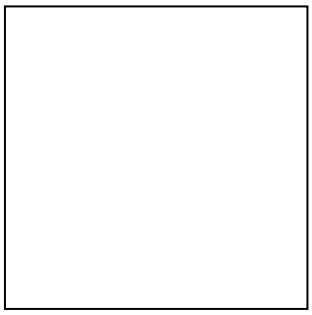


2. 在左边长为 4 厘米的正方形里画一个最大的圆。

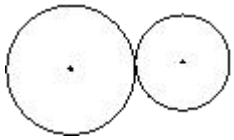
要求：①要标明圆心。②要标明半径是多少。

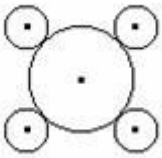
③要计算出这个圆周长是多少厘米。

周长_____厘米，面积是_____平方厘米。



3. 画出下面图形的所有对称轴。





六、解决生活中的数学问题。

1. 张华看一本故事书，第一周看了全书的$\frac{2}{5}$，第二周看了全书的$\frac{11}{35}$，还剩 120 页。

（1）$\frac{2}{5}+\frac{11}{35}$表示：_____。

（2）$\frac{2}{5}-\frac{11}{35}$表示：_____。

（3）$1-\frac{2}{5}-\frac{11}{35}$表示：_____。

（4）$120\div〔1-（\frac{2}{5}+\frac{11}{35}）〕$表示：_____。

2. 春运期间，深圳到武汉的飞机票涨价 10%后，票价为 880 元，春运前的飞机票价是多少元？

3. 小玲参加数学竞赛，全卷总题数是 18 题，小玲只做对总题数的$\frac{8}{9}$。小玲做错了多少题？

4. 我国 13 亿人口中城市人口约占 40%,一般发达国家这一比例约为 70%。要达到一般发达国家的水平,我国城市人口还要增加多少亿?

5. 为构建节约型社会，加强公民节水意识，某城市制定了以下用水收费标准：每户每月用水量不超过 10 吨时，每吨水费为 0.8 元；如果超过 10 吨，超出部分每吨水,水费在每吨 0.8 元的基础上要加价 50%。王大伯家上个月用水 18 吨，需交水费多少元？

（十一）

预习：

【学习目标】 认识圆柱的特征和圆柱各部分的名称，能看懂圆柱的平面图认识圆柱侧面的展开图。

一、【预习铺垫】 1．已知圆的半径或直径，怎样计算圆的周长？2．求下面各圆的周长。

（1）半径是 1 米　　（2）直径是 3 厘米

（3）半径是 2 分米　　（4）直径是 5 分米

二、【设疑助探】】

看到圆柱，你会想到哪些问题？

_____?

_____?

三、【探究新知】

1．整体感知圆柱

找找圆柱，请找出生活中圆柱形的物体。

2．圆柱的面

（1）摸摸圆柱。请你摸摸自己手中圆柱的面，说说发现了什么？

（2）指导看书：摸到的上下两个面叫什么？它们的形状大小如何？摸到的圆柱周围的曲面叫什么？

3．圆柱的高

（1）出示高低不同的两个圆柱，思考：圆柱的高矮与圆柱两个底面之间的(　　)有关。

（2）讨论交流：圆柱的高的特点。

初步感知：面对圆柱的高，你想说些什么？

归纳小结：圆柱的高有(　　)，高的长度都(　　)。

4．圆柱的侧面展开

（1）动手操作：请你拿出橡皮、蜡笔、水彩笔、固体胶水等有商标纸的圆柱形实物，分别把商标纸剪开，再打开，观察商标纸的形状.

思考:展开后得到长方形和正方形的是怎样剪的？展开后得到平行四边形的是怎样剪的？

强调：我们先研究具有代表性的长方形与圆柱的关系.

（2）寻求发现．展开的长方形的长和宽与圆柱的关系.

①把展开的长方形还原成圆柱的侧面，再展开，在重复操作中观察。

③写出自己的发现：这个长方形的长就是圆柱底面的(　　)，宽就是圆柱的(　　)。

（3）延伸发现．展开的平行四边形的底和高及正方形的边长与圆柱的关系。

①思考：平行四边形能否通过什么方法转化成长方形？

动手操作：平行四边形通过割补转变成长方形，再还原成圆柱侧面的过程。

②想一想：当圆柱底面周长与高相等时，侧面展开图是什么形？

③引导小结：不管侧面怎样剪，得到各种图形，都能通过割补的方法转化成长方形．其中正方形是特殊的长方形.

四.【展练结合】

画一个圆柱，标出上面、下面和侧面及高。

（十二）

【学习目标】 1.理解圆柱的侧面积和表面积的含义，掌握圆柱侧面积和表面积的 计算方法。

2．正确计算圆柱的侧面积和表面积，能解决一些有关实际生活的问题。

【预习】

1．回忆圆柱的特征.

2．思考下面问题.

（1）一个圆形花池，直径是 5 米，周长是多少？

（2）长方形的面积怎样计算？

【疑中导学　探究新知　　展练结合】

（一）对于圆柱的表面积，你觉得有哪些问题？

_____?

_____?

_____?

（二）探究新知

1．圆柱的侧面积。

（1）看课本，圆柱的侧面积是(　　)。

（2）观察圆柱的侧面展开图：这个展开后的长方形的面积和圆柱的侧面积有什么关系呢？这个长方形的面积和圆柱的侧面积(　　)，

（3）那么，圆柱的侧面积应该怎样计算呢？根据展开后的长方形的长和宽与圆柱底面周长和高的关系，可以知道：圆柱的侧面积＝(　　)

2．侧面积计算思考：

（1）已知直径和高，s 侧面积=（　　）

（2）已知半径和高，s 侧面积=（　　）

（3）已知底面周长和高，s 侧面积=（　　）

3.理解圆柱表面积的含义。

（1）把自己制作的圆柱模型展开，观察一下，圆柱的表面由哪几个部分组成？

（2）圆柱的表面积是指圆柱表面的面积，也就是圆柱的(　　)加上(　　)。

公式：圆柱的表面积＝(　　)＋(　　)×2

4．自学例 4

（1）读题，题中告诉(　　)和(　　)，求(　　)。

（2）求的是一顶帽子所用的面料，需要注意些什么？

（3）尝试一下，相信自己。.

①帽子的侧面积：_____（平方厘米）

②帽顶的面积：_____（平方厘米）

③需要用面料：_____（平方厘米）

【检测 自己】

做练习二的 5、6 题。（求表面积包括哪些部分？）

（十三）

圆柱的体积

【学习目标】：1.通过用切割拼合的方法借助长方体的体积公式推导出圆柱的体积公式。

2.能够运用公式正确地计算圆柱的体积和容积。

3.掌握圆柱体积的计算公式。

【回顾知识】 1.长方体的体积公式是什么？

2.拿出一个圆柱形物体，指出圆柱的底面、高、侧面、表面各是什么？怎么求？

【提出疑问】 1._____?

2._____?

3._____?

【自学探究】

1、圆柱体积计算公式的推导。

（1）看书 19 页，理解圆柱体体积计算公式的推导过程。沿着(　　)的扇形和圆柱的(　　)把圆柱切开，可以得到大小相等的 16 块，把它们拼成一个(　　)的立体图形。

（2）由于我们分的不够细，所以看起来还不太像长方体；如果分成的扇形越多，拼成的立体图形就越接近(　　)了。自己动手操作。

（3）通过观察，发现：长方体的体积和圆柱的体积(　　)

、　　长方体的底面积(　　)圆柱的底面积，

长方体的高(　　)圆柱的高。

因为　长方体的体积＝(　　)×(　　)，

所以　圆柱的体积＝(　　)×(　　)，

字母公式　_____

2、自学题目.

（1）出示题目：一根圆柱形柱子，底面周长是 314 厘米，高是 4 米。它的体积是多少？

（2）回答下面的问题：

①这道题已知_____？求_____？

②能不能根据公式直接计算？

③计算之前要注意什么？

（3）下面几种解答方案，判断哪个是正确的。

①3.14× [314÷(2×3.14)]2×4=31400（立方厘米）

答：它的体积是 31400 立方厘米。

② 314 厘米＝3.14 米

3.14× [3.14÷(2×3.14)]2×4＝3.14（立方米）

答：它的体积是 3.14 立方米。

③314 厘米＝3.14 米

3.14× [3.14÷3.14. ×4]2×4＝200.96（立方米）

答：它的体积是 200.96 立方米。

④4 米＝400 厘米

3.14× [314÷(2×3.14)]2×400＝3140000（立方厘米）

答：它的体积是 3140000 立方厘米。

思考回答：哪个是不正确的解答，错在什么地方？

哪一种解答更简单. 为什么？

思考：如果已知圆柱底面半径 r 和高 h，圆柱体积 v=(　　)

（十四）

圆锥的认识

预习

【学习目标】 1.认识圆锥体及各部分名称。2.圆锥体积的计算。

一、【根据课题提出疑问】

1._____？

2._____？

3._____？

二、【自学探究】

1.请认真看课本23、24页试一试指出：

这些物体都是（　　）、（　　）是圆锥的高。

圆锥的底面是（　　）

2.根据25页的实验提示做实验后思考：

（1）观察：当圆柱和圆锥等高时（实心）把圆柱没入水中后，水位上升了（　　）厘米。如果把圆锥没入水中后，水位上升了（　　）厘米。通过实验你发现圆柱、圆锥没入水中水面上升部分就是它们的（　　）。

圆柱没入水中后水位上升的高度是圆锥没入水中水位上升高度的（　　）倍

（2）通过实验得知：

圆锥的体积＝和它等底等高圆柱体积的（　　）

圆锥的体积＝（　）×（　　）×（　　）

圆锥的体积用v表示，底面积用s表示，高用h表示

用字母公式表示：V＝_____。

三、 考考你：　　已知一个圆柱体和一个圆锥体的底面积相等，高也相等，圆柱的体积和圆锥体积的关系是：

A.　圆柱的体积是圆锥体积的——。

B.　圆锥的体积是圆柱体积的——。

C.　圆柱的体积比圆锥体积——。

D.　圆锥的体积比圆柱体积——。

E.　圆柱与圆锥体积之比是——。

F.　圆锥与圆柱体积之比是——。

【精彩展示】：学好就会用，比比谁聪明。

（１）一个铅锤高 6 厘米，底面半径 4 厘米。这个铅锤的体积是多少？

（２）一个圆锥形沙堆底面周长是１２．５６米，高是 2 米。它的体积是多少立方米？

四、**【拓展练习】**：完成练习四 7 题并说出你的判断理由。

（１）_____。

（２）_____。

（３）_____。

没有解决的问题是_____.

请你归纳一下求圆锥体积有哪几种情况？

（十五）

圆柱和圆锥

【学习目标】：利用圆锥的体积公式解决实际问题。

一.【根据课题提出疑问】

（1）、_____。

（2）_____。

（3）_____。

二、【自学探索】

1.根据上节知识完成下列各题

（1）圆锥的体积等于（　　）体积的三分之一。

（2）圆锥体积的字母公式是（v=　　）

(3)一个圆锥的底面半径是 3 厘米，它的底面积是（　　）

（4）一个圆锥高是 25 分米，底面周长是 4012.56 米，体积是（　　）立方分米。

2、一堆煤近似一个圆锥形，煤堆的底面周长是 18.84m，高是 1.8m.准备用载重 5t 的车来运，一次运走这堆煤，需要多少辆车？（1 立方米煤重 1.4t）

（1）要想知道“一次运走这堆煤需要多少辆车”，首先要求出这堆煤的（　　），因为这堆煤近似一个（　　）形，所以求这堆煤的体积就可以利用（　　）体积公式来计算。

（2）已知煤堆高 1.8m，底面积未知，应根据条件底面周长 18.84m，先求出圆锥的（　　），再求体积.

（3）列出算式，求出体积

（4）再根据 1 立方米煤重 1.4t,可以求出煤的(　　)，列式计算

（5）因为一辆载重 5t,可以求出需（　　），列式计算

（6）你最棒，能列出综合算式

（7）回想一下你的解题思路

A_____.B、_____.C、_____

三、**【精彩展示】**：练习四 3、4 题根据你的能力自选一道

做后说一说你的解题思路

_____

_____

四、【拓展练习】

1.一个体积为 72 立方厘米的圆柱，削成一个最大的圆锥，削去的体积是多少立方厘米？

2.把一个体积是282.6平方厘米的铁块熔铸成一个底面半径是6厘米的圆锥形机器零件，零件的高是多少厘米？

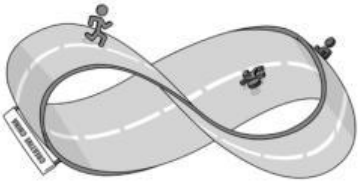
这两道题最容易错的地方是：

1._____。

2._____。

（十六）

趣味数学　　麦比乌斯圈



数学上流传着这样一个故事：有人曾提出，先用一张长方形的纸条，首尾相粘，做成一个纸圈，然后只允许用一种颜色，在纸圈上的一面涂抹，最后把整个纸圈全部抹成一种颜色，不留下任何空白。这个纸圈应该怎样粘？如果是纸条的首尾相粘做成的纸圈有两个面，势必要涂完一个面再重新涂另一个面，不符合涂抹的要求，能不能做成只有一个面、一条封闭曲线做边界的纸圈儿呢？

对于这样一个看来十分简单的问题，数百年间，曾有许多科学家进行了认真研究，结果都没有成功。后来，德国的数学家麦比乌斯对此发生了浓厚兴趣，他长时间专心思索、试验，也毫无结果。有一天，他被这个问题弄得头昏脑涨了，便到野外去散步。新鲜的空气，清凉的风，使他顿时感到轻松舒适，但他头脑里仍然只有那个尚未找到的圈儿。一片片肥大的玉米叶子，在他眼里变成了“绿色的纸条儿”，他不由自主地蹲下去，摆弄着、观察着。叶子弯曲着耷拉下来，有许多扭成半圆形的，他随便撕下一片，顺着叶子自然扭的方向对接成一个圆圈儿，他惊喜地发现，这“绿色的圆圈儿”就是他梦寐以求的那种圈圈。　　麦比乌斯回到办公室，裁出纸条，把纸的一端扭转 180°，与另一端粘在一起，这样就做成了只有一个面的纸圈儿。圆圈做成后，麦比乌斯捉了一只小甲虫，放在上面

让它爬。结果，小甲虫不翻越任何边界就爬遍了圆圈儿的所有部分。麦比乌斯激动地说：“公正的小甲虫，你无可辩驳地证明了这个圈儿只有一个面。” 麦比乌斯圈就这样被发现了。

做几个简单的实验，就会发现“麦比乌斯圈”有许多让我们惊奇有趣的性质。

实验 1：如果在裁好的一张纸条正中间画一条线，粘成“麦比乌斯圈”，再沿线剪开，把这个圈一分为二，照理应得到两个圈儿，奇怪的是，剪开后竟是一个大圈儿。

实验 2：如果在纸条上划两条线，把纸条三等分，再粘成“麦比乌斯圈”，用剪刀沿画线剪开，剪刀绕两个圈竟然又回到原出发点，猜一猜，剪开后的结果是什么，是一个大圈？还是三个圈儿？都不是。它究竟是什么呢？你自己动手做这个实验就知道了。你就会惊奇地发现，纸带分为一大一小的相扣纸圈。有趣的是：新得到的这个较长的纸圈，本身却是一个双侧曲面，它的两条边界自身虽不打结，但却相互套在一起。我们可以把上述纸圈，再一次沿中线剪开，这回可真的一分为二了！得到的是两条互相套着的纸圈，而原先的两条边界，则分别包含于两条纸圈之中，只是每条纸圈本身并不打结罢了。

1979 年，美国著名轮胎公司百路驰创造性地把传送带制成麦比乌斯圈形状，这样一来，整条传送带环面各处均匀地标志承受磨损，避免了普通传送带单面受损的情况，使得其寿命延长了整整一倍。

同学们，数学很神奇吧，动手做一做上面的两个实验吧！体会一下数学神奇的魅力。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/635204232234011244