教辅资料站
电子教辅 试卷练习
知识总结 备课资源
扫码关注获取更多学习资料

荣德基 主编

典中点

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书



六年级 数学 下

(XS版) 按80:1配赠教师用书

内含名师划重点

经典好题·精妙点拨

陕西新华出版传媒集团

荣德基 主编

典中点®

综合应用创新题 典中点

一本在做题中教会你学习方法的书



六年级 数学

下（XS版）

本册主编：高　咏

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社
·西安·

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

目录 CONTENTS

第一单元 百分数

第 1 课时 百分数的意义 …… 1
第 2 课时 百分数的简单应用 …… 2
第 3 课时 百分数化成分数、小数 …… 3
第 4 课时 小数、分数化成百分数 …… 4
第 5 课时 求一个数比另一个数增加（或减少）百分之几 …… 5
第 6 课时 求比一个数多（或少）百分之几的数是多少 …… 6
第 7 课时 用方程或除法解决百分数问题 …… 7
第 8 课时 税率问题 …… 8
第 9 课时 利息问题 …… 9
第 10 课时 折扣问题 …… 10
第 11 课时 综合与实践》有奖购书活动中的数学问题 … 11
双休创新练（一） …… 12
整理与复习 …… 14
第一单元过关检测卷（活页卷） …… 77

第二单元 圆柱和圆锥

第 1 课时 圆柱的认识 …… 15
第 2 课时 圆柱的表面积 …… 16
第 3 课时 圆柱的体积 …… 17
第 4 课时 圆柱的表面积和体积加强练习 …… 18
第 5 课时 圆锥的认识及简单的体积计算 …… 19
第 6 课时 圆锥体积的实际问题 …… 20
第 7 课时 圆柱和圆锥加强练习 …… 21
双休创新练（二） …… 22
整理与复习 …… 24
第二单元过关检测卷（活页卷） …… 81

第三单元 正比例和反比例

第 1 课时 比例的意义 …… 25
第 2 课时 比例的基本性质 …… 26
第 3 课时 解比例 …… 27
第 4 课时 正比例的意义 …… 28
第 5 课时 正比例的图像 …… 29
第 6 课时 用正比例解决问题 …… 30
第 7 课时 反比例的意义 …… 31
第 8 课时 用反比例解决问题 …… 32
双休创新练（三） …… 33
整理与复习 …… 35
第三单元过关检测卷（活页卷） …… 85
期中检测卷（活页卷） …… 89

第四单元 扇形统计图

第 1 课时 扇形统计图 …… 36
第 2 课时 扇形统计图的应用 …… 37
第 3 课时 统计综合应用 …… 38
第 4 课时 综合与实践》农田收入测算 …… 39
双休创新练（四） …… 40
第四单元过关检测卷（活页卷） …… 93

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第五单元 总复习

1. 数与代数

第 1 课时 数的认识 …… 42
第 2 课时 数的性质 …… 43
第 3 课时 因数和倍数 …… 44
第 4 课时 数的认识加强练习 …… 45

2. 数的运算

第 1 课时 四则运算 …… 46
第 2 课时 混合运算与简算 …… 47
第 3 课时 数的运算加强练习 …… 48

3. 等式与方程

第 1 课时 用字母表示数 …… 49
第 2 课时 解方程 …… 50
第 3 课时 列方程解决实际问题 …… 51
第 4 课时 等式与方程加强练习 …… 52

4. 比和比例

第 1 课时 比和比例的认识 …… 53
第 2 课时 用比和比例的知识解决实际问题 … 54

5. 问题解决

第 1 课时 用一般方法解决问题 …… 55
第 2 课时 选择合适的方法解决问题 …… 56
第 3 课时 利率与购物、购票合算问题 …… 57
第 4 课时 问题解决加强练习 …… 58
双休创新练（五） …… 59
鸡兔同笼 …… 61
数与代数专项检测卷（活页卷） …… 97

6. 图形与几何

第 1 课时 平面图形的认识 …… 62
第 2 课时 平面图形的周长和面积 …… 63



第 3 课时 方向与位置 …… 64
第 4 课时 图形的变换 …… 65

7. 立体图形

第 1 课时 立体图形的认识 …… 66
第 2 课时 立体图形的表面积和体积 …… 67
第 3 课时 立体图形加强练习 …… 68
双休创新练（六） …… 69
图形与几何专项检测卷（活页卷） …… 101

8. 统计与概率

第 1 课时 统　计 …… 71
第 2 课时 可能性 …… 72
第 3 课时 统计与概率加强练习 …… 73
第 4 课时 综合与实践》
王老师买新房 …… 74
双休创新练（七） …… 75
统计与概率专项检测卷（活页卷） …… 105
期末检测卷（活页卷） …… 109
参考答案及点拨 …… 113

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

CETC差距学习法之三度闯关

一度闯关

荣老师提示你

请将各课（课时）习题中做错的题抄在下面（可另附纸），单元考试前将本单元的错题再做一遍！

第　页　第　题

第　页　第　题

“一度闯关”中你哪道题又做错了？请将错题抄在“二度闯关”中。

二度闯关

荣老师提示你

请将你在“一度闯关”中做错的题及“单元达标检测卷”中做错的题抄在下面（可另附纸），期中或期末考试前将这些题再做一遍！

第　页　第　题

第　页　第　题

“二度闯关”中你哪道题又做错了？请将错题抄在“三度闯关”中。

三度闯关

荣老师提示你

想把本学期的书本变薄而知识变厚吗？那就来一次错题大围剿吧！你在“二度闯关”及期中、期末检测卷中可能仍有题做错了，请抄在下面（可另附纸）再做一遍！

第　页　第　题

第　页　第　题

对这些题如还有不清楚的地方，请你记录下来，或与同学沟通，或请教老师，彻底把这些“拦路虎”解决掉，不要让它们成为你学习道路上的“绊脚石”。祝你成功！

微信公众号 教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时 百分数的意义 (答案见113页)

基础导学练

知识点 百分数的意义和读、写

1. 填空。

(1)表示一个数是另一个数的(　　)的数叫做百分数。百分数又叫做(　　)或(　　)。

(2)六(1)班男生人数占65%,65%表示(　　)占(　　)的$\frac{65}{100}$。

(3)地球上海洋面积占71%,71%表示(　　)占(　　)的$\frac{71}{100}$。

(4)一件羊毛衫的羊毛含量是80%,80%表示(　　)占(　　)的$\frac{80}{100}$。

(5)一项网络调查显示,有百分之八十五点五三的网民,近几年来一直没有读过名著。此外,百分之八点五八的网民近十年来没有读过名著,还有百分之六点七五的网民从来没有读过名著。上面横线上的百分数分别写作(　　)、(　　)、(　　)。

2. 读出下面的百分数。

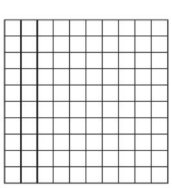
75.5%_____

130%_____

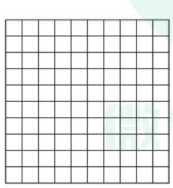
0.02%_____

100%_____

3. 请用阴影表示下列各百分数。



27%



78%

易错点 百分数只表示两个数量的倍数比关系

4. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)分母是100的分数都是百分数。　　(　　)

(2)百分数的意义与分数的意义完全相同。(　　)

(3)1 m长的铁丝用去$\frac{1}{2}$后,还剩50%。　　(　　)

(4)最大的百分数是100%。　　(　　)

(5)$\frac{1}{100}$千米就是1%千米。　　(　　)

应用提升练

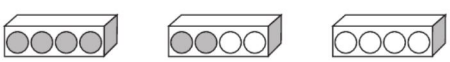
提升点 百分数在生活中的应用

5. 下面各数中,(　　)不能用百分数来表示。

A. $\frac{30}{100}$　　B. $\frac{7.5}{100}$

C. $\frac{23}{100}$米　　D. $\frac{351}{100}$

6. 下图中,盒子(　　)里摸到白球的可能性是100%,盒子(　　)里摸到白球的可能性是50%。



A　　B　　C

7. 六(1)班学生折了100只千纸鹤为灾区人民祈福,其中女生折了75只,女生折的只数占全班折的只数的百分之几?女生折的只数是男生折的只数的百分之几?

思维拓展练

8. 一堆煤,第一次用去总量的15%,第二次用去总量的40%,还剩下总量的百分之几?



告诉你 ①表示一个数是另一个数的百分之几的数叫做百分数,百分数又叫做百分率或百分比;
②百分数是一个分率而不是一个具体的量,所以百分数不带单位。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第2课时　百分数的简单应用 ☞（答案见113页）

基础导学练

知识点 百分数的计算方法和大小比较

1. 填空。

（1）阳光小学六（1）班有60名学生，其中有优生51名，这个班的优生率是（　　）%，这里的优生率表示（　　）占（　　）的百分比。

（2）某质监中心对一批产品检测后发现，合格产品数占全部产品的98%，不合格产品率是（　　）。

（3）六（4）班栽了40棵树苗，成活率是95%，成活的树苗与所栽树苗的比是（　　）：（　　）。

2. 比一比，谁的正确率最高。

姓名	做口算题数量（道）	正确题数量（道）	正确率
王丹	50	45	
李阳	55	44	
周玉	80	68	

（　　）的正确率最高。

3. 解决问题。

（1）六（1）班有45人参加考试，9人不及格，六（2）班有50人参加考试，12人不及格。哪个班的及格率高？

（2）六（1）班今天实到48人，请病假和事假的各1人。六（1）班今天的出勤率是多少？

易错点 对百分率的错误认识

4. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）加工了99个零件，全部合格，这批零件的合格率是99%。（　　）

（2）25克盐放入100克水中，盐水的含盐率是25%。（　　）

应用提升练

提升点 百分率的应用

5. 刘师傅上午生产了78个零件，有6个不合格；下午又生产了72个零件，有3个不合格。这一天刘师傅生产零件的合格率是多少？

6. 冬冬在广场上玩了三次套圈游戏，每次投5个圈。他第一次套中2个，第二次套中4个，第三次套中3个，冬冬套圈的综合命中率是多少？

【导学号：10316000】

思维拓展练

7. 质检员小李检验出一批产品中不合格产品是合格产品的$\frac{1}{19}$。这批产品的合格率是多少？

【导学号：10316001】

微信公众号 教辅资料站

百分数大小的比较方法：按照同分母分数大小比较的方法，只需比较分子的大小，分子大的百分数就大。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　百分数化成分数、小数 ☞(答案见113页)

基础导学练

知识点1 把百分数化成分数、小数的方法

1. 把百分数化成分数。

$85\% = \frac{(\quad)}{100} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

$96\% = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

$0.8\% = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

$75\% = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

$150\% = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

$62.5\% = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

我知道了：百分数化成分数，先把百分数化成(　　)的分数，再化成(　　)分数或整数。

2. 把百分数化成小数。

29% =　　8% =

6.3% =　　0.7% =

210% =　　50.6% =

我知道了：百分数化成小数，可以直接去掉(　　)，同时将小数点向(　　)移动(　　)位。

知识点2 求一个数的百分之几是多少的解题方法

3. 下载一份3600KB的文件，还有5%没有下载。还有多少KB没有下载？

4. 花生的出油率是45%，500千克花生可榨油多少千克？

易错点 添上百分号，去掉百分号引起数的大小变化

5. 选一选。

A. 扩大　　B. 缩小

C. 100倍　　D. $\frac{1}{100}$

(1)如果7.5%去掉百分号，那么它就(　　)到原来的(　　)。

(2)如果9.7添上百分号，那么它就(　　)到原来的(　　)。

应用提升练

提升点 运用百分数化成分数、小数的方法解题

6. 在0.8，79.99%，80%，$\frac{22}{25}$，$\frac{9}{10}$这几个数中，最大的数是(　　)，最小的数是(　　)，相等的两个数是(　　)和(　　)。

7. 平分下面的图形，使每一份的面积是整个图形面积的25%。



8. 某学校去年有桂花树10棵，今年比去年增加了50%，计划明年比今年再增加40%。该学校的桂花树明年将达到多少棵？

思维拓展练

9. 一个整数添上百分号后就减少11.88，这个整数是多少？　　【导学号：10316002】

微信公众号 教辅资料站



告诉你　求一个数的百分之几是多少，用这个数乘百分数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　小数、分数化成百分数 ☞（答案见 113 页）

基础导学练

知识点　把小数、分数化成百分数的方法

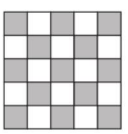
1. 填空。

（1）小数化成百分数，把小数点向右移动（　　）位，同时在后面添上（　　）。

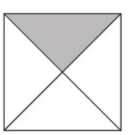
（2）分数化成百分数，通常先把分数化成（　　），再把小数化成百分数。遇到除不尽时，通常百分号前保留（　　）位小数。

（3）$\frac{5}{8}$ =（　　）÷（　　）=（　　）（填小数）=（　　）%

2. 分别用分数、小数、百分数表示图中的涂色部分。



分数：（　　）
小数：（　　）
百分数：（　　）



分数：（　　）
小数：（　　）
百分数：（　　）

3. 我会填表。

小数	分数	百分数
0.65		
	$\frac{19}{20}$	
		120%

4. 把下面各数化成百分数。

0.94 =　　1.08 =　　$\frac{5}{16}$ =

$\frac{7}{25}$ =　　$\frac{7}{9}\approx$　　4 =

5. 按照从小到大的顺序排列。

0.05　　1.25%　　8.9%　　$\frac{1}{25}$

易错点　百分数、分数、小数的大小比较

6. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）8.4 = 840%。（　　）

（2）42.8% < $\frac{3}{7}$。（　　）

（3）$\frac{1}{3}$ = 33.3%。（　　）

应用提升练

提升点　运用百分数、分数、小数互化的方法解决问题

7. 黄豆中蛋白质的含量约为$\frac{9}{25}$，脂肪的含量约为18%，碳水化合物的含量约为$\frac{1}{4}$，黄豆中哪种成分的含量最高？

8. 甲、乙两人加工同一批零件，甲 3 小时加工了总量的 12%，乙 2 小时加工了总量的 12%，他们两人谁加工得快一些？　【导学号：10316003】

思维拓展练

9. 有含糖率为 20% 的糖水 900 克，要配成含糖率为 24% 的糖水 1500 克，需要加糖和水各多少克？　【导学号：10316004】

微信公众号 教辅资料站

小数化百分数，先将小数点向右移动两位，再在后面添上百分号；分数化百分数，先将分数化成小数，再化成百分数。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时　求一个数比另一个数增加（或减少）百分之几

（答案见113页）

基础导学练

知识点 求一个数比另一个数增加（或减少）百分之几的解题方法

1. 填空。

（1）月季花比玫瑰花少20%，应把（　　）看作单位“1”。

（2）实际造林比计划造林多百分之几？是把（　　）看作单位“1”，就是求实际造林比计划造林多的面积是（　　）的百分之几。

（3）40是50的（　　）%，40比50少（　　）%，50是40的（　　）%，50比40多（　　）%。

2. 根据“书法小组有男生30人，女生24人”，用直线把算式和问题连起来。

（1）	$24 \div 30$	A. 女生人数比男生人数少百分之几？
（2）	$30 \div (24 + 30)$	B. 男生人数占全组人数的百分之几？
（3）	$(30 - 24) \div 30$	C. 男生人数比女生人数多百分之几？
（4）	$(30 - 24) \div 24$	D. 女生人数是男生人数的百分之几？

3. 2016年我国国内生产总值约是74.4万亿元，2017年我国国内生产总值约是82.7万亿元，约增长了百分之几？（百分号前保留一位小数）

易错点 弄清楚单位“1”是哪个量

4. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）甲数比乙数多20%，则乙数比甲数少20%。（　　）

（2）一份稿件，原计划5小时完成，实际4小时就完成了，工作效率提高了25%。（　　）

应用提升练

提升点 百分数在几何图形的面积和体积中的运用

5. 把一张边长4 cm的正方形纸片剪成一个最大的圆，圆的面积比正方形的面积少百分之几？

6. 一个长方体的长、宽、高分别是5 cm，4 cm，3 cm。如果把它锯成一个最大的正方体，体积减少了百分之几？

思维拓展练

7. 王师傅和李师傅共同加工一批零件，王师傅加工零件数量的$\frac{2}{5}$与李师傅加工零件数量的$\frac{1}{5}$相等，谁加工的零件数量多？多百分之几？

【导学号：10316005】

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 6 课时　求比一个数多（或少）百分之几的数是多少 ☞（答案见 114 页）

基础导学练

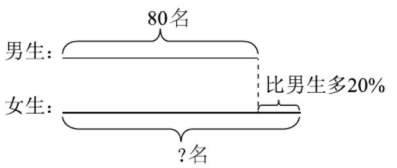
知识点 求比一个数多（或少）百分之几的数是多少的解题方法

1. 填空。

（1）甲数比乙数多 30%，甲数是乙数的（　　）%。

（2）一件衣服降价 15%，现价是原价的（　　）%。

2. 看图列式计算。



3. 解决问题。

（1）一个养殖场，养鸡 1800 只，养鸭的只数比鸡的只数少 15%。该养殖场养鸭多少只？

（2）化肥厂上个月计划生产化肥 2400 吨，实际超额完成计划的 20%。实际生产化肥多少吨？

易错点 物品提价后又降价（或降价后又提价）的问题

4. 一件衣服原价 260 元，先降价 10%，再提价 10%。这件衣服的价格还是 260 元吗？若不是，应该是多少呢？

应用提升练

提升点 稍复杂的百分数问题

5. 新华书店运进 400 本儿童故事书，第一天卖出 20%，第二天卖出的儿童故事书比第一天的多 50%，书店还剩多少本儿童故事书？

6. 亮亮看一本 200 页的故事书，第一天看了全书的 10%，第二天比第一天少看 10%，第三天应从第几页看起？

7. 如果一个三角形的底减少 20%，而底边上的高增加 20%，那么这个新的三角形的面积是原来三角形的面积的百分之几？

思维拓展练

8. 某商品原价为 500 元，经连续两次降价 10% 后，又提价 20%，那么该商品现价为多少元？

【导学号：10316006】

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7课时　用方程或除法解决百分数问题

(答案见114页)

基础导学练

知识点 用方程或除法解决稍复杂的百分数问题

1. 解方程。

$30\%x+\frac{1}{2}x=32$　　$(1-90\%)x=3.8$

$75-35\%x=40$　　$20\%x+16=34$

2. 把数量关系补充完整。

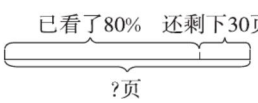
(1)果园里有桃树400棵,是梨树的80%。

(　　)×80%=(　　)

(2)白兔比灰兔多18%。

(　　)×(1+18%)=(　　)

3. 看图列方程计算。



4. 学校开展为灾区儿童献爱心捐书活动,六(1)班比六(2)班多捐100册,六(2)班捐的册数是六(1)班的80%。六(1)班和六(2)班各捐多少册?

5. 博爱小学有学生1400名,其中男生是女生的75%,男生和女生各有多少名?

易错点 找准单位"1"(标准量)

6. 小王上个月实际生活费为850元,比计划节省了15%,计划生活费是多少元?正确解法为(　　)。

A. $850\times15\%$　　B. $850-850\times15\%$

C. $850\div(1+15\%)$　　D. $850\div(1-15\%)$

应用提升练

提升点 单位"1"未知的较复杂百分数问题

7. 一套衣服560元,裤子的价格比上衣便宜40%,裤子多少元?

8. 某汽车制造厂上半年完成全年计划的58%,下半年完成全年计划的67%,结果超产2000辆,原计划一年生产多少辆汽车?

9. 小明读一本书,第一天读了全书的20%,第二天比第一天多读15页,这时还有一半没有读。这本书有多少页?

思维拓展练

10. 聪聪和明明各有人民币若干元,其中聪聪的钱占两人之和的60%,若明明给聪聪12元,则明明剩下的钱占两人之和的25%。聪聪和明明各有多少钱?　【导学号:10316007】

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第8课时　税率问题 ☞（答案见114页）

基础导学练

知识点　税率的意义及应纳税额、盈利额的计算方法

1. 填空。

（1）税率是（　　）与（　　）的比率。

（2）天天超市8月份的营业额中应纳税的部分是200万元，如果按应纳税部分的3%缴纳增值税，应缴纳（　　）万元。

2. 解决问题。

（1）几年前，刘叔叔以55万元购得一套商品房，现在以75万元售出，按规定，交易房产收益部分应缴纳20%的房产税，刘叔叔应缴纳房产税多少万元？

（2）刘先生购买了一辆标价12.8万元的汽车，按规定要缴纳10%的车辆购置税，刘先生购买这辆汽车一共花多少万元？

（3）2019年李师傅的月工资是6000元，按规定，每月收入超过5000元，不足8000元的部分要按3%的税率缴纳个人所得税。李师傅每月应缴纳多少元个人所得税？

易错点　错将税后余额当作增值税进行计算

3. 机器猫玩具店2018年第一季度按营业额中应纳税部分的3%纳税，应纳税部分的税后余额为5.7万元。这家玩具店2018年第一季度的营业额中应纳税部分是多少万元？正确的算式为（　　）。

A. $5.7\times3\%$　　B. $5.7\times(1-3\%)$

C. $5.7\div3\%$　　D. $5.7\div(1-3\%)$

应用提升练

提升点　有关税率问题变式练

4. 百货大楼一月份的营业额中应纳税的部分是4860万元，缴纳增值税后还剩4714.2万元，是按百分之几的税率缴纳增值税的？

5. 按照规定，个人出版图书所获稿费应按以下标准纳税：

金额	不超过800元	800～4000元	4000元以上
税率	不纳税	超过800元部分的14%	全部稿费的11%

李先生得到一笔稿费，缴纳440.3元个人所得税，李先生获得的稿费是多少元？

思维拓展练

6. 一款彩色电视机如果减少定价的10%出售，那么可赢利350元，如果减少定价的30%出售，那么就亏本390元。这款彩色电视机的定价是多少元？

【导学号：10316008】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第9课时 利息问题 (答案见114页)

基础导学练

知识点 利息的相关知识及利息的计算

1. 选一选。

(1)存入银行的钱叫做(　　),取款时银行多支付的钱叫做(　　),利息与本金的比率叫做(　　)。

A. 税率　B. 利率　C. 利息　D. 本金

(2)爸爸在银行存入5000元钱,定期2年,年利率为2.10%,到期时,爸爸应根据(　　)算出他应得的利息。

A. 利息=本金×利率

B. 利息=本金+利率

C. 利息=本金×利率×存期

D. 利息=本金+本金×利率×存期

2. 填表。

本金(元)	1000	2000	10000
存期(整存整取)	1年	2年	3年
年利率	1.50%	2.10%	2.75%
到期利息(元)			

3. 李叔叔买了8000元的五年期的国债,年利率是4.27%,到期时李叔叔一共能取回多少钱?

易错点 计算利息时,注意利率和存期的对应性

4. 2019年1月10日,王老师把10000元存入银行,存入方式为活期,年利率是0.35%。存入6个月,把钱全部取出。王老师可得利息多少钱?

应用提升练

提升点 稍复杂的利率问题

5. 妈妈用年终奖金的80%购买了三年期的国债,年利率为4%,到期后取出利息288元。妈妈的年终奖金是多少元?

6. 爸爸将3万元存入银行,定期三年,年利率为2.75%,由于急用,只能把还差3个月到期的3万元全部取出,利息也只能按0.35%的活期利率计算,这样一来比到期后少取出多少利息?

思维拓展练

7. 妈妈有20万元,现有两种理财方式:一种是购买银行的1年期理财产品,年收益率是4%,每年到期后连本带息,继续购买下1年的理财产品;另一种是购买3年期国债,年利率是4%。如果比较3年后的收益,你建议妈妈选择哪种理财方式? 【导学号:10316009】

微信公众号 教辅资料站

告诉你 利息的求法:利息=本金×利率×存期,计算时要注意利率与存期的对应性。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第 10 课时　折扣问题 ☞（答案见 114 页）

基础导学练

知识点　折扣问题的解决方法

1. 填一填。

（1）一台电视机打八五折出售，售价是原价的（　　）%。

（2）一件衣服 500 元，商场优惠活动是满 400 元立减 100 元，实际这件衣服打（　　）折。

（3）一件商品打七五折销售，价格比原来降低了（　　）%。

（4）丽丽服装店给会员“折上折”优惠，会员购买服装先打八折，在此基础上又打八折，即现价是原价的（　　）%。

2. 填表。

物品	原价	现价	折扣
篮球	120 元		六折
排球		60 元	七五折
足球	125 元	100 元	

3. 一套家具售价 6000 元，李阿姨有优惠卡，可以打七五折。她买这套家具可以便宜多少钱？

易错点　解决有关折扣的不同问题，容易混淆，理解错误

4. 一件衣服打折后售价是 150 元，比原价便宜了 50 元。这件衣服是打几折出售的？

应用提升练

提升点　选择最佳购物方案

5. 鞋城搞促销活动，甲品牌“折上折”，即先打六折，在此基础上再打九折；乙品牌“满 100 元减 50 元”。如果两个品牌都有一双标价 410 元的鞋，哪个品牌的鞋更便宜些？

6. 甲、乙、丙三家家电商场搞促销活动，同一品牌的家电原价相同，王叔叔要买一台 5400 元的彩电，在哪个商场买最便宜？

甲：满 1000 元减 200 元。

乙：一律九折，若满 5000 元，打八五折。

丙：一律九折，且折后满 4000 元返还 500 元现金。

思维拓展练

7. 金森内衣专卖店购进 100 套内衣，每套进价 200 元。专卖店期望这批内衣能获利 50%，当卖掉 60%后，打折出售余下的内衣，这样售完 100 套内衣后，比期望利润少 18%。这批内衣在打折出售时打了几折？　【导学号：10316010】

微信公众号 教辅资料站

解答本课时的问题，先要分别计算出每个方案的实际价钱，再进行比较，从而选择最省钱的方案。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 11 课时　综合与实践》有奖购书活动中的数学问题 (答案见 114 页)

基础导学练

知识点 运用百分数知识解决问题的策略和方法

元旦期间,中百商场为促销商品,进行有奖购物活动,活动海报如下:

> 有奖购物活动
>
> 1. 凡 1 月 1 日—1 月 5 日在本商场购物满 200 元者,送奖券 1 张。
> 2. 本次活动共送奖券 2000 张,送完为止,凭奖券抽奖。
> 3. 奖品设立:
>
> 一等奖 10 名,奖品价值 500 元;
>
> 二等奖 50 名,奖品价值 200 元;
>
> 三等奖 200 名,奖品价值 40 元。
>
> 4. 开奖时间:1 月 10 日 9:00。
>
> 中百商场

1. 这次活动的奖品总价值是多少元?

2. 至少要卖出多少元的商品,奖券才能全部送出?

易错点 中奖率的求法

3. 本次活动一、二、三等奖的中奖率分别是多少?

4. 本次活动的中奖率是多少?

应用提升练

提升点 选择最佳销售、购物方案


多种优惠促销方案

5. 如果商场把 20 万商品均按八五折销售,这种让利销售与有奖销售相比,商场采用哪种销售活动赢利更多?

6. 如果你的妈妈 1 月 1 日要买一件 450 元的羊毛衫,你建议妈妈在下面两家商场中选择哪家?

中百商场:购物 200 元送奖券 1 张,有机会获赠价值 500 元的奖品(细则见海报)。

亚贸商场:全场八八折优惠。

【导学号:10316011】

思维拓展练

7. 六一到了,德惠小学要给每个学生购买一份食品,每份食品 10 元。万家乐超市打九折;龙舟购物广场“买八送一”;聚福百货满 1000 元,减 150 元,超过 1000 元的部分每增加 1000 元,再减 100 元。学校想买 1800 份食品,请你算一算,在哪家购买最合算?请写出你的计算过程。

【导学号:10316012】

微信公众号
教辅资料站



本次活动奖品总金额 = 一等奖奖品金额 + 二等奖奖品金额 + 三等奖奖品金额。
中奖率 = 带奖奖券张数 ÷ 奖券总张数。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 生活巧用 ☞（答案见 115 页）

背景资料

张叔叔从村委会承包了一片果园。今年，在张叔叔的精心培育下，果园获得大丰收，共收水果 25 t，比去年增加了两成。

他把全部水果按市场价（8 元/千克）打七五折批发给水果批发市场的王老板。把所得的钱款扣除 15% 的果园承包费后全部存入银行，存期为三年（年利率为 2.75%）。

王老板把水果按进价提价 25% 后卖给各水果店，把所得利润中的 2 万元存起来作为女儿三年后上大学的费用。

近期，有两家服装专卖店开展优惠活动，王老板买了一套西服。

1. 张叔叔家的果园去年共收水果多少吨？（得数保留一位小数）

2. 张叔叔卖给王老板的水果批发价是每千克多少元？

3. 张叔叔果园的承包费是每年多少元？

4. 张叔叔存入银行的钱所得的利息是多少元？

5. 王老板把所有的水果卖给各水果店，一共可以获得多少元的利润？

6. 下面三种理财方式，你觉得王老板应选择哪种方式？并填写表格。

本金	理财方式	年利率（%）	到期利息（元）
2 万元	一年期理财产品连续买三年	5	
	定期三年	2.75	
	三年期国债	4	

7. 两家服装专卖店的优惠方式是：A 专卖店满 200 元减 30 元，B 专卖店打八五折。一套标价 850 元的西服，在哪家店买更优惠？

8. 请根据资料提一个数学问题并解答。

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 方法妙用 (答案见115页)

名师点金

百分数的应用十分广泛,利润率的问题也是常见的百分数的应用问题,常用的数量关系有:利润率=(售价-成本)÷成本×100%

售价=成本×(1+利润率)　　成本=售价÷(1+利润率)

妙用1 已知利润和利润率,求成本

1. 一件商品按20%的利润率定价,然后按九折卖出,共得利润88元,这件商品的成本是多少元?

2. 一件商品按20%的利润率定价,又按八折出售,结果亏损4元钱。这件商品的成本是多少元?

3. 某商店同时售出了两件服装,售价都是60元,其中一件盈利20%,另一件亏损20%,售出这两件服装,该商店是赚了还是赔了?

4. 某种商品按定价卖出可得利润960元,若按定价的80%出售,则亏损832元,该商品的进价是多少元? 【导学号:10316013】

妙用2 已知成本、利润率,求定价

5. 一个商店把某商品按定价的九折出售,仍可获利20%,若该商品的进价为每件21元,则该商品的定价是每件多少元?

妙用3 已知成本、售价,求利润率

6. 已知某种商品利润率为50%,如果进价降低50%,那么这种商品的利润率是多少?

7. 五一期间,某商场购进一批洗衣机,按30%的利润率定价,售出60%以后,开始打八折出售,这批洗衣机的实际利润率是多少?

【导学号:10316014】

微信公众号
教辅资料站

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

整理与复习 ☞（答案见115页）

基础导学练

知识点 百分数的意义，分数、小数、百分数的互化和百分数的应用

1. 填空。

（1）$\frac{12}{(\quad)}=0.8=(\quad):(\quad)=(\quad)\div 25=(\quad)\%=(\quad)$折

（2）在$\frac{1}{8}$、0.12、120%和0.125这四个数中，最大的数是(　　)，最小的数是(　　)。

（3）今年的粮食产量比去年增加三成，就是说今年的粮食产量相当于去年的(　　)%。

（4）

分数	$\frac{3}{20}$			$\frac{7}{5}$
小数		0.64		
百分数			70%	

2. 选择。

（1）下面各数中，不能化成百分数的是(　　)。

A. 0.15 m　　B. 15

C. $\frac{5}{8}$　　D. 1.5

（2）一项工作，原计划10天完成，实际8天完成，工作时间缩短了(　　)，工作效率提高了(　　)。

A. 12.5%　　B. 20%

C. 25%　　D. 75%

3. 下面是三名射击队员的测验情况。

姓名	射击次数	射中次数	未射中次数	命中率
小刚		8	2	
小亮	20	18		
小强	24		3	

（1）把上表填完整。

（2）如果要选出一名队员参加比赛，你认为谁比较适合？

易错点 解决有关成数的实际问题时，不能准确理解题意

4. 一块稻田2017年收稻谷3500 kg，比2016年增产了二成五。2017年比2016年增产了多少千克？

应用提升练

提升点 实际生活中较复杂的百分数问题

5. 一种商品的成本是100元，打六折后出售仍比成本高20%，这种商品的零售价是多少元？

6. 高叔叔购买了一套价格为80万元的商品房，如果一次付清就按九五折优惠。买这套房子还要按实际房价的1.5%缴纳契税，高叔叔买这套房一次付清，花了多少钱？

思维拓展练

7. 果品公司购进苹果4.8万千克，每千克苹果进价是2.5元，运费等开支共计2790元，预计耗损1%。如果全部售出后能获利16%，那么每千克苹果的售价定为多少元？（得数保留一位小数）　【导学号:10316015】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　圆柱的认识 (答案见115页)

基础导学练

圆柱的认识

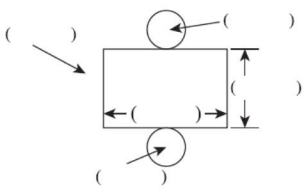
知识点　圆柱的特征及侧面展开图

1. 下面哪些是圆柱？在括号里打“√”。

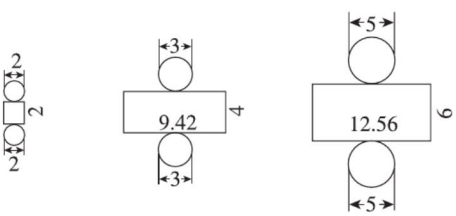


(　　)　(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

2. 下图是圆柱的表面展开图，请你填出各部分的名称。

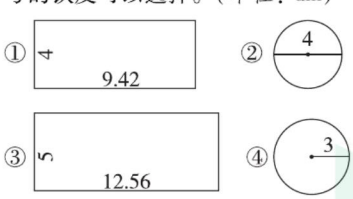


3. 图形(　　)是圆柱的展开图。(单位：cm)



①　②　③

4. 要制作一个无盖的圆柱形水桶，有以下几种型号的铁皮可以选择。(单位：dm)



(1)我选择的铁皮型号是(　　)和(　　)。

(2)用我选择的铁皮制成的水桶的底面直径是(　　)dm，底面周长是(　　)dm，高是(　　)dm。

易错点　弄清楚圆柱的侧面展开图

圆柱的侧面展开图

5. 选一选。

(1)把圆柱的侧面展开，得不到(　　)。

(2)如果圆柱的底面周长和高相等，那么圆柱的侧面沿高展开一定是(　　)。

A. 长方形　　B. 正方形

C. 平行四边形　　D. 梯形

应用提升练

提升点　利用圆柱的侧面展开图解决问题

6. 一个圆柱的侧面展开图是一个长18.84 cm，宽9.42 cm的长方形。

(1)当圆柱的高是(　　)cm时，底面周长是(　　)cm。

(2)圆柱的高还可以是(　　)cm，此时底面半径是多少厘米？

7. 把一个边长是56.52 dm的正方形铁皮卷成一个最大的圆柱，给这个圆柱配上一个底面，这个底面的面积是多少平方分米？

思维拓展练

8. 一个圆柱的底面半径是4.5 cm，它的侧面展开图是正方形，这个圆柱的高是多少厘米？

【导学号：10316016】



告诉你　圆柱的侧面沿高剪开，展开图是一个长方形(或正方形)；如果不是沿着高剪开，展开后的图形可能是平行四边形，也可能是不规则图形。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　圆柱的表面积 ☞（答案见115页）

基础导学练

知识点 圆柱侧面积的计算方法和圆柱表面积的意义及计算方法

圆柱的表面积

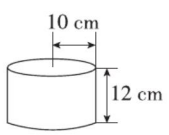
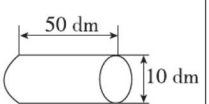
1. 填空。

（1）圆柱的侧面积 =（　　）×（　　）

（2）圆柱的表面积是指圆柱的（　　）与（　　）的面积和。

（3）一个圆柱的底面半径为3 cm，高为5 cm，它的底面周长是（　　），底面积是（　　），侧面积是（　　），表面积是（　　）。

2. 计算并填表。

图形	侧面积	表面积
		
		

3. 一个圆柱形沼气池，底面直径是2 m，深2.5 m，在沼气池的周围和底面抹水泥，抹水泥部分的面积是多少平方米？

易错点 圆柱侧面积的大小与底面周长和高有关

4. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）如果两个圆柱的侧面积相等，那么它们的底面周长也一定相等。（　　）

（2）用一张长方形的纸围成一个圆柱（无重叠），无论怎样围，这个圆柱的侧面积都不变。（　　）

应用提升练

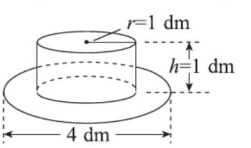
提升点 运用圆柱的底面积、侧面积、表面积解决实际问题

5. 用一个滚刷往墙壁上刷涂料，滚刷的半径是6 cm，长30 cm。如果每蘸一次涂料，滚刷可以滚动四圈，那么可以刷多少平方厘米的墙壁？



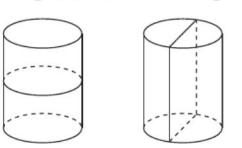
6. 一个圆柱形的油桶，高18.84 dm，将它的侧面展开正好是一个正方形，做这个油桶至少需要多少平方分米的铁皮？

7. 一种帽子顶部是圆柱形，帽檐部分是一个圆环（如下图），制作这顶帽子至少要用多少平方分米布料？ 【导学号：10316017】



思维拓展练

8. 一段圆柱形木料，如果截成两个小圆柱，它的表面积增加6.28 cm^2（如图①）；如果沿着直径劈成两半，它的表面积增加80 cm^2（如图②）。求这段圆柱形木料的表面积。 【导学号：10316018】



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时 圆柱的体积 ☞(答案见115页)

基础导学练

知识点 圆柱体积公式的推导和计算 圆柱体积


圆柱体积公式的推导

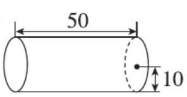
1. 填空。

(1)把圆柱的底面分成许多相等的扇形,然后把圆柱切开,可以拼成一个近似的长方体,它的底面积等于圆柱的(　　),它的高等于圆柱的(　　),它的体积和圆柱的体积(　　)。

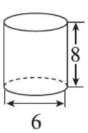
(2)圆柱的体积=(　　),用字母表示为V=(　　)。

2. 计算下面各圆柱的体积。(单位:cm)

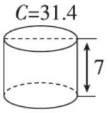
(1)



(2)



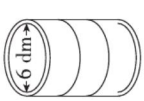
(3) C=31.4



3. 解决问题。

(1)一个圆柱形水杯,从杯内量得底面直径是8 cm,高是14 cm,它能否装下800 mL的水?

(2)一个圆柱形油桶(如下图),最多可装油282.6 dm^3。油桶的高是多少?



易错点 没有正确理解体积公式引起的误判

4. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)圆柱的体积一定比表面积大。(　　)

(2)圆柱的高不变,底面半径扩大到原来的2倍,体积就扩大到原来的2倍。(　　)

(3)如果两个圆柱的体积相等,那么它们的高也相等。(　　)

(4)长方体、正方体、圆柱的体积都可以用底面积×高来计算。(　　)

应用提升练

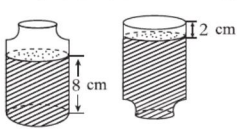
提升点 圆柱体积变式练

5. 把一个棱长为8 dm的正方体削成一个最大的圆柱体。圆柱体的体积是多少?

思维拓展练

6. 如下图,一个容积是32.4 cm^3的药水瓶,它的瓶身呈圆柱形(不包括瓶颈)。当瓶子正放时,瓶内药水高度为8 cm,当瓶子倒放时,空余部分高度为2 cm,则瓶内所装药水的体积是多少?

【导学号:10316019】



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

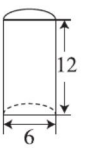
第 4 课时　圆柱的表面积和体积加强练习 ☞（答案见 116 页）

1. 计算并填表。

图形条件	表面积	体积
圆柱底面半径 4 cm，高 3 cm		
正方体棱长 5 dm		
圆柱底面直径 0.2 m，高 1.8 m		

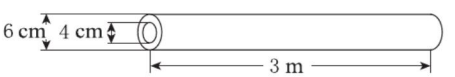
2. 儿童玩具厂生产的积木中有如图所示形状的积木。（单位：cm）

（1）做这样一块积木，要用木料多少立方厘米？



（2）如果要在积木的表面涂上油漆，涂油漆部分的面积有多少平方厘米？

3. 一根圆柱形钢管长 3 m，外直径是 6 cm，内直径是 4 cm，如果每立方厘米的钢重 7.8 g，这根钢管重多少千克？（得数保留整数）



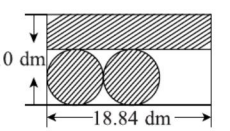
4. 把一根长 1.5 m 的圆柱形钢材截成 3 段后，如图所示，表面积比原来增加 9.6 dm^2，求这根钢材的体积是多少。



5. 节约用水是我们每个人应尽的义务。自来水管直径为 3 cm，流速为每秒 40 cm，如果你忘记关水龙头，一分钟将浪费多少升水？

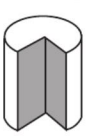
6. 张师傅要在一张铁皮上剪下图中阴影部分做一个圆柱形的铁桶。

（1）这个铁桶的容积是多少升？



（2）这个圆柱形铁桶的表面积是多少？

7. 如图是个柱体，高 30 cm，底面是一个半径为 10 cm，圆心角为 270° 的扇形，求这个柱体的体积。 【导学号：10316020】



圆柱形容器容积的计算方法和体积计算方法相同，都是底面积乘高，但它们的意义不同，不能说容积就是体积。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时 圆锥的认识及简单的体积计算 ☞(答案见116页)

基础导学练


圆锥体积公式的推导

知识点 认识圆锥和圆锥各部分的名称

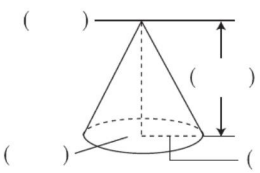
1. 下面哪些是圆锥？在括号里打“√”。



(　　)　(　　)　(　　)　(　　)　(　　)

2. 填空。

(1)写出圆锥各部分的名称。



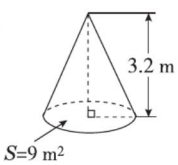
(2)圆锥的底面是一个(　　)。

(3)圆锥的体积=(　　),用字母表示是(　　)。

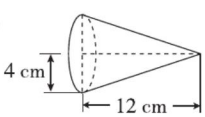
(4)一个圆锥的体积是9立方厘米,同它等底等高的圆柱体积是(　　)立方厘米。

3. 计算下面圆锥的体积。

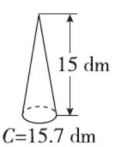
(1)



(2)



(3)



易错点 正确判断圆柱与圆锥之间的体积关系

4. 判断。(对的画“√”,错的画“×”)

(1)圆柱的体积一定大于圆锥的体积。　　(　　)

(2)圆柱的体积是圆锥体积的3倍。　　(　　)

(3)一个圆锥的底面积是一个圆柱底面积的3倍,它们的高相等,则它们的体积相等。　　(　　)

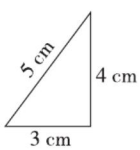
(4)将一段圆柱形钢材切削加工成一个最大的圆锥体,削去那部分的体积是圆锥体积的2倍。

(　　)

应用提升练

提升点 圆锥体积变式练

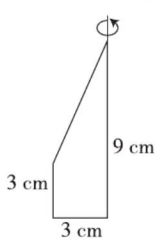
5. 将图中直角三角形以4 cm长的直角边为轴旋转一周所形成的立体图形是(　　),底面半径是(　　) cm,体积是多少立方厘米?



6. 一个圆锥形容器,它的容积是18.84 dm^3,底面半径是1 dm,这个圆锥形容器的高是多少分米?

思维拓展练

7. 如图,将一个直角梯形绕下底旋转一周后形成的立体图形的体积是多少? 【导学号:10316021】





圆锥的体积公式 $V=\frac{1}{3}Sh=\frac{1}{3}\pi r^2h=\frac{1}{3}\pi\left(\frac{d}{2}\right)^2h$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第6课时　圆锥体积的实际问题 ☞（答案见116页）

基础导学练

知识点　圆锥的体积是与它等底等高的圆柱体积的三分之一

1. 填空。

(1)等底等高的圆柱和圆锥的体积比是(　　)，圆锥的体积比圆柱的体积少$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(2)把一个体积是27 cm^3的圆柱削成一个最大的圆锥，削去部分的体积是(　　)。

2. 一个圆锥形帐篷，它的底面直径是6 m，高是2.6 m，这个帐篷占地面积是多少平方米？所占空间是多少立方米？

3. 一个实心铜制圆锥，底面直径是6 cm，高是3 cm。如果每立方厘米铜重8.9g，这个实心铜制圆锥约重多少克？（得数保留整数）

4. 下图是一个圆锥形酒杯，杯口周长18.84 cm，深4 cm。如果把400 mL葡萄酒倒入这样的杯子中，能倒满几杯？



易错点　运用等底等高的圆柱体积与圆锥体积的关系解决问题

5. 填空。

(1)把一个圆柱削成一个与它等底等高的圆锥，削去部分的体积是90 cm^3，这个圆柱的体积是(　　) cm^3。

(2)一个圆柱和一个圆锥等底等高，体积相差9.42 dm^3。圆锥和圆柱的体积之和是(　　) dm^3。

应用提升练

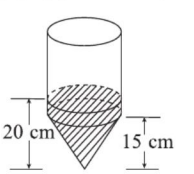
提升点　解决有关圆锥体积的实际问题

6. 一个圆锥形小麦堆，底面周长是12.56 m，高是1.8 m。如果每立方米小麦约重780 kg，按出粉率80%计算，这堆小麦可磨出多少千克面粉？

7. 李涛家装修新房时把运来的沙子堆在一个墙角，形成$\frac{1}{4}$个圆锥，底面半径是1 m，高是0.5 m，如果每立方米沙子重1.5 t，这堆沙子约有多少吨？（得数保留一位小数）

思维拓展练

8. 下面的容器盛了一些水，若倒置过来，水面高度是多少？　【导学号:10316022】



把一个圆柱削成最大的圆锥，削成的圆锥只有与圆柱等底等高时才最大，而且削去的体积是剩下体积的2倍。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7课时　圆柱和圆锥加强练习 ☞(答案见116页)

1. 填空。

(1)一个圆柱和一个圆锥的体积和底面积分别相等,圆锥的高是4.5 cm,圆柱的高是(　　) cm。

(2)一个圆柱和一个圆锥的底面积和高都相等,已知它们的体积之和是36 dm^3,圆柱的体积是(　　) dm^3。

(3)用24个同样的圆锥形铝坯,可以铸造成(　　)个与它等底等高的圆柱形铝坯。(耗损忽略不计)

(4)一个圆柱和一个圆锥的底面积之比是3∶4,高之比是5∶6,它们的体积之比是(　　)。

2. 选择。

(1)一个圆锥的底面半径扩大为原来的2倍,高扩大为原来的2倍,则体积扩大为原来的(　　)倍。

A. 2　　B. 4　　C. 6　　D. 8

(2)体积和底面积都相等的圆柱和圆锥,它们的高的差是36 cm,圆柱的高是(　　) cm。

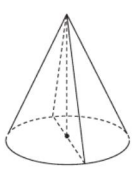
A. 18　　B. 24　　C. 27　　D. 54

3. 把一个底面积是6.28 dm^2,高是5 dm的圆柱形铁块熔铸成一个底面积是15.7 dm^2的圆锥形铁块,这个圆锥形铁块的高是多少分米?

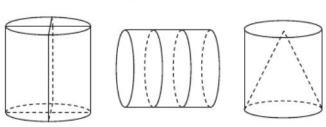
4. 有一个圆锥形沙堆,底面周长是9.42 m,高是1.5 m。如果将这些沙铺在一个长6 m,宽2 m的长方体沙坑里,能铺多少厘米厚?(得数保留整数)

5. 一个圆锥形麦堆,底面直径是6 m,高1.5 m,把它装入一个粮仓,正好装了这个粮仓容积的$\frac{2}{9}$,这个粮仓的容积是多少?

6. 一个圆锥形糕点的底面半径是3 cm,从圆锥形糕点的顶点沿高将它切成相等的两半后,表面积比原来的圆锥表面积增加了32 cm^2。原来这块糕点的体积是多少立方厘米?



7. 把一个圆柱切成四块,如图①,表面积增加48 cm^2;切成三块,如图②,表面积增加50.24 cm^2;削成一个最大的圆锥,如图③,体积减少多少?　【导学号:10316023】



①　②　③



告诉你　当把一个圆锥分成形状、大小完全相同的两部分时,多出两个等腰三角形的面,等腰三角形的底和高分别是圆锥的底面直径和高。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

1. 生活巧用 ☞（答案见 116 页）

背景资料

学完《圆柱和圆锥》这一单元后，六（2）班梅老师布置了一项生活实践家庭作业：请学生找出身边的圆柱和圆锥，并解答相关的实际问题。

丽丽说：我家有一个圆柱形无盖玻璃鱼缸，底面半径是 2.5 dm，高是 6 dm。

晓晓说：我家小区新建了两个圆柱形花坛，花坛的底面直径是 1.2 m，高是 40 cm。

媛媛说：爷爷家今年秋收的谷子堆成了一个圆锥形，通过测量：谷堆的底面周长是 12.56 m，高是 1.8 m。爷爷将这堆谷子装进了一个底面积是 4.71 m^2 的圆柱形谷仓里，刚好装满。

皓皓说：我有一个陀螺，上面圆柱的底面直径是 10 cm，高是 10 cm；下面圆锥与圆柱的底面积相等，高是圆柱的一半。

1. 做丽丽家这样一个无盖鱼缸，需要玻璃多少平方米？

2. 丽丽爸爸买回一个假山，放入水中后（假山被淹没），水面上升了 15 cm，这个假山的体积是多少立方分米？

3. 如果给晓晓家所在小区的两个花坛的侧面贴上瓷砖，需要贴瓷砖的面积是多少平方米？

4. 如果 1 立方米稻谷的质量是 0.75 t，媛媛爷爷家今年收稻谷多少千克？

5. 媛媛爷爷家的谷仓的高是多少米？

6. 做这样一个陀螺需要木头多少立方厘米？（得数保留整数）

7. 请再提一个数学问题并解答。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

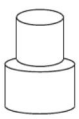
2. 方法妙用 (答案见116页)

名师点金

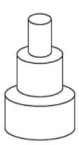
计算圆柱和圆锥的表面积和体积时,要注意分析题中的已知条件,善于发现所求问题和已知条件的关系,通过转换和变换找出内在的联系,进而解决相关的问题。

妙用1 用“减一减”、“加一加”的方法求组合图形的表面积

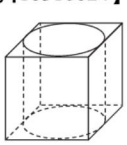
1. 如图,底面半径分别为6分米、4分米,高都是7分米的两个圆柱组成一个零件,现要在这个零件的表面喷漆,求喷漆面积。



2. 如图,三个底面半径分别为1分米、2分米、3分米,高都是3分米的圆柱叠在一起,求组合图形的表面积。



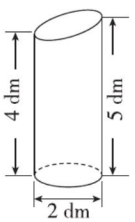
3. 如图所示,在一个底面积为150 cm^2的正方体铸铁中,以相对的两个面为底,挖出一个最大的圆柱,然后在剩下的铸铁表面涂上油漆,求涂油漆的面积是多少。 【导学号:10316024】



妙用2 用“转化法”解决问题

4. 一个圆柱形钢材被切割成如下形状(如图)。

(1)求它的侧面积。 【导学号:10316025】



(2)求它的体积。

5. 一个圆柱的侧面积是100 cm^2,底面半径是4 cm,这个圆柱的体积是多少立方厘米?

6. 圆锥的高和底面半径都等于一个正方体的棱长,已知正方体的体积是60 cm^3,求圆锥的体积是多少。 【导学号:10316026】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理与复习 ☞（答案见117页）

基础导学练

知识点 圆柱和圆锥表面积及体积的计算

1. 填空。

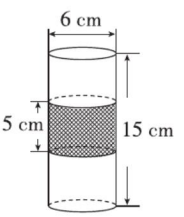
（1）一个圆柱的底面半径和高都是2 cm，侧面积是（　　）cm^2，与它等底等高的圆锥体积是（　　）cm^3。

（2）圆柱的底面积扩大到原来的3倍，要使体积不变，高应该（　　）。

（3）把一根圆柱形木料削成一个最大的圆锥，削去部分的体积是1.2 dm^3，圆柱形木料的体积是（　　）dm^3，圆锥的体积是（　　）dm^3。

（4）一个圆柱的底面半径是2 cm，高是12.56 cm，把它的侧面沿一条高展开后是（　　）形。

2. 小丽妈妈买了一个茶杯（如图），为了不烫手，在杯子的中部贴上一圈胶带，这圈胶带的面积是多少平方厘米？这个茶杯的容积是多少？



3. 一种压路机的滚筒长1.6 m，滚筒的直径是1.5 m，以每分钟滚动20周计算，1小时可以压路多少平方米？



易错点 弄清楚圆锥的底面半径和高与正方体的棱长的关系

4. 把棱长为3 dm的正方体加工成一个最大的圆锥，加工后圆锥的体积是（　　）。

A. $3\times3\times3$　　B. $3\times3\times3\times\frac{1}{3}$

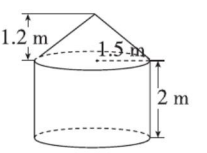
C. $3.14\times3^2\times3\times\frac{1}{3}$　　D. $3.14\times\left(\frac{3}{2}\right)^2\times3\times\frac{1}{3}$

应用提升练

提升点 稍复杂的图形表面积和体积的计算

5. 小明家有一个长方体形状的玻璃鱼缸，长1.2 m，宽0.4 m，高0.6 m。爸爸用直径4 cm的水管给鱼缸注水。如果水流速度按每分50 m计算，要注入0.5 m深的水大约要多少分？（得数保留整数）

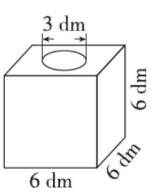
6. 一个粮囤，上面是圆锥，下面是圆柱，从里面量底面半径是1.5 m，圆锥的高是1.2 m，圆柱的高是2 m。如果每立方米玉米重750 kg，这个粮囤能装玉米多少吨？



思维拓展练

7. 一个机器零件（如下图），它的中间有一个圆柱形圆孔，这个零件的表面积是多少平方分米？

【导学号:10316027】



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第1课时　比例的意义 (答案见117页)

基础导学练

知识点 比例的意义

1. 填空。

(1)表示(　　)的式子叫做比例。

(2)18 ∶ 24 的比值是(　　),6 ∶ 8 的比值是(　　),它们的比值(　　),组成的比例可以写成(　　),也可以写成$\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(3)12 的因数有(　　)个,选择其中的四个数组成比例为(　　)。

(4)判断两个比能不能组成比例,关键要看它们的(　　)是不是相等。

(5)在一个比例中,两端的两项叫做比例的(　　),中间的两项叫做比例的(　　)。

2. 先求比值,再判断下面各组中的两个比能否组成比例。如果能,把组成的比例写出来。

(1)4 ∶ 6 和$\frac{1}{4}$ ∶ $\frac{1}{6}$

(2)4.5 ∶ 1.5 和$\frac{3}{8}$ ∶ $\frac{1}{8}$

(3)0.7 ∶ 0.35 和 0.8 ∶ 0.4

易错点 没有正确理解比例的意义而引起误判

3. 判断。(对的画“√”,错的画“×”)

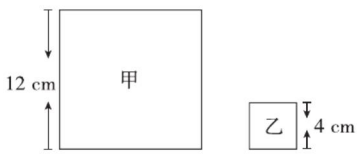
(1)6 ∶ 10 和$\frac{5}{3}$可以组成比例。　　(　　)

(2)$\frac{10}{30}=\frac{1.5}{4.5}$是比例。　　(　　)

应用提升练

提升点 运用比例的意义解决问题

4.



(1)图中甲、乙两个正方形边长的比是(　　),周长的比是(　　)。我发现这两个比_____组成比例。(填“能”或“不能”)

(2)图中甲、乙两个正方形的面积比是(　　),我发现这两个正方形周长的比和面积比_____组成比例。(填“能”或“不能”)

5. 

如图,线段 $AB=BC=CD=DE=EF=FG=GH$。下面的四组式子中,(　　)能组成比例。

A. AC ∶ CD 和 DE ∶ EF

B. AB ∶ BD 和 CD ∶ DF

C. AB ∶ BC 和 BC ∶ CE

D. BC ∶ BD 和 DF ∶ DE

6. 用1、0.15、2、0.3 四个数写出四个比值不同的比例。

(1)_____

(2)_____

(3)_____

(4)_____

思维拓展练

7. 亮亮 10 分钟步行 600 m,小红 2 小时走了 7.2 km,他们各自走的路程和所用时间的比能否组成比例?为什么?　　【导学号:10316028】



告诉你　判断两个比能否组成比例,关键是看这两个比的比值是否相等。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　比例的基本性质 ☞（答案见117页）

基础导学练


比例的基本性质

知识点 比例的基本性质

1. 填空。

（1）在一个比例中，两个（　　）的积等于两个（　　）的积，这叫做比例的基本性质。

（2）如果 $x:5=7:y$，那么 $xy=$（　　）。

（3）在一个比例中，两个内项互为倒数，一个外项是$\frac{3}{8}$，另一个外项是（　　）。

（4）如果 $3a=4b$（a，b 均不为0），那么 $a:b=$（　　）。

2. 应用比例的基本性质，判断下面各组中的两个比能否组成比例。如果能，把组成的比例写出来。

（1）5 ∶ 7 和 8 ∶ 13　　（2）$\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ 和 $\frac{1}{6}:\frac{1}{9}$

（3）$\frac{1.2}{3.6}$ 和 $\frac{1}{3}$　　（4）$\frac{3}{4}:\frac{3}{5}$ 和 0.1 ∶ 0.12

3. 把 $4\times9=12\times3$ 改写成四个比例。

4 ∶ 3 =（　　）∶（　　）

3 ∶ 4 =（　　）∶（　　）

4 ∶ 12 =（　　）∶（　　）

3 ∶ 9 =（　　）∶（　　）

易错点 正确理解比例的基本性质

4. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）一个比例的两个外项分别是4和5，那么这个比例两个内项的积肯定是20。（　　）

（2）在比例里，两个外项的积与两个内项的积的差是0。（　　）

（3）已知 $xy=40$，则 $5:x=8:y$。（　　）

应用提升练

提升点 按要求写比例

5. 将等式 $4\times60=3\times80$ 改写成比例，你能写出几对比例就写出几对。

（1）把4和60做外项。

（2）把4和60做内项。

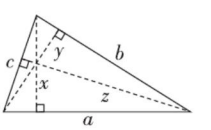
6. 用3、6、12和24组成不同的比例。（请写出四个不同的比例）

7. 两个比的比值都是$\frac{3}{2}$，它们组成的比例的外项分别是$\frac{1}{4}$和$\frac{1}{9}$，写出这个比例。

思维拓展练

8. 如图所示，三角形三条边分别是 a、b、c，与之对应的高分别为 x、y、z。

（1）请你写出两个等积式。



（2）每个等积式分别写一个比例。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时 解比例 ☞(答案见117页)

基础导学练

知识点 解比例

1. 填空。

(1)解比例的依据是(　　)。

(2)根据比例的基本性质,在(　　)里填上合适的数。

3 ∶ 2 = (　　) ∶ 6

(　　) ∶ 2.5 = 2 ∶ 5

9 ∶ (　　) = (　　) ∶ 4

$\frac{(\quad)}{15}=\frac{2}{(\quad)}$

2. 解比例。

$\frac{x}{8}=\frac{12}{32}$　　$\frac{1}{4}:\frac{1}{3}=x:10$

3. 根据条件列出比例,并解比例。

(1)$\frac{5}{6}$和$\frac{3}{5}$的比等于$\frac{3}{4}$和x的比。

(2)比例的两个内项分别是0.72和x,两个外项分别是2.4和0.9。

4. 工人师傅按1 ∶ 50的比加工制作了一个吊车模型,吊车模型吊臂长17 cm,它的实际长度是多少米?

易错点 解比例时,错将比例的外项与内项相乘

5. 下面解比例的方法对吗?若不对,请改正。

$12:x=2:1.8$　　改正:

解:　$1.8x=12\times2$

$x=\frac{12\times2}{1.8}$

$x=\frac{40}{3}(\quad)$

应用提升练

提升点 利用比例解决问题

6. 阿布扎比斜塔比意大利比萨斜塔要高105米,阿布扎比斜塔与意大利比萨斜塔的高度比是32 ∶ 11,求意大利比萨斜塔的高度是多少米。

(列比例解)

7. 配制一种农药,药粉和水的质量比是1 ∶ 500,现有药粉4.5kg,能配制这种农药多少千克?

思维拓展练

8. 在60 m赛跑中,甲到终点时,乙距终点还有10 m,丙在乙后面20 m。假如乙和丙的速度保持不变,当乙到达终点时,丙距终点还有多少米?　　【导学号:10316029】

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第 4 课时　正比例的意义 ☞（答案见 118 页）

基础导学练

知识点 1 正比例的意义：$\frac{x}{y}=k$（一定），x 和 y 成正比例关系


正比例的意义

1. 购买花布的长度和应付的钱如下表。

长度/m	1	2	3	4	5	6	7	…
应付的钱/元	3.1	6.2	9.3	12.4			21.7	…

（1）把上面的表格填写完整。

（2）此表中（　　）和（　　）是两种相关联的量，（　　）增加，（　　）也随着增加。

（3）应付的钱数与购买花布的长度这两个相关联的量中相对应的两个数的比值都是（　　），这个比值实际上是（　　）。

（4）因为应付的钱数与购买花布的长度的比值一定，所以表中的两种量叫做成（　　）的量，它们的关系叫做成（　　）关系。

知识点 2 成正比例关系的判断方法

2. 判断下面各题中的两种量是否成正比例关系，并说明理由。

（1）正方形的周长和边长。

（　　）关系。

因为$\frac{\text{正方形的周长}}{\text{正方形的边长}}$=（　　）（一定），

所以正方形的周长和边长（　　）关系。

（2）成活率一定，栽种的数量和成活的数量。

（3）圆的面积和它的半径。

易错点 正确理解正比例关系

3. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）一个因数一定，积与另一个因数成正比例。（　　）

（2）正方形的面积与边长成正比例关系。（　　）

（3）如果 $x=5y$，x 与 y 成正比例。（　　）

应用提升练

提升点 根据表格中的数据，判断哪两种量成正比例关系

4.

糖果/颗	50	75	125	200	275
包装/盒	2	3	5	8	11

表中糖果的数值和包装的数值成正比例吗？为什么？

5. 下表是有关正方体钢块的一些量，写出哪两种量成正比例，并说明理由。

棱长/cm	1	2	3	4	5	…
底面积/cm^2	1	4	9	16	25	…
表面积/cm^2	6	24	54	96	150	…
体积/cm^3	1	8	27	64	125	…
质量/g	7.8	62.4	210.6	499.2	975	…

思维拓展练

6. 如果 $3a-4b=0(a\neq 0)$，那么 a 和 b 成正比例关系吗？为什么？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第5课时　正比例的图像 ☞(答案见118页)

基础导学练

知识点 正比例的图像是一条经过原点的直线

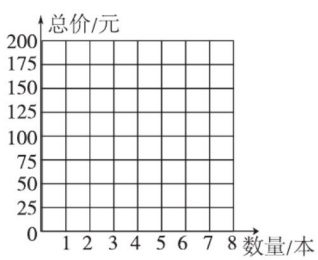
1. 购买《童话故事》的本数与总价的情况如下表。

数量/本	1	2		6	7
总价/元	25		75		

(1)把上面的表格填写完整。

(2)购买《童话故事》的总价和数量成正比例关系吗?

(3)根据表中数据,在下图中描出数量和总价所对应的点,再把这些点依次连起来。



(4)图中所描的点在一条(　　)上。

(5)观察上图,200元可以购买几本《童话故事》?

易错点 运用列举法判断两个量是否成正比例关系

2. 先填表,再判断欢欢说得是否正确。

圆的面积/cm^2				
半径/cm	1	2	3	4
比值				

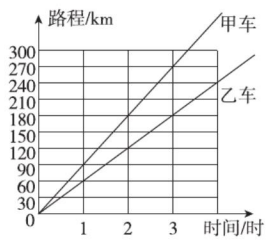
欢欢说:"圆的面积与半径成正比例关系。"欢欢说得对吗?为什么?

应用提升练

提升点 利用正比例的图像解决问题

3. 甲、乙两车行驶的路程和时间的关系如下图。

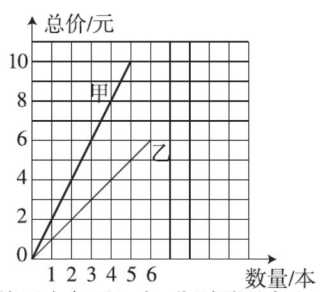
(1)从图中可以看出,甲车行驶的路程与行驶的时间成什么比例关系?乙车呢?



(2)如果甲、乙两车从A、B两地同时出发,相向而行,经过5时相遇,A、B两地相距多少千米?

思维拓展练

4. 购买甲、乙两种练习本的数量和总价的变化情况如下图所示。



(1)两种练习本各买5本,分别需要多少元?

(2)从图上看,哪种练习本便宜些?

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第6课时　用正比例解决问题 ☞（答案见118页）

基础导学练

知识点 正比例的应用

1. 解比例。

$\frac{2.6}{700}=\frac{x}{2100}$　　$\frac{12}{11}:\frac{4}{5}=\frac{25}{36}:x$

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）每时铺路的长度一定，铺路的总长度和时间成正比例。（　　）

（2）爸爸的体重和身高成正比例。（　　）

3. 时光小学买2个篮球用了300元，照这样计算，买5个篮球应用多少元？

（1）“照这样计算”说明（　　）是一定的。

（2）（　　）和（　　）成（　　）比例。

（3）如果设买5个篮球应用x元，用等式把题里的数量关系表示出来为（　　）。

4. 用比例解决实际问题。

（1）30 kg苹果正好可以装3个礼盒，要装12个这样的礼盒需要多少千克苹果？

（2）小雨读一本童话故事书，这本书共396页，前6天读了132页，照这样计算，读完这本书一共要用多少天？

易错点 看清题目问题要求的是什么

5. 西山农场要收割小麦336公顷，前3天收割了84公顷。照这样计算，还要收割多少天才能收割完？

应用提升练

提升点 用分析法解决正比例问题

6. 6个空瓶可以换1瓶汽水。

（1）六（1）班同学喝了90瓶汽水，其中一些是用喝完的空瓶换的，他们至少买了多少瓶汽水？

（2）六（2）班同学喝了60瓶汽水，他们至少买了多少瓶汽水？

思维拓展练

7. 甲、乙两人进行百米赛跑，当甲到达终点时，乙离终点还有20米。如果两人各自的速度不变，要使甲、乙两人同时到达终点，那么甲的起跑线要比原来后移多少米？　【导学号：10316030】

用正比例知识解决实际问题的方法：（1）判断题中的两种相关联的数量是否成正比例。（2）若成正比例，根据正比例的意义列出比例。（3）解比例，写出答语。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第7课时　反比例的意义 ☞(答案见118页)

基础导学练

知识点1 反比例的意义：$xy=k$（一定）x 和 y 成反比例关系


反比例的意义

1. 填空。

(1)某电视机厂装配一批电视机，每天装配的电视机数量和需要的时间如下表：

每天装配的电视机/台	60	90	120	180	360	720	…
需要的时间/天	60	40	30	20	10	5	…

①表中(　　)和(　　)是相关联的量，每天装配的电视机数量(　　)，则需要的时间(　　)。

②每天装配的电视机数量和对应的需要的时间的乘积都是(　　)，这个乘积表示(　　)。

③因为每天装配的电视机数量和对应的需要的时间的乘积一定，所以表中两种量成(　　)关系。

(2)如果 $xy=7.5$，那么 x 和 y 成(　　)比例关系。

知识点2 成反比例关系的判断方法

2. 判断下面各题中的两个量是否成比例。如果成比例，成什么比例？

(1)全班学生数量一定，每组的学生数量和组的数量。

(2)圆的周长和它的半径。

(3)一堆煤总质量一定，用去的质量和剩下的质量。

(4)$S=\frac{1}{2}ab$，S 一定，a 和 b。

易错点 如果 x 和 y 的积一定，那么 x 和 y 就成反比例

3. 如果 $\frac{x}{2}-\frac{3}{y}=0(x,y\neq 0)$，那么 x 和 y 成比例关系吗？如果成比例，成什么比例？

应用提升练

提升点 根据表格中的数据判断表中两种量成不成比例，成什么比例

4. 甲、乙、丙、丁每人买了同一种《童话故事》书，他们每天看的书与看完这本书需要的时间情况如下：

(1)把下表补充完整。

	甲	乙	丙	丁
每天看的书/页	10	15	18	9
需要的时间/天	18			

(2)每天看的书和需要的时间成(　　)关系。

(3)照这样的速度看4天，把结果填在表中。

	甲	乙	丙	丁
已看的书/页	40			
剩下的书/页	140			

已看的书和剩下的书成比例吗？为什么？

思维拓展练

5. 有甲、乙、丙三个互相咬合的齿轮，当甲转3圈时，乙转5圈，丙转2圈，这三个齿轮的齿数比是多少？　【导学号:10316031】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 8 课时　用反比例解决问题 ☞（答案见 119 页）

基础导学练

知识点 反比例的应用

1. 填空。

(1)用一批纸装订练习本，每本 25 页，可以装订 40 本；如果每本 20 页，可以装订 x 本。

①题中(　　)是一定的。

②(　　)和(　　)成(　　)比例。

③用等式把题中的数量关系表示出来。

(　　)

(2)朵朵从家步行去学校，行走的速度和所需时间成(　　)比例关系，已行的路程和剩下的路程(　　)比例关系。

2. 用比例解决实际问题。

(1)一列火车从甲地开往乙地，每时行 120 km，8 时可以到达，如果需要 6 时到达，每时应行多少千米？

(2)同学们排队做操。如果每行站 8 人，可以站 15 行；如果每行多站 2 人，可以站多少行？

(3)一批书，如果每包捆 20 本，要捆 18 包。如果要少捆 6 包，每包应捆多少本？

易错点 找准哪两种量是成反比例关系的量

3. 一条人行道，如果用边长为 4 分米的方砖铺地，那么需要方砖 180 块；如果用边长为 3 分米的方砖铺地，那么需要方砖多少块？

应用提升练

提升点 明确往返路程相等，速度和时间成反比例

4. 一艘轮船所带的燃料最多可以用 6 时。驶去时顺水，每时行驶 30 km；驶回时逆水，每时行驶 24 km。这艘轮船最多驶出多少千米就应返航？

5. 一架飞机所带的燃料最多可以用 7 时。去时顺风，每时飞行 800 km；返回时逆风，每时飞行的路程是顺风的 $\frac{3}{4}$。这架飞机最多飞出多少千米就需要往回飞？

思维拓展练

6. 一艘轮船往返于甲、乙两个码头，去时顺水，每时行 20 km；回时逆水，每时行的路程是顺水的 $\frac{4}{5}$，去时比回时少用了 2 时。甲、乙两个码头相距多少千米？

当铺地面积一定时，方砖面积与方砖块数成反比例。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 生活巧用 (答案见119页)

背景资料

思源学校准备修建一个运动场,学校先制作了一个10 m^2的运动场模型,运动场的面积与模型面积的比是500:1。

做好模型后,工程队就按模型准备施工。施工前,学校用大货车运回了水泥、黄沙和石子,它们之间质量的比是2:3:5。

工程队每天按照相同的工作效率,在学校规定的时间内完成了运动场的修建。

运动场修建好后,学校按照事先预算的每平方米的价钱给工程队结算了工程款。

运动场建成后,学校召开了2018年春季运动会,其中800 m跑步项目中,六(1)班的方浩以3分24秒的成绩夺得了六年级组第一名。

1. 思源学校修建的运动场的实际面积是多少平方米?(请根据题意列出比例,并解比例)

2. 学校运回了黄沙480 t,还需要运回水泥、石子各多少吨?(请根据题意列出比例,并解比例)

3. 水泥的总质量、每辆车的载重量和车的数量这三种量的关系式是:

(　　)×(　　)=(　　)

(1)当水泥的总质量一定时,每辆车的载重量和车的数量成(　　)比例。

(2)当(　　)一定时,(　　)和(　　)成正比例。

(3)当(　　)一定时,(　　)和(　　)成(　　)比例。

4. 请根据题中的第三自然段的叙述,找出题中两种相关联的量,参照3题的样子,说说它们之间成什么比例。

(　　)×(　　)=(　　)

(1)当工作总量一定时,工作效率和工作时间成(　　)比例。

(2)当(　　)一定时,(　　)和(　　)成正比例。

(3)当(　　)一定时,(　　)和(　　)成(　　)比例。

5. 修建这个运动场工程队派出20个工人工作了40天才建成,如果每人每天的工资是150元,平均每平方米需要多少元工钱?

6. 请再仔细阅读资料,看看你还能提出什么数学问题,并进行解答。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2. 方法妙用 （答案见119页）

名师点金

比例与分数、比和除法存在着密切的联系，同时又是对我们以往所学的一些数量关系的一次提升。运用比例解决问题，首先要弄清题意，写出等量关系式，再根据关系式列出比例进行解答。

妙用1 列比例解答按比分配的问题

1. 一种铝和锡的合金重2500 kg，而铝和锡的质量的比是2:3。这种合金中铝和锡各重多少千克？

2. 配制一种农药水，药粉和水的质量比是1:100，现在要配制1010 kg农药水，需要药粉和水各多少千克？

3. A、B两种商品的价格比是7:3，如果将它们的价格分别上涨70元，此时它们的价格比是7:4。这两种商品原来的价格各是多少元？

妙用2 利用比例的基本性质解决问题

4. 六年级参加数学竞赛的同学有44名，已知参赛的选手中，男生的$\frac{3}{5}$与女生的$\frac{1}{2}$相等。参赛的男、女生各有多少名？

5. 学校体育室有排球、足球共48只，当排球借出$\frac{1}{3}$，足球借出$\frac{3}{5}$时，余下的排球与足球一样多。原来排球、足球各有多少只？

6. 一根绳子，先用去40 m，又用去余下长度的$\frac{2}{5}$，这时余下的绳子正好是原来总长度的$\frac{1}{3}$。求绳子原来长多少米。

7. 一个长方形的周长是260 cm，如果它的长减少$\frac{1}{8}$，宽增加$\frac{1}{5}$，就得到一个周长相等的正方形。原来长方形的面积是多少平方厘米？

【导学号:10316032】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

整理与复习 ☞(答案见120页)

基础导学练

知识点 比例、正比例、反比例的意义及比例的基本性质

1. 填空。

(1)在2,27,8,9,36中选出四个数组成比例,可组成的比例是(　　)。

(2)当$a\times b=c$(a、b、c为三种量,且均不为0)。

(　　)一定,(　　)与(　　)成(　　)比例;

(　　)一定,(　　)与(　　)成(　　)比例;

(　　)一定,(　　)与(　　)成(　　)比例。

(3)根据$ab=cd$(a,b,c,d均不为0),写一个比例式是(　　)。

(4)如果$x=\frac{5}{y}$($y\neq0$),那么x与y成(　　)比例关系。

(5)$\frac{(\quad)}{0.3}=\frac{40}{(\quad)}$

150 ∶ (　　) = (　　) ∶ 0.6

(6)(80,3),(60,4),(____,5),(____,6)

2. 解比例。

$\frac{1}{4}x:7=4:\frac{8}{3}$　　$\frac{5}{1.2}=\frac{2.5}{2x}$

易错点 判断两种量之间的关系

3. 下面各题中的两种量之间是否成比例关系?如果成,成什么比例关系?(填字母)

A. 成正比例关系　　B. 成反比例关系

C. 不成比例关系

(1)$(a+1)\cdot b=10$,a与b。　　(　　)

(2)如果x的$\frac{4}{5}$等于y的$\frac{8}{9}$(x,y均不为0),那么x与y。　　(　　)

(3)一个非0的自然数与它的倒数。　　(　　)

应用提升练

提升点 用比例知识解决稍复杂的问题

4. 甲、乙两地相距8400 m,小亮和小明同时从甲地出发去乙地,小亮和小明的速度比是6 ∶ 7,小明到达乙地时,小亮离乙地还有多少米?

5. 小华要买一些贺年卡,由于贺年卡降价30%,因此用同样的钱可以多买9张。小华原来要买多少张贺年卡?

6. 客车从甲地行驶到乙地需要8时,货车每时行驶40 km。现在客、货两车分别从甲、乙两地同时相向而行,相遇时客车与货车的路程比是5 ∶ 3。求甲、乙两地相距多少千米。

思维拓展练

7. 甲、乙两人同时从A地走向B地,当甲行了全程的$\frac{7}{9}$时,乙行了全程的$\frac{1}{3}$,当甲离B地还有$\frac{1}{8}$时,乙离B地还有500 m。A、B两地相距多少米?　　【导学号:10316033】



告诉你　判断两个相关联的量是否成正比例关系或反比例关系,应根据比值是否一定或乘积是否一定来判断。如果比值一定,就成正比例关系;如果乘积一定,就成反比例关系。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

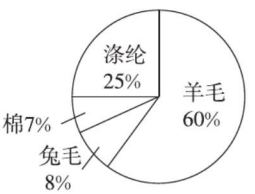
第1课时 扇形统计图 (答案见120页)

基础导学练

扇形统计图的认识

知识点 扇形统计图的认识

1. 下图是一件毛衣各种成分含量所占百分比的统计图,读图回答问题。



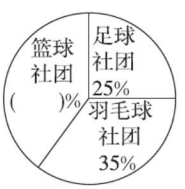
(1)这种统计图叫做(　　)。

(2)图中用整个圆表示(　　)。

(3)棉的含量占这件毛衣的(　　)%。(　　)的含量最多,(　　)的含量最少。

(4)兔毛的含量比涤纶的含量少占总数的(　　)%。

2. 如下图是红星小学六年级学生参加社团活动情况的统计图。已知全年级共180名学生参加这三项社团活动。



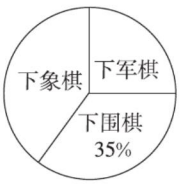
(1)参加篮球社团的学生占全体学生的百分之几?

(2)参加羽毛球社团的有多少名学生?

(3)你还能提出哪些数学问题?

易错点 因没有理解问题而解题错误

3. 某公司有900名员工参加元旦庆祝活动(如图),规定每名员工都要参加但只能参加一项,则不下围棋的共有多少名员工?



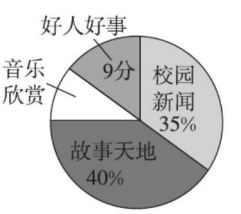
应用提升练

提升点 已知部分量求总量,根据总量求部分量

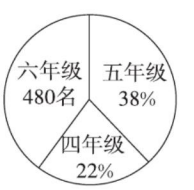
4. 英才小学红领巾广播站每天播音1时,下图反映了各种节目播音时间所占的百分比。

(1)《音乐欣赏》播音时间是多少分?

(2)《故事天地》播音时间和《校园新闻》播音时间一共是多少分?



5. 下图是育英小学三个年级学生人数统计图,其中六年级学生有480名,五年级学生比四年级学生多多少名?



扇形统计图能清楚地反映出各部分数量同总数量之间的关系。它是用整个圆表示总数量,用大小不同的扇形表示部分数量占总数量的百分之几。

告诉你



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

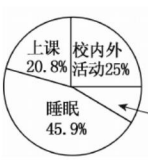
第2课时　扇形统计图的应用 ☞(答案见120页)

基础导学练

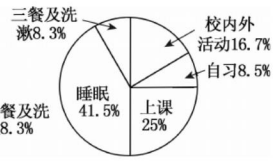
知识点 扇形统计图的应用

1. 下面是新兴小学一年级学生与五年级学生作息时间安排的统计图。

一年级学生作息时间安排的统计图



五年级学生作息时间安排的统计图



(1)看图比较一年级学生与五年级学生的作息时间安排,有哪些不同?

(2)一年级学生与五年级学生一天上课时间相差几时?

2. 对六(2)班全班男生进行“最喜欢的一种球类运动”调查结果如下表。

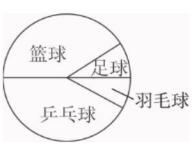
种类	乒乓球	篮球	羽毛球	足球
学生/名	12	6	3	3

下面能反映出这个调查结果的扇形统计图是(　　)。

A



B



C

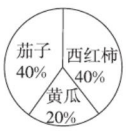


D



易错点 因审题错误而导致解题错误

3. 李大妈在蔬菜批发市场批发了三种蔬菜,它们所占的百分比如图所示。已知茄子比黄瓜多20千克,李大妈批发三种蔬菜共多少千克?



应用提升练

提升点 从统计图中获取信息解决问题

4. 下图是林老师家10月份生活费支出情况统计图。已知伙食费比水电费和其他费用的总和还多200元。林老师家10月份生活费一共多少元?



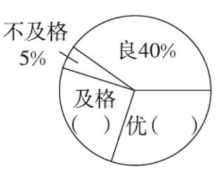
思维拓展练

5. 下面是实验小学六年级四个班的植树情况统计图,已知(1)、(2)班平均每班植树420棵,(4)班植树多少棵?



6. 六(3)班在一次数学测试中,老师将学生的成绩制成了如下统计图和统计表,请把统计图和统计表填写完整。

成绩	优	良	及格	不及格
学生/名	12		10	2



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　统计综合应用 ☞（答案见120页）

基础导学练

知识点 灵活运用所学的统计知识解决问题

1. 某超市2018年第四季度营业额统计表

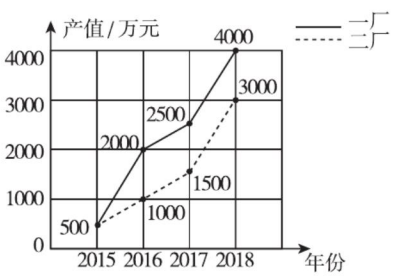
营业额/万元 月份 / 分店	总计	10	11	12
合计	1280		430	
A分店		200		230
B分店		190	210	

（1）把上面的统计表补充完整。

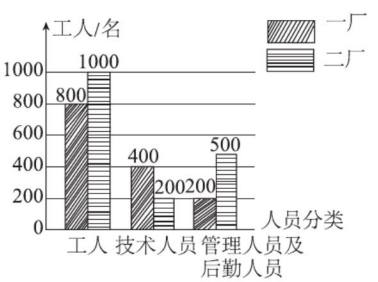
（2）11月份A分店的营业额比B分店的营业额多百分之几？（百分号前保留一位小数）

2. 下面两个统计图分别反映了某木材加工一、二厂几个方面的情况，请看图回答问题。

2015年～2018年某木材加工一、二厂工业产值情况统计图



某木材加工一、二厂工人数量统计图



（1）从折线统计图中可以看出，哪个厂的工业产值增长得快？一厂2018年的工业产值比2017年增长了百分之几？

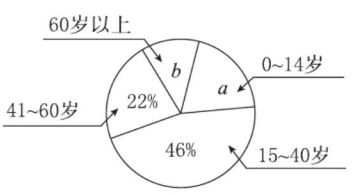
（2）从条形统计图中可以看出，哪个厂的工人多？哪个厂的技术人员多？

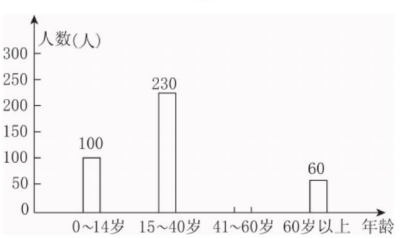
（3）结合这两个统计图，你认为比较差的一个厂应从哪些方面改进？

应用提升练

提升点 统计图在现实生活中的应用

3. 典典同学学完统计知识后，随后调查了她所在辖区若干名居民的年龄，并将调查的数据绘制成了如下的扇形统计图和条形统计图。





请根据以上不完整的统计图提供的信息，解答下列问题：

（1）典典同学共调查了（　　）名居民的年龄，扇形统计图中a等于（　　），b等于（　　）。

（2）补全条形统计图。

①要表示各种数量的多少，选用条形统计图；②要表示数量的增减变化情况，选用折线统计图；③要表示部分数量与总量之间的关系，选用扇形统计图。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　综合与实践》农田收入测算 (答案见 120 页)

基础导学练

知识点 解决有关农田收入的测算问题

张伯伯承包了一块长 150 m，宽 100 m 的长方形水田，让我们帮他算一算这块水田的纯收入吧。

1. 如果向水田中灌溉 12 cm 深的水，需要多少立方米的水？

2. 抽水机的管道直径是 12 cm，水在管道内的流速是每秒 6 m。1 时能向水田内抽水多少立方米？

3. 这台抽水机每时用电 1.3 千瓦时，农用电的价格为每千瓦时 0.5 元，当向水田中灌满 12 cm 深的水时，需要电费多少元？（结果保留一位小数）

应用提升练

提升点 解决稻谷和大米的销售收入及纯收入问题

4. 每亩田（约 667m^2）需要水稻种子 8 kg，每千克水稻种子的价格是 3.2 元，这块田需要的水稻种子值多少元？（结果保留一位小数）

5. (1)

水稻亩产量	水稻总产量	稻谷价格
800 kg		4 元/kg

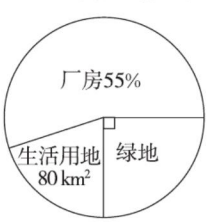
根据表中数据，先算出水稻的总产量，再计算出这块稻田水稻的销售收入。

(2) 如果每吨稻谷的出米率是 85%，每吨稻谷的加工费为 20 元，请算出每吨大米的价格。（结果保留一位小数）

6. 种 1 亩地政府 1 年补助 45 元，1 年所需要的种子、肥料等投入大约要 400 元，请你帮张伯伯算一算，这块地 1 年的纯收入有多少元？（结果保留一位小数）

思维拓展练

7. 工业园区 2018 年用地情况统计图



这个工业区绿地面积是多少平方千米？

告诉你　一块地的纯收入 = 水稻的销售收入 + 政府补助金额 − 种地投入资金。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 生活巧用 ☞（答案见 120 页）

背景资料

随着国家的富强、社会的发展，人民的生活越来越富裕，很多家庭都购买了小汽车。今年春节期间，六年级社会实践活动小组对某市城镇家庭和农村家庭小汽车的拥有量进行了调查，结果如下：

年份	城镇居民每百户家庭汽车拥有量/辆	农村居民每百户家庭汽车拥有量/辆
2016	25	16
2017	32	25
2018	45	35

1. 2016 年农村居民每百户家庭汽车拥有量比城镇居民每百户家庭汽车拥有量少百分之几？

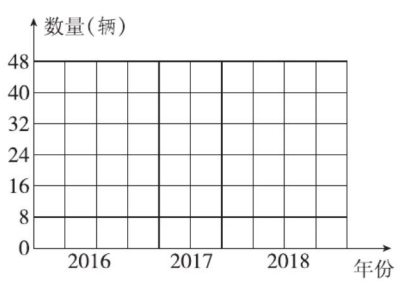
2. **填一填。**

（1）要表示近三年该市城镇居民每百户家庭汽车拥有量的多少，应选用（　　）统计图。

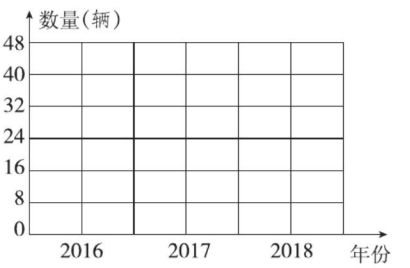
（2）要表示近三年该市农村居民每百户家庭汽车拥有量的变化情况，应选用（　　）统计图。

（3）要表示每一年农村和城镇居民每百户家庭汽车拥有量分别占各年汽车拥有总量的百分比，应选用（　　）统计图。

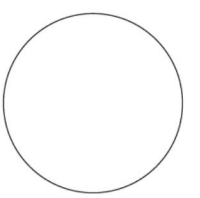
3. 请画出近三年农村和城镇居民每百户家庭汽车拥有量的条形统计图。



4. 请画出近三年城镇居民每百户家庭汽车拥有量变化情况的折线统计图。



5. 请画出 2018 年农村和城镇居民每百户家庭汽车拥有量分别占 2018 年汽车拥有总量百分比的扇形统计图。



6. 请再提出一个数学问题并解答。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 方法妙用 (答案见120页)

名师点金

解答浓度问题，首先要弄清什么是浓度。在解答浓度问题时，可根据题意列方程解答，也可以采用抓不变量、转化等数学方法进行解答。

妙用1 抓不变量解浓度问题

1. 在12千克含盐15%的盐水中加水，使盐水的含盐率变成9%，需加水多少千克？

2. 现有浓度为20%的糖水300克，要把它变成浓度为40%的糖水，需要加糖多少克？

妙用2 把浓度问题转化成比来解答

3. 在浓度为50%的100千克硫酸溶液中，再加入多少千克浓度为5%的硫酸溶液，就可以配制成浓度为25%的硫酸溶液？

4. 有含盐15%的盐水20千克，要使盐水的浓度变为20%，需要加盐多少千克？

妙用3 用假设法解答浓度问题

5. 有甲、乙两种酒精溶液，甲种酒精溶液的浓度为95%，乙种酒精溶液的浓度为80%，要配制浓度为85%的酒精溶液270克，应从甲、乙两种酒精溶液中各取多少克？

妙用4 列方程解答浓度问题

6. 一容器内有浓度为35%的糖水，若加入20千克水，则糖水的浓度变为15%。这个容器内原有糖水多少千克？

7. 现有含盐20%的盐水1000克，要把它变成含盐15%的盐水，应加入含盐5%的盐水多少克？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

1. 数与代数

第1课时 数的认识 (答案见121页)

基础导学练

考点 数的认识

1. 填空。

(1)在 $-5, 0.6, 100, 0, -\frac{2}{3}, -1.08, +\frac{3}{11}$ 这些数中,自然数有(　　),整数有(　　),负数有(　　)。

(2)第六次全国人口普查数据显示,全国总人口为十三亿七千零五十三万六千八百七十五人,这个数写作(　　)人;省略"亿"位后面的尾数约是(　　)亿人;改写成用"万"作单位的数是(　　)万人。

(3)要使 $\frac{a}{8}$ 是假分数,$\frac{a}{9}$ 是真分数,a 应是(　　)。

(4)把 $\frac{3}{8}, -2, 0.35, 2.1, 120\%, 13$ 按从大到小的顺序排列是(　　)。

(5)小数90354.72中的9在(　　)位上,表示9个(　　);2在(　　)位上,表示2个(　　),至少再添上(　　)个这样的计数单位就可以得到一个整数。

(6)整数最小的计数单位与小数最大的计数单位相差(　　)。

(7)$9.\dot{9}\dot{6}$ 保留三位小数是(　　)。

(8)521.75中百分位上的"5"是百位上的"5"的(　　)。

(9)把3 m长的铁丝平均分成7段,每段占全长的(　　),每段长(　　)m。

(10)一种饮料瓶身标着净含量是500 mL,在抽检中测得实际净含量超出了5 mL,记作+5 mL,那么-3 mL表示(　　)。

2. 在○里填上">""<"或"="。

3.8 ○ 3.08　　-17 ○ -21

$4.\dot{7}\dot{8}$ ○ $4.7\dot{8}$　　$\frac{13}{17}$ ○ $\frac{13}{15}$

10.8 ○ 10.80　　-12.5% ○ $-\frac{1}{8}$

易错点 对数的认识不透彻而引起误判

3. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)小数比整数小。(　　)

(2)大于 $\frac{1}{5}$ 而小于 $\frac{3}{5}$ 的数只有 $\frac{2}{5}$。(　　)

(3)$\frac{2}{5}$ 的分数单位与0.4的计数单位相同。(　　)

(4)3÷7的商是循环小数,也是无限小数。(　　)

(5)0既不是正数,也不是负数。(　　)

(6)真分数的倒数大于1,假分数的倒数小于1。(　　)

(7)把一根3米长的绳子平均分成5段,每段长0.6米,也可以写成60%米。(　　)

应用提升练

提升点 按要求写数

4. 用3,5,8,1和5个0写出符合要求的数。

(1)读出两个零的最大九位数。(　　)

(2)百万位上是5的最小九位数。(　　)

(3)只读出一个零的最小九位数。(　　)

5. 一个多位数,省略"万"位后面的尾数约是12万,这个多位数最大是(　　),最小是(　　)。

6. 一个整数与它的倒数的和是20.05,这个整数是(　　),它的倒数是(　　)。

思维拓展练

7. 一个真分数,加上它的2个分数单位是1,减去它的3个分数单位是 $\frac{6}{7}$,这个真分数是多少?

【导学号:10316034】

1. 十进制是指满十进一,每相邻两个计数单位的进率是"十"。
2. 在比较分数、小数、百分数的大小时,通常把分数和百分数化成小数来比较。

告诉你

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第2课时 数的性质 ☞(答案见121页)

基础导学练

考点 数的性质及除法、分数与比之间的联系

1. 填空。

(1)$\frac{(\quad)}{15}=0.6=6:(\quad)=(\quad)\div 20=$(　　)折

(2)从0.500,0.005,5.00,50.00,0.5,5.005中选择适当的数填空。

①和0.50相等的数有(　　)。

②所有的“0”都可以去掉的有(　　)。

③一个“0”都不可以去掉的有(　　)。

(3)羽毛球小组男生是女生的2.5倍,女生是男生的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$,男生比女生多(　　)%。

(4)不改变0.8的大小,将0.8改写成以千分之一为计数单位的数是(　　)。

(5)把$\frac{5}{11}$的分子加上20,要使分数的大小不变,分母应加上(　　)。

2. 在下面的表格里填上合适的数。

小数	2.875			0.165
分数		$\frac{1}{25}$		
百分数			180%	

3. 在括号里填上合适的数。

$\frac{3}{2}$时=(　　)分　　1.09 kg=(　　)g

5 L 20 mL=(　　)L　　40秒=(　　)分

8.6平方米=(　　)平方米(　　)平方分米

4. 比一比。

(1)0.01 t　10 g　1.2 kg

(　　)>(　　)>(　　)

(2)甲的$\frac{1}{2}$等于乙的$\frac{1}{3}$。(甲、乙均不等于0)

(　　)<(　　)

易错点 对本节知识的理解不透而引起误判

5. 判断。(对的画“√”,错的画“×”)

约分只改变分子、分母的大小,不会改变分数值的大小。(　　)

应用提升练

提升点 加深对数的性质理解,并运用数的性质解决问题

6. 选择。

(1)2∶5的前项加上4,要使比值不变,比的后项应该(　　)。

A. 加上4　B. 乘4　C. 乘3　D. 乘2

(2)一个分数的分母除以$\frac{1}{4}$,要使分数的大小不变,分子应(　　)。

A. 除以4或乘4　B. 除以4或乘$\frac{1}{4}$

C. 除以$\frac{1}{4}$或乘4　D. 除以$\frac{1}{4}$或乘$\frac{1}{4}$

7. 一个小数的小数点向左移动两位,所得的新数比原数小1.782,原来的小数是多少?

8. 一个真分数,加上它的一个分数单位得1,减去它的一个分数单位得$\frac{8}{9}$,这个真分数是多少?

思维拓展练

9. 已知$\frac{x}{19}<\frac{4}{5}<\frac{y}{19}$,$x$,$y$为连续自然数,求$x$,$y$。

【导学号:10316035】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时 因数和倍数 (答案见121页)

基础导学练

考点 因数和倍数

1. 填空。

(1)在自然数中,最小的奇数是(　　),最小的偶数是(　　),最小的质数是(　　),最小的合数是(　　)。

(2)20以内既是奇数又是合数的数是(　　),既是偶数又是质数的数是(　　)。

(3)同时是2,3,5的倍数的最小的三位数是(　　)。

(4)甲数$=2\times2\times3\times5$,乙数$=2\times3\times3\times5$,甲、乙两数的最大公因数是(　　),最小公倍数是(　　)。

(5)一个数的最小倍数除以它的最大因数,商是(　　)。

(6)自然数a的最小倍数是119,它的因数有(　　)。

2. 选择。

(1)自然数是由(　　)组成的。

A. 质数和合数　　B. 奇数和偶数

C. 正数和负数　　D. 奇数和合数

(2)下面各数中,(　　)不能化成有限小数。

A. $\frac{6}{15}$　　B. $\frac{7}{16}$　　C. $\frac{5}{12}$　　D. $\frac{9}{80}$

(3)两个质数的和是(　　)。

A. 偶数　　B. 奇数

C. 奇数或偶数　　D. 质数

(4)$a=5b$(a,b都是大于0的自然数),则a,b的最大公因数是(　　)。

A. a　　B. b　　C. 1　　D. 5

3. 把一张长60 cm,宽36 cm的长方形铁皮剪成大小相等的正方形,没有剩余,正方形的边长最长是多少厘米?可以剪多少个这样的正方形?

易错点 因数与公因数、质数与奇数的区别

4. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)最简分数的分子和分母没有公因数。(　　)

(2)所有的质数都是奇数。(　　)

(3)1是所有非零自然数的因数。(　　)

(4)任意两个相邻的自然数(0除外)的最小公倍数都是它们的乘积,最大公因数都是1。(　　)

应用提升练

提升点 运用最大公因数和最小公倍数的知识解决问题

5. 一筐橘子,如果3个3个地数,最后余下2个;如果5个5个地数,最后余下4个;如果7个7个地数,最后余下6个。这筐橘子最少有多少个?

6. 有4个小朋友,他们的年龄从小到大一个比一个大1岁,4个人的年龄的乘积是360。他们中年龄最大的是多少岁?

思维拓展练

7. 我国抗日战争是从1931年9月18日开始的,经过13年10个月28天的英勇抗战取得胜利。问:抗日战争在哪年哪月哪日结束?

【导学号:10316036】

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第 4 课时　数的认识加强练习 ☞(答案见 121 页)

1. 填空。

(1)1,8,9,-3,$\frac{1}{7}$,12,0.6,3.4,40,53 中,自然数有(　　),偶数有(　　),质数有(　　)。

(2)在 3.141592,$\frac{22}{7}$,π 和 314% 四个数中,最大的数是(　　),最小的数是(　　)。

(3)□2□这个三位数既有因数 2,又是 5 和 3 的倍数,这个数是(　　)或(　　)或(　　)。

(4)如果某超市月盈利 25 万元,记作 +25 万元,那么 −1.5 万元表示(　　);0 万元表示(　　)。

(5)2016 年唐山举办世界园艺博览会,这一年的第一季度有(　　)天。

(6)99.9898…… 是(　　)小数,简记为(　　),精确到十分位约是(　　)。

(7)一个三位小数,保留两位小数是 50.00,这个小数最大是(　　),最小是(　　)。

(8)18 和 21 的公因数有(　　),它们的最小公倍数是(　　);在 18 的因数中,既是偶数又是质数的数是(　　);100 以内 21 的倍数有(　　)。

2. 选择。

(1)两个奇数的和一定是(　　),积一定是(　　)。

A. 质数　B. 合数　C. 奇数　D. 偶数

(2)在 0,3,6,5 这 4 个数字中选择 3 个,组成一个同时是 2,3,5 的倍数的最小三位数是(　　)。

A. 305　B. 350　C. 360　D. 630

(3)在分数$\frac{8}{9}$,$\frac{98}{99}$,$\frac{9998}{9999}$,$\frac{999}{1000}$中,最小的是(　　)。

A. $\frac{8}{9}$　B. $\frac{98}{99}$　C. $\frac{9998}{9999}$　D. $\frac{999}{1000}$

(4)下列关于 1.80 与 1.8 的说法,正确的是(　　)。

A. 大小相等　B. 计数单位相同

C. 大小不相等

D. 大小与计数单位都不相同

(5)把$\frac{12}{16}$的分子除以 4,分母(　　)才能使分数的大小不变。

A. 乘 4　B. 加 4　C. 减 12　D. 不变

3. 我国自主研制的“蛟龙号”载人潜水器在太平洋马里亚纳海沟下潜的深度是(　　)m。这个数是一个四位数,个位上的数字是 5 的最小倍数;千位上的数字是最小质数与最小合数的和;百位上的数是最小的既是奇数又是合数的数;十位上是最大的一位数。

4. 3 除以 7 的商用循环小数记作什么?商的小数点后面第 2018 位上的数字是什么?

5. 最简分数$\frac{a}{b}$满足$\frac{1}{8}<\frac{a}{b}<\frac{1}{7}$,当分母 b 最小时,$a+b=$(　　)。

6. 小马虎在进行循环小数大小比较时,忘记加循环点了,请你帮他把循环点加上。

$$0.6009<0.6009<0.6009<0.6009$$

7. 小明有一百多颗奶糖,6 颗 6 颗地数还余 2 颗,5 颗 5 颗地数又少 4 颗,4 颗 4 颗地数正好,小明至少有多少颗奶糖?



同时是2,3,5 的倍数的数个位上的数字一定是 0。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 数的运算

第1课时　四则运算 ☞（答案见121页）

基础导学练

考点 四则运算的意义及计算方法

1. 填空。

(1)2.4+2.4+2.4+2.4+2.4=(　　)×(　　)=(　　)。

(2)□÷12=11……□，要使余数最大，被除数是(　　)。

(3)根据38×45=1710，直接写出下面各题的得数。

0.38×4.5=(　　)　　3.8×450=(　　)

17100÷380=(　　)　　1.71÷4.5=(　　)

(4)在○里填上“>”“<”或“=”。

3.5×0.89 ○ 3.5　　$1\div\frac{6}{7}$ ○ $\frac{6}{7}\times1$

4.2÷0.99 ○ 4.2　　$\frac{2}{3}\times\frac{12}{13}$ ○ $\frac{2}{3}\div\frac{12}{13}$

(5)算式3□□×4□表示三位数乘两位数，它的积是(　　)位数。

2. 估算。

495−102≈　　798+207≈

0.83÷0.4≈　　398×31≈

3. 用竖式计算。（第3小题保留两位小数，第4小题要验算）

802−367　　9.57+12.6

3.48×0.27　　8.4÷0.35

4. 选择。

$\frac{5}{9}\times4$ 和 $4\times\frac{5}{9}$(　　)。

A. 表示的意义一样，积相等

B. 表示的意义不一样，积相等

C. 表示的意义一样，积不相等

D. 表示的意义不一样，积不相等

易错点 对四则运算计算方法的理解

5. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

(1)小数乘小数，不用把小数点对齐。　　(　　)

(2)两个真分数相除，商一定小于这两个真分数。　　(　　)

(3)一个数除以0.01，就是把这个数缩小到原来的$\frac{1}{100}$。　　(　　)

应用提升练

提升点1 根据四则运算的关系来比较大小

6. 如果$a+\frac{14}{15}=b-\frac{3}{5}=c\times0.25=d\div5$（$a,b,c,d$均大于0），那么$a,b,c,d$的大小顺序是：

(　　)>(　　)>(　　)>(　　)

提升点2 错中求解

7. 小马虎在计算一个数乘$\frac{7}{12}$时，错看成除以$\frac{7}{12}$，得到的结果是96。正确的答案应该是多少？

8. 小明在做题时，由于粗心大意把被减数个位上的9写成了4，把十位上的0写成了6，这样算得的差是199，正确的差是多少？

思维拓展练

9. 新城区的安全知识竞赛一共有25道题，规定做对一道得8分，做错一道倒扣4分，不做得0分。刘凯做了15道题，共得72分，他做对了几道题？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　混合运算与简算 ☞(答案见122页)

基础导学练

考点　混合运算的运算顺序及运算定律和运算性质

简便运算的方法

1. 根据运算定律和运算性质填空。

(1)167 + (833 + 475) = (□ + □) + 475

(2)21.54 − (1.54 + $\frac{7}{23}$) = 21.54 − □ ○ □

(3)36 × ($\frac{7}{9}$ − $\frac{5}{12}$) = 36 × □ ○ □ × □

(4)32 ÷ 1.25 ÷ 0.8 = 32 ÷ (□ ○ □)

2. 直接写出得数。

0.17 + 5.36 + 0.83 =　　12.5 × 3.5 × 8 =

7.5 ÷ 75% =　　($\frac{1}{6}$ + $\frac{3}{8}$) × 24 =

3. 计算下面各题,怎样算简便就怎样算。

25.6 − 11.7 − 8.3　　$\frac{1}{8}$ + $\frac{5}{7}$ + 8.875 − $\frac{2}{7}$

2017 × $\frac{2017}{2018}$　　($\frac{8}{15}$ + $\frac{3}{4}$) × $\frac{5}{7}$ − $\frac{1}{3}$

0.8 × 64 + 35 × $\frac{4}{5}$ + 80%　　[1 − ($\frac{1}{8}$ + $\frac{5}{16}$)] ÷ $\frac{1}{8}$

4. 一种洗衣机现在每台售价为2400元,比原价降低了800元,降低了百分之几?

易错点　因运算顺序的错误而引起计算错误

5. 下面的计算对吗?若不对,请改正。

(1)　725 + 75 − 725 + 75

= 800 − 800

= 0　　(　　)

(2)　4.2 × 0.5 ÷ 4.2 × 0.5

= 2.1 ÷ 2.1

= 1　　(　　)

应用提升练

提升点1　利用“积的变化规律”进行简算

6. 简算下面各题。

(1)0.888 × 0.8 + 0.111 × 3.6

(2)8.43 × 3.6 + 0.843 × 65 − 843 × 0.001

提升点2　利用“拆分法”进行简算

7. $\frac{1}{1\times2}+\frac{1}{2\times3}+\frac{1}{3\times4}+\cdots+\frac{1}{98\times99}+\frac{1}{99\times100}$

思维拓展练

8. 有甲、乙、丙三个小朋友,甲的体重是其他两人体重之和的$\frac{1}{2}$,乙的体重是其他两人体重之和的$\frac{1}{3}$,丙的体重是50 kg。甲、乙两人的体重各是多少千克?　【导学号:10316037】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　数的运算加强练习 ☞（答案见122页）

1. 填空。

（1）如果 $a>0$，那么 $a\div(\quad)=1$，$(\quad)\times a=0$，$1\div a=(\quad)$。

（2）在一个减法算式中，被减数、减数和差相加的和是50。已知差是减数的$\frac{2}{3}$，这个减法算式是（　　）。

（3）如果△ ÷ □ = 18，那么（△ × 3）÷（□ × 3）=（　　）。

（4）如果 $a\div b=9\cdots\cdots700$，那么 $(a\div100)\div(b\div100)=(\quad)\cdots\cdots(\quad)$。

（5）已知 $(a+b)\times0.3=4.2$，$b\div0.4=12$，则 $a=(\quad)$，$b=(\quad)$。

（6）在算式$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\frac{1}{8}+\frac{1}{10}+\frac{1}{12}$中，要使结果等于1，必须去掉（　　）和（　　）。

（7）六年级有300名学生去春游，每辆车限乘58名学生，至少需要租（　　）辆车。

2. 选择。

（1）与 12.5×16 的积不相等的式子是（　　）。

A. 125×1.6　　B. $125\times8\times0.2$

C. 1250×1.6　　D. $125\times0.8+125\times0.8$

（2）a 是一个不为0的自然数，下列算式中，（　　）的得数最大。

A. $a\times\frac{7}{8}$　　B. $a\div\frac{7}{8}$

C. $\frac{7}{8}\div a$　　D. $\frac{7}{8}\div\frac{1}{a}$

（3）$27\frac{9}{20}\div9=27\frac{9}{20}\times\frac{1}{9}=27\times\frac{1}{9}+\frac{9}{20}\times\frac{1}{9}$，在计算中运用了（　　）。

A. 乘法交换律　　B. 乘法结合律

C. 乘法分配律　　D. 加法结合律

（4）为了使式子$\frac{17}{13}-\square-\frac{6}{17}$能进行简便计算，□里可以填（　　）。

A. $\frac{11}{12}$　　B. $\frac{6}{13}$　　C. $\frac{11}{17}$　　D. $\frac{5}{16}$

3. 怎样算简便就怎样算。

$\frac{11}{16}+\frac{8}{13}-(\frac{11}{16}-\frac{5}{13})$　　$\frac{19}{27}\times0.2+\frac{7}{27}\div5+20\%\times\frac{1}{27}$

$(\frac{2}{15}-\frac{1}{17})\times17\times15$　　$99.9\times778+33.3\times666$

$2016\times2018\times(\frac{1}{2016\times2017}+\frac{1}{2017\times2018})$

4. 根据运算顺序，按要求在算式 $695-4.2\times12+4.8\div0.06$ 中添上括号。

（1）×→+→−→÷算式：

（2）−→×→+→÷算式：

（3）−→×→÷→+算式：

5. 先算出前3个算式的得数，再根据规律写出其他算式的得数。

$21\times9+11=$

$321\times9+111=$

$4321\times9+1111=$

$54321\times9+11111=$

$654321\times9+111111=$

6. 牛肉每千克24.9元，爷爷买了2.8千克，店主说：“一共76元。”店主说的对吗？请选择合适的方法说明理由。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

3. 等式与方程

第1课时 用字母表示数 ☞(答案见122页)

基础导学练

考点 用字母表示数、运算定律、计算公式、数量关系等

1. 填空。

(1)一个正方形的边长为 a cm,它的周长是(　　)cm,它的面积是(　　)cm^2。

(2)有三个连续奇数,中间的一个是 m,另外两个分别是(　　)和(　　)。

(3)李师傅每天做 x 个零件,比王师傅每天多做5个零件,那么 $5x$ 表示(　　);$(x-5)$表示(　　)。

(4)用字母表示乘法分配律是(　　)。

2. 选择。

(1)爸爸今年 a 岁,小明今年$(a-25)$岁,n 年后,他们相差(　　)岁。

A. 25　　B. $n+25$

C. $25-n$　　D. n

(2)比较大小:$2a$(　　)a^2。

A. 大于　　B. 小于

C. 等于　　D. 无法确定谁大谁小

(3)一个两位数,十位上的数字为 a,个位上的数字为 b,表示这个两位数的式子是(　　)。

A. $a+b$　　B. ab

C. $10a+b$　　D. $10b+a$

(4)若甲数是 a,比乙数的2倍多 b,则乙数是(　　)。

A. $(a+b)\div 2$　　B. $(a-b)\div 2$

C. $\frac{2}{a}-b$　　D. $\frac{a}{2}-b$

(5)一个三角形的面积是 S cm^2,底是 a cm,则对应的高是(　　)cm。

A. $S\div a$　　B. $2S\div a$

C. $\frac{1}{2}S\div a$　　D. $\frac{S\div a}{2}$

3. 红星剧场楼上有 a 个座位,楼下有 b 排座位,每排30个。

(1)用含有字母的式子表示这个剧场一共有多少个座位。

(2)当 $a=180$,$b=25$ 时,计算这个剧场一共有多少个座位。

易错点 对含有字母式子的理解

4. 判断。(对的画“√”,错的画“×”)

(1)x 与10的和乘8,列式是 $x+10\times 8$。(　　)

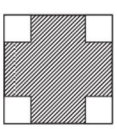
(2)$a\times b\times 2$ 用简便方法表示是 $ab2$。(　　)

(3)n 是自然数时,$2n+1$ 一定是奇数。(　　)

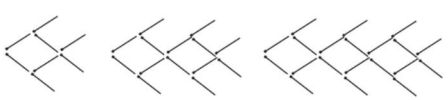
应用提升练

提升点 用含有字母的式子解决问题

5. 如图,从边长为 a 的正方形的四个角上各剪去一个边长为 b 的正方形,求阴影部分的面积和周长。



6. 下图是明明用火柴棒摆成的“金鱼”。



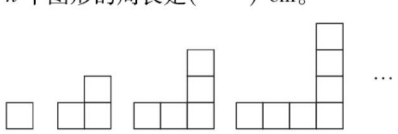
(1)摆1条“金鱼”用(　　)根火柴棒。

(2)摆2条“金鱼”用(　　)根火柴棒。

(3)摆 n 条“金鱼”用(　　)根火柴棒。

思维拓展练

7. 用边长为1 cm的小棒按下图的规律摆下去,第 n 个图形的周长是(　　)cm。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　解方程 ☞（答案见123页）

基础导学练

考点 等式与方程的意义、关系及解方程

1. 选择。

(1) 能正确表示等式与方程之间相互关系的是（　　）。

A. 

B. 

C. 

D. 

(2) 下面式子中是方程的是（　　），是等式的是（　　）。

A. $a\times5<9$　　B. $6\div x$

C. $2.8+1.2=4$　　D. $2x+5y=10\times\frac{5}{9}$

(3) $x=4$ 是下列方程（　　）的解。

A. $4x=\frac{1}{4}$　　B. $\frac{1}{4}x=16$

C. $19x=76$　　D. $x-4.5=8.5$

(4) 如果 $3x+4=25$，那么 $4x+3$ 等于（　　）。

A. 7　　B. 25　　C. 31　　D. 28

2. 解方程。

$\frac{3}{4}x+\frac{1}{6}=\frac{7}{6}$　　$2(x-0.7)=4.8$

$52+2x=3x-1$　　$\frac{3}{4}x-50\%x=60$

$2.4:1.5=6:x$　　$\frac{x}{4}=30\%$

易错点 当未知数是方程中的减数或除数时，解方程出现错误

3. 下列解方程的方法对吗？若不对，请改正。

$9.8-x=7.2$

解：　$x=7.2+9.8$

$x=17$　　（　　）

应用提升练

提升点 解稍复杂的方程及看图列方程

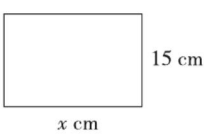
4. 在下面的□里填上合适的数，使每个方程的解都是6。

□$+5x=33.5$　　$8x-$□$=10$

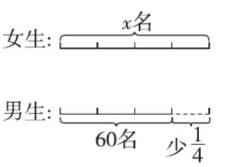
□$-2x=0.6$　　$2.9x\div$□$=0.58$

5. 看图列方程，并求出 x 的值。

(1) 周长是75 cm。



(2)



思维拓展练

6. 小马虎把 $4x+8$ 错写成了 $4(x+8)$，结果与原来相差多少？

方程一定是等式，等式不一定是方程。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　列方程解决实际问题 (答案见123页)

基础导学练

考点　列方程解决问题

1. 解方程。

$3.5\times5-x=0.4$　　$\frac{2}{3}(x+\frac{1}{3})=12$

2. 某小学篮球队和足球队一共有105人，其中篮球队的人数是足球队人数的2.5倍。篮球队和足球队各有多少人？

3. 甲、乙两地相距480 km，一辆客车和一辆货车同时分别从甲、乙两地相对开出，3.2小时相遇。客车每小时行85 km，货车每小时行多少千米？

4. 小明的画片数是小亮的3倍，小明将自己的40张画片给小亮后，两人的画片相等。两人原来各有多少张画片？

5. 甲、乙、丙三辆汽车一共运砖13500块，甲车比乙车多装了2000块砖，丙车比甲车少装了1000块砖，丙车装了多少块砖？

易错点　找准单位“1”

6. 修一条公路，已经修了810 m，没修的比这条公路全长的$\frac{1}{4}$多60 m，这条公路全长多少米？

应用提升练

提升点　列方程解答稍复杂的分数、百分数应用题

7. 王老师骑摩托车从甲城到乙城，第1小时行了全程的40%，第2小时行了余下的$\frac{1}{2}$，这时距离乙城还有18 km。甲、乙两城相距多少千米？

8. 在浓度为30%的120 g糖水中，加入浓度为10%的糖水多少克，可以得到浓度为20%的糖水？

思维拓展练

9. 某种商品按定价出售，每件可获利润45元，如果按定价打七折出售10件与按定价每件减价25元出售12件所获的利润一样多，那么这种商品每件定价是多少元？【导学号:10316038】



列方程解决问题最关键的就是找准等量关系。等量关系可以从题目中分析得出，有时还要考虑实际情况。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　等式与方程加强练习 ☞（答案见 123 页）

1. 填空。

（1）李老师买了 8 支笔，每支 x 元，他付给售货员 100 元，那么 $8x$ 表示（　　），找回的钱是（　　）元。

（2）已知 $3x+4=16$，则 $\frac{5}{2}x+0.125=$（　　）。

（3）当 $x=3.6$，$y=\frac{1}{4}$ 时，$\frac{1}{3}x+2y=$（　　）。

（4）甲、乙两辆汽车同时从相距 200 km 的两地相对开出，甲车每小时行驶 a km，乙车每小时行驶 b km，两车行驶（　　）小时相遇。

（5）有 5 个连续奇数，中间一个数是 x，这五个连续奇数的和是（　　）。

2. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

（1）因为 $3^3=3\times3\times3$，所以 $a^3=a\times a\times3$。（　　）

（2）方程一定是等式，等式不一定是方程。（　　）

（3）方程 $72-5x=47$ 的解是 $x=5$。（　　）

（4）小军今年 x 岁，小白今年 $(x-a)$ 岁，再过10 年，小军和小白相差 10 岁。（　　）

3. 选择。

（1）一个等腰梯形的周长是 m，一腰长是 3，它的上下底之和是（　　）。

A. $m-3\times2$　　B. $m-3\div2$

C. $2m-3\times2$　　D. $2m-3\div2$

（2）在有余数的整数除法算式中，除数是 x，商是 y（x，y 均大于 0），则被除数最大为（　　）。

A. $xy+y$　　B. $xy-1$

C. $xy+x-1$　　D. $xy+x$

（3）一个正方形的边长为 a cm，如果把它的边长增加 2 cm，那么得到的大正方形的面积比原正方形的面积增加（　　）cm^2。

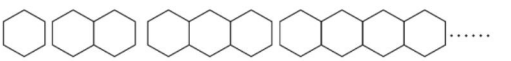
A. $2a$　　B. $2a+2a$

C. $4a+4$　　D. $(a+2)(a+2)$

4. 解方程。

$3x-6=12-6x$　　$3\times(x+2)=(x+1)\times5$

5. 用小棒按下面的规律拼摆六边形。



（1）摆 6 个六边形需要（　　）根小棒。

（2）摆 n 个六边形需要（　　）根小棒。

（3）有 66 根小棒，能拼摆（　　）个六边形。

6. 某女运动员每分可跑 300 米，比一名男运动员每分跑的路程的 $\frac{2}{3}$ 少 20 米。这名男运动员 1 刻钟跑多少米？

7. 在 12 张乒乓球桌上一共有 34 名同学在比赛。你知道正在单打和双打的乒乓球桌各有几张吗？

8. 有两箱柚子，甲箱中柚子的质量是乙箱的 $\frac{5}{6}$，如果从乙箱中拿出 10 千克放进甲箱，那么乙箱中柚子的质量是甲箱的 $\frac{4}{5}$，求原来甲、乙两箱柚子共重多少千克。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 比和比例

第1课时　比和比例的认识 (答案见123页)

基础导学练

考点 比和比例的意义及基本性质

1. 填空。

(1)3 ∶ (　　) = (　　) ÷ 16 = $\frac{3}{4}$ = (　　)% = (　　)(成数)

(2)把25 g糖放入1 kg水中,水与糖水质量的比是(　　)。

(3)甲数是乙数的$\frac{4}{5}$,则甲数与两数差的比是(　　)。

(4)被减数与差的比是3 ∶ 1,那么减数与差的比是(　　)。

(5)根据4.8 × 7.5 = 1.5 × 24这个等式,任意写出两个比例:(　　)、(　　)。

2. 化简下面各比,并求出它们的比值。

$\frac{1}{20}$ ∶ 0.4　　$\frac{1}{4}$小时 ∶ 45分

3. 解比例。

(x + 1) ∶ 2 = 4 ∶ 5　　$\frac{2-x}{2}=\frac{x-\frac{1}{2}}{3}$

4. 判断下列各题中的两个量是否成比例,如果成比例,成什么比例?

(1)加工零件的总时间一定,加工零件的数量与平均加工每个零件所需的时间。(　　)

(2)铺地的总面积一定,每块方砖的边长与需要的方砖数量。(　　)

(3)正方体的棱长和它的棱长和。(　　)

易错点 对比的意义的理解及正、反比例的判断

5. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)$\frac{1}{8}$既可以看作一个分数,也可以看作一个比。(　　)

(2)化简比的结果是一个商,可以是小数、分数或整数。(　　)

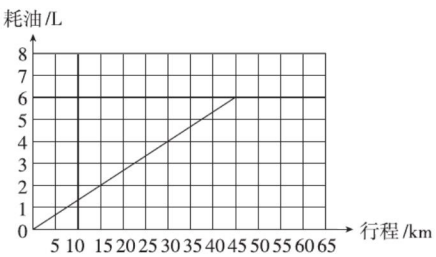
(3)甲地到乙地,甲车要6小时,乙车要4小时,甲车和乙车的速度比是3 ∶ 2。(　　)

(4)如果x和y成反比例,那么x和$5y$也成反比例。(　　)

应用提升练

提升点 根据比例图像解决问题

6. 根据图像填表并回答问题。



(1)填表。

耗油/L			6	8
行程/km	15	30		

(2)上表中相关联的两种量成(　　)比例关系。

思维拓展练

7. 如图,学校把一个长方形花坛分成面积相等的4份,其中种月季的部分长和宽的比是5∶2,则种玫瑰部分的长和宽的比是多少?

【导学号:10316039】



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第2课时　用比和比例的知识解决实际问题

☞（答案见123页）

基础导学练

考点　利用比和比例解决问题

1. 选择。

(1)甲数和乙数的比是3 ∶ 4，乙数和丙数的比是3 ∶ 5，则甲数和丙数的比是(　　)。

A. 4 ∶ 5　B. 3 ∶ 5　C. 5 ∶ 4　D. 9 ∶ 20

(2)一个等腰三角形的周长是36 cm，其中两条边的比是2 ∶ 5，它的底边长是(　　) cm。

A. 20　B. 15　C. 6　D. 20或6

(3)在含盐25%的盐水中加入6克盐和18克水，这时盐水的含盐率(　　)。

A. 小于25%　B. 等于25%

C. 大于25%　D. 不能确定

(4)在一幅比例尺是$\frac{1}{500}$的地图上，量得一块长方形地的长是80 cm，宽是50 cm，求这块长方形地的实际面积的正确算式是(　　)。

A. $80\times50\times\frac{1}{500}$

B. $\left(80\div\frac{1}{500}\right)\times\left(50\div\frac{1}{500}\right)$

C. $80\times50\div\frac{1}{500}$

D. $\left(80\times\frac{1}{500}\right)\times\left(50\times\frac{1}{500}\right)$

2. 用比例知识解答。

(1)学校买回180米绳子，剪下12米做了4根跳绳，照这样计算，剩下的绳子还可以做多少根跳绳？

(2)一间房子要用方砖铺地，如果用边长60 cm的方砖，需要50块；如果改用边长为1 m的方砖，需要多少块？

易错点　错误认为长方体的棱长和就是长、宽、高的和

3. 一个长方体的棱长和是120 cm，长、宽、高的比是3 ∶ 2 ∶ 1，它的体积是多少立方厘米？

应用提升练

提升点　综合运用分数、比和比例知识解决复杂的应用题

4. 在比例尺是1 ∶ 5000000的地图上，量得A，B两地相距12 cm。甲、乙两车同时从A，B两地相对开出，3小时后两车相遇，已知甲、乙两车的速度比是3 ∶ 2，甲、乙两车每小时各行多少千米？

思维拓展练

5. 星期天，来公园游玩的人很多。其中老年人和中年人的比是1 ∶ 4，中年人和儿童的比是4 ∶ 9，这天共收门票费1800元，求这天来公园游玩的老年人、中年人和儿童各有多少人。

门票价格
儿童：3元/人
中年人：4元/人
老年人：2元/人

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

5. 问题解决

第1课时　用一般方法解决问题 ☞(答案见124页)

基础导学练

考点　运用综合法、分析法、画图法解决问题

1. 选择。

(1)100 g蜂蜜中含有35.5 g葡萄糖,300 g蜂蜜中含有多少克葡萄糖?正确列式是(　　)。

A. 300 ÷ (100 × 35.5)　B. 100 ÷ 35.5 × 300

C. 35.5 × (300 + 100)　D. 35.5 ÷ 100 × 300

(2)一个玩具打九五折出售,正好比原价便宜了16元,求这个玩具打折后的售价是多少元。正确列式是(　　)。

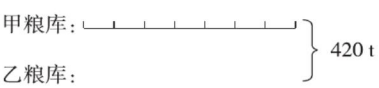
A. 16 ÷ 95%　B. 16 ÷ (1 − 95%) × 95%

C. 16 × (1 − 95%)　D. 16 ÷ (1 − 95%)

2. 工程队安装一条天然气管道,第一天安装了这条管道的$\frac{1}{3}$,第二天安装了这条管道的$\frac{1}{4}$,还剩1500 m没有安装。这条天然气管道全长多少米?

易错点　从甲取出一部分给乙后,甲、乙相等,取出的量与相差量的关系

3. 甲、乙两个粮库共有粮食420 t。从甲粮库取出$\frac{1}{7}$放入乙粮库,两个粮库的粮食就同样多,原来两个粮库各有粮食多少吨?(先把线段图补充完整,再解答)



应用提升练

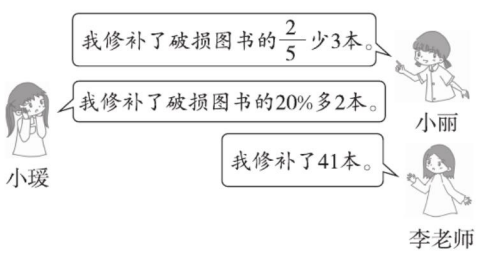
提升点　利用画图法解决稍复杂问题

4. 有一口10 m深的井,蜗牛从井底沿着井壁往上爬,每天从清晨到傍晚向上爬5 m,夜里又下滑4 m。这只蜗牛需要几天爬到井口?

5. 甲、乙两人同时从两地骑车相向而行,甲每小时骑行18 km,比乙的速度慢$\frac{2}{11}$。两人相遇时距离全程中点4 km,全程长多少千米?

思维拓展练

6. 小丽和小瑗帮李老师修补了一批破损图书。根据图中的信息计算,小丽和小瑗一共修补了破损图书多少本?



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　选择合适的方法解决问题 ☞（答案见124页）

基础导学练

考点 解决问题

1. 武师附小积极开展课外兴趣小组活动。其中舞蹈小组有48人，比美术小组的6倍少12人。美术小组有多少人？（列方程解）

2. 今年爸爸和小明的年龄和是56岁，爸爸与小明的年龄比是3∶1，小明今年几岁？

3. 希望小学的同学们编中国结迎国庆。六年级和五年级一共编了540个中国结，其中五年级编的个数比六年级编的个数少$\frac{1}{5}$。五、六年级各编了多少个中国结？

4. 王师傅加工一批零件，已经完成了总数的35%，如果再加工15个，就完成了总数的一半，王师傅一共要加工多少个零件？

易错点 不能根据题中的数量关系正确判断成什么比例

5. 修路队修一条路，8人18天可以修完；每人每天的工作效率不变，如果再增加4人，可以提前几天完成任务？（列比例解）

应用提升练

提升点 灵活地选择方法解决较复杂的应用题

6. 六(1)班全班50人去划船，大船每船坐6人，小船每船坐4人，他们共租了11只船，正好全部坐下并且没有空余座位。大、小船各租了多少只？

7. 王叔叔加工一批零件，原计划15天完成，实际每天比原计划每天多做6个，结果提前3天完成任务。这批零件一共有多少个？

思维拓展练

8. 儿童乐园某一游乐项目的票价是每张15元，降价后游客数量增加了1倍，收入增加了$\frac{1}{5}$，每张票的现价是多少元？　【导学号：10316040】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第3课时　利率与购物、购票合算问题 ☞(答案见124页)

基础导学练

考点　利率与购物、购票合算问题

1. 李叔叔今年元旦把2万元钱存入银行，定期3年，年利率是2.75%，到期后他可以获得利息多少元？

2. 张阿姨到商场买热水器，如果按九折优惠需要1125元，后来商场按八折优惠卖给张阿姨，张阿姨要付多少钱？

3. 南京到北京的飞机票价是1010元，张老师想从网上订购一张南京到北京的飞机票。甲票务中心的机票以七折出售，但要加30元的送票费；乙票务中心的机票以七五折出售，免收送票费。请你帮张老师算一算，从哪家票务中心订购省钱？

易错点　弄清题意不是全部收入纳税，而是超过5000元至8000元以内的部分按3%纳税

4. 我国个人所得税实施条例规定：个人月收入超过5000元的，超过部分在3000元及以内的按3%缴纳个人所得税。王老师上月工资扣除个人所得税后是5485元，王老师上月缴纳个人所得税多少元？

应用提升练

提升点　解决购物、购票合算问题要先逐项分析、计算，然后把结果进行对比

5. 一本作文书15元，三个书店为促销，开展了不同的优惠活动：

店名	促销方式
甲书店	买20本送3本
乙书店	优惠20%
丙书店	每满100元返还现金15元

刘老师准备给全班46名同学每人买一本，到哪家书店去买比较合算？

6. 一个旅游团里有25名儿童和18名成人要去海洋馆游玩，至少要花多少钱？

海洋馆门票
儿童：8元/人
成人：10元/人
40张以上(含40张)：按成人票打九折

思维拓展练

7. 甲、乙、丙、丁四人共同购买了一艘价值42000元的游艇，并且用现金支付了全款，甲支付的现金是其他三人所付现金总数的$\frac{1}{4}$，乙支付的现金比其他三人所支付的现金总数少50%，丙支付的现金占现金总数的$\frac{1}{4}$，那么丁支付的现金是多少元？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　问题解决加强练习 ☞（答案见 124 页）

1. 填空。

(1)学校食堂运来 1 t 大米，计划用 40 天，实际每天比原来少用 5 kg，这批大米实际用了（　　）天。

(2)买 4 支铅笔和 6 支圆珠笔共用 12.8 元，买 7 支铅笔和 6 支圆珠笔共用 13.4 元。1 支铅笔（　　）元。

(3)师徒两人合作完成 84 个零件，师傅做一个要 5 分钟，徒弟做一个要 9 分钟，完成任务时，师傅做了（　　）个，徒弟做了（　　）个。

(4)服装厂生产的男装与女装的数量比是 2 ∶ 5，男装的数量比女装少（　　）%。

(5)一种商品，以盈利二成来定价，打九折出售仍能盈利（　　）%。

(6)一杯纯牛奶喝去$\frac{1}{5}$，加满水摇匀，再喝去$\frac{1}{2}$，再加满水，这时杯中牛奶与水的体积比是（　　）。

2. 两个底面积相等的圆柱，第一个圆柱与第二个圆柱高的比是 7 ∶ 11，第二个圆柱的体积是 143 dm^3，第一个圆柱的体积是多少立方分米？

3. 水果店上周卖出苹果 800 kg，本周第一天卖出 200 kg，本周再卖多少千克就比上周多卖$\frac{1}{4}$？

4. 红光加工厂在一个月中，上半月生产了 350 件产品，合格率为 90%，下半月生产了 450 件产品，合格率为 96%，这个工厂这个月的产品合格率是多少？

5. 六(1)班 46 名同学和两位老师去公园春游，公园售票处写着："门票每张 20 元；团体购票：20 人及以上九五折优惠，50 人及以上九折优惠。"他们怎样买票较合算？

6. 王兵爸爸有 10 万元钱，有两种理财方式：一种是购买银行的 1 年期理财产品，年收益率为 4.3%，每年到期后连本带息，继续购买下一年的理财产品；另一种是购买 3 年期国债，年利率为 4%。三年后，哪种理财方式收益更大？

7. 一个西瓜重 10 kg，它的质量的 98%是水，在太阳下曝晒，部分水分蒸发后剩下的水分占总质量的 90%。现在西瓜的总质量是多少千克？

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

双休创新练(五)

1. 生活巧用 (答案见124页)

背景资料

六年级同学开展太空黄瓜种植活动。

他们先在学校的“快乐大自然”中选择了一块周长是32 m、长与宽的比是5∶3的长方形地。

种植前,先要平整土地。如果让李华单独做需要5小时,让陈老师单独做只需要3小时。

陈老师拿来20粒太空黄瓜种子播种在这块长方形地里。一周以后,地里就长出了19棵小幼苗。

在同学们的精心护理下,又过了50天,就结出了丰硕的果实。



1. 种植黄瓜的长方形地的长是多少米?宽是多少米?面积是多少平方米?

2. 如果李华和陈老师一起平整这块地,一共需要多少小时?

3. 如果先由李华平整2小时,余下的再由陈老师平整,还需要多少小时?

4. 这些太空黄瓜种子的发芽率是多少?

5. 陈老师在播种太空黄瓜种子前,购买此种子用了15.8元,购买化肥所用的钱数是购买黄瓜种子的1.5倍,陈老师一共用了多少钱?

6. 太空种子结出的黄瓜一根的质量可达到500 g,比普通种子结出的一根黄瓜的质量的1.7倍还重160 g,普通种子结出的一根黄瓜的质量是多少克?

7. 请再提出一个数学问题并解答。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 方法妙用 （答案见 125 页）

名师点金

小学阶段常用的解题方法多种多样，本节主要介绍利用倒推法、对应法、类比法来解决问题。对于采用什么方法解题，要弄清题意，选择合适的方法解答。

妙用1 用倒推法解决问题

1. 修一条路，第一天修了这条路的$\frac{1}{2}$还多2 km，第二天修了余下的$\frac{1}{3}$少 2 km，第三天修了余下的$\frac{1}{4}$还多 1 km，这样还剩下 20 km 没有修。这条路长多少千米？

2. 某食堂有煤若干吨，先用了一半，然后又运进 4.5 t，现在又用了现有煤的一半多0.5 t，结果还剩下 6 t。食堂原有煤多少吨？

妙用2 用对应法解决问题

3. 甲、乙两车的速度比是 3∶4，两车分别从 A、B 两地同时出发相向而行，在离中点 6 km 处相遇。A、B 两地相距多少千米？

4. 小明看一本书，第一天看的页数比总页数的$\frac{1}{8}$多 16 页；第二天看的页数比总页数的$\frac{1}{6}$少2 页，现在还余下 88 页。这本书共有多少页？

妙用3 用类比法解决问题

5. 李老师为课外兴趣小组的同学买书，他带的钱正好可以买 15 本语文书或 24 本数学书，如果李老师买了 10 本语文书后，剩下的钱全部买数学书，还可以买多少本？

6. 从 1000 里减去 32，加上 24，再减去 32，再加上 24……当得数是 0 时，减去了多少个 32？加上了多少个 24？

7. 在 1 到 100 中，能被 2 或 5 整除的数一共有多少个？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

鸡兔同笼 ☞(答案见125页)

基础导学练

考点 解决“鸡兔同笼”问题

1. 笼子里有鸡和兔若干只,从上面数,有20个头,从下面数,有50只脚。鸡和兔各有多少只?

(1)列表法:

鸡/只	20	19					
兔/只	0	1					
脚/只	40	42					

由上表可知,鸡有(　　)只,兔有(　　)只。

(2)假设法:

①如果笼子里都是鸡,那么就有(　　)×(　　)=(　　)只脚,比实际少了(　　)只脚。

②一只兔比一只鸡多2只脚,于是有(　　)÷2=(　　)只兔。

③所以笼子里有(　　)只鸡,(　　)只兔。

(3)列方程求解:

2. 自行车和三轮车共10辆,总共有26个轮子,自行车和三轮车各有多少辆?

3. 张华用10元钱正好买了20分和50分的邮票共35张,这两种邮票各买了多少张?

易错点 注意前后两个数的差

4. 青年路小学举行数学竞赛,共有20道题,每做对一道得5分,不做或做错一道倒扣2分。李明共得79分,他做对了多少道题?

应用提升练

提升点 “鸡兔同笼”问题解法的灵活运用

5. 一只小松鼠采蘑菇,晴天每天可采20个,雨天每天可采12个。如果一连几天共采了112个,平均每天采14个,问这几天中,晴天有几天?

6. 有一堆硬币,面值为1分、2分、5分,共116枚,其中5分硬币和1分硬币的数量相等,这堆硬币面值总和是3元1角4分,则三种硬币各有多少枚?

思维拓展练

7. 三种动物共18只,它们共有20对翅膀和116条腿。其中每只蜘蛛是无翅8条腿,每只蜻蜓是2对翅膀6条腿,蝉是1对翅膀6条腿。三种动物各有多少只?

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. 图形与几何

第1课时　平面图形的认识 ☞（答案见125页）

基础导学练

考点 平面图形的认识

1. 填空。

(1)过直线外一点能画(　　)条直线与已知直线垂直，能画(　　)条直线与已知直线相交。

(2)两条直线相交形成4个角，如果其中一个角是直角，那么其他三个角都是(　　)。

(3)1个周角＝(　　)个平角＝(　　)个直角

(4)一个等腰三角形的底角是44°，它的顶角是(　　)，按角分它是一个(　　)三角形。

(5)三角形具有(　　)性，在一个三角形中，至少有(　　)个锐角。

(6)平行四边形的对角(　　)，对边(　　)且(　　)；(　　)的四边形是梯形。

(7)钟表的分针旋转一周，时针旋转(　　)°。

(8)有5 cm和10 cm长的2根小棒，如果要围成一个三角形，第3根小棒最长是(　　) cm，最短是(　　) cm。（小棒长度为整厘米数）

2. 选择。

(1)下列选项中，属于射线的是(　　)。

A. 圆的半径　　B. 角的边

C. 平行线　　D. 三角形的高

(2)一条(　　)长2米。

A. 直线　B. 射线　C. 线段　D. 平行线

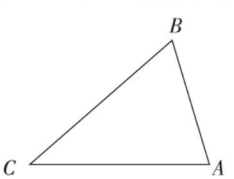
(3)把一个锐角三角形沿着一条高剪开，得到两个三角形，每个三角形的内角和是(　　)。

A. 90°　B. 180°　C. 360°　D. 不能确定

3. 动手操作。

(1)过B点作AC的平行线。

(2)画出三角形ABC中BC边上的高。



易错点 有关角的知识的理解

4. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

(1)平角就是一条直线。　　(　　)

(2)钟面上的时针和分针成直角时，一定是3时。　　(　　)

(3)两个面积相等的梯形一定能拼成一个平行四边形。　　(　　)

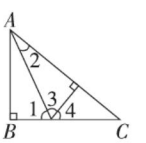
(4)锐角三角形的两个锐角和一定大于90°。(　　)

(5)用一个4倍的放大镜看一个25°的角，将看到一个100°的角。　　(　　)

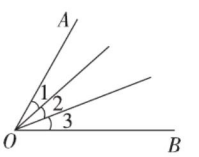
应用提升练

提升点 根据三角形角的特点或数角的规律求角的度数

5. 在直角三角形ABC中，$\angle 1=65°$，$\angle 2=25°$，求$\angle 4$的度数。



6. 下图中，$\angle 1=\angle 2=\angle 3$，若图中所有的锐角的和等于150°，则$\angle AOB$是多少度？



思维拓展练

7. 红红6时多起床，此时钟面上的数字6恰好在时针和分针正中间（即6到两针的距离相等），这时是6时多少分？　　【导学号:10316041】

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　平面图形的周长和面积 ☞(答案见125页)

基础导学练

考点 计算平面图形的周长和面积

1. 填空。

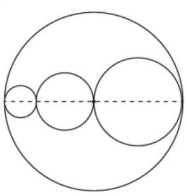
(1)一个闹钟的分针长5 cm,经过1时,分针的针尖绕过的长度是(　　) cm。

(2)一个平行四边形的面积是6.3 dm^2,与它等底等高的三角形的面积是(　　) dm^2;如果把平行四边形的底和高都扩大2倍,得到的平行四边形的面积是(　　) dm^2。

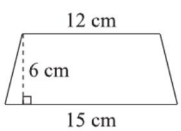
(3)把一个圆切拼成一个近似的长方形,周长增加了8 cm,原来圆的周长是(　　) cm,面积是(　　) cm^2。

(4)一个直角三角形的三条边长分别是3 cm、4 cm、5 cm,这个三角形斜边上的高是(　　) cm。

(5)如下图,大圆周长是50 cm,三个小圆周长的和是(　　) cm。



(6)在右面的梯形中,剪下一个最大的三角形,剩下的图形的面积是(　　) cm^2。



2. 选择。

(1)用手拉动一个长方形框架,变成一个平行四边形,变化后的平行四边形与原来的长方形相比较,(　　)。

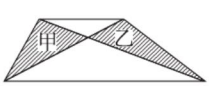
A. 周长和面积都没变

B. 周长没变,面积小了

C. 周长和面积都变了

D. 周长没变,面积大了

(2)如图,梯形中甲面积(　　)乙面积。



A. 大于

B. 小于

C. 等于

D. 无法判断

(3)在一个边长是8 cm的正方形内画一个最大的圆,圆的面积占正方形面积的(　　)。

A. $\frac{\pi}{2}$　　B. $\frac{\pi}{4}$　　C. $\frac{1}{4}$　　D. $\frac{1}{2}$

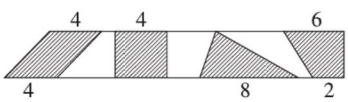
易错点 平面图形的周长相等,面积不一定相等

3. 判断。(对的画"√",错的画"×")

(1)周长相等的正方形,面积也一定相等;周长相等的长方形,面积不一定相等。　　(　　)

(2)半圆形的面积是所在圆面积的一半,半圆形的周长也是所在圆周长的一半。　　(　　)

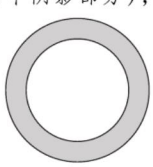
(3)如下图,在平行线之间的四个图形的面积相等。　　(　　)



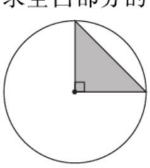
应用提升练

提升点 稍复杂图形的周长和面积

4. 一个圆形花坛,周长是50.24 m,在花坛的外面铺一圈宽1.5 m的环形草坪(图中阴影部分),草坪的面积是多少平方米?

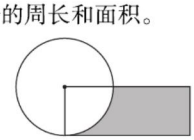


5. 图中阴影部分的面积是20 cm^2,求空白部分的面积。



思维拓展练

6. 下图中圆的面积与长方形的面积相等,圆的周长是25.12 dm,求阴影部分的周长和面积。



关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第3课时　方向与位置 ☞（答案见126页）

基础导学练

考点 用数对确定物体的位置和用方向、距离确定物体的位置

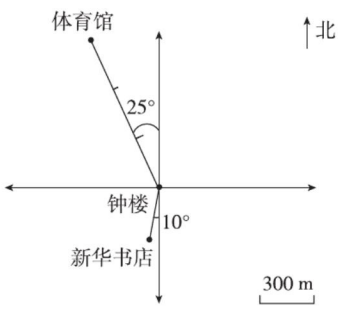
1. 填空。

(1) 在平面图上通常确定的方位是：上北下（　　），左（　　）右（　　）。

(2) 小灿在小阳的东偏北35°方向，那么小阳在小灿的（　　）偏（　　）（　　）°方向。

(3) 气球向西南方向飘，刮的是（　　）风。

2. 看图填空并画图。



(1) 体育馆在钟楼（　　）偏（　　）（　　）方向，距离是（　　）m。

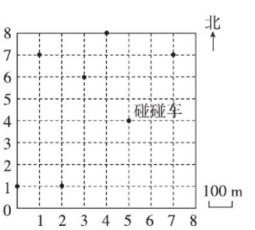
(2) 新华书店在钟楼（　　）偏（　　）（　　）方向，距离是（　　）m。

(3) 人民广场在钟楼的北偏东45°方向，距离是1200 m，请你在图上标出来。

3. 在游乐场示意图中已标出的位置上写出各个项目的名称，并填空。

(1) 游乐场的大门位于(0,1)，向东走200 m到达旋转木马。

(2) 碰碰车位于点（　，　），在旋转木马的（　　）偏（　　）（　　）°方向上。

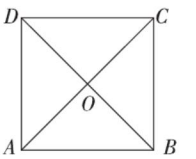


(3) 云霄飞车位于点(3,6)，它在碰碰车的（　　）偏（　　）（　　）°方向上。

(4) 山洞飞车位于点(7,7)，向西走600 m到达激流勇进；秋千与这两处距离相等，它位于点（　，　）。

易错点 用数对确定物体位置变式练

4. 如果A的位置是(0,0)，B的位置是(4,0)，D的位置是(0,4)，那么C的位置是（　，　），O的位置是（　，　）。

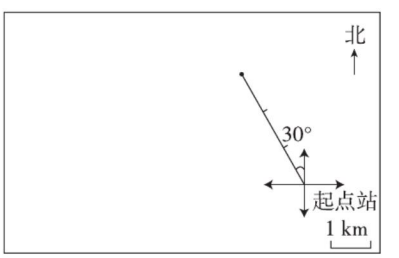


应用提升练

提升点 有关物体位置知识的综合运用

5. 8路公共汽车从起点站向北偏西30°方向行驶3 km后，向正西方向行驶5 km，最后向西偏南45°方向行驶4 km到达终点站。

(1) 根据上面的描述，把8路公共汽车的行驶路线画完整。



(2) 根据上图描述8路公共汽车的返回路线。

思维拓展练

6. 在一个边长为1 cm的方格纸上，A点用数对表示为(1,2)，B点用数对表示为(7,2)，C点用数对表示为(10,7)，则这个三角形ABC的面积是多少？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　图形的变换 ☞(答案见 126 页)

基础导学练

考点　图形的运动和图形的放大与缩小

1. 填空。

(1)(　　)、(　　)和(　　)不改变图形的形状和大小;图形的(　　)和(　　)只改变大小,不改变形状。

(2)在钟面上,分针旋转 30°经过了(　　)分钟;时针旋转 90°经过了(　　)小时。

2. 选择。

(1)A. 平移　B. 旋转　C. 轴对称　D. 放大　E. 缩小

①钟摆运动。(　　)

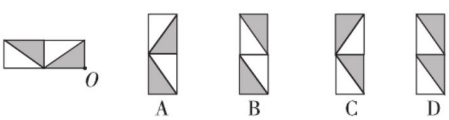
②电梯升降运动。(　　)

③用显微镜看物体。(　　)

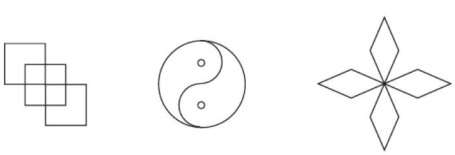
④建筑图纸。(　　)

⑤蝴蝶。(　　)

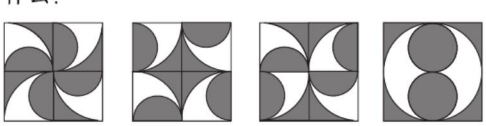
(2)下面左边的图案绕 O 点顺时针旋转 90°后得到的图案是(　　)。



3. 下面的图形是轴对称图形吗?如果是,分别有几条对称轴?并画出来。

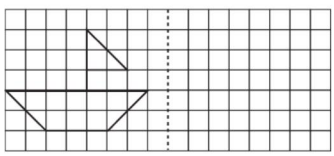


4. 下面四个图形的阴影部分面积相等吗?为什么?



易错点　没有正确理解轴对称的特点而引起的作图错误

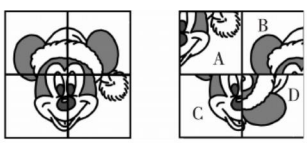
5. 请画出下面图形关于虚线的轴对称图形。



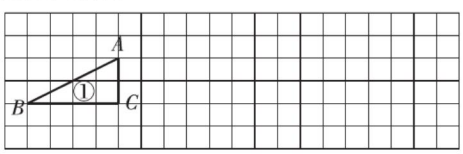
应用提升练

提升点　图形变换的综合应用

6. 你能通过卡片的平移和旋转将图②还原成图①吗?说出还原的过程。



7. 按要求操作。



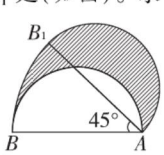
(1)把三角形①先绕点 C 顺时针旋转 90°,再向右平移 1 格,得到三角形②,画出三角形②。

(2)按 2 ∶ 1 画出三角形①放大后的三角形③。

(3)三角形①与三角形③面积的比是(　　)。

思维拓展练

8. 一个直径为 8 cm 的半圆,将整个半圆绕点 A 顺时针旋转 45°,此时点 B 移至 B_1 处(如图)。求阴影部分的面积。



告诉你　物体在平移和旋转的过程中,大小和形状不变,只是位置发生了变化。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

7. 立体图形

第1课时　立体图形的认识 ☞（答案见126页）

基础导学练

考点 立体图形的认识

1. 填空。

(1)长方体中，最多有(　　)个面完全相同。

(2)圆柱的底面周长和高相等，它的侧面展开图是一个(　　)形；圆锥侧面展开图是一个(　　)形。

(3)右图是由棱长为1 cm的小正方体搭成的，它的表面积是(　　)cm^2；至少还需要(　　)个这样的小正方体才能搭成一个大正方体。



(4)800 cm^2 = (　　)m^2

5 dm^3 = (　　)L = (　　)mL

2700 m = (　　)km = (　　) dm

16 hm^2 = (　　)m^2

1800 mL = (　　)L(　　)mL

2. 选择。

(1)“神舟十号”载人航天飞船返回舱的容积为7(　　)。

A. cm^3　　B. dm^3　　C. m^3　　D. L

(2)当长方体、正方体、圆柱的底面周长和高分别相等时，下面说法正确的是(　　)。

A. 它们的体积相等　　B. 长方体的体积最大

C. 正方体的体积最大　　D. 圆柱的体积最大

(3)下面图形中，(　　)是正方体的表面展开图。



A　　B　　C　　D

易错点 对立体图形方面知识理解不透而引起误判

3. 判断。（对的画“√”，错的画“×”）

(1)圆柱和圆锥都有一个面是曲面，曲面展开后都是长方形。(　　)

(2)木箱的体积就是木箱的容积。(　　)

(3)把两个一样的正方体拼成一个长方体后，体积不变，表面积减少了。(　　)

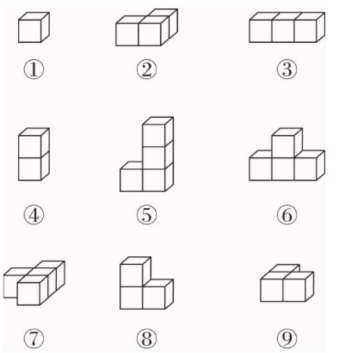
(4)从不同的位置观察物体，所看到的形状一定是不同的。(　　)

(5)等底等高的长方体和圆柱，它们的体积一定相等。(　　)

应用提升练

提升点 观察物体

4. 仔细观察下面的物体，按要求填序号。



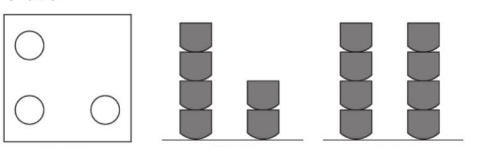
(1)上图中(　　)从上面看是□□。

(2)上图中(　　)从任何一面看都是□。

(3)上图中(　　)从左面看是□□。

(4)上图中(　　)从上面看是□。

5. 一张桌子上放了一些碗，下面分别是从上面、前面、右面看到的图形，桌子上一共有(　　)个碗。



思维拓展练

6. 一个由若干个小正方体搭成的立体图形，从前面和上面看到的图形如下图。搭这个立体图形最少需要(　　)个小正方体，最多需要(　　)个小正方体。

前面：　　上面：

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　立体图形的表面积和体积 ☞(答案见126页)

基础导学练

考点　立体图形有关棱长、表面积和体积方面的问题

1. 填空。

(1)一个长方体的金鱼缸,长是7 dm,宽是4 dm,高是5 dm,不小心把前面的玻璃打破了,修理时配上的玻璃的面积是(　　) dm^2。

(2)一个正方体的棱长和是36 cm,它的表面积是(　　) cm^2,体积是(　　) cm^3。

(3)把一根圆柱形的木料截成3段,这根圆柱形木料的表面积增加了50.24 cm^2,这根木料的底面积是(　　) cm^2。

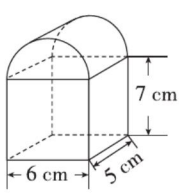
(4)一个圆柱和一个圆锥等底等高,圆柱的体积比圆锥的体积大4.2 dm^3,圆柱的体积是(　　) dm^3,圆锥的体积是(　　) dm^3。

(5)用一根长48 cm的铁丝做成一个长方体框架(接头处不计)。已知长方体框架的长、宽、高的比是3∶2∶1,这个长方体最大的一个面的面积是(　　) cm^2,它的体积是(　　) cm^3。

(6)用8个棱长是1 cm的正方体拼成一个长方体(或正方体),表面积可能是(　　),也可能是(　　)或(　　)。

(7)把一个棱长为4 cm的正方体切成棱长为2 cm的小正方体,可以得到(　　)个小正方体,表面积增加了(　　) cm^2。

2. 求下面图形的表面积和体积。



易错点　误将长方体的体积除以正方体体积的商当作所放物体的个数

3. 在一个长60 cm,宽32 cm,高22 cm的长方体箱子里,最多可以装进棱长为4 cm的正方体物品多少个?

应用提升练

提升点　运用立体图形的体积、表面积解决稍复杂的问题

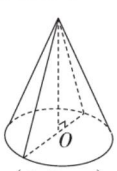
4. 王大爷家有一个圆锥形谷堆,底面周长是12.56 m,高是1.5 m。如果每立方米稻谷重800 kg,稻谷加工成大米的出米率为75%,这堆稻谷可以出米多少千克?

5. 学校会议室长18 m,宽8 m,高3.5 m,门窗的面积是24 m^2。现要粉刷四周墙壁和天花板,共用乳胶漆120.8 kg,平均每平方米用乳胶漆多少克?

6. 一个圆柱的底面半径 r 与高 h 的比是1∶2,已知这个圆柱的底面积是12 cm^2,这个圆柱的表面积是多少平方厘米?

思维拓展练

7. 将一个圆锥从顶点沿底面直径切成两半,表面积增加了96 cm^2。这个圆锥的体积是多少?

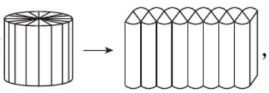


(h=8 cm)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

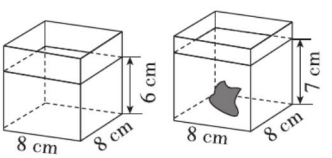
第3课时　立体图形加强练习 ☞（答案见126页）

1. 填空。

（1）如图，把底面直径为4 cm，高为10 cm的圆柱平均切分成若干份，拼成一个近似的长方体，这个长方体的表面积是（　　）cm^2，体积是（　　）cm^3。

（2）一根长1.5 m的水泥管，外环直径是0.6 m，壁厚0.1 m，横截面的面积是（　　）m^2，体积是（　　）m^3。

（3）一块石头放进鱼缸后，水面变化如下图，这块石头的体积是（　　）cm^3。



（4）一个圆锥形零件，体积是36 dm^3，从顶点向下高的$\frac{1}{3}$处截去一个小圆锥，把剩下的部分装在一个圆柱形盒子中，这个盒子的容积最小是（　　）dm^3。

（5）木木用1 m^3的小正方体摆成一个长方体，从三个方向看到的图形如下，这个长方体的表面积是（　　）cm^2，体积是（　　）cm^3。

左面 　上面 　前面 

2. 在一块长18 cm，宽16 cm的长方形铁皮的四个角上分别剪去一个边长3 cm的正方形，然后做成一个无盖的长方体容器。这个长方体容器的占地面积是多大？容积是多少立方厘米？（铁皮厚度忽略不计）

3. 项老师家自来水管的水龙头的内直径是1.6 cm，打开水龙头后水的流速是25 cm/秒。项老师用一个容积为1.5 L的水瓶装水，算一算，40秒能装满吗？

4. 一台压路机的前轮是圆柱形的，底面直径是1 m，轮宽是2 m。如果前轮每分钟滚动24周，这台压路机每分钟前进多少米？工作8分钟压过的路面面积是多少平方米？

5. 一个圆锥形沙堆，底面周长是6.28 m，高是1.5 m。用这堆沙铺宽10 m厚5 cm的路面，能铺多少米？

6. 一根长1 m，底面直径是20 cm的圆柱形木头浮在水面上，小欢发现它正好是一半露出水面，这根木头与水接触的面的面积是多少平方厘米？

在解答求立体图形的表面积的有关问题时，要注意：弄清题中要求的到底是哪几部分，具体情况要具体对待。

告诉你

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

双休创新练(六)

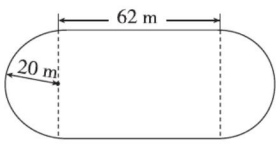
1. 生活巧用 (答案见126页)

背景资料

复习完《图形与几何》后,胡老师要求全班同学在校园里找出与“图形与几何”有关的素材,并测量出相关数据。

玲玲说:我测量的快乐大自然里的假山水池是一个半圆形,水池的周围围了一圈不锈钢管,这个半圆形的直径是20 m。

乐乐说:我测量的环形跑道数据如下图:



恬恬说:运动场的东南角有一个长方形沙坑,长6 m,宽3 m。

雯雯说:学校校标处的圆柱形大花坛的直径是18 m,高50 cm。

同学们,胡老师根据测量的数据给你们出了几道题,你能解答吗?

1. 假山水池周围所围的不锈钢管的长是多少米?

2. 学校环形跑道的周长是多少米?(得数保留整数)

3. 环形跑道及其内部的占地面积是多少平方米?

4. 学校运回了一车沙,在操场上堆成了一个圆锥形,量得圆锥形沙堆的底面周长是18.84 m,高是1.5 m。若将这堆沙倒入沙坑中铺平,铺了多少厘米厚?

5. 若在花坛外壁贴上瓷砖,贴瓷砖部分的面积是多少平方米?

6. 若将这个花坛装满土,一共需要多少立方米的土?

7. 请根据背景资料,再提一个问题并解答。(可以补充适当的条件)

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 方法妙用 （答案见126页）

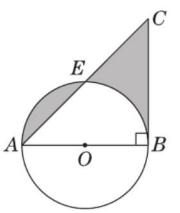
名师点金

转化法是非常重要的解答数学问题的思想方法。遇到求不规则组合图形的面积问题时，我们采用分一分、合一合、移一移、补一补、转一转等变形方法，就能很快得出思路。

妙用1 转化法解图形（1）——分合变

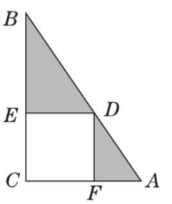
1. 如图，三角形 ABC 是等腰直角三角形。$AC=6$ cm，E 是 AC 的中点。求阴影部分面积。





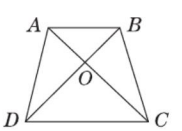
妙用2 转化法解图形（2）——旋转变

2. 如图，直角三角形 ABC 中，已知 $AD=6$ cm，$DB=10$ cm，四边形 $CEDF$ 为正方形，求阴影部分面积。



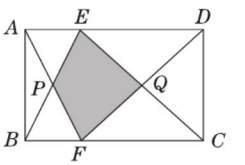
妙用3 转化法解图形（3）——抓不变

3. 如图，在梯形 $ABCD$ 中，BD，AC 相交于 O，三角形 AOD 的面积是6，三角形 AOB 的面积是4，那么梯形 $ABCD$ 的面积是多少？



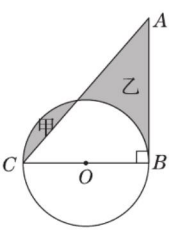
妙用4 转化法解图形（4）——添线变

4. 如图，在长方形 $ABCD$ 中，三角形 ABP 的面积为20 cm^2，三角形 CDQ 的面积为35 cm^2。求阴影部分面积。

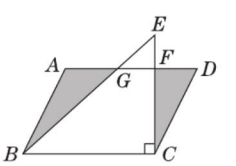


妙用5 转化法解图形（5）——抓差变

5. 如图，三角形 ABC 是直角三角形，阴影部分面积乙比甲大75 cm^2，BC 长20 cm，求 AB 的长。



6. 如图，平行四边形 $ABCD$ 的边 BC 长8 cm，直角三角形 BCE 的直角边 CE 长6 cm。已知两块阴影部分的面积和比三角形 EFG 的面积大8 cm^2，求 CF 的长。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

8. 统计与概率

第1课时 统 计 ☞(答案见127页)

基础导学练

考点 统计表和各种统计图

1. 选择。

A. 条形 B. 折线 C. 扇形 D. 复式折线

(1)描述从一年级到六年级学生平均体重变化情况,用( )统计图比较合适。

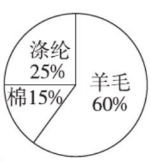
(2)要反映王丹家总支出与部分支出的数量关系,用( )统计图比较合适。

(3)记录某班同学喜欢每种运动项目的人数,用( )统计图较好。

(4)要反映两种股票的涨跌情况,最好选择( )统计图。

2. 如图是一件毛衣各种成分含量的统计图。

(1)羊毛的含量比涤纶的含量多占总质量的百分之几?



(2)棉的含量比涤纶的少百分之几?

(3)如果这件毛衣重500 g,其中的羊毛和棉各重多少克?

易错点 求平均数

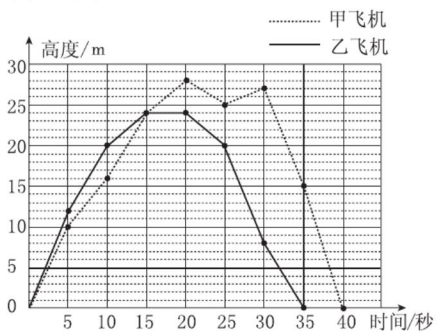
3. 在一次期中考试中,第一小组有4人,平均分是92.5分,第二小组有5人,平均分是93.4分,这两个小组的总平均分是多少分?

应用提升练

提升点 利用复式折线统计图解决生活中的实际问题

4. 下图是航模小组制作的两架航模飞机在一次飞行中飞行时间和高度的记录。

(1)甲飞机飞行了( )秒,乙飞机飞行了( )秒,甲飞机的飞行时间比乙飞机的长( )(填分数)。

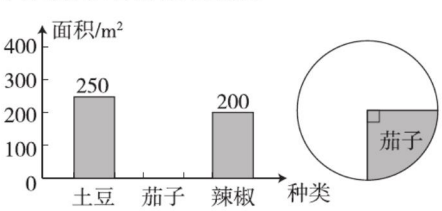


(2)从图上看,起飞后第10秒乙飞机的高度是( )m,起飞后第( )秒两架飞机处于同一高度,起飞后第( )秒两架飞机的高度相差最大。

(3)说说从起飞后第15秒至第20秒乙飞机的飞行状态。

思维拓展练

5. 下面是一块菜地中各种蔬菜种植面积的统计图,请你把它们补充完整。



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第2课时　可能性 ☞（答案见127页）

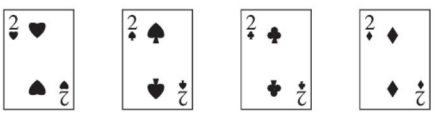
基础导学练

考点　可能性

1. 从下面的4张扑克牌中任意抽取一张，请选择事件结果是哪种情况。

A. 不可能发生　B. 可能发生　C. 一定发生

D. 无法判断



（1）抽到的牌是红桃。（　　）

（2）抽到的牌是黑桃3。（　　）

（3）抽到的牌上的数是2。（　　）

（4）抽到的牌是梅花2。（　　）

2. 某地天气预报说："明天的降水概率是80%"，根据这项预报，下面说法正确的是（　　）。

A. 明天下雨的可能性较大

B. 明天下雨的可能性较小

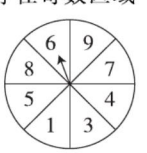
C. 明天不可能下雨

D. 明天一定会下雨

3. 若把一枚硬币连续抛出100次，则反面朝上的次数（　　）是1次。

A. 可能　B. 一定　C. 不可能　D. 无法判断

4. 右图转盘上的指针转动后，指针停在奇数区域的可能性（　　），停在偶数区域的可能性（　　）；停在质数区域的可能性（　　），停在合数区域的可能性（　　）。（填"大"或"小"）



5. 花花每次从袋里摸一个球，记下颜色然后放回去摇匀，先摸了30次，结果摸到红球20次，白球5次，黄球5次。袋子里装了6个球，可能性最大的情况是（　　）。

A. 3红，2白，1黄　　B. 2红，2白，2黄

C. 3红，1白，2黄　　D. 4红，1白，1黄

易错点　用"可能""一定""不可能"来表述对平均身高的理解

6. 六年级同学平均身高150 cm，以下关于六年级同学身高的说法，正确的是（　　）。

A. 可能每个同学的身高都低于150 cm

B. 可能每个同学的身高都高于150 cm

C. 一定有同学的身高不低于150 cm

D. 不可能有同学的身高低于150 cm

应用提升练

提升点　可能性知识综合应用

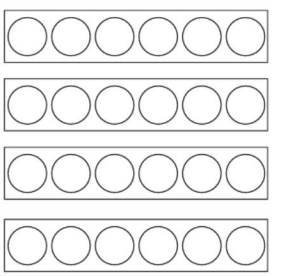
7. 明明任意摸一个球，请根据要求把球涂上颜色。

（1）不可能摸到红球。

（2）偶尔摸到红球。

（3）经常摸到红球。

（4）摸到红球和黄球的可能性一样大。



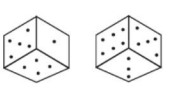
8. 桌上有3张数字卡片，分别写着5，7，8。任意摆出三位数，如果摆出的三位数是奇数，则笑笑赢；如果摆出的三位数是偶数，则乐乐赢。

（1）想一想，谁赢的可能性大？

（2）如果用0去替换其中的（　　），组成的三位数中出现奇数与偶数的可能性相等。

思维拓展练

9. 下图是两颗一样的骰子，六个面上分别有1～6个点子。



（1）如果同时掷两颗骰子，朝上的两个面的点子数的和是（　　）。

A. 偶数的可能性大

B. 奇数的可能性大

C. 奇数和偶数的可能性一样大

D. 无法确定

（2）同时掷两颗骰子，朝上的两个面的点子数的和是几的可能性最大？

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第3课时　统计与概率加强练习 ☞(答案见127页)

1. 填空。

(1)某医院护士要统计一位病人一天的体温变化情况,应选用(　　)统计图。

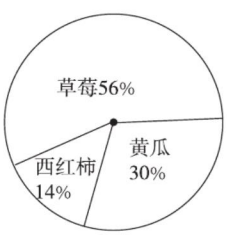
(2)一组数据23,27,20,20,18,x,12的平均数是21,那么x是(　　)。

(3)口袋里有2个红球、2个黄球(除颜色外其他均相同),从中任意摸出2个球,这2个球的颜色有(　　)种情况。

(4)有20张分别写着1~20的卡片,从中任意摸一张,摸到质数与摸到合数的可能性相比,摸到(　　)数的可能性大。

(5)小朵不会游泳,她的身高是132 cm,她要渡过平均水深50 cm的小河,(　　)有危险。(填“可能”“一定”或“不可能”)

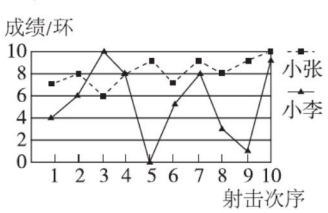
2. 下图是城南生态园三种植物种植面积的扇形统计图。



(1)已知草莓的种植面积为126 m^2,三种植物的总种植面积是(　　)m^2。

(2)黄瓜的种植面积是(　　)m^2,西红柿的种植面积比草莓的种植面积少(　　)%。

3. 小张和小李去练习射击,第一轮10枪打完后两人的成绩如下图所示,通常新手的成绩不太稳定,那么根据下图,估计小张和小李两人中新手是(　　)。



4. 选择。

(1)小东和小伟下军棋,通过掷骰子决定谁先走,大于3点,小东先走,小于或等于3点,小伟先走,这样的规则(　　)。

A. 公平

B. 不公平

C. 无法确定公不公平

(2)口袋里有9个红球和1个白球,从中任意摸出2个球,下列说法正确的是(　　)。

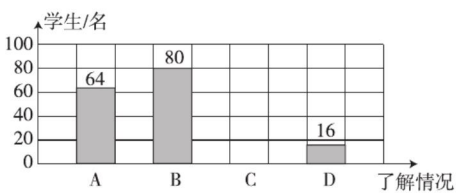
A. 一定摸出2个红球

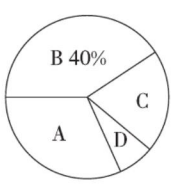
B. 可能摸出2个白球

C. 摸出1红1白的可能性最大

D. 摸出2个红球的可能性最大

5. 端午节刚过,某学校就学生对端午节文化习俗的了解情况进行了随机调查(了解情况分为:A. 很了解;B. 比较了解;C. 了解较少;D. 不了解),并将结果绘成如图所示的两幅统计图,请你根据统计图中的信息解决下列问题。





(1)一共调查了(　　)名学生。

(2)补全条形统计图。

(3)若该学校共有1200名学生。请你估计一下,这所学校的所有学生中,对端午节文化习俗“很了解”和“比较了解”的大约一共有多少名。



如果代表游戏双方的事件发生的可能性相等,则这个游戏规则就是公平的,否则就不公平。

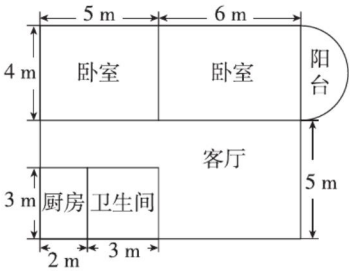
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第 4 课时　综合与实践》王老师买新房 ☞（答案见 127 页）

基础导学练

考点 根据新房的有关数据进行相关计算

下面是王老师的新房平面图。



1. 王老师的新房面积是多少平方米？（阳台面积折半）

2. 如果这套房子的售价是每平方米 5000 元，王老师购买这套新房一共要花多少钱？王老师买这套新房采取首付 30%，20 年按揭贷款余额的方式。首付应付多少元？

易错点 内墙壁贴瓷砖的面积是侧面积除去门窗面积

3. 王老师要在卫生间 2 m 高的内墙壁上（门窗面积约 3 m^2）贴瓷砖，瓷砖规格为 15 cm × 10 cm，每块价格为 1.5 元，购买这些瓷砖需要多少元？

应用提升练

提升点 运用所学知识解决有关买房子方面的实际问题

4. 一面墙长 20 m，高 3 m，给这面墙粉刷两遍，第一遍粉刷时，每平方米需要涂料 0.3 kg，第二遍粉刷时，每平方米需要涂料 0.5 kg。

（1）共需要涂料多少千克？

（2）如果购买如图所示的两种规格的涂料，怎样购买省钱？需要多少钱？



8 kg 90元　12 kg 100元

思维拓展练

5. 王老师准备用 40 万元买一套经济适用房，每平方米的售价是 4500 元，如果一次性付清房款可按九五折优惠。王老师最多可购买多少平方米的住房？（得数保留整数）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

双休创新练(七)

1. 生活巧用 (答案见127页)

背景资料

为迎接教育部义务教育均衡发展检查验收,某实验小学对一些相关的数据进行了统计,现将统计结果公布如下:

A. 1~6年级男、女生人数统计表:(单位:人)

	一	二	三	四	五	六
男	360	320	350	340	330	300
女	240	260	210	220	250	230

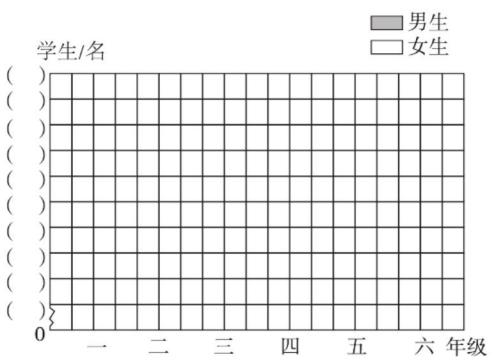
B. 1~6年级男、女生平均身高统计表:(单位:cm)

	一	二	三	四	五	六
男	118	125	130	135	140	145
女	117	123	129	134	140	147

C. 学生参加各社团人数统计表:

足球	篮球	排球	羽毛球	乒乓球
120人	150人	60人	80人	90人

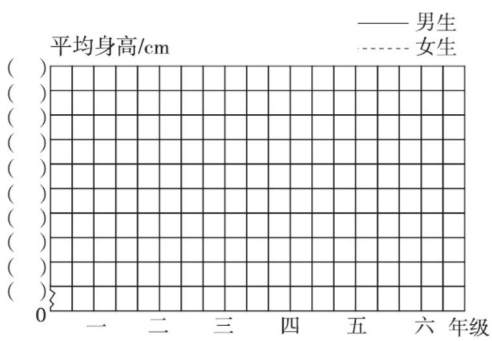
1. 请根据1~6年级男、女生人数统计表绘制复式条形统计图。



(1)哪个年级的男生最多?哪个年级的女生最少?

(2)从上面的统计图中你还能得到哪些信息?

2. 请根据1~6年级男、女生平均身高统计表绘制复式折线统计图。



观察折线统计图,你有什么发现?

3. 根据第三组数据,自己提出数学问题并进行解答。

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2. 方法妙用 （答案见 127 页）

名师点金

解应用题要熟悉考点与类型，更要活用数学思想方法，还要注意解题策略。如果能一法多用，融会贯通，将会大大提高解题能力。下面介绍几种重要的解题方法。

妙用1 合理假设

题型 1：假设法解工程问题

1. 甲管注水速度是乙管注水速度的 1.5 倍，同时开放甲、乙两个水管向游泳池注水，12 小时可注满。现在先只开甲管向游泳池注水若干小时，然后只开乙管注 9 小时可将游泳池注满，甲管注水时间是多长？

题型 2：假设法解分数问题

2. 某企业原来每天需要工作 9 小时，换了设备后，工作时间减少了，效率提高了 50%，总工作量增加了$\frac{1}{3}$。现在每天工作几小时？

妙用2 善于转化

3. 甲、乙两车分别从 A、B 两地同时相对开出，经过 2 小时相遇，相遇后各自继续前进，又经过 1.5小时，甲车到达 B 地，这时乙车距 A 地还有 35 km，A、B 两地相距多少千米？

妙用3 正确逆推

4. 山上有棵桃树，一只猴子偷吃桃子，第一天偷吃了$\frac{1}{10}$，以后 8 天，分别偷吃了当天现有桃子的$\frac{1}{9}$、$\frac{1}{8}$、$\frac{1}{7}$、…、$\frac{1}{2}$，偷吃了 9 天，树上只剩下10 个桃子。树上原有桃子多少个？

妙用4 方程思想

5. 有一包糖果，其中奶糖占 45%，再放入 16 颗水果糖后，奶糖就只占 25%，那么，这包糖果中有多少颗奶糖？

妙用5 数形结合

6. 某校高中学生是初中学生的$\frac{5}{6}$，高中毕业学生是初中毕业学生的$\frac{12}{17}$。高中和初中毕业学生离校后，高中部和初中部均还有 520 名。高中和初中共毕业多少名？

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第一单元过关检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	七	总分
得　分								

一 填空。(5 题 3 分,其余每题 2 分,共 21 分)

1. 1.6 = (　　) ÷ (　　) = $\frac{(\quad)}{20}$ = 40 : (　　) = (　　)%

2. 王大爷家今年小麦产量比去年增产一成五,今年产量是去年产量的(　　)%。

3. 一件衣服以原价的八八折出售,现价比原价降低(　　)%。

4. 某商店搞促销活动,一种商品买 3 赠 1,这种商品相当于打(　　)折销售。

5. 六(1)班男生有 30 人,女生有 20 人,男生人数占全班人数的(　　)%,女生人数是男生人数的(　　)%,男生人数比女生人数多(　　)%。

6. 王阿姨将 2 万元钱存入银行,定期两年,年利率是 2.10%,到期时她能取回本息共(　　)元。

7. 把 $1\frac{1}{6}$,16.7%,1.66,116%,$\frac{4}{3}$这五个数按从小到大的顺序排列是:

(　　) < (　　) < (　　) < (　　) < (　　)

8. 某天六(1)班出勤 48 人,缺勤 2 人,这天六(1)班的出勤率是(　　)%。

9. 油菜籽的出油率是 40%,200 千克油菜籽可以榨油(　　)千克;榨 10 千克油需要(　　)千克油菜籽。

10. 小花的体重比小朵轻 8%,小朵比小花重 4 kg,小朵的体重是(　　) kg。

二 判断。(对的画"√",错的画"×"。每题 1 分,共 5 分)

1. 1 公顷相当于 1 平方千米的 1%。(　　)

2. 一个数去掉百分号后增加了 19.8,原数是 20%。(　　)

3. 101 件产品经过检验全部合格,合格率为 101%。(　　)

4. 甲数比乙数多 10%,甲数是乙数的 110%。(　　)

5. 一件商品原价 100 元,先提价 15%,再降价 15%,现在的价格还是 100 元。(　　)

三 选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 2 分,共 10 分)

1. 下面的数能用百分数表示的是(　　)。

A. 妈妈从超市买回$\frac{9}{10}$千克白糖　　B. 六年级视力不好的同学占$\frac{1}{3}$

C. 一根彩带长$\frac{7}{8}$米　　D. 一辆汽车从甲城开往乙城用了$\frac{4}{5}$小时

2. 在 400 克水中加入 100 克盐,这种盐水的含盐率是(　　)。

A. 80%　　B. 25%　　C. 20%　　D. 40%

3. 下面的百分率可能大于 100% 的是(　　)。

A. 成活率　　B. 发芽率　　C. 出勤率　　D. 增长率

4. 关于"今年玉米的产量比去年减少一成",下列说法不正确的是(　　)。

A. 今年玉米的产量比去年减少 10%　　B. 今年玉米的产量是去年的 90%

C. 去年玉米的产量比今年多 10%　　D. 今年玉米的产量是去年的$\frac{9}{10}$

5. 某服装店卖出两件衣服,都卖了 300 元,其中一件盈利 10%,另一件亏本 10%。这两件衣服原价一共多少钱?列式是(　　)。

A. 300 × 10% × 2　　B. 300 × (1 + 10%) + 300 × (1 − 10%)

C. 300 ÷ 10% + 300 × 10%　　D. 300 ÷ (1 + 10%) + 300 ÷ (1 − 10%)

四 分数、小数和百分数的互化。(7 分)

分数	$\frac{13}{20}$				$\frac{3}{7}$		$\frac{11}{8}$
小数		0.84		1.8			
百分数			15%			48%	

五 计算。(共 11 分)

1. 口算。(每题 0.5 分,共 3 分)

53% − 27% =　　1 ÷ 2% =　　3000 × 20% × 10% =

50% ÷ $\frac{1}{2}$ =　　$\frac{4}{5}$ − 80% =　　$\frac{1}{5}$ × 3 + 20% =

2. 解方程。(每题 2 分,共 8 分)

$x + 7\% x = 5.35$　　$(1 - 60\%)x = 5.6$

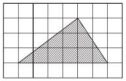
$3.9x \div (1 + 30\%) = 50$　　$3x + 60\% x = 12$

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

学号 姓名 班级 学校 密 封 线

六 填一填，涂一涂。（共 7 分）

1. 分别用小数、分数和百分数表示涂色部分。（3 分）



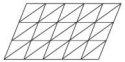
小数：_____

分数：_____

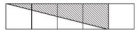
百分数：_____

2. 根据百分数在格子里涂色。（2 分）

30%



3. 下面图中阴影部分面积占总面积的百分之几？（2 分）



_____

七 解决问题。（共 39 分）

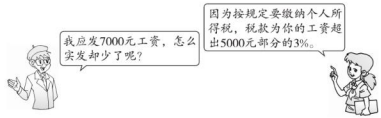
1. 小王打一份 6000 字的稿件，上午打了全稿的 33%，下午打了全稿的 27%，还有多少字没有打？（5 分）

2. 六一儿童节文具店商品一律八折销售。

（1）一个文具盒原价 20 元，现价比原价便宜多少元？（4 分）

（2）小梅买了一个书包，省去了 7.5 元，这个书包原价多少元？（4 分）

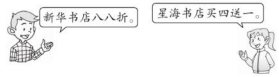
3.



他应缴纳个人所得税多少元？他实发工资多少元？（6 分）

4. 团山乡去年植树造林 250 公顷，今年计划植树造林比去年增加 20%，今年实际植树造林又比计划植树造林多 10%。今年实际植树造林多少公顷？（6 分）

5. 学校要订购 120 本科普读物，原价每本 15 元，现在有两家书店正在开展促销活动，优惠方式各不相同。你认为在哪家书店买比较省钱？（7 分）



6. 三年前，李叔叔把 3 万元存入银行，定期三年，年利率为 2.75%。到期时，他想用本息买一辆原价为 36500 元，现在打九折销售的三轮车，够吗？（7 分）

密 封 线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第二单元过关检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	总分
得　分						

一　填空。(8 题 3 分,其余每题 2 分,共 21 分)

1. 如右图,以 b 边为轴,旋转一周,将形成一个(　　),b 是它的(　　),a 是它的(　　),它的底面周长是(　　)。



2. 把一段圆柱形木材削成一个最大的圆锥,削去部分重 9 千克,这段圆柱形木材重(　　)千克。
3. 广告公司将一张正方形海报贴在一个底面周长是 5 分米的圆柱形灯箱的侧面,正好贴满,这个圆柱形灯箱的侧面积是(　　)平方分米。
4. 圆锥的底面半径和高都扩大到原来的 2 倍,体积扩大到原来的(　　)倍。
5. 圆柱的侧面展开后是一个正方形,那么它的高是底面直径的(　　)倍。
6. 一个圆锥的底面直径是 4 cm,高是 6 cm。从圆锥的顶点沿着高将它切成两半,表面积增加(　　)cm^2。
7. 把一张长是 40 cm,宽是 30 cm 的长方形纸片,卷成一个最大的圆柱形纸筒。它的底面周长是(　　)cm,高是(　　)cm。
8. 一个圆柱的高是 31.4 m,将它的侧面展开正好是个正方形,这个圆柱的底面半径是(　　)m,侧面积是(　　)m^2,体积是(　　)m^3。
9. 一根圆柱形状的木材,长 2 米,把它横截成 2 段后,表面积比原来增加了 12 平方分米。这根木材原来的体积是(　　)立方分米。
10. 一个圆柱,它的底面积不变,如果高增加 2 cm,表面积就增加 62.8 cm^2。这个圆柱的底面积是(　　)cm^2。

二　判断。(对的画"√",错的画"×"。每题 1 分,共 5 分)

1. 长方体、正方体、圆柱、圆锥的体积都可以用公式 $V=Sh$ 来计算。(　　)
2. 表面积相等的圆柱,体积一定相等。(　　)
3. 一个圆柱的体积是一个圆锥体积的 3 倍,则它们一定等底等高。(　　)
4. 用一张长 20 cm,宽 15 cm 的长方形纸围成一个圆柱,无论怎么围(不重叠),圆柱的侧面积都是 300 cm^2。(　　)
5. 从一个圆锥的高的 $\frac{1}{2}$ 处切下一个圆锥,这个圆锥的体积是原来圆锥体积的一半。(　　)

三　选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 2 分,共 12 分)

1. 下面的图形中,(　　)是圆柱的侧面展开图。(单位:cm)

A. 

B. 

C. 

D. 

2. 一个圆柱的底面积不变,高缩小至它的 $\frac{1}{2}$,体积缩小至它的(　　)。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{1}{4}$　　C. $\frac{1}{6}$　　D. $\frac{1}{8}$

3. 长方体和圆柱的底面周长、高都相等,那么下列说法中正确的是(　　)。

A. 圆柱的体积大　　B. 长方体的体积大

C. 体积一样大　　D. 无法确定

4. 等底等高的圆柱和圆锥,它们的体积之差是 6.28 dm^3,体积之和是(　　)dm^3。

A. 9.42　　B. 15.7

C. 12.56　　D. 18.84

5. 把一个圆柱的底面平均分成若干个扇形,然后切开拼成一个近似的长方体。下面哪句话是正确的?(　　)

A. 表面积和体积都没变　　B. 表面积和体积都发生了改变

C. 表面积变了,体积没有变　　D. 表面积没变,体积变了

6. 一个长方形的长是 10 cm,宽是 7 cm。分别以长和宽为轴旋转一周,得到两个圆柱,它们的体积相比,(　　)。

A. 以长为轴旋转一周得到的圆柱体积大　　B. 一样大

C. 以宽为轴旋转一周得到的圆柱体积大　　D. 不能确定

四　填表。(10 分)

物体形状	底面半径/cm	底面周长/cm	高/cm	表面积/cm^2	体积/cm^3
圆柱	2		5		
		31.4			628
圆锥	3		6		
			1.5		25.12

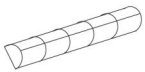
关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

五 解决问题。(共52分)

1. 一种圆柱形通风管,底面半径10 cm,长1 m,做20节这样的通风管,至少共需多少平方米的铁皮?(5分)

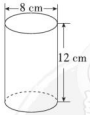
2. 如图,乐乐家新建了一个用塑料薄膜覆盖的蔬菜大棚,长20 m。横截面是一个半径为2 m的半圆。

(1)覆盖在这个大棚上的塑料薄膜至少有多少平方米?(4分)



(2)这个大棚内的空间有多大?(4分)

3. 小刚家里来了两位小客人,妈妈冲了1.8 L果汁,如果用下图中的玻璃杯喝果汁,够小刚和客人每人倒满一杯吗?(玻璃杯厚度忽略不计)(6分)



4. 在一个底面直径是20 cm的圆柱形容器里,放入一个底面半径是3 cm的圆锥形铁块,全部浸没在水中,这时水面上升0.3 cm,这个圆锥形铁块的高是多少厘米?(6分)

5. 修一条宽10 m的公路,要铺12 cm厚的碎石作路基。一个圆锥形的碎石堆,底面周长是18.84 m,高是2 m,能铺多少米长的路基?(6分)

6. 一种小麦磨粉机的漏斗是由圆柱和圆锥两部分构成。底面直径是6 dm,圆柱高4 dm,圆锥高6 dm,每立方米小麦重750 kg。

(1)这个漏斗最多能装多少千克小麦?(得数保留整数)(4分)

(2)小麦的出粉率是88%,两漏斗小麦大约能磨出多少千克面粉?(4分)

7. 一根空心圆柱形钢管长1.5 m,内直径12 cm,外直径20 cm,如果每立方厘米的钢材重7.8 g,这根钢管重多少千克?(6分)(得数保留整数)

8. 李师傅将一张长方形铁皮按下图剪开,正好制成一个底面半径是2 dm的铁皮油桶,请算一算,这张铁皮的面积是多少平方分米?(7分)



密 封 线

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第三单元过关检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

一　填空。(每题 2 分,共 20 分)

1. 如果 $x \div y = 15.7 \times 0.48$,那么 x 和 y 成(　　)比例。
2. 如果 $a \div b = c$,当 a 一定时,b 和 c 成(　　)比例;当 b 一定时,a 和 c 成(　　)比例。
3. 在 24 的因数中选择 4 个偶数组成一个比例是(　　)。
4. 在一个比例里,两个内项互为倒数,其中一个外项是 10 以内既是奇数又是合数的数,则另一个外项是(　　)。
5. 妈妈买了 2 千克苹果和 3 千克橘子,买两种水果付款相等。苹果和橘子的单价比是(　　)。如果橘子的单价是 4.8 元,那么苹果的单价是(　　)元。
6. 把 45 分成两个数,使它们的比能和 4 ∶ 5 组成比例,这两个数分别为(　　)和(　　)。
7. 已知 3 ∶ 4 = 6 ∶ 8,如果将第一个比的后项加 3,那么第二个比的后项应加(　　)才能使等式成立。
8.

x	5	?
y	15	30

如果 x 与 y 成正比例,"?"填(　　);
如果 x 与 y 成反比例,"?"填(　　)。

9. 将 0.2,0.3,0.8 再配上一个数,用这四个数组成的比例是(　　)。
10. 一对互相咬合的齿轮,主动轮有 40 个齿,每分转 100 圈,从动轮有 20 个齿,每分转(　　)圈。

二　判断。(对的画"√",错的画"×"。每题 1 分,共 8 分)

1. 由两个比组成的式子叫比例。(　　)
2. 非 0 自然数与它的倒数的积成正比例。(　　)
3. 车轮的直径一定,所行驶的路程和车轮转数成正比例。(　　)
4. 0.18 ∶ 0.04 和 $\frac{9}{4}$ ∶ $\frac{1}{2}$ 这两个比不能组成比例。(　　)
5. 今年,$\frac{\text{爸爸的年龄}}{\text{东东的年龄}}=5$,所以爸爸的年龄和东东的年龄成正比例。(　　)
6. 能与 7 ∶ 2 组成比例的比有无数个。(　　)
7. 收入一定,支出和结余成反比例。(　　)
8. 不论是成正比例的量还是成反比例的量,一种量变化,另一种量也随着变化。(　　)

三　选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 2 分,共 12 分)

1. 在下面的关系式中,x 和 y 成正比例的关系式是(　　),成反比例的关系式是(　　)。

A. $4.5x = 0.6y$　　B. $\frac{3}{x}=\frac{y}{4}$　　C. $(x+1)\cdot y = 20$　　D. $x + y = k$(一定)

2. 用 9,6,3,2 这四个数组成比例,不正确的是(　　)。

A. 2 ∶ 6 = 3 ∶ 9　　B. 2 ∶ 3 = 6 ∶ 9　　C. 9 ∶ 3 = 6 ∶ 2　　D. 3 ∶ 6 = 2 ∶ 9

3. 按规律填数:(2,30)(3,20)(4,15)(5,____)。横线上应填(　　)。

A. 10　　B. 12　　C. 14　　D. 15

4. a,b 均不为零,则下列表示 a 与 b 成正比例关系的式子是(　　)。

A. $a + b = 12$　　B. $ab = 15$　　C. $9 \div a = b$　　D. $a = \frac{1}{3}b$

5. 下图中三角形 A 和三角形 B 重叠部分的面积占三角形 A 面积的 $\frac{1}{7}$,占三角形 B 面积的 $\frac{1}{5}$,则 A 和 B 的面积(　　)。

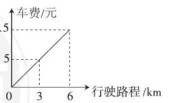


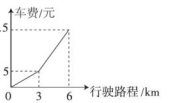
A. 成正比例　　B. 成反比例
C. 不成比例　　D. 无法确定

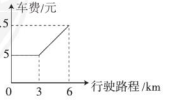
6. 某地出租车价格表(不足 1 km 按 1 km 计算)如下所示:

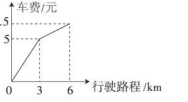
行驶路程/km	1	2	3	4	5	6	…
车费/元	5	5	5	6.5	8	9.5	…

下图能正确表示出租车行驶路程和车费关系的是(　　)。

A.


B.


C.


D.


关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

四 下面各题中的两种量是否成比例？如果成比例，成什么比例关系？（每题 2 分，共 10 分）

1. 出勤人数一定，全班人数和出勤率。（　　）
2. 一个同学的年龄与他跳高的最好成绩。（　　）
3. 每年体检，全班视力正常的人数与近视的人数。（　　）
4. 直角三角形的面积一定，它的两条直角边的长度。（　　）
5. 圆的面积与半径的平方。（　　）

五 解比例。（共 9 分）

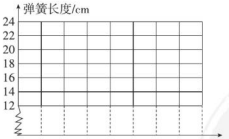
$0.35 : x = 1.6 : 4$　　$\frac{1}{5} : 50\% = \frac{3}{5} : 3x$　　$\frac{2.5}{x-10} = \frac{0.125 \times 8}{2}$

六 解决问题。（共 41 分）

1. 某旅游景区平时每天人流量约为 40 万人次，平时 5 天的人流量仅相当于节假日 2 天的人流量。该旅游景区节假日每天的人流量高达多少万人次？（5 分）

2. 有一个螺旋形弹簧秤，朵朵用它做称重实验，实验数据如下表所示。请你根据表中数据在下图画出所称物品的质量和弹簧长度的关系图，然后回答问题。

物品的质量/g	弹簧长度/cm
0	12
10	15
20	18
30	21
40	24



（1）在上图中描出表示所称物品的质量和相应弹簧长度的点，然后把它们顺次连接起来。（3 分）

（2）观察上图，所称物品的质量和弹簧长度成正比例吗？如果不成，那么所称物品的质量和什么成正比例？（4 分）

（3）当弹簧上挂 60 g 的物品时，弹簧长多少厘米？（4 分）

3. 李伯伯开车从重庆去成都，原计划每时行 60 km，需要 6 时到达。实际 4 时就行驶了 128 km。照这样的速度，王叔叔从重庆到成都需要多少时？（用比例知识解）（6 分）

4. 希望小学用方砖铺操场，若用边长是 80 cm 的方砖需 300 块，若改用边长为 1 m 的方砖来铺，只需购买多少块方砖就行了？（用比例知识解）（6 分）

5. 在一幅比例尺为 1 ∶ 6000000 的平面图上，量得 A、B 两地之间的公路长 5 cm。一辆汽车从 A 地到达 B 地用了 5 时。这辆汽车每时行多少千米？（6 分）

6. 铸造车间要铸造一批零件，如果每天铸造 280 个，完成任务要延长 10 天；如果每天铸造 350 个，就提前 2 天完成任务。按时完成任务要多少天？（7 分）

密 封 线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期中检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	总　分
得　分						

一　填空。(每题 2 分,共 22 分)

1. 一个数由 11 个 1,8 个 0.1 和 5 个 0.01 组成,这个数用百分数表示是(　　),它有(　　)个 1%。
2. $\frac{(\quad)}{24}=\frac{1}{4}=3\div(\quad)=(\quad)\%=(\quad)$折
3. 如果 $a\times\frac{5}{8}=b\times2(b\neq0)$,那么 $a:b=(\quad):(\quad)$,a 与 b 成(　　)比例关系。
4. 如果 $x\div y=1.7\times0.9$,那么 x 和 y 成(　　)比例关系。
5. 买一件打八五折的衣服便宜了 30 元,这件衣服原价是(　　)元。
6. 六(1)班今天出勤 48 人,请假 2 人,该班今天的出勤率是(　　);该班的近视率为 4%,患近视的有(　　)人。
7. 一个圆柱的底面半径是 5 cm,侧面展开图是一个正方形,这个圆柱的体积是(　　)cm^3。
8. 用$\frac{3}{2}$,9,4.5,3 四个数组成一个比例是(　　)。
9. 李老师出版了一本《作文集》,获得稿费 3500 元。按规定超出 800 元的部分应缴纳 14%的个人所得税。李老师应缴纳个人所得税(　　)元。
10. 把一个棱长为 6 cm 的正方体木块削成一个最大的圆柱,圆柱的体积是(　　)cm^3;再把这个圆柱削成一个最大的圆锥,削去部分的体积是(　　)cm^3。
11. 用一张长 31.4 cm,宽 25.12 cm 的铁皮卷成一个圆柱,再给它配上合适的底做成一个茶叶筒,那么所配圆形底面的直径是(　　)cm 时,得到的茶叶筒容积最大,它的容积是(　　)mL。(铁皮厚度不计)

二　判断。(对的画"√",错的画"×"。每题 1 分,共 6 分)

1. 分数单位是$\frac{1}{5}$的最大真分数化成百分数是 80%。(　　)
2. 两个相关联的量,不成正比例,就成反比例。(　　)
3. 圆锥和圆柱一样,都有无数条高。(　　)
4. 总人数一定,及格率和及格人数成正比例。(　　)
5. 实际距离一定,图上距离和比例尺成反比例。(　　)
6. 一种商品先提价 10%,后又按九折出售,现价与原价相等。(　　)

三　选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 2 分,共 12 分)

1. 买同种类型的书,书的总价与(　　)成正比例关系。

A. 书的数量　　B. 书的厚度　　C. 书的单价　　D. 不能确定

2. 将一张长是 8 cm,宽是 6 cm 的长方形纸卷成一个圆柱,这个圆柱的侧面积是(　　)cm^2。

A. 18.84　　B. 25.12　　C. 48　　D. 56

3. 能与 0.5 ∶ 4.8 组成比例的是(　　)。

A. 1 ∶ 2.4　　B. 0.25 ∶ 0.48　　C. 1.5 ∶ 1.6　　D. $\frac{3}{4}$ ∶ 7.2

4. $a:b=c:d(a,b,c,d$ 均不为零),如果 a 扩大到原来的 5 倍,b 和 c 的值不变,要使比例成立,d 必须(　　)。

A. 扩大到原来的 5 倍　B. 缩小到原来的$\frac{1}{5}$　C. 缩小到原来的$\frac{2}{5}$　D. 不变

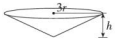
5. 一个圆柱和一个圆锥的底面积相等,圆柱的高是圆锥高的 2 倍,则圆锥的体积是圆柱体积的(　　)。

A. $\frac{1}{2}$　　B. $\frac{1}{3}$　　C. $\frac{1}{6}$　　D. 2 倍

6. 下面容器中,(　　)的容积最大,(　　)的容积最小。

A. 

B. 

C. 

D. 

四　计算。(共 22 分)

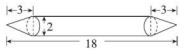
1. 解方程或解比例。(每题 3 分,共 12 分)

$0.95x-40\%x=46.2$　　$\frac{12}{x}=0.6:1.8$

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

$(x-7):12=5:\frac{3}{2}$　　$\frac{2}{5}:x=(1+\frac{1}{7}):5$

2. 求下面图形的体积。
(单位:dm)(5 分)



3. 求下面图形的表面积。(单位:cm)(5 分)



五 解决问题。(共 38 分)

1. 一根钢管,把它锯成 8 段,需要 21 分。照这样计算,如果锯成 12 段需要多少分?(6 分)

2. 挖一个圆柱形水池,底面直径是 12 m,深 1.5 m。
(1)需要挖土多少立方米?(4 分)

(2)如果在水池的侧面和底面抹上水泥,每平方米需水泥 8 kg,共需水泥多少千克?(4 分)

3. 一项工程,10 人去做,12 天刚好完成,如果每个人的工作效率不变,现在要提前4 天完成,需要增加多少人?(用比例知识解答)(6 分)

4. 一列火车以每时 120 km 的速度从甲地开往乙地,3 时行驶了全程的$\frac{2}{5}$,在比例尺是 1∶6000000的地图上,甲、乙两地之间的距离是多少?(6 分)

5. 百货大楼搞促销活动,甲品牌鞋满 200 元减 100 元;乙品牌鞋“折上折”,就是先打六折,在此基础上再打九五折。现在两个品牌都有一双标价 430 元的鞋,哪个品牌的鞋的促销价格更便宜?(6 分)

6. 一个底面半径是 3 cm,高是 10 cm 的圆柱形玻璃杯,杯中水的高度是 9.2 cm。把一个底面半径是 2 cm 的圆锥形铁块完全浸入后,杯中溢出 2.512 cm^3的水,圆锥形铁块的高是多少厘米?(6 分)

密 封 线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第四单元过关检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	总　分
得　分						

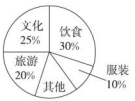
一 填空。(每空 1 分,共 19 分)

1. 常用的统计图有(　　)统计图,(　　)统计图,(　　)统计图三种。

2. 在扇形统计图中,所有扇形对应的百分比之和是(　　)。

3. 某化工厂第一季度工业产值为:一月份 35 万元,二月份 25 万元,三月份 40 万元。在扇形统计图上,表示一月份产值的圆心角是(　　)度。

4. 下面是小颖家去年各项支出的统计图。



(1)文化支出占支出的(　　)%,其他支出占总支出的(　　)%。

(2)饮食支出比旅游支出多占总支出的(　　)%。

(3)服装支出是文化支出的(　　)%。

(4)已知旅游支出是 3600 元,请完成下表。

项目	旅游	文化	饮食	服装	其他	合计
占总支出的百分比	20%					
支出/元	3600					

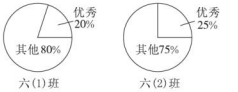
二 选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 4 分,共 24 分)

1. 太阳主要是由 75% 的氢和 25% 的氦组成的。下面(　　)能正确地表示这个信息。



A　　B　　C　　D

2. 如图,六(1)班优秀的人数和六(2)班优秀的人数相比,(　　)。



A. 同样多　　B. 六(1)班多

C. 六(2)班多　　D. 无法确定哪个班多

3. 在一个圆形花坛内种了三种花(如图所示),下图(　　)能准确地表示各种花的占地面积。



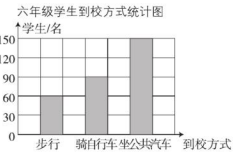


4. 要统计星光小学 2013 ~ 2018 年在校学生人数变化情况,应选用(　　)统计图;要统计食堂 2018 年 12 月各种蔬菜用量,应选用(　　)统计图;要统计 2018 年 12 月食堂各种蔬菜所占百分比情况,应选用(　　)统计图。

A. 折线　　B. 条形　　C. 扇形　　D. 复式

5. 如图所示是六年级学生到校方式的条形统计图,根据统计图可得出骑自行车的学生占六年级全体学生的(　　)。

A. 20%　　B. 30%　　C. 50%　　D. 60%



6. 根据上题的条形统计图,下面说法错误的是(　　)。

A. 步行的学生有 60 名

B. 步行的学生占六年级全体学生的 50%

C. 坐公共汽车的学生占六年级全体学生的 50%

D. 步行与骑自行车的学生之和与坐公共汽车的学生一样多

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

学号　姓名　班级　学校　密　封　线

三 把统计表填完整。（10 分）

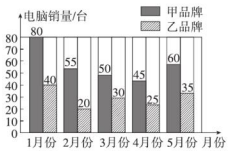
实验小学四、五、六年级植树情况统计表

数量/棵 \ 项目 / 年级	学生/名	植树量/棵	人均植树量/棵
四	60		2
五		240	
六	95	190	
合计	235		

四 动手操作题。（共 12 分）

右图是电脑城 2018 年 1 月～5 月甲、乙两种品牌电脑的销售情况统计图。

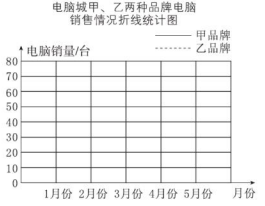
甲、乙两种品牌电脑销售情况统计图



1. 2018 年 1 月份乙品牌电脑比甲品牌电脑少售出百分之几？（4 分）

2. 甲品牌电脑 2 月份比 3 月份多售出百分之几？（4 分）

3. 请你完成下面的统计图。（4 分）



五 解决问题。（共 35 分）

1. 李伯伯是一个种粮专户，承包了 10 公顷土地，各种农作物的种植面积分布情况如右图。



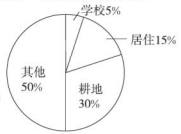
（1）大豆和稻谷种植的面积共是多少公顷？（6 分）

（2）如果每公顷产花生仁 300 kg，花生仁的出油率是 40%，这块地所产的花生一共能榨多少千克花生油？（6 分）

（3）如果玉米每公顷产 9000 kg，每千克玉米售价 1.5 元，这块地所产的玉米一共能卖多少钱？（6 分）

2. 某村总面积为 120 km^2，用地情况如下图所示。

某村十年前用地情况统计图



某村去年用地情况统计图



（1）去年的耕地面积比居住面积多（　　）km^2。（2 分）

（2）该村十年间修建学校用地面积和耕地面积分别增加了多少？（7 分）

（3）你对这种变化有什么感想？（8 分）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

数与代数专项检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

一　填空。(1,2 题每空 0.5 分,其余每题 2 分,共 24 分)

1. 中国的森林总面积现在已达到258000000 公顷。这个数读作(　　),把它改写成用"万"作单位的数是(　　),省略"亿"后面的尾数约是(　　)。

2. $\frac{(\quad)}{20}$ = (　　) ∶ 5 = 0.8 = (　　)折 = (　　)% = (　　)成

3. 2018 年的 1 ~ 4 月份,李老师去国外学习,小月用各种单位来表示这段时间,请你帮她填一填:(　　)天 = (　　)时 = (　　)年 = (　　)季度。

4. 分数单位是$\frac{1}{5}$的最大真分数与最小假分数的和是(　　),再加上(　　)个这样的分数单位就可以得到最小的质数。

5. 在 1 ~ 10 中,所有偶数的和与所有奇数的和的比是(　　),所有质数的和与所有合数的和的比值是(　　)。

6. 在四位数 21 □ 0 的方框里填一个数字,使这个四位数同时是 2,3,5 的倍数,最多有(　　)种填法。

7. 三个连续的偶数,中间的数为 a,这三个数的和是(　　),最大公因数是(　　)。

8. 13 ÷ 7 的商用循环小数表示是(　　),商中小数点后面第 2018 位上的数字是(　　)。

9. a 是一个三位小数,"四舍五入"取近似值为 6.75,那么 a 的最大值是(　　),最小值是(　　)。

10. $A = 2 \times 3 \times 5 \times m$, $B = 2 \times 3 \times 7 \times m$($m$ 是大于 0 的自然数)。如果 A 和 B 的最大公因数是 12,则 m = (　　),此时 A 和 B 的最小公倍数是(　　)。

11. 我们所穿鞋的尺码通常用"码"或"厘米"作单位,它们之间的换算关系是 $x = 2y - 10$(x 表示码数,y 表示厘米数),那么 24 厘米长的鞋子用"码"作单位就是(　　)码。

12. 有两根钢管分别长 48 cm、72 cm,要把这两根钢管截成尽可能长而且长度相等的小段(每小段长度都是整厘米数),且不能有剩余,每小段最长是(　　)cm。

二　判断。(对的画"√",错的画"×"。每题 1 分,共 5 分)

1. "身高增加 5 厘米"与"体重减少 5 千克"是一组相反意义的量。(　　)

2. 两个不同质数的公因数只有 1。(　　)

3. 将一块三角形地按 1 ∶ 100 的比例缩小后画在地图上,它的内角也缩小到原来的$\frac{1}{100}$。(　　)

4. 0 和 2 都是方程 $x^2 = 2x$ 的解。(　　)

5. 任意三个连续非 0 自然数的积一定都是 6 的倍数。(　　)

三　选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 2 分,共 12 分)

1. 一个班级有 50 人,在一次体育测试中,达标和未达标的人数比不可能是(　　)。

A. 1 ∶ 4　　B. 3 ∶ 7　　C. 4 ∶ 21　　D. 2 ∶ 13

2. 下列各组数中,既是合数又是互质数,且它们的最小公倍数是 120 的一组是(　　)。

A. 12 和 10　　B. 4 和 35　　C. 5 和 24　　D. 15 和 8

3. 甲是丙的倍数,乙也是丙的倍数,那么(　　)。

A. 甲与乙的最大公因数是丙　　B. 甲与乙必有公因数丙

C. 甲一定等于乙　　D. 甲与乙必有公倍数丙

4. 某班女生减少$\frac{1}{3}$就与男生相等。下面说法(　　)是不正确的。

A. 女生是男生的 150%　　B. 女生比男生多 20%

C. 女生占全班学生的$\frac{3}{5}$　　D. 男生比女生少$\frac{1}{3}$

5. 若 $a \div b = 7\cdots\cdots 200$,则 $100a \div (100b) = 7\cdots\cdots$(　　)。

A. 2　　B. 200　　C. 2000　　D. 20000

6. 下列各算式中,(　　)与 7.777 × 8.888 的结果最接近。

A. 7 × 8　　B. 7 × 7　　C. 8 × 8　　D. 8 × 9

四　计算。(共 20 分)

1. 直接写出得数。(每题 0.5 分,共 6 分)

8.72 + 128% =　　9.5 ÷ 95% =　　$\frac{1}{7} - \frac{1}{9}$ =　　400 ÷ 49 ≈

$5\frac{5}{13} \div 5$ =　　5.4 × $\frac{5}{6}$ =　　$1 \div \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \div 1$ =　　501 − 298 ≈

$\frac{2}{3} \times \frac{9}{4} \times \frac{1}{2}$ =　　30 ∶ 0.2 =　　1 时 ∶ 40 分 =　　234 × 100.1 ≈

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

2. 怎样算简便就怎样算。(每题 2 分,共 8 分)

$4.8\times\left(\frac{3}{8}+\frac{5}{12}-\frac{1}{6}\right)$　　$\frac{8}{15}\div\left[\frac{4}{3}\times(0.4+\frac{4}{5})\right]$

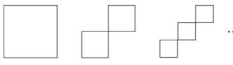
$47.83-(7.83-6.95)$　　$63\div\frac{4}{3}-17\times0.75+54\times75\%$

3. 求未知数 x。(每题 2 分,共 6 分)

$5.5x-3.5=20$　　$x-\frac{2}{5}x=\frac{3}{4}\div\frac{5}{6}$　　$\frac{1}{8}:\frac{1}{5}=x:24$

五 探索与发现。(8 分)

用一根长 96 厘米的绳子在地上摆正方形。根据你发现的规律,填表并回答问题。



正方形个数	1	2	3	4
正方形边长/厘米	24			
顶点数	4			

当用这根绳子摆出 48 个正方形时,正方形的边长是(　　)厘米;当用这根绳子摆出 n 个正方形时,顶点数是(　　)个。

六 解决问题。(共 31 分)

1. 王师傅加工一批零件,计划每天加工 120 个,6 天完成。实际每天多加工 60 个,完成这批零件可以少用多少天?(用比例解)(5 分)

2. 小刚家与小明家相距 1790 米,一天两人相约在路上会合,小刚 8:00 从家里出发,每分钟走 50 米,小明 8:05 从家里出发,每分钟走 60 米。他俩几时几分在路上相遇?(5 分)

3. 小红参加一次数学竞赛,共有 10 道题,每做对一道题得 10 分,不做或做错一道题倒扣 5 分,小红共得了 85 分,她做对了多少道题?(用方程解)(5 分)

4. 明明的爸爸拿到一笔 4000 元的奖金,他打算按下面的方案进行分配:奖金的 $\frac{1}{8}$ 用来交明明的学费,用来购书的钱与交学费的钱的比是 3 ∶ 5,其余的钱为明明存入教育储蓄。

(1)交学费和购书一共用去多少元?(5 分)

(2)教育储蓄定期三年,年利率为 2.75%,到期后,明明的爸爸可以获得利息多少元?(5 分)

5. 一种饮料,大瓶装每瓶 1200 mL,10 元一瓶;罐装每罐 200 mL,2 元一罐。现有三家商店出售这种饮料,并推出了不同的促销方式。(6 分)

A 商店买一大瓶送一罐　　B 商店一律九折　　C 商店满 30 元即享受八折优惠

王老师一行 8 人准备一起去登山,需要给每人配备 400 mL 的这种饮料,你觉得到哪一家商店购买比较划算?

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

图形与几何专项检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

一　填空。(1,2 题每空 1 分,其余每题 2 分,共 29 分)

1. 在括号里填上合适的数。

400 平方厘米 = (　　)平方米　　120 平方千米 = (　　)公顷

2 $m^3$50 dm^3 = (　　)m^3　　2 L 250 mL = (　　)L = (　　)mL

2. 在括号里填上合适的计量单位。

(1)大连至长春的铁路长约 780(　　)。

(2)爸爸体重为 62(　　)。

(3)茶杯容量为 300(　　)。

(4)某森林公园的面积约为 280(　　)。

3. 用圆规画一个周长是 9.42 cm 的圆,圆规两脚之间的距离是(　　) cm。

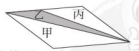
4. 一个长方体的棱长总和是 3.6 m,这个长方体同一个顶点的三条棱长的和是(　　)m。

5. 用一张长 18 cm,宽 12 cm 的长方形硬纸板,卷成一个底面积最大的圆柱,这个圆柱的高是(　　) cm,侧面积是(　　) cm^2。

6. 一个圆锥的底面直径是 6 cm,高是 12 cm,它的体积是(　　) cm^3,与它等底等高的圆柱的体积比圆锥多(　　)cm^3。

7. 在一个长 50 cm,宽 40 cm,水深 25 cm 的长方体玻璃缸中,放入一块棱长为 12 cm 的正方体铁块后,水没有溢出,水面上升到(　　) cm。

8. 在右图所示的平行四边形中,甲、乙、丙三个三角形的面积比是(　　)。



9. 如右图,一个长方体长 10 厘米,宽 8 厘米,高 4 厘米。从这个长方体的一个角上挖掉一个棱长 2 厘米的正方体,剩下部分的体积是(　　)立方厘米,表面积是(　　)平方厘米。



10. 长方体右面和上面的面积之和为 91 cm^2,它的长、宽、高都是质数,这个长方体的体积为(　　) cm^3或(　　) cm^3。

11. 一个长方体、一个圆柱和一个圆锥的底面积和体积分别相等,如果长方体的高是 24 cm,那么圆柱的高是(　　) cm,圆锥的高是(　　) cm。

12. 一个长方体,如果高增加 3 cm 就变成了正方体,而表面积要增加 60 cm^2,原来这个长方体的体积是(　　) cm^3。

二　判断。(对的画"√",错的画"×"。每题 1 分,共 5 分)

1. 将圆锥沿着它的高平均切成两半,截面是一个等腰三角形。(　　)

2. 平行四边形、长方形、正方形都是四边形,也都是轴对称图形。(　　)

3. 直线比射线长。(　　)

4. 正方体 6 个面的面积都相等,长方体只有相对的面的面积相等。(　　)

5. 圆柱的体积比与它等底等高的圆锥的体积多$\frac{2}{3}$。(　　)

三　选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 1 分,共 6 分)

1. 一个图形以中心点为旋转中心顺时针旋转 90°和(　　)的图形重合。

A. 顺时针旋转 360°　　B. 顺时针旋转 270°

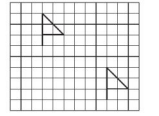
C. 逆时针旋转 270°　　D. 逆时针旋转 90°

2. 下列各组方向相同的是(　　)。

A. 东北和西南　　B. 北偏东 50°和东偏北 40°

C. 东南和西北　　D. 西偏南 30°和南偏西 30°

3. 右图中的小旗从左上方到右下方是(　　)的结果。



A. 对称　　B. 平移

C. 旋转　　D. 放大和缩小

4. 下面各组线段中,能围成三角形的是(　　)。(单位:cm)

A. 1,1,2　　B. 2,3.5,7

C. 1,5,3　　D. 2,3.5,4

5. 下面是两个完全一样的平行四边形,甲图中的阴影部分面积与乙图中的阴影部分面积相比,(　　)。



A. 甲大　　B. 乙大　　C. 相等　　D. 无法比较

6. 把棱长为 π 厘米的正方体木料削成最大的圆锥,正方体体积是圆锥体积的(　　)。

A. $\frac{\pi}{4}$　　B. $\frac{\pi}{2}$　　C. $\frac{\pi}{6}$　　D. $\frac{12}{\pi}$

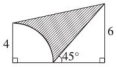
关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

四 算一算。（共 10 分）

1. 求下图中阴影部分的周长和面积。（6 分）

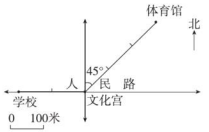


2. 求下图中阴影部分的面积。（单位：dm）（4 分）



五 操作实践。（共 15 分）

1. 文化宫附近的平面图如右图。

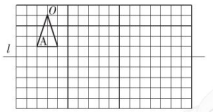


（1）文化宫正东方向 350 米处，有一条商业街与人民路互相垂直。在图中画直线表示这条街，并标上：商业街。（2 分）

（2）体育馆在文化宫的（　　）偏（　　）45° 方向（　　）米处。（3 分）

（3）小明以 60 米/分的速度从学校沿着人民路向东走，3 分钟后他在文化宫（　　）面（　　）米处。（2 分）

2. 按要求画图形。



（1）将图形 A 绕点 O 顺时针旋转 90° 得到图形 B，再以直线 l 为对称轴作图形 B 的轴对称图形 C。（4 分）

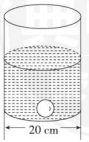
（2）将图形 A 向右平移 7 格后得到图形 D。（2 分）

（3）图形 A 按 2 ∶ 1 放大后得到图形 E。（2 分）

六 解决问题。（共 35 分）

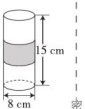
1. 小华要测量一个小铅球的体积，她把小铅球放入装有 16 cm 高水的圆柱形容器中（如下图），测得水面高度上升到了 17.5 cm。

（1）这个小铅球的体积是多少立方厘米？（3 分）

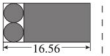


（2）如果再往这个容器中倒入 1.26 L 的水（水没有溢出），水面又会上升多少厘米？（得数保留整数）（3 分）

2. 如图是妈妈的茶杯，茶杯中部有一圈装饰带，经过测量，这条装饰带正好宽 5 cm，装饰带的面积是多少？如果把 0.7 L 的水倒入茶杯，杯子能正好装满吗？（茶杯壁厚度忽略不计）（6 分）



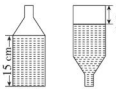
3. 下图是一块长方形铁皮（铁皮厚度忽略不计），阴影部分刚好能做成一个圆柱形油桶（接头处不计）。求这个油桶的容积。（单位：dm）（6 分）



4. 一根长 1 m 的钢管，内直径是 10 cm，钢管厚 2 cm，每立方厘米的质量为 7.8 g，这根钢管的质量约是多少千克？（5 分）

5. 有一个近似的圆锥形小麦堆，测得底面周长是 12.56 m，高是 1.5 m。如果将这堆小麦装入底面直径是 2 m 的圆柱形粮囤里，能装多高？（6 分）

6. 贝贝想测量一个瓶子的容积，瓶身呈圆柱形，如下图。她先将容积是 1.2 L 的牛奶瓶装满水，然后将水注入此瓶中，当瓶正放时瓶内水高 15 cm，当瓶倒放时空着的部分高 2.5 cm。你能根据这些信息求出瓶子的容积吗？（6 分）



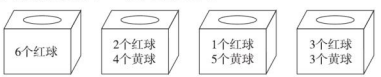
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

统计与概率专项检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

一　填空。(每空 2 分,共 22 分)

1. 一家上市公司去年 1～12 月份的产值,制成(　　)统计图能比较清楚地反映出各月产值的多少;如果要反映各月产值增减变化的情况,一般制成(　　)统计图。
2. 箱子里有大小相同的 5 个红球、3 个黄球和 2 个白球,多多从箱子里任意摸出一个球,摸到(　　)球的可能性最大,摸到(　　)球的可能性最小。
3. 10 个评委为某体操运动员打分如下:9.5,9.6,9.7,9.9,10,9.6,9.8,9.4,9.3,9.0。去掉一个最高分和一个最低分,其余 8 个分数的平均数记为该运动员的得分,则这个运动员的得分是(　　)分。
4. 袋子里放了 3 个白球和 1 个黑球,每次摸出一个记下颜色再放回。小英连续摸了3 次,都是白球。她第四次摸到的球(　　)是黑球。(选填“一定”“不可能”或“可能”)
5. 四张数字卡片:3　3　4　5 打乱后反扣在桌子上,从中任意摸 1 张,按数字分,有(　　)种可能,摸到数字(　　)的可能性最大。
6. 

从上面(　　)号盒子里一定能摸出红球,从(　　)号盒子里摸出黄球的可能性最大,从(　　)号盒子里摸出黄球的可能性和摸出红球的可能性一样大。

二　判断。(对的画“√”,错的画“×”。每题 2 分,共 10 分)

1. 一组数的平均数只能有 1 个。(　　)
2. 要整理一组数据,可以用统计表,也可以用统计图。(　　)
3. 小强所在班级学生的平均身高是 1.5 m,小军所在班级学生的平均身高是 1.4 m,小强一定比小军高。(　　)
4. 从 1～9 这 9 个数中抽一个数,抽出单数的可能性较大。(　　)
5. 为了能清晰地显示一盒牛奶中各种成分的含量,应选用扇形统计图。(　　)

三　选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 2 分,共 10 分)

1. 下列事件中,(　　)是不可能发生的。

A. 明天会下雨　　B. 太阳从西边升起

C. 人体吸入煤气会中毒　　D. 坐姿不对眼睛会近视

2. 从下面(　　)中任选两个数,这两个数的和是奇数的可能性大。

A. 2,3,5　　B. 1,3,5　　C. 2,4,6　　D. 0,2,4

3. 不透明盒子里装有一些除颜色不同外,其余均相同的乒乓球,从里面任意摸一个,记下颜色后放回去摇匀,再任意摸一个,记下颜色后放回去摇匀……这样连续摸10 次,7 次摸到红球,3 次摸到黑球,盒子里(　　)。

A. 没有白球　　B. 红球一定比黑球多　　C. 红球可能多些　　D. 黑球一定多

4. 用右面的猜数方法猜指针所指的数,选择(　　)才能使赢的可能性最大。



A. 是 5 的倍数的数　　B. 大于 8 的数

C. 小于 8 的数　　D. 不是 5 的倍数的数

5. 六(1)班一次数学测验的成绩如下表,能正确表示这一情况的是(　　)。

等级	优秀	良好	达标	未达标
人数	20	10	5	5

A. 　B. 　C. 　D. 

四　看图填空。(共 18 分)

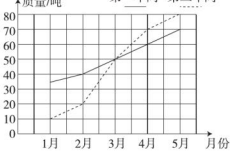
1. (1)两个车间 1 月份用煤量相差约(　　)吨,3 月份共用煤(　　)吨。(4 分)

(2)第二车间这五个月用煤量呈(　　)趋势。(2 分)

(3)5 月份第一车间的用煤量是第二车间的(　　)%。(2 分)

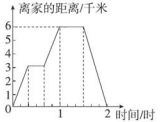
(4)第一车间这五个月平均每月用煤量是(　　)吨。(3 分)

第一和第二车间1～5月用煤情况统计图



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. 小华从家出发到图书馆时，中途有事停留了一会儿后再到图书馆看书，然后返回家里，根据右面的折线统计图回答。



(1) 小华在中途停留了(　　)分钟，在图书馆看书用了(　　)分钟。(2 分)

(2) 如果去图书馆的途中不停留，那么小华用(　　)分钟可以到达图书馆。(2 分)

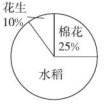
(3) 小华从图书馆到家的速度是(　　)千米/时。(3 分)

五 操作与实践。(共 10 分)

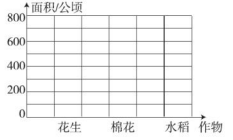
某村共有耕地 1000 公顷，种植各种作物情况如下图：

1. 根据条件完成统计表。(4 分)

作物	水稻	棉花	花生	合计
占地/公顷				1000
百分数		25%	10%	100%



2. 根据统计表中的数据制成条形统计图。(6 分)



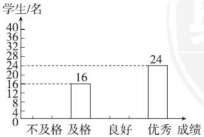
六 解决问题。(共 30 分)

1. 某学校从六年级任意抽取若干名学生进行了体能测试，淘气和笑笑根据收集的数据分别绘制了如下两幅不完整的统计图。请结合这两幅统计图提供的信息，解决问题。

六年级体能测试成绩统计图



六年级体能测试成绩统计图



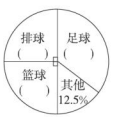
(1) 六年级有多少名学生参加了体能测试？(4 分)

(2) 优秀的学生占参加抽测学生的百分之几？良好的呢？请把扇形统计图中缺少的信息填写完整。(7 分)

(3) 抽测的学生中，不及格的有多少名？良好的有多少名？请把条形统计图补充完整。(7 分)

2. 某校开展阳光体育运动，调查了五年级学生喜欢的球类运动，并将调查情况制成统计图和统计表。

球类运动	排球	篮球	足球	其他
喜欢该项球类的学生/名	30			



(1) 将上面统计图、统计表补充完整。(6 分)

(2) 如果其他球类运动中，有 60% 的学生喜欢乒乓球，喜欢网球的学生与喜欢乒乓球学生的比是 1∶3，有多少名学生喜欢网球？(6 分)

密 封 线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

期末检测卷

时间:60 分钟　满分:100 分

题　号	一	二	三	四	五	六	总分
得　分							

一　填空。(1,5,7,8 题每空 1 分,其余每题 2 分,共 27 分)

1. 一百零二亿五千六百八十万零三百写作(　　),把它改写成用“万”作单位的数是(　　)万,省略“亿”位后面的尾数约是(　　)亿。
2. 小玲期末考试语文成绩为 95 分,数学成绩为 100 分,英语成绩为 93 分,如果把她的平均成绩记作 0 分,那么数学成绩记为(　　)分,英语成绩记为(　　)分。
3. 同时是 2,3,5 的倍数的最小三位数是(　　),最大四位数是(　　)。
4. 篮球运动员乔丹在公牛队时,球衣号码是一个质数,这个数的所有因数的和是 24,乔丹的球衣号码是(　　)。
5. 找规律填数。

   $\frac{3}{2}$,1,0.75,60%,(　　)(填小数),(　　)(填分数),(　　)(填百分数)。
6. 姚明在 NBA 的某场比赛中,上半场 19 投 11 中,下半场 21 投 14 中,这场比赛中姚明投篮的命中率是(　　)。
7. 在◯里填上“>”“<”或“=”。

   $9.8 \div 0.3 \bigcirc 9.8$　　$0.5^2 \bigcirc 0.5 \times 2$　　$\frac{3}{8}(a+7) \bigcirc \frac{3}{8}a+7$
8. 4 吨 70 千克 =(　　)吨　　2.15 时 =(　　)时(　　)分

   $2\ hm^2 40\ m^2$ =(　　)m^2　　3.08 L =(　　)dm^3 =(　　)cm^3
9. 小明家去年收获草莓 a 千克,今年比去年增产两成,今年收获草莓(　　)千克,如果去年收获草莓 600 千克,那么今年收获草莓(　　)千克。
10. 鸡和兔共有 100 只,鸡的脚比兔的脚多 20 只。鸡有(　　)只,兔有(　　)只。

二　判断。(对的画“√”,错的画“×”。每题 1 分,共 4 分)

1. 2008 年是闰年,奥运会在我国北京举行。因此每 4 年举办一次的奥运会都将在闰年举行。(　　)
2. 一个冰箱上层温度是 6 ℃,下层温度是 -1 ℃,上层与下层的温度差是 5 ℃。(　　)
3. 长方形、正方形、等边三角形、平行四边形、等腰梯形都是轴对称图形。(　　)
4. 分子相同的两个真分数,分数单位大的那个分数就大。(　　)

三　选择。(将正确答案的字母填在括号里。每题 2 分,共 10 分)

1. 吸烟不仅有害健康,还要花钱。如果一位吸烟者每天吸一包 18 元的香烟,那么他每年在吸烟上大约要花(　　)元钱。

   A. 5000　　B. 7000　　C. 9000　　D. 10000
2. 在等式“$2ab+3=35$”中,a 和 b(　　)。

   A. 成正比例　　B. 不成比例　　C. 成反比例　　D. 不能确定成什么比例
3. 比的前项是 30,如果前项增加 60,要使比值不变,后项应该(　　)。

   A. 增加 60　　B. 减少 60　　C. 乘 2　　D. 除以 $\frac{1}{3}$
4. 妈妈准备用一些钱采购四套西装,由于降价,用同样多的钱现采购了五套。这样西装每套降价了(　　)。

   A. 20%　　B. 25%　　C. 125%　　D. 80%
5. 如果 $x+1=y$(x,y 都是非 0 的自然数),那么 x 和 y 的最大公因数是(　　)。

   A. x　　B. y　　C. 1　　D. xy

四　计算。(共 16 分)

1. 直接写出得数。(每题 1 分,共 4 分)

   $10-\frac{2}{3}-\frac{1}{3}=$　　$0.3^2=$　　$\frac{3}{4}a : 0.25a=$　　$\frac{1}{6}+\frac{1}{6}\div\frac{1}{6}+\frac{1}{6}=$
2. 用你喜欢的方法计算。(每题 2 分,共 6 分)

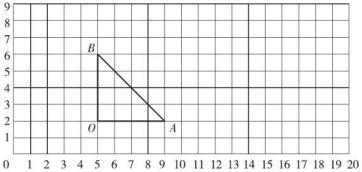
   $35.6-\frac{2}{9}+34.4-\frac{7}{9}$　　$36\times(\frac{5}{12}-\frac{2}{9}+\frac{1}{4})$　　$0.375\times\frac{2}{3}\div 1.125\times 4.5$
3. 求未知数 x。(每题 2 分,共 6 分)

   $1.4\times 3+0.7x=5.6$　　$\frac{4}{5} : x=6 : 0.75$　　$125\%\times 4-8x=1$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

五 画一画，填一填。（每个小正方形的边长表示 1 cm）（共 8 分）

1. 画出三角形 OAB 绕 O 点逆时针旋转 90°后得到的三角形 $OA'B'$。（1 分）
2. 如果图中 A 点的位置用(9,2)表示，那么旋转后 A' 点的位置是(　　,　　)。（1 分）
3. 把 B 点先向(　　)平移(　　)格，再向(　　)平移(　　)格后就与 A 点重合了。（4 分）
4. 画出三角形 OAB 按 2 ∶ 1 放大后的三角形，放大后的三角形的面积为(　　) cm^2。（2 分）



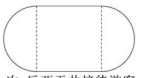
六 解决问题。（共 35 分）

1. 只列式不计算。（每题 3 分，共 9 分）

(1)刘明从家到学校，走了全程的$\frac{2}{5}$，这时离学校还有 450 米。刘明家离学校有多远？

算式：_____。

(2)右图是某小学新修建的运动场，中间是一个边长为 60 米的正方形。绕运动场走一圈，走了多少米？



算式：_____。

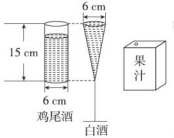
(3)10 月 1 日～5 日某旅游景区前三天平均每天接待游客 3.6 万人次，后两天共接待游客 4.8 万人次。这五天平均每天接待游客多少万人次？

算式：_____。

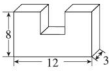
2. 希望小学装修多媒体教室，计划用边长 30 cm 的方砖铺地，需要 900 块。现改为用边长为 50 cm 的正方形大理石铺地。需要大理石多少块？（用比例解）（4 分）

3. 在比例尺是$\frac{1}{6000000}$的地图上，量得甲、乙两城之间的公路长是 9 cm。现有一辆客车和一辆货车同时从甲、乙两城相对开出，客车每小时行 100 km，货车的速度是客车的$\frac{4}{5}$，两车出发多少小时后相遇？（4 分）

4. 将一满杯白酒和一些果汁倒在一起，调成鸡尾酒，如下图。鸡尾酒的高度正好占杯子高度的 80%，那么倒入的果汁有多少毫升？（杯壁厚度忽略不计）（5 分）



5. 从一个长方体上锯掉一个正方体后，成了下图所示形状。求现在几何体的表面积和体积。（单位：cm）（8 分）



6. “十一”期间，各大商场举办让利销售活动，某儿童套装一套售价 180 元。甲商场：买一套立减 20 元；乙商场：九折优惠；丙商场：购物 500 元以上八折优惠。要买3 套这种套装，去哪个商场最合算？（5 分）

密 封 线

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料



课时部分

第一单元 百分数

第1课时 百分数的意义

1. （1）百分之几 百分率 百分比
（2）男生人数 全班人数
（3）海洋面积 地球总面积
（4）羊毛含量 羊毛衫总质量
（5）85.53% 8.58% 6.75%
2. 百分之七十五点五 百分之一百三十
百分之零点零二 百分之百
3. 略
4. （1）× （2）× （3）√ （4）× （5）×
5. C
6. C B
7. $75\div100=\frac{75}{100}=75\%$
$75\div(100-75)=\frac{75}{25}=\frac{300}{100}=300\%$
8. $1-15\%-40\%=45\%$

第2课时 百分数的简单应用

1. （1）85 优生人数 全班人数
（2）2% （3）19 20
2. 90% 80% 85% 王丹
3. （1）$(45-9)\div45=80\%$ $(50-12)\div50=76\%$
$80\%>76\%$ 六（1）班的及格率高。
（2）$48\div(48+1+1)=96\%$
4. （1）× （2）×
5. $[(78-6)+(72-3)]\div(78+72)=94\%$
6. $(2+4+3)\div(5\times3)=60\%$
7. $19\div(1+19)=95\%$

第3课时 百分数化成分数、小数

1. 85 $\frac{17}{20}$ $\frac{96}{100}$ $\frac{24}{25}$ $\frac{0.8}{100}$ $\frac{1}{125}$ $\frac{75}{100}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{150}{100}$ $\frac{3}{2}$
$\frac{62.5}{100}$ $\frac{5}{8}$
分母是100 最简
2. 0.29 0.08 0.063 0.007 2.1 0.506
百分号 左 两
3. $3600\times5\%=180$（KB）
4. $500\times45\%=225$（千克）
5. （1）A C （2）B D
6. $\frac{9}{10}$ 79.99% 0.8 80%
7. 略（答案不唯一）
8. $10\times(1+50\%)\times(1+40\%)=21$（棵）
9. $11.88\div(1-1\%)=12$

第4课时 小数、分数化成百分数

1. （1）两 百分号 （2）小数 一 （3）5 8 0.625 62.5
2. $\frac{13}{25}$ 0.52 52% $\frac{1}{4}$ 0.25 25%
3. $\frac{19}{20}$ 65% 0.95 95% 1.2 $\frac{6}{5}$
4. 94% 108% 31.25% 28% 77.8% 400%
5. $1.25\%<\frac{1}{25}<0.05<8.9\%$
6. （1）√ （2）√ （3）×
7. $\frac{9}{25}=0.36$ $18\%=0.18$ $\frac{1}{4}=0.25$ $\frac{9}{25}>\frac{1}{4}>18\%$
蛋白质的含量最高。
8. $12\%\div3=0.04$ $12\%\div2=0.06$ 乙加工得快一些。
9. $900\times20\%=180$（克） $1500\times24\%=360$（克）
加糖：$360-180=180$（克）
加水：$1500-900-180=420$（克）
点拨：（1）先分别求出两次糖水中糖的质量，就可以求出加了多少克糖。
（2）可以用同样的方法：求出两次各有水多少克，相减求出加了多少克水；也可以用第二次比第一次多的糖水的质量减去加的糖的质量就是加的水的质量。

第5课时 求一个数比另一个数增加（或减少）百分之几

1. （1）玫瑰花的数量
（2）计划造林面积 计划造林面积
（3）80 20 125 25
2. 略
3. $(82.7-74.4)\div74.4\approx11.2\%$
4. （1）× （2）√
5. $\frac{4\times4-3.14\times(4\div2)^2}{4\times4}=21.5\%$
6. $\frac{5\times4\times3-3\times3\times3}{5\times4\times3}=55\%$
7. 王师傅与李师傅加工零件的数量比是 $\frac{1}{5}:\frac{2}{5}=1:2$
$(2-1)\div1=100\%$
李师傅加工的零件数量多，多100%。
点拨：因为王师傅加工的零件数量×$\frac{2}{5}$=李师傅加工的零件数量×$\frac{1}{5}$，可以运用设数法理解，假设乘积是1，那么王师傅加工的零件数量∶李师傅加工的零件数量=$\frac{5}{2}$∶$\frac{5}{1}$=1∶2。

第6课时 求比一个数多（或少）百分之几的数是多少

1. （1）130 （2）85
2. $80+80\times20\%=96$（名）
3. （1）$1800-1800\times15\%=1530$（只）
（2）$2400+2400\times20\%=2880$（吨）
4. $260\times(1-10\%)\times(1+10\%)=257.4$（元）
不是，应该是257.4元。
5. $400-400\times20\%\times(1+1+50\%)=200$（本）
点拨：第二天卖出的儿童故事书是比第一天的多50%，不是总数的50%。
6. $200\times10\%\times(1+1-10\%)+1=39$（页）
7. $(1-20\%)\times(1+20\%)\div2\div(1\times1\div2)=96\%$
点拨：将原三角形的底和高分别看作单位“1”。
8. $500\times(1-10\%)\times(1-10\%)\times(1+20\%)=486$（元）

第7课时 用方程或除法解决百分数问题

1. $x=40$ $x=38$ $x=100$ $x=90$
2. （1）梨树 桃树
（2）灰兔 白兔
3. 解：设这本书共x页。
$x-80\%x=30$
$x=150$
4. 六（1）班：$100\div(1-80\%)=500$（册）
六（2）班：$500-100=400$（册）
5. 女生：$1400\div(1+75\%)=800$（名）
男生：$1400-800=600$（名）
6. D
7. 上衣：$560\div(1+1-40\%)=350$（元）
裤子：$560-350=210$（元）
8. $2000\div(58\%+67\%-1)=8000$（辆）
9. $15\div(\frac{1}{2}-20\%-20\%)=150$（页）
10. $12\div(1-60\%-25\%)=80$（元）
聪聪：$80\times60\%=48$（元）
明明：$80-48=32$（元）

第8课时 税率问题

1. （1）应纳税额 各种收入
（2）6
2. （1）$(75-55)\times20\%=4$（万元）
（2）$12.8\times(1+10\%)=14.08$（万元）
（3）$(6000-5000)\times3\%=30$（元）
3. D
4. $(4860-4714.2)\div4860=3\%$
5. $440.3\div14\%+800=3945$（元）
6. $(350+390)\div(30\%-10\%)=3700$（元）
点拨：把电视机的定价看作单位“1”，定价的（1－10%）比定价的（1－30%）多350+390=740（元），也就是定价的30%比定价的10%多350+390=740（元）。

第9课时 利息问题

1. （1）D C B （2）C
2. 15 84 825
3. $8000\times4.27\%\times5+8000=9708$（元）
4. $10000\times0.35\%\times\frac{6}{12}=17.5$（元）
点拨：因为是年利率，所以时间应换算成年。
5. $288\div3\div4\%\div80\%=3000$（元）
点拨：利息÷时间÷利率=本金。
6. $30000\times2.75\%\times3-30000\times0.35\%\times2\frac{9}{12}=2186.25$（元）
7. 第一种：$200000\times(1+4\%)\times(1+4\%)\times(1+4\%)-200000=24972.8$（元）
第二种：$200000\times4\%\times3=24000$（元）
24972.8元>24000元，选择理财产品。
点拨：第一种方式，年收益率为4%，是指后一年的本息共是前一年的（1+4%），三年一共可获本息：$200000\times(1+4\%)\times(1+4\%)\times(1+4\%)$，再减去最初的本金200000元。

第10课时 折扣问题

1. （1）85 （2）八 （3）25 （4）64
2. 72元 80元 八折
3. $6000\times(1-75\%)=1500$（元）
4. $150\div(150+50)=75\%=$七五折
5. 甲品牌：$410\times60\%\times90\%=221.4$（元）
乙品牌：$410\div100=4$
$410-50\times4=210$（元）
210元<221.4元，乙品牌的鞋更便宜些。
6. 甲：$5400\div1000=5$ $5400-200\times5=4400$（元）
乙：$5400\times85\%=4590$（元）
丙：$5400\times90\%=4860$（元）
$4860-500=4360$（元）
4360元<4400元<4590元 丙商场买最便宜。
7. $200\times100\times50\%\times18\%=1800$（元）
$100\times(1-60\%)=40$（套）
$1800\div40+45$（元） $200\times(1+50\%)=300$（元）
$(300-45)\div300=0.85=$八五折
点拨：利润减少了：$200\times100\times50\%\times18\%=1800$（元）其实就是后面40套内衣一共降价的部分。

第11课时 综合与实践 有奖购书活动中的数学问题

1. $500\times10+200\times50+40\times200=23000$（元）
2. $200\times2000=400000$（元）
3. 一等奖：$10\div2000=0.5\%$
二等奖：$50\div2000=2.5\%$
三等奖：$200\div2000=10\%$
4. $(10+50+200)\div2000=13\%$
5. $200000\times85\%=170000$（元）
$200000-23000=177000$（元）
$177000>170000$ 有奖销售盈利更多
6. 中百商场：平均每200元，可优惠$23000\div2000=11.5$（元）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

相当于便宜：11.5 ÷ 200 = 5.75%

亚贸商场：便宜：1 − 88% = 12%

所以从整体来看到亚贸商场划算，但是如果幸运的话，到中百商场可能获得较大的优惠。（答案不唯一，讲的合理就行）

7. 10 × 1800 = 18000（元）

万家乐超市：18000 × 0.9 = 16200（元）

龙舟购物广场：1800 ÷（8 + 1）= 200（份）

（1800 − 200）× 10 = 16000（元）

聚福百货：（18000 − 1000）÷ 1000 × 100 = 1700（元）

18000 − 150 − 1700 = 16150（元）

16000 < 16150 < 16200，在龙舟购物广场购买最合算。

双休创新练（一）

1. 生活巧用

1. 25 ÷（1 + 20%）≈ 20.8（t）
2. 8 × 75% = 6（元）
3. 25 × 1000 × 6 = 150000（元）

   150000 × 15% = 22500（元）
4. 150000 − 22500 = 127500（元）

   127500 × 2.75% × 3 = 10518.75（元）
5. 150000 × 25% = 37500（元）
6. 3152.5　1650　2400　王老板应该选择第一种理财方式。
7. A_1：850 − 30 × 4 = 730（元）

   B_1：850 × 85% = 722.5（元）　722.5 < 730　在 B 专卖店买更优惠。
8. 略。

2. 方法妙用

1. 88 ÷［（1 + 20%）× 90% − 1］

   = 88 ÷［108% − 1］= 1100（元）
2. 4 ÷［1 −（1 + 20%）× 80%］

   = 4 ÷［1 − 96%］= 100（元）
3. 两件的成本和：

   60 ÷（1 + 20%）+ 60 ÷（1 − 20%）= 50 + 75 = 125（元）

   两件的售价和：60 × 2 = 120（元）因为：成本 > 售价，所以赔了，125 − 120 = 5（元），赔了 5 元。
4. （960 × 80% + 832）÷（1 − 80%）= 8000（元）
5. 21 ×（1 + 20%）÷ 90% = 25.2 ÷ 0.9 = 28（元）
6. （1 + 50%）÷（1 − 50%）× 100% − 1 = 200%
7. 假设进价为 100 元/台，共 100 台。

   100 ×（1 + 30%）× 100 × 60% + 100 ×（1 + 30%）× 80% × 100 ×（1 − 60%）= 11960（元）

   （11960 − 100 × 100）÷（100 × 100）× 100% = 19.6%

整理与复习

1. （1）15　4　5　20　80　八

   （2）120%　0.12　（3）130

   （4）$\frac{16}{25}$　$\frac{7}{10}$　0.15　0.7　1.4

   15%　64%　140%
2. （1）A　（2）B　C
3. （1）10　80%　2　90%　21　87.5%

   （2）90% > 87.5% > 80%　小亮比较适合
4. 3500 ÷（1 + 25%）× 25% = 700（千克）

   点拨：增产的部分是 2016 年的 25%，所以要先求 2016 年的产量。
5. 100 ×（1 + 20%）÷ 60% = 200（元）
6. 80 × 95% ×（1 + 1.5%）= 77.14（万元）

   点拨：一共花的钱等于房价加上契税。
7. （2.5 × 48000 + 2790）×（1 + 16%）÷［48000 ×（1 − 1%）］≈ 3.0（元）

   点拨：要求每千克苹果的售价，应先求出这批水果要卖多少元和这批水果耗损后的总质量，用全部卖出后预期收入 ÷ 耗损后的总质量 = 每千克的售价。

第二单元　圆柱和圆锥

第 1 课时　圆柱的认识

1. 第二幅图画“√”
2. 略。
3. ②　点拨：因为图形②中底面周长为 3 × 3.14 = 9.42（cm），正好是长方形的长。①和③不是。
4. （1）②　③　（2）4　12.56　5
5. （1）D　（2）B
6. （1）9.42　18.84

   （2）18.84　9.42 ÷ 3.14 ÷ 2 = 1.5（cm）

   点拨：答案不唯一。
7. （56.52 ÷ 3.14 ÷ 2）² × 3.14 = 254.34（dm^2）
8. 4.5 × 2 × 3.14 = 28.26（cm）

   点拨：圆柱的侧面展开图是正方形时，高与底面周长相等。

第 2 课时　圆柱的表面积

1. （1）底面周长　高

   （2）侧面积　2 个底面

   （3）18.84 cm　28.26 cm^2　94.2 cm^2　150.72 cm^2
2. 753.6 cm^2　1381.6 cm^2　1570 dm^2　1727 dm^2
3. 3.14 × 2 × 2.5 + 3.14 ×（2 ÷ 2）² = 18.84（m^2）
4. （1）×　（2）√
5. 2 × 3.14 × 6 × 30 × 4 = 4521.6（cm^2）
6. （18.84 ÷ 3.14 ÷ 2）² × 3.14 × 2 + 18.84 × 18.84 = 56.52 + 354.9456 = 411.4656（dm^2）
7. 2 × 3.14 × 1 × 1 +（4 ÷ 2）² × 3.14 = 18.84（dm^2）

   点拨：把帽子顶部的圆形移补到帽檐部分圆环中间，那么帽子总面积 = 圆柱侧面积 + 一个大圆的面积。
8. 底面积：6.28 ÷ 2 = 3.14（cm^2）

   底面半径 r = 1 cm

   高：80 ÷ 2 ÷（1 × 2）= 20（cm）

   $S_{表}$：3.14 × 1^2 × 2 + 3.14 × 1 × 2 × 20 = 131.88（cm^2）

第 3 课时　圆柱的体积

1. （1）底面积　高　相等

   （2）底面积 × 高　Sh
2. （1）V = 3.14 × 10^2 × 50 = 15700（cm^3）

   （2）V = 3.14 ×（6 ÷ 2）² × 8 = 226.08（cm^3）

   （3）V =（31.4 ÷ 3.14 ÷ 2）² × 3.14 × 7 = 549.5（cm^3）
3. （1）（8 ÷ 2）² × 3.14 × 14 = 703.36（cm^3）< 800 mL，装不下 800 mL 的水

   （2）282.6 ÷［3.14 ×（6 ÷ 2）²］= 10（dm）
4. （1）×　（2）×　（3）×　（4）√
5. （8 ÷ 2）² × 3.14 × 8 = 401.92（dm^3）
6. 32.4 × $\frac{8}{2+8}$ = 25.92（cm^3）

   点拨：瓶内药水的体积是底面积乘 8，空余部分的体积是底面积乘 2，所以药水的体积与空余部分的体积比是 8∶2。

第 4 课时　圆柱的表面积和体积加强练习

1. 175.84 cm^2　150.72 cm^3　150 dm^2　125 dm^3

   1.1932 m^2　0.05652 m^3
2. （1）3.14 ×（6 ÷ 2）² × 12 ÷ 2 = 169.56（cm^3）

   （2）3.14 × 6 ÷ 2 × 6 + 12 ÷ 3.14 × 6 × 12 ÷ 2 = 213.3（cm^2）
3. 3 m = 300 cm

   3.14 ×［（6 ÷ 2）² −（4 ÷ 2）²］× 300 × 7.8 = 36738（g）

   ≈ 37（kg）
4. 1.5 m = 15 dm

   9.6 ÷ 4 × 15 = 36（dm^3）
5. 3.14 × （3 ÷ 2）² × 40 × 60 = 16956（cm^3）= 16.956（L）
6. 底面直径：18.84 ÷ 3.14 = 6（dm）

   高：10 − 6 = 4（dm）

   （1）3.14 ×（6 ÷ 2）² × 4 = 113.04（L）

   （2）3.14 × 6 ÷ 2 × 6 ÷ 2 + 3.14 × 6 × 4 = 131.88（dm^2）

   点拨：从图中可以看出，10 dm 是圆柱的高与底面直径的和。
7. 3.14 × 10^2 × 30 × $\frac{270}{360}$ = 7065（cm^3）

   点拨：该柱体的体积是整个圆柱体积的$\frac{270}{360}$。

第 5 课时　圆锥的认识及简单的体积计算

1. （√）　（）　（√）　（）　（）
2. （1）略　（2）圆　（3）$\frac{1}{3}$ × 底面积 × 高　$V = \frac{1}{3}Sh$

   （4）27
3. （1）$\frac{1}{3}$ × 9 × 3.2 = 9.6（m^3）

   （2）$\frac{1}{3}$ × 3.14 × 4^2 × 12 = 200.96（cm^3）

   （3）$\frac{1}{3}$ × 3.14 ×（15.7 ÷ 3.14 ÷ 2）² × 15 = 98.125（dm^3）
4. （1）×　（2）×　（3）√　（4）√
5. 圆锥　3　3.14 × 3^2 × 4 × $\frac{1}{3}$ = 37.68（cm^3）
6. 18.84 × 3 ÷（3.14 × 1 × 1）= 18（dm）
7. $\frac{1}{3}$ × 3.14 × 3 × 3 ×（9 − 3）+ 3.14 × 3 × 3 × 3 = 141.3（cm^3）

   点拨：绕下底旋转一周后，形成的立体图形的下面是一个圆柱，上面是一个圆锥。

第 6 课时　圆锥体积的实际问题

1. （1）3∶1　$\frac{2}{3}$　（2）18 cm^3
2. 占地面积：3.14 ×（6 ÷ 2）² = 28.26（m^2）

   所占空间：28.26 × 2.6 × $\frac{1}{3}$ = 24.492（m^3）
3. $\frac{1}{3}$ × 3.14 ×（6 ÷ 2）² × 3 × 8.9 = 251.514（g）≈ 252（g）
4. 400 ÷［$\frac{1}{3}$ × 3.14 ×（18.84 ÷ 3.14 ÷ 2）² × 4］≈ 10.616（杯）

   所以能够倒满 10 杯。
5. （1）135　（2）18.84
6. $\frac{1}{3}$ × 3.14 ×（12.56 ÷ 3.14 ÷ 2）² × 1.8 × 780 × 80% = 4702.464（kg）
7. $\frac{1}{3}$ × 3.14 × 1 × 1 × 0.5 + 1.5 × $\frac{1}{4}$ = 0.19625（t）≈ 0.2（t）

   点拨：堆在墙角的沙堆的体积是一个大圆锥体积的$\frac{1}{4}$。
8. 15 × $\frac{1}{3}$ +（20 − 15）= 10（cm）

   点拨：下部的圆锥形状的水倒置后，体积不变，形状变成了圆柱，因圆柱与圆锥的底面积相同，所以圆锥部分的水倒置后的高度是 15 cm 的$\frac{1}{3}$。

第 7 课时　圆柱和圆锥加强练习

1. （1）1.5　（2）27　（3）8　（4）15 ∶ 8
2. （1）D　（2）A
3. 6.28 × 5 × 3 ÷ 15.7 = 6（dm）
4. $\frac{1}{3}$ × 3.14 ×（9.42 ÷ 3.14 ÷ 2）² × 1.5 ÷（6 × 2）= 0.294375（m）= 29.4375（cm）≈ 29（cm）
5. $\frac{1}{3}$ × 3.14 ×（6 ÷ 2）² × 1.5 × $\frac{2}{9}$ = 63.585（m^3）
6. 圆锥的高：32 ÷（3 × 2）= $\frac{16}{3}$（cm）

   圆锥的体积：$\frac{1}{3}$ × 3.14 × 3 × 3 × $\frac{16}{3}$ = 50.24（cm^3）

   点拨：表面积增加部分是两个三角形，三角形的底是圆锥的直径，三角形的高是圆锥的高。
7. 圆柱的底面积：50.24 ÷ 4 = 12.56（cm^2）

   圆柱的底面半径：πr^2 = 12.56

   r^2 = 4

   r = 2

   圆柱的高：48 ÷ 4 ÷（2 × 2）= 3（cm）

   减少的体积：12.56 × 3 × $\frac{2}{3}$ = 25.12（cm^3）

   点拨：由图②可知，增加的表面积刚好是 4 个底面积，可以求出圆柱的底面积，也就知道了圆柱的底面半径。由图①可知增加的表面积刚好是 4 个以底面直径为长，以圆柱高为宽的长方形，可以求出每个长方形的面积，用长方形面积除以底面直径就是圆柱的高。

双休创新练（二）

1. 生活巧用

1. 3.14 × 2.5² + 2 × 3.14 × 2.5 × 6 = 113.825（dm^2）= 1.13825（m^2）
2. 15 cm = 1.5 dm

   3.14 × 2.5² × 1.5 = 29.4375（dm^3）
3. 40 cm = 0.4 m

   1.2 × 3.14 × 0.4 × 2 = 3.0144（m^2）
4. r = 12.56 ÷（3.14 × 2）= 2（m）

   $V = \frac{1}{3}$ × 3.14 × 2^2 × 1.8 = 7.536（m^3）

   7.536 × 0.75 = 5.652（t）= 5652（kg）
5. 7.536 ÷ 4.71 = 1.6（m）
6. 3.14 ×（10 ÷ 2）² × 10 + $\frac{1}{3}$ × 3.14 ×（10 ÷ 2）² × 10 ÷ 2 = 916（cm^3）
7. 略，答案不唯一

2. 方法妙用

1. 3.14 × 6² × 2 + 3.14 × 6 × 2 × 7 + 3.14 × 4 × 2 × 7 = 665.68（平方分米）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

点拨：喷漆面积 = 大圆柱的表面积 + 小圆柱的侧面积

2. $3.14\times3\times3\times2+3.14\times3\times2\times3+3.14\times2\times2\times3+3.14\times1\times2\times3=169.56$（平方分米）

3. 解：设圆柱的底面半径为 r，则正方体的棱长为 $2r$。

$2r\cdot2r=150$

$r^2=150\div4$

涂油漆的面积为：$150\times6-2\pi r^2+2\pi r\cdot2r$

$=900-235.5+471$

$=1135.5\ (cm^2)$

点拨：正方体的底面积 = 直径 × 直径，也就是 $2r\cdot2r=150$。

4.（1）$3.14\times2\times(4+5)\div2=28.26\ (dm^2)$

点拨：两个  合在一起就是 。

（2）$3.14\times(2\div2)^2\times(4+5)\div2=14.13\ (dm^3)$

5. $3.14\times4\times4\times\dfrac{100}{3.14\times4\times2}=200\ (cm^3)$

点拨：圆柱的高等于侧面积除以底面周长。

6. $\dfrac{1}{3}\times3.14\times60=62.8\ (cm^3)$

点拨：$V_{锥}=\dfrac{1}{3}\pi r^2\cdot h$，根据圆锥的高和底面半径都等于棱长，可知 $r^2\cdot h=$ 棱长 × 棱长 × 棱长 $=60\ cm^3$。

整理与复习

1.（1）25. 12　$\dfrac{628}{75}$　（2）缩小到原来的 $\dfrac{1}{3}$

（3）1. 8　0. 6　（4）正方

2. 胶带面积：$3.14\times6\times5=94.2\ (cm^2)$

容积：$3.14\times(6\div2)^2\times15=423.9\ (mL)$

3. $3.14\times1.5\times1.6\times20\times60=9043.2\ (m^2)$

点拨：压路机滚动一周压路的面积就是滚筒的侧面积。

4. D

5. 1. 2 m = 120 cm　0. 4 m = 40 cm

0. 5 m = 50 cm　50 m = 5000 cm

$(120\times40\times50)\div[3.14\times(4\div2)^2\times5000]\approx4$（分）

6. $(3.14\times1.5\times1.5\times2+3.14\times1.5\times1.5\times1.2\times\dfrac{1}{3})\times750=12717\ (kg)=12.717\ (t)$

7. $6\times6\times6-3.14\times(3\div2)^2\times2+3.14\times3\times6=258.39\ (dm^3)$

点拨：零件的表面积是正方体的表面积减去两个圆的面积，再加上圆柱的侧面积。

第三单元　正比例和反比例

第 1 课时　比例的意义

1.（1）两个比相等

（2）$\dfrac{3}{4}$　$\dfrac{3}{4}$　相等　18 : 24 = 6 : 8　$\dfrac{18}{24}$　$\dfrac{6}{8}$

（3）6　3 : 1 = 12 : 4（后 1 个空答案不唯一）

（4）比值　5）外项　内项

2.（1）不能　（2）能　$4.5:1.5=\dfrac{3}{8}:\dfrac{1}{8}$

（3）能　0. 7 : 0. 35 = 0. 8 : 0. 4

3.（1）×　（2）√

4.（1）12 : 4　48 : 16　能

（2）144 : 16　不能

5. 8

6.（1）1 : 0. 15 = 2 : 0. 3　（2）0. 15 : 1 = 0. 3 : 2

（3）1 : 2 = 0. 15 : 0. 3　（4）2 : 1 = 0. 3 : 0. 15

7. 亮亮走的路程和所用时间的比值是：$\dfrac{600}{10}=60$

小红走的路程和所用时间的比值是：$\dfrac{7200}{120}=60$

能够组成比例，因为比值相同。

点拨：要判断能否组成比例，应将他们的速度化成统一的标准，都是米/分（即每分行走多少米）。

第 2 课时　比例的基本性质

1.（1）外项　内项　（2）35

（3）$\dfrac{8}{3}$　（4）4 : 3

2.（1）$5\times13\neq7\times8$　不能组成比例

（2）$\dfrac{1}{2}\times\dfrac{1}{9}=\dfrac{1}{3}\times\dfrac{1}{6}$　能组成比例

$\dfrac{1}{2}:\dfrac{1}{3}=\dfrac{1}{6}:\dfrac{1}{9}$

（3）$1.2\times3=3.6\times1$　能组成比例　$\dfrac{1.2}{3.6}=\dfrac{1}{3}$

（4）$\dfrac{3}{4}\times0.12\neq\dfrac{3}{5}\times0.1$　不能组成比例

3. 4 : 3 = 12 : 9　3 : 4 = 9 : 12

4 : 12 = 3 : 9　3 : 9 = 4 : 12

4.（1）√　（2）√　（3）×

5.（1）4 : 3 = 80 : 60　4 : 80 = 3 : 60

60 : 80 = 3 : 4　60 : 3 = 80 : 4

（2）3 : 4 = 60 : 80　80 : 4 = 60 : 3

80 : 60 = 4 : 3　3 : 60 = 4 : 80

6. 3 : 6 = 12 : 24　3 : 12 = 6 : 24

6 : 3 = 24 : 12　12 : 3 = 24 : 6

7. $\dfrac{1}{4}:\dfrac{1}{6}=\dfrac{1}{6}:\dfrac{1}{9}$ 或 $\dfrac{1}{9}:\dfrac{2}{27}=\dfrac{3}{8}:\dfrac{1}{4}$

点拨：比值是 $\dfrac{3}{2}$，可以将 $\dfrac{1}{4}$ 作前项，也可作后项。

8.（1）$ax=by$　$ax=cz$（答案不唯一）

（2）$a:y=b:x$　$x:z=c:a$（答案不唯一）

点拨：同一个三角形、三组底与高的乘积分别相等，都是三角形面积的和。

第 3 课时　解比例

1.（1）比例的基本性质

（2）9　1　18　2　5　6（后 4 空答案不唯一）

2. $x=3$　$x=\dfrac{15}{2}$

3.（1）$\dfrac{5}{6}:\dfrac{3}{4}=\dfrac{3}{4}:x$　$x=\dfrac{27}{50}$

（2）2. 4 : 0. 72 = x : 0. 9　$x=3$（所列比例不唯一）

4. 解：设它的实际长度是 x cm。

$17:x=1:50$

$x=17\times50$

$x=850$

850 cm = 8. 5 m

5. ×　改正：$12:x=2:1.8$

解：　$2x=12\times1.8$

$x=10.8$

6. 解：设意大利比萨斜塔的高度是 x 米。

$(105+x):x=32:11$

$32x=11\times105+11x$

$21x=11\times105$

$x=55$

7. 解：设能配制这种农药 x kg。

$1:(500+1)=4.5:x$

$x=4.5\times501$

$x=2254.5$

8. 解：设内距终点还有 x m。

$(60-10):(60-10-20)=60:(60-x)$

$50:30=60:(60-x)$

$x=24$

点拨：乙距终点 10m 时，内在乙后面 20 m，说明乙跑 60 − 10 = 50（m）时，丙只跑 60 − 10 − 20 = 30（m），他们的速度比为 50 : 30。

第 4 课时　正比例的意义

1.（1）15. 5　18. 6

（2）购买花布的长度　应付的钱　购买花布的长度　应付的钱

（3）3. 1　每米花布的价钱

（4）正比例　正比例

2.（1）成正比例　4　成正比例

（2）成正比例关系。因为 $\dfrac{\text{成活的数量}}{\text{栽种的数量}}=$ 成活率（一定），所以成活率一定，栽种的数量和成活的数量成正比例关系。

（3）不成正比例关系。因为 $\dfrac{\text{圆的面积}}{\text{圆的半径}}=$ 圆的半径 × 圆周率（不一定），所以圆的面积和它的半径不成正比例关系。

3.（1）√　（2）×　（3）√

4. 表中糖果的数值和包装的数值成正比例。因为糖果的数值与包装的数值的比值都是 25，比值一定，所以成正比例。

5. 正方体钢块的表面积与底面积成正比例，因为 $\dfrac{\text{正方体钢块的表面积}}{\text{正方体钢块的底面积}}=6$（一定）。

正方体钢块的质量和体积成正比例，因为 $\dfrac{\text{正方体钢块的质量}}{\text{正方体钢块的体积}}=7.8$（一定）。

6. a 和 b 成正比例关系，因为 $3a-4b=0$（$a\neq0$），$3a=4b$，即 $\dfrac{a}{b}=\dfrac{4}{3}$（一定），所以 a 和 b 成正比例关系。

第 5 课时　正比例的图像

1.（1）50　3　150　175

（2）购买《童话故事》的总价和数量成正比例关系。

（3）略

（4）直线　（5）8 本。

2.

圆的面积	3. 14	12. 56	28. 26	50. 24
比值	3. 14	6. 28	9. 42	12. 56

欢欢说得不对，因为圆的面积与半径的比值不一定。

3.（1）从图中可以看出，甲车行驶的路程与行驶的时间成正比例关系，乙车行驶的路程与行驶的时间也成正比例关系。

（2）（60 + 90）× 5 = 750（km）

点拨：从图中可看出甲车的速度为 90 千米/时，乙车的速度为 60 千米/时。

4.（1）甲种买 5 本，需要 10 元钱，乙种买 5 本，需要 5 元钱。

（2）乙种练习本便宜些。

第 6 课时　用正比例解决问题

1. $x=7.8$　$x=\dfrac{55}{108}$

2.（1）√　（2）×

3.（1）篮球的单价

（2）总价　篮球数量　正

（3）300 : 2 = x : 5

4.（1）解：设要装 12 个这样的礼盒需要 x kg 苹果。

$30:3=x:12$

$x=120$

（2）解：设读完这本书一共要用 x 天。

$132:6=396:x$

$x=18$

5. 解：设还要收割 x 天才能收割完。

$84:3=(336-84):x$

$x=9$

6.（1）解：设第一次换购后，还需买 x 瓶汽水。

$x:(90-6)=(6-1):6$

$x=70$

至少买了 70 + 6 = 76（瓶）汽水。

（2）解：设第一次换购后，还需买 y 瓶汽水。

$y:(60-6)=(6-1):6$

$6y=270$

$y=45$

至少买了 45 + 6 = 51（瓶）汽水。

点拨：“用 6 个空瓶可换回 1 瓶汽水”也就是说，第一次换购后，买到的汽水数量与喝到的瓶数的比是（6 − 1）：6 = 5 : 6。

7. 解：设甲的起跑线要比原来后移 x 米。

$(x+100):100=100:(100-20)$

$x=25$

点拨：两人各自的速度不变，就是两人的路程比是一致的，甲跑 100 米时，乙跑了（100 − 20）米，当乙跑了 100 米时，甲跑了（100 + x）米，根据速度比不变列比例。

第 7 课时　反比例的意义

1.（1）①每天装配的电视机数量　需要的时间　增加　减少

②3600　这批电视机的总台数　③反比例

（2）反

2.（1）每组的学生数量和组的数量成反比例，因为每组的学生数量 × 组的数量 = 全班学生数量（一定）。

（2）圆的周长和它的半径成正比例，因为 $\dfrac{\text{圆的周长}}{\text{圆的半径}}=2\pi$（一定）。

（3）用去的质量和剩下的质量不成比例。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

（4）a 和 b 成反比例，因为 $ab=2S$（一定），S 一定，$2S$ 也就一定。

3. x 和 y 成反比例，因为 $\frac{x}{2}=\frac{3}{y}$，根据比例的基本性质，$xy=6$，即 x 和 y 的乘积一定。

4.（1）12　10　20

（2）反比例

（3）

已看的书/页	60	72	36
剩下的书/页	120	108	144

已看的书和剩下的书不成比例，因为它们的乘积和比值都不一定，只是和一定。

5. 甲和乙的齿数比为：$5:3=10:6$

乙和丙的齿数比为：$2:5=6:15$

甲、乙、丙的齿数比为：$10:6:15$

点拨：三个互相咬合的齿轮，它们转的圈数与齿轮的齿数成反比例。

第 8 课时　用反比例解决问题

1.（1）①纸的总数量　②每本用纸的数量　装订数量　反

③$25\times40=20x$

（2）反　不成

2.（1）解：设需要 6 时到达，每时应行 x km。

$120\times8=6x$

$x=160$

（2）解：设可以站 x 行。

$15\times8=(8+2)\times x$

$x=12$

（3）解：设每包应捆 x 本。

$20\times18=(18-6)\times x$

$x=30$

3. 解：设需要 x 块。

$4\times4\times180=3\times3\times x$

$x=320$

点拨：每块方砖的面积 × 方砖的数量 = 总面积（一定）。

4. 解：设最多能出 x 时就应返航。

$30x=24\times(6-x)$

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

$30\times\frac{8}{3}=80$（km）

点拨：去时的总路程和返回的总路程相等。

5. 解：设最多飞出 x 时就需要往回飞。

$800x=800\times\frac{3}{4}\times(7-x)$

$x=3$

$800\times3=2400$（km）

6. 解：设去时用了 x 时。

$20x=20\times\frac{4}{5}\times(x+2)$

$20x=16\times(x+2)$

$x=8$

$20\times8=160$（km）

双休创新练（三）

1. 生活巧用

1. 解：设实际面积是 x m²。

$x:10=500:1$

$x=5000$

2. 解：设运回水泥 x t，石子 y t。

$x:480=2:3$

$x=320$

$480:y=3:5$

$y=800$

3. 每辆车的载重量　车的数量　水泥的总质量

（1）反

（2）每辆车的载重量　水泥的总质量　车的数量

（3）车的数量　水泥的总质量　每辆车的载重量　正

点拨：（2）（3）题答案不唯一。

4. 工作效率　工作时间　工作总量

（1）反　（2）工作效率　工作总量　工作时间

（3）工作时间　工作总量　工作效率　正

点拨：（2）（3）题答案不唯一。

5. $20\times40\times150\div5000=24$（元）

6. 如果方浩同学的速度不变，他跑 1500 m 需要多长时间？

解：设他跑 1500 m 需要 x 秒。

$800:(3\times60+24)=1500:x$

$x=382.5$

（答案不唯一）

2. 方法妙用

1. 解：设这种合金中铝重 x kg。

$x:(2500-x)=2:3$

$x=1000$

$2500-1000=1500$（kg）

2. 解：设需要药粉 x kg。

$x:(1010-x)=1:100$

$x=10$

$1010-10=1000$（kg）

3. 解：设这两种商品原来的价格分别是 $7x$ 元和 $3x$ 元。

$\frac{7x+70}{3x+70}=\frac{7}{4}$

$x=30$

A：$7x=7\times30=210$（元）

B：$3x=3\times30=90$（元）

4. 解：设参赛的女生有 x 名。

$(44-x)\times\frac{3}{5}=\frac{1}{2}x$

$x=24$

男生：$44-24=20$（名）

5. 解：设原来排球有 x 只。

$(1-\frac{1}{3})x=(1-\frac{3}{5})\times(48-x)$

$x=18$

$48-18=30$（只）

6. 解：设拖子原来长 x m。

$(1-\frac{2}{5})\times(x-40)=\frac{1}{3}x$

$x=90$

7. 解：设原来长方形的长是 x cm。

$260\div2=130$（cm）

$\frac{1}{8}x=\frac{1}{5}\times(130-x)$

$x=80$

宽：$130-80=50$（cm）

面积：$80\times50=4000$（cm²）

点拨：如果将原长方形的长减少 $\frac{1}{8}$，宽增加 $\frac{1}{5}$，得到一个周长不变的正方形，说明长的 $\frac{1}{8}$ 与宽的 $\frac{1}{5}$ 相等。

整理与复习

1.（1）8∶2＝36∶9（答案不唯一）

（2）c　a　b　反　b　c　a　正　a　c　b　正

（3）$\frac{a}{c}=\frac{d}{b}$（答案不唯一）

（4）反

（5）2　6　2　45（答案不唯一）

（6）48　40

2. $x=42$　$x=0.3$

3.（1）C　（2）A　（3）B

4. 解：设小亮离乙地还有 x m。

$(8400-x):8400=6:7$

$x=1200$

5. 解：设小华原来要买 x 张贺年卡。

$1\div x=(1-30\%)\times(x+9)$

$x=0.7x+6.3$

$x=21$

点拨：将贺年卡原来的单价看作“1”，现在的单价就是 $1-30\%$。

6. 解：设客车每时行驶 x km。

$x:40=5:3$

$x=\frac{200}{3}$

$\frac{200}{3}\times8=\frac{1600}{3}$（km）

点拨：两车同时相向而行，相遇时的路程比就是两车的速度比。

7. 解：设 A、B 两地相距 x m。

$\frac{7}{9}:\frac{1}{3}=(1-\frac{1}{8}):(x-500)$

$x=800$

点拨：甲、乙两人行的路程比是相等的。

第四单元　扇形统计图

第 1 课时　扇形统计图

1.（1）扇形统计图　（2）毛衣各种成分含量之和

（3）7　羊毛　棉　（4）17

2.（1）$1-25\%-35\%=40\%$

（2）$180\times35\%=63$（名）

（3）参加足球社团的有多少名学生？

$180\times25\%=45$（名）

点拨：所提问题不唯一。

3. $900\times(1-35\%)=585$（人）

4.（1）60 ×（1 − 40% − 35%）− 9 = 6（分）

（2）60 ×（40% + 35%）= 45（分）

5. 三个年级共有学生：$480\div(1-22\%-38\%)=1200$（名）

$1200\times(38\%-22\%)=192$（名）

第 2 课时　扇形统计图的应用

1.（1）略，答案不唯一

（2）$24\times(25\%-20.8\%)=1.008$（时）

2. C

3. $20\div(40\%-20\%)=100$（千克）

4. $200\div(40\%-15\%-5\%)=1000$（元）

5. $420\times2\div(25\%+35\%)\times24\%=336$（棵）

6. 及格：$10\div(2+5\%)\times100\%=25\%$

优：$12\div(2+5\%)\approx30\%$

良：$2\div5\%\times40\%=16$（名）

第 3 课时　统计综合应用

1.（1）略　（2）$(430-210-210)\div210\times100\%\approx4.8\%$

2.（1）一厂的工业产值增长得快。

$(4000-2500)\div2500\times100\%=60\%$

（2）二厂的工人多，一厂的技术人员多。

（3）二厂应该减少管理人员及后勤人员，增加技术人员。

3.（1）500　20%　12%

（2）略

第 4 课时　综合与实践》农田收入测算

1. $150\times100\times(12+100)=1800$（m³）

2. $3.14\times(12\div2)^2\times6\times100\times3600\div1000\div1000\approx244.1664$（m³）

3. $1800\div244.1664\times1.3\times0.5\approx4.8$（元）

4. 解：设这块田需要的水稻种子值 x 元。

$(8\times3.2):667=x:(150\times100)$

$x\approx575.7$

5.（1）解：设水稻的总产量是 y kg。

$800:667=y:15000$

$y=17991$

销售收入：$17991\times4=71964$（元）

（2）$(1000\times4+20)\div(1000\times85\%)\times1000\approx4729.4$（元）

6. $(800\times4+45-400)\times(15000\div667)$

$\approx2845\times22.4887$

≈63980.5（元）

7. $80\div(1-55\%-25\%)\times25\%=100$（km²）

双休创新练（四）

1. 生活巧用

1.（25 − 16）÷25 × 100% = 36%

2.（1）条形　（2）折线　（3）扇形

3. 4. 5. 略

6. 2018 年城镇居民每百户家庭汽车拥有量比 2017 年增加百分之几？

$(45-32)\div32\approx40.625\%$（所提问题不唯一）

2. 方法妙用

1. $12\times15\%\div9\%-12=8$（千克）

点拨：盐的质量不变，求出盐的质量，再求出后来的盐水质量，便可求出加水多少。

2. $300\times(1-20\%)\div(1-40\%)-300=100$（千克）

点拨：水的质量不变，先求出水的质量，再求出后来的糖水质量，便可求出加糖多少克。

3. 解：设再加入 x 千克浓度为 5% 的硫酸溶液。

$50\%\times100+5\%\times x=25\%\times(100+x)$

$x=125$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

4. 解：设需要加盐 x 千克。

$15\% \times 20 + x = 20\% \times (20 + x)$

$x = 1.25$

5. 解：设应从甲种酒精溶液中取 x 克。

$95\% x + 80\% \times (270 - x) = 270 \times 85\%$

$x = 90$

$270 - 90 = 180$（克）

6. 解：设原有糖水 x 千克。

$35\% x = 15\% \times (x + 20)$

$x = 15$

7. 解：设应加入含盐 5% 的盐水 x 克。

$20\% \times 1000 + 5\% x = 15\% \times (1000 + x)$

$x = 500$

第五单元　总复习

1. 数与代数

第 1 课时　数的认识

1. (1) 100，0　−5，100，0　−5，$-\frac{2}{3}$，−1.08

(2) 1370536875　14　137053.6875

(3) 8

(4) $13 > 2.1 > 120\% > \frac{3}{8} > 0.35 > -2$

(5) 万　万　百分　百分之一　28

(6) 0.9　(7) 9.970　(8) $\frac{1}{10000}$

(9) $\frac{1}{7}$　$\frac{3}{7}$

(10) 比 500 mL 少 3 mL

2. $>$　$>$　$<$　$<$　$=$　$=$

3. (1) ×　(2) ×　(3) ×　(4) √　(5) √

(6) ×　(7) ×

4. (1) 850300100　(2) 105000038　(3) 100000358

5. 124999　115000

6. 20　0.05

7. $(1-\frac{6}{7}) \div (3+2) = \frac{1}{35}$

$1-\frac{1}{35} \times 2 = \frac{33}{35}$

点拨：1 和 $\frac{6}{7}$ 相差 5 个所求真分数的分数单位，先求出这个分数单位，再求出这个真分数。

第 2 课时　数的性质

1. (1) 9　10　12　六

(2) ①0.500，0.5　②5.00　③0.005，0.5，5.005

(3) $\frac{2}{5}$　150

(4) 0.800

(5) 44

2.

小数	2.875	0.04	1.8	0.165
分数	$2\frac{7}{8}$	$\frac{1}{25}$	$1\frac{4}{5}$	$\frac{33}{200}$
百分数	287.5%	4%	180%	16.5%

3. 90　1090　5.02　$\frac{2}{3}$　8　60

4. (1) 0.01 1 > 1.2 kg > 10 g　(2) 甲 < 乙

5. √

6. (1) C　(2) C

7. $1.782 \div (1-0.01) = 1.8$

点拨：把原数看作“1”，新数只有原来的 $\frac{1}{100}$。

8. $1-(1-\frac{8}{9}) \div (1+1) = \frac{17}{18}$

点拨：1 和 $\frac{8}{9}$ 相差 2 个所求真分数的分数单位，先求这个分数单位，再求原分数。

9. $x = 15$　$y = 16$

点拨：$\frac{x}{19} < \frac{16}{20} < \frac{y}{19}$。

第 3 课时　因数和倍数

1. (1) 1　0　2　4　(2) 9 和 15　2

(3) 120　(4) 30　180　(5) 1

(6) 1，7，17，119

2. (1) B　(2) C　(3) C　(4) B

3. 60 和 36 的最大公因数是 12，所以边长最长是 12 cm。

$(60 \div 12) \times (36 \div 12) = 15$（个）

4. (1) ×　(2) ×　(3) √　(4) √

5. $3 \times 5 \times 7 - 1 = 104$（个）

点拨：橘子数量比 3 的倍数少 1，比 5 的倍数少 1，比 7 的倍数少 1，所以比 3，5，7 的公倍数少 1。

6. $360 = 3 \times 4 \times 5 \times 6$，所以他们中年龄最大的是 6 岁。

7. 1945 年 8 月 15 日

第 4 课时　数的认识加强练习

1. (1) 1，8，9，12，40，53　8，12，40　53

(2) $\frac{22}{7}$　314%　(3) 120　420　720

(4) 亏损 1.5 万元　既无盈利也无亏损

(5) 91　(6) 循环　$99.\dot{9}\dot{8}$　100.0

(7) 50.004　49.995

(8) 1，3　126　2　21，42，63，84

2. (1) D　C　(2) C　(3) A　(4) A　(5) C

3. 6995

4. $3 \div 7 = 0.\overline{428571}$

$2018 \div 6 = 336$（组）……2（个）

第 2018 位上的数字是 2。

5. 17　**点拨：**把 $\frac{1}{8} < \frac{a}{b} < \frac{1}{7}$ 变成 $\frac{2}{16} < \frac{a}{b} < \frac{2}{14}$，$b$ 最小为 15，此时 a 为 2。

6. $0.6009 < 0.6009\dot{} < 0.60\dot{9} < 0.6009$

7. 4，5 和 6 的最小公倍数是 60，而小明有一百多颗奶糖，且奶糖的数量比 4，5 和 6 的公倍数少 4。所以至少有 $60 \times 2 - 4 = 116$（颗）。

2. 数的运算

第 1 课时　四则运算

1. (1) 2.4　5　12　(2) 143

(3) 1.71　1710　45　0.38

(4) <　>　>　<

(5) 五

2. 400　1000　2　12000

3. 435　22.17　0.94　24（验算略）

4. B

5. (1) √　(2) ×　(3) ×

6. d　c　b　a

7. $96 \times \frac{7}{12} \times \frac{7}{12} = \frac{98}{3}$

8. $199 - 60 + (9 - 4) = 144$

9. 假设 15 道题全做对，应得 $15 \times 8 = 120$（分），实际只得 72 分，少得了 $120 - 72 = 48$（分），而错一道少得 $8 + 4 = 12$（分），所以做错了 $48 \div 12 = 4$（道），故他做对了 $15 - 4 = 11$（道）题。

第 2 课时　混合运算与简算

1. (1) 167　833

(2) 1.54　−　$\frac{7}{23}$

(3) $\frac{7}{9}$　−　36　$\frac{5}{12}$

(4) 1.25　×　0.8

2. 6.36　350　10　13

3. 5.6　9　$3\frac{7}{7}$　$2016\frac{1}{2018}$　$\frac{7}{12}$　80　$\frac{9}{2}$

4. $800 \div (2400 + 800) = 25\%$

5. (1) ×　改正：$725 + 75 - 725 + 75 = 75 + 75 = 150$

(2) ×　改正：$4.2 \times 0.5 + 4.2 \times 0.5 = 0.5 \times 0.5 = 0.25$

6. (1) $0.888 \times 0.8 + 0.111 \times 3.6$

$= 0.111 \times 6.4 + 0.111 \times 3.6$

$= 0.111 \times 10$

$= 1.11$

(2) $8.43 \times 3.6 + 0.843 \times 65 - 843 \times 0.001$

$= 8.43 \times 3.6 + 8.43 \times 6.5 - 8.43 \times 0.1$

$= 8.43 \times 10$

$= 84.3$

7. $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{98 \times 99} + \frac{1}{99 \times 100}$

$= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{98} - \frac{1}{99} + \frac{1}{99} - \frac{1}{100}$

$= 1 - \frac{1}{100}$

$= \frac{99}{100}$

8. 甲：$50 \div (1 - \frac{1}{1+2} - \frac{1}{1+3}) \times \frac{1}{1+2} = 40$（kg）

乙：$50 \div (1 - \frac{1}{1+2} - \frac{1}{1+3}) \times \frac{1}{1+3} = 30$（kg）

点拨：甲的体重是其他两人体重之和的 $\frac{1}{2}$，就是说甲的体重是甲、乙、丙三人体重之和的 $\frac{1}{1+2}$。同理乙是甲、乙、丙三人体重之和的 $\frac{1}{1+3}$。

第 3 课时　数的运算加强练习

1. (1) a　0　$\frac{1}{a}$

(2) $25 - 15 = 10$

(3) 18　(4) 9　7　(5) 9.2　4.8

(6) $\frac{1}{8}$　$\frac{1}{10}$　(7) 6

2. (1) C　(2) B　(3) C　(4) C

3. $\frac{11}{16} + \frac{8}{13} - (\frac{11}{16} - \frac{5}{13})$

$= \frac{11}{16} + \frac{8}{13} - \frac{11}{16} + \frac{5}{13}$

$= 1$

$\frac{19}{27} \times 0.2 + \frac{7}{27} \div 5 + 20\% \times \frac{1}{27}$

$= \frac{19}{27} \times 0.2 + \frac{7}{27} \times 0.2 + 0.2 \times \frac{1}{27}$

$= 0.2$

$(\frac{2}{15} - \frac{1}{17}) \times 17 \times 15$

$= \frac{2}{15} \times 17 \times 15 - \frac{1}{17} \times 17 \times 15$

$= 34 - 15$

$= 19$

$99.9 \times 778 + 33.3 \times 666$

$= 99.9 \times 778 + 99.9 \times 222$

$= 99.9 \times 1000$

$= 99900$

$2016 \times 2018 \times (\frac{1}{2016 \times 2017} + \frac{1}{2017 \times 2018})$

$= 2016 \times 2018 \times \frac{1}{2016 \times 2017} + 2016 \times 2018 \times \frac{1}{2017 \times 2018}$

$= \frac{2018}{2017} + \frac{2016}{2017}$

$= 2$

4. (1) $[695 - (4.2 \times 12 + 4.8)] \div 0.06$

(2) $[(695 - 4.2) \times 12 + 4.8] \div 0.06$

(3) $(695 - 4.2) \times 12 + 4.8 \div 0.06$

5. 200　3000　40000　500000　6000000

6. 不对。理由：因为 24.9×2.8 的结果是两位小数，所以店主说的不对。

或 $25 \times 3 > 24.9 \times 2.8$，花的钱一定比 75 元少，所以店主说的不对。（方法不唯一）

3. 等式与方程

第 1 课时　用字母表示数

1. (1) $4a$　a^2

(2) $m - 2$　$m + 2$

(3) 李师傅 5 天做多少个零件

王师傅每天做多少个零件

(4) $(a + b) \times c = ac + bc$

2. (1) A　(2) D　(3) C　(4) B　(5) B

3. (1) $(a + 30b)$ 个

(2) $a + 30b = 180 + 30 \times 25 = 930$（个）

4. (1) ×　(2) ×　(3) √

5. 面积：$a^2 - 4b^2$　周长：$4a$

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

6. (1) 8　(2) 14　(3) $6n+2$

7. $4n$　**点拨**：每个图形的周长都可以转化成一个正方形的周长。

第2课时　解方程

1. (1) B　(2) D　CD　(3) C　(4) C

2. $x=\frac{4}{3}$　$x=3.1$　$x=53$　$x=240$　$x=3.75$　$x=1.2$

3. ×　$9.8-x=7.2$

解：　$x=9.8-7.2$

$x=2.6$

4. 3.5　38　12.6　30

5. (1) $(x+15)\times 2=75$

$x=22.5$

(2) $(1-\frac{1}{4})x=60$

$x=80$

6. $4(x+8)=4x+32$，比$4x+8$多$32-8=24$。

第3课时　列方程解决实际问题

1. $x=17.1$　$x=17\frac{2}{3}$

2. 解：设足球队有x人。

$x+2.5x=105$

$x=30$

篮球队：$30\times 2.5=75$（人）

3. 解：设货车每小时行x km。

$(x+85)\times 3.2=480$

$x=65$

4. 解：设小亮原有x张画片。

$x+40=3x-40$

$x=40$

小明：$40\times 3=120$（张）

5. 解：设内车装了x块砖。

$(x+1000)+(x+1000-2000)+x=13500$

$x=4500$

6. 解：设这条公路全长x m。

$x-810=\frac{1}{4}x+60$

$x=1160$

7. 解：设甲、乙两城相距x km。

$40\%x+(1-40\%)x\times\frac{1}{2}=x-18$

$x=60$

8. 解：设加入浓度为10%的糖水x g。

$30\%\times 120+10\%x=20\%\times(x+120)$

$x=120$

9. 解：设这种商品每件成本x元。

$(x+45)\times 70\%\times 10-10x=12\times(45-25)$

$x=25$

定价：$45+25=70$（元）

第4课时　等式与方程加强练习

1. (1) 用去多少元　$100-8x$　(2) 10. 125

(3) 1. 7　(4) $200\div(a+b)$　(5) $5x$

2. (1) ×　(2) √　(3) √　(4) ×

3. (1) A　(2) C　(3) C

4. $x=2$　$x=\frac{1}{2}$

5. (1) 31　(2) $5n+1$　(3) 13

6. 解：设这名男运动员每分跑x米。

$\frac{2}{3}x-20=300$

$x=480$

$480\times 15=7200$（米）

7. 解：设正在单打的乒乓球桌有x张。

$2x+4(12-x)=34$

$x=7$

双打：$12-7=5$（张）

8. 解：设乙箱原有x千克。

$x-10=(\frac{5}{6}x+10)\times\frac{4}{5}$

$x=54$

一共重：$54+54\times\frac{5}{6}=99$（千克）

4. 比和比例

第1课时　比和比例的认识

1. (1) 4　12　75　七或五

(2) 40∶41

(3) 4∶1

(4) 2∶1

(5) $\frac{4.8}{24}=\frac{1.5}{7.5}$，$\frac{4.8}{1.5}=\frac{24}{7.5}$（不唯一）

2. $\frac{1}{20}$∶0.4=1∶8=$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{4}$时∶45分=15∶45=1∶3=$\frac{1}{3}$

3. $x=\frac{3}{5}$　$x=\frac{7}{5}$

4. (1) 成反比例　(2) 不成比例

(3) 成正比例

5. (1) √　(2) ×　(3) ×　(4) √

6. (1) 2　4　45　60　(2) 正

7. 18∶5　**点拨**：将种月季的土地的长看作是5，则种玫瑰的土地的宽就是$5\times\frac{1}{3}$，那么种玫瑰的土地的长为：

$(5\times 2)\div(5\times\frac{1}{3})=6$。

第2课时　用比和比例的知识解决实际问题

1. (1) D　(2) C　(3) B　(4) B

2. (1) 解：设剩下的绳子还可以做x根跳绳。

$\frac{12}{4}=\frac{180-12}{x}$

$x=56$

(2) 解：设需要x块。

$60\times 60\times 50=100\times 100\times x$

$x=18$

3. $120\div 4=30$（cm）

$(30\times\frac{1}{3+2+1})\times(30\times\frac{2}{3+2+1})\times(30\times\frac{3}{3+2+1})=750$（$cm^3$）

4. $12\times 5000000=60000000$（cm）$=600$（km）

甲车每小时行：$600\div 3\times\frac{3}{3+2}=120$（km）

乙车每小时行：$600\div 3\times\frac{2}{3+2}=80$（km）

5. 老年人、中年人和儿童人数的比为：

1∶4∶9，门票费比为：

(2×1)∶(4×4)∶$(3\times 9)=2$∶16∶27

老年人有：$1800\times\frac{2}{2+16+27}\div 2=40$（人）

中年人有：$40\times 4=160$（人）

儿童有：$40\times 9=360$（人）

5. 问题解决

第1课时　用一般方法解决问题

1. (1) D　(2) B

2. $1500\div(1-\frac{1}{3}-\frac{1}{4})=3600$（m）

3. 图略　甲粮库：$420\div 2\div(1-\frac{1}{7})=245$（t）

乙粮库：$420-245=175$（吨）

4. $(10-4)\div(5-4)=6$（天）

5. 乙每小时骑行：$18\div(1-\frac{2}{11})=22$（km）

全程长：$(4\times 2)\div(22-18)\times(18+22)=80$（km）

6. $(41-3+2)\div(1-\frac{2}{5}-20\%)=100$（本）

$100-41=59$（本）

第2课时　选择合适的方法解决问题

1. 解：设美术小组有x人。

$6x-12=48$

$x=10$

2. $56\div(3+1)\times 1=14$（岁）

3. 解：设六年级编了x个中国结。

$x+(1-\frac{1}{5})x=540$

$x=300$

五年级：$300\times(1-\frac{1}{5})=240$（个）

4. $15\div(\frac{1}{2}-35\%)=100$（个）

5. 解：设可以提前x天完成任务。

$8\times 18=(8+4)\times(18-x)$

$x=6$

6. 解：设大船租了x只。

$6x+(11-x)\times 4=50$

$x=3$

小船：$11-3=8$（只）

7. 解：设原计划每天完成x个零件。

$15x=(x+6)(15-3)$

$x=24$

一共有：$24\times 15=360$（个）

8. 解：设现价是每张x元，原来游客数量为100人。

$100\times 2\times x=15\times 100\times(1+\frac{1}{5})$

$x=9$

第3课时　利率与购物、购票合算问题

1. $20000\times 2.75\%\times 3=1650$（元）

2. $1125\div 90\%\times 80\%=1000$（元）

3. 甲：$1010\times 70\%+30=737$（元）

乙：$1010\times 75\%=757.5$（元）

737元＜757．5元

所以从甲票务中心订购省钱。

4. $(5485-5000)\div(1-3\%)\times 3\%=15$（元）

5. 甲：$46\div(20+3)=2$　$20\times 15\times 2=600$（元）

乙：$15\times 46\times(1-20\%)=552$（元）

丙：$46\times 15=690$（元）　$690-15\times 6=600$（元）

552元＜600元

所以到乙书店去买比较合算。

6. $10\times 90\%\times 40+8\times(25+18-40)=384$（元）

$25\times 8+18\times 10=380$（元）

380元＜384元

所以儿童购儿童票，成人购成人票比较划算，至少要花380元。

7. $42000\times[1-(\frac{1}{4+1}+\frac{1}{1+2+4}+\frac{1}{4})]=9100$（元）

第4课时　问题解决加强练习

1. (1) 50　(2) 0. 2　(3) 54　30

(4) 60　(5) 8　(6) 2∶3

2. $143\times\frac{7}{11}=91$（dm^3）

点拨：底面积相等的圆柱，体积比等于高的比。

3. $800\times(1+\frac{1}{4})-200=800$（kg）

4. $(350\times 90\%+450\times 96\%)\div(350+450)=93.375\%$

5. $(46+2)\times 20\times 95\%=912$（元）

$50\times 20\times 90\%=900$（元）

900元＜912元

所以买50人的团体票较合算。

6. $100000\times(1+4.3\%)\times(1+4.3\%)\times(1+4.3\%)\approx 113462.65$（元）

$100000\times 4\%\times 3+100000=112000$（元）

$113462.65>112000$

所以购买理财产品收益更大。

7. 解：设现在西瓜的总质量为x kg。

$10\times(1-98\%)=x\times(1-90\%)$

$x=2$

点拨：西瓜中非水分的物质质量不变。

双休创新练（五）

1. 生活巧用

1. 长：$32\div 2\times\frac{5}{5+3}=10$（m）

宽：$32\div 2-10=6$（m）

面积：$10\times 6=60$（m^2）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

2. $1\div\left(\frac{1}{3}+\frac{1}{5}\right)=\frac{15}{8}$（时）

3. $\left(1-\frac{2}{5}\right)\div\frac{1}{3}=\frac{9}{5}$（时）

4. $19\div20\times100\%=95\%$

5. $15.8\times(1+1.5)=39.5$（元）

6. 解：设普通种子结出的一根黄瓜的质量为 x g。
$1.7x+160=500$
$x=200$

7. 平均每棵黄瓜占地多少平方米？（保留一位小数）
$60\div19\approx3.2$（m^2）（所提问题不唯一）

2. 方法妙用

1. $(20+1)\div\left(1-\frac{1}{4}\right)=28$（km）
$(28-2)\div\left(1-\frac{1}{3}\right)=39$（km）
$(39+2)\div\left(1-\frac{1}{2}\right)=82$（km）

2. $(6+0.5)\times2=13$（t）
$(13-4.5)\times2=17$（t）

3. $6\div\left(\frac{1}{2}-\frac{3}{3+4}\right)=84$（km）

4. $(88+16-2)\div\left(1-\frac{1}{8}-\frac{1}{6}\right)=144$（页）

5. $\left(1-\frac{10}{15}\right)\div\frac{1}{24}=8$（本）

6. $(1000-32)\div(32-24)=121$（个）
$121+1=122$（个）
所以减去了 122 个 32，加上了 121 个 24。

7. $100\div2=50$（个）
$100\div5=20$（个）
$100\div10=10$（个）
$50+20-10=60$（个）
点拨： 2 的倍数的个数加上 5 的倍数的个数，还要减去重复的个数（既是 2 的倍数，又是 5 的倍数）。

鸡兔同笼

1. （1）略
（2）①20　2　40　10　②10　5　③15　5
（3）解：设兔有 x 只。
$4x+2\times(20-x)=50$
$x=5$
鸡：$20-5=15$（只）

2. 解：设三轮车有 x 辆。
$3x+2\times(10-x)=26$
$x=6$
自行车：$10-6=4$（辆）

3. 解：设 50 分的邮票买了 x 张。
$50x+20\times(35-x)=1000$
$x=10$
20 分的邮票：$35-10=25$（张）

4. $20-(20\times5-79)\div(5+2)=17$（道）

5. 解：设晴天有 x 天。
$20x+12\times(112\div14-x)=112$
$x=2$

6. 解：设 5 分硬币有 x 枚。
$5x+x+(116-2x)\times2=314$
$x=41$
1 分硬币：41 枚
2 分硬币：$116-41\times2=34$（枚）

7. 解：设蜘蛛有 x 只。
$8x+6(18-x)=116$
$x=4$
设蜻蜓有 y 只。
$2y+(18-4-y)\times1=20$
$y=6$
蝉：$18-4-6=8$（只）

6. 图形与几何

第 1 课时　平面图形的认识

1. （1）一　无数　（2）直角　（3）2　4
（4）92°　钝角　（5）稳定　两
（6）相等　相等　平行　只有一组对边平行
（7）30　（8）14　6

2. （1）B　（2）C　（3）B

3. 略

4. （1）×　（2）×　（3）×　（4）√　（5）×

5. $\angle3=180°-90°-\angle2=180°-90°-25°=65°$
$\angle4=180°-\angle1-\angle3=180°-65°-65°=50°$

6. $150°\div(3+2+2+3)=15°$
$\angle AOB=15°\times3=45°$
点拨： 图中的锐角共有 6 个，即 $\angle1$，$\angle2$，$\angle3$，$\angle1+\angle2$，$\angle2+\angle3$，$\angle AOB$。

7. 解：设这时是 6 时 x 分。
$180-6x=0.5x$
$x=27\frac{9}{13}$
点拨： 分针从 12 走到 6 刚好是 180°，那么 x 分就可走 $6x°$，分针与“6”组成的角就是 $(180-6x)°$。正好等于时针与“6”组成的角，时针一分走 0.5°，x 分就走了 $0.5x°$。

第 2 课时　平面图形的周长和面积

1. （1）31.4　（2）3.15　25.2　（3）25.12　50.24
（4）2.4　（5）50　（6）36

2. （1）B　（2）C　（3）B

3. （1）√　（2）×　（3）√

4. $50.24\div3.14\div2=8$（m）
$3.14\times(8+1.5)^2-3.14\times8^2=82.425$（$m^2$）

5. $3.14\times(20\times2)-20=105.6$（$cm^2$）
点拨： 阴影部分三角形的底是圆的半径，高也是圆的半径，所以圆的半径的平方等于 40 cm^2，圆的面积就是 40 π cm^2。

6. $25.12\div3.14\div2=4$（dm）
$3.14\times4^2\div4=12.56$（dm）
周长：$12.56\times2+25.12\times\frac{1}{4}=31.4$（dm）
面积：$3.14\times4\times4\times\frac{3}{4}=37.68$（$dm^2$）
点拨： 阴影部分的面积是长方形面积减去 $\frac{1}{4}$ 圆的面积，也就是 $\frac{3}{4}$ 圆的面积。

第 3 课时　方向与位置

1. （1）南　西　东　（2）西　南　35
（3）东北

2. （1）北　西　25°　900
（2）南　西　10°　300
（3）略

3. 在图中写名称略。　（2）（5，4）北　东　45
（3）北　西　45　（4）（4，8）

4. （4，4）　（2，2）

5. （1）略
（2）先向东偏北 45° 方向行驶 4 km，再向正东方向行驶 5 km，最后向南偏东 30° 方向行驶 3 km。

6. $7-1=6$（cm）　$7-2=5$（cm）
$6\times5\div2=15$（cm^2）
点拨： 三角形的底是 A 点到 B 点的距离，三角形的高是 C 点距 AB 的距离。

第 4 课时　图形的变换

1. （1）平移　旋转　轴对称　放大　缩小
（2）5　3

2. （1）①B　②A　③D　④E　⑤C　（2）A

3. 是，有两条　不是　是，有四条　画图略。

4. 四个图形阴影部分的面积相等，因为它们都是由四个半圆和四个组成的。

5. 略

6. B 向左平移一格，D 以左上角的顶点为中心，逆时针旋转 90°，A 先向下平移一格再向右平移一格。

7. （1）（2）略　（3）1∶4

8. $3.14\times(8\div2)^2\div2=25.12$（$cm^2$）
点拨：

因为扇形 ABB_1 的面积 $=3.14\times8\times8\times\frac{45}{360}=25.12$（$cm^2$），半圆的面积 $=3.14\times(8\div2)^2\div2=25.12$（$cm^2$），所以扇形 ABB_1 的面积与半圆面积相等，所以图中①和③的面积相等。

7. 立体图形

第 1 课时　立体图形的认识

1. （1）4　（2）正方　扇　（3）18　4
（4）0.08　5　5000　2.7　27000　160000　1　800

2. （1）C　（2）D　（3）B

3. （1）×　（2）×　（3）√　（4）×　（5）√

4. （1）③⑧　（2）①　（3）②⑨　（4）①④

5. 10

6. 7　9

第 2 课时　立体图形的表面积和体积

1. （1）35　（2）54　27　（3）12.56　（4）6.3　2.1
（5）24　48　（6）24 cm^2　34 cm^2　28 cm^2
（7）8　96

2. 体积：$6\times5\times7+3.14\times(6\div2)^2\times5\div2=280.65$（$cm^3$）
表面积：$6\times7\times2+5\times7\times2+5\times6+3.14\times(6\div2)^2+3.14\times6\times5\div2=259.36$（$cm^2$）

3. $60\div4=15$　$32\div4=8$　$22\div4=5$
$15\times8\times5=600$（个）

4. $3.14\times(12.56\div3.14\div2)^2\times1.5\times\frac{1}{3}\times800\times75\%=3768$（kg）

5. 四周墙壁和天花板的面积和：$18\times8+(18+8)\times3.5\times2-24=302$（$m^2$）
$120.8\div302=0.4$（kg）$=400$（g）

6. $12\times2+12\times2\times2=72$（$cm^3$）
点拨： 底面积是 πr^2，侧面积是 $2\pi rh$，而 $h=2r$，所以侧面积是 $2\pi r\cdot2r=4\pi r^2=4\times12=48$（$cm^2$）。

7. $\frac{1}{3}\times3.14\times(96\div8\div2)^2\times8=301.44$（$cm^3$）
点拨： 表面积增加了两个三角形的面积，三角形的底是圆锥的底面直径，三角形的高是圆锥的高，$96\div8=12$（cm）是三角形的底，即圆锥的底面直径。

第 3 课时　立体图形加强练习

1. （1）190.72　125.6　（2）0.157　0.2355
（3）64　（4）72　（5）32　12

2. 占地面积：$(18-3\times2)\times(16-3\times2)=120$（$cm^2$）
容积：$120\times3=360$（cm^3）

3. $3.14\times(1.6\div2)^2\times25\times40=2009.6$（$cm^3$）
$2009.6\ cm^3=2.0096\ L>1.5\ L$，所以 40 秒能装满。

4. 每分钟前进：$3.14\times1\times24=75.36$（米）
8 分钟压过的路面面积：$75.36\times2\times8=1205.76$（$m^2$）

5. $\frac{1}{3}\times3.14\times(6.28\div3.14\div2)^2\times1.5\div(10\times5\div100)=3.14$（m）

6. 1 m＝100 cm
$3.14\times(20\div2)^2+3.14\times20\times100\div2=3454$（$cm^2$）

双休创新练（六）

1. 生活巧用

1. $3.14\times20\div2+20=51.4$（m）

2. $3.14\times20\times2+62\times2=250$（m）

3. $3.14\times20\times20+62\times20\times2=3736$（$m^2$）

4. $\frac{1}{3}\times3.14\times(18.84\div3.14\div2)^2\times1.5\div(6\times3)\approx0.785$（m）$=78.5$（cm）

5. $3.14\times18\times(50\div100)=28.26$（$m^2$）

6. $3.14\times(18\div2)^2\times(50\div100)=127.17$（$m^3$）

7. （所提问题不唯一）假山水池的占地面积是多少平方米？
$3.14\times(20\div2)^2\div2=157$（$m^2$）

2. 方法妙用

1. $(6\div2)\times(6\div2)\div2=4.5$（$cm^2$）
点拨：

连接 BE，①与②的面积相等，求阴影部分面积，就是求三角形 BEC 的面积，三角形 BEC 也是一个等腰直角三角形。

2. $6\times10\div2=30$（cm^2）
点拨： 将三角形 DFA 绕 D 点顺时针旋转 90°，DF 与 DE

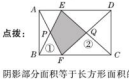
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

重合，两个阴影部分组合成一个大直角三角形。

3. $4+6+6\times(6\div4)=25$

点拨：三角形 AOD 中 OD 边上的高与三角形 AOB 中 OB 边上的高相同，面积比为 6∶4，则 $DO:OB=6:4$，面三角形 AOD 与三角形 BOC 面积相等。在三角形 DCB 中，$DO:OB=6:4$，三角形 DOC 与三角形 BOC 的面积比也是 6∶4。

4. $20+35=55$（cm^2）



点拨：

阴影部分面积等于长方形面积的一半减去三角形①②的面积，而三角形 ABP 的面积加上三角形 CDQ 的面积再加上三角形①②的面积，恰好也是长方形面积的一半。

也可以连接 EF，三角形 ABP 与三角形 PKF 面积相等，三角形 DCQ 与三角形 EFQ 面积相等。

5. $[3.14\times(20\div2)^2\div2+75]\times2\div20=23.2$（cm）

点拨：乙比甲大 75 cm^2，就是说，三角形 ABC 的面积比半圆形的面积大 75 cm^2。

6. $(8\times6\div2+8)\div8=4$（cm）

点拨：由两块阴影部分的面积和比三角形 EFG 的面积大 8 cm^2，可知平行四边形的面积比三角形 EBC 的面积大 8 cm^2。

8. 统计与概率

第1课时　统　计

1. （1）B　（2）C　（3）A　（4）D
2. （1）60%－25%＝35%

（2）（25%－15%）÷25%＝40%

（3）羊毛：500×60%＝300（g）

棉：500×15%＝75（g）
3. $(92.5+4+93.4\times5)\div(4+5)=93$（分）
4. （1）40　35　$\frac{1}{7}$

（2）20　15　30

（3）这 5 秒内，乙飞机飞行平稳，保持同一高度飞行。
5. 略。

第2课时　可能性

1. （1）B　（2）A　（3）C　（4）B
2. A
3. A
4. 大　小　小　大
5. D
6. C
7. 略。
8. （1）笑笑赢的可能性大。

（2）8
9. （1）C

（2）和是 7 的可能性最大。

第3课时　统计与概率加强练习

1. （1）折线　（2）27　（3）3　（4）合　（5）可能
2. （1）225　（2）67.5　75
3. 小李
4. （1）A　（2）D
5. （1）200　（2）略

（3）$(80+64)\div200\times1200=864$（名）

第4课时　综合与实践》王老师买新房

1. $(5+6)\times(5+4)+3.14\times(4\div2)^2\div2\div2=102.14$（$m^2$）
2. 一共要花：5000×102.14＝510700（元）

首付：510700×30%＝153210（元）
3. $[(3+3)\times2\times2-3]\times10000\div(15\times10)\times1.5=2100$（元）
4. （1）20×3×（0.3＋0.5）＝48（kg）

（2）购买 12 kg 100 元的涂料省钱。

需要：48÷12×100＝400（元）
5. 400000÷（4500×95%）≈94（m^2）

双休创新练（七）

1. 生活巧用

1. 图略。

（1）一年级的男生最多，三年级的女生最少。

（2）（答案不唯一）

①每个年级男生都比女生多。

②一年级一共有 600 名学生。

③二年级男、女生相差最少。
2. 图略。我发现：到了五六年级，女生身高比男生增长得快。（发现不唯一）
3. 参加排球社团的学生比参加羽毛球社团的学生少百分之几？

（80－60）÷80＝25%（所提问题不唯一）

2. 方法妙用

1. 乙管注水效率：$\frac{1}{12}\div(1+1.5)=\frac{1}{30}$

甲管注水效率：$\frac{1}{30}\times1.5=\frac{1}{20}$

$\left(1-\frac{1}{30}\times9\right)\div\frac{1}{20}=14$（时）
2. 解：设现在每天工作 x 时，原来每小时的效率为“1”。

$(1+50\%)\ x=9\times1\times(1+\frac{1}{3})$

$x=8$
3. $35\div\left[1-\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{2+1.5}\right)\times(2+1.5)\right]=140$（km）
4. $10\div\left(1-\frac{1}{2}\right)\div\left(1-\frac{1}{3}\right)\div\left(1-\frac{1}{4}\right)\div\cdots\div\left(1-\frac{1}{10}\right)$

$=10\times2\times\frac{3}{2}\times\frac{4}{3}\times\cdots\times\frac{10}{9}$

$=100$（个）
5. 解：设原来共有 x 颗糖果。

$45\%x=(x+16)\times25\%$

$x=20$

奶糖：20×45%＝9（颗）
6. 解：设初中毕业学生有 x 名，则高中毕业学生有 $\frac{12}{17}x$ 名。

$\frac{5}{6}(520+x)=520+\frac{12}{17}x$

$x=680$

$680+680\times\frac{12}{17}=1160$（名）

检测卷部分

第一单元过关检测卷

一、1. 8　5　32　25　160

2. 115
3. 12
4. 七五
5. 60　66.7　50
6. 20840
7. 16.7%　116%　$1\frac{1}{6}$　$\frac{4}{3}$　1.66
8. 96
9. 80　25
10. 50

二、1. √　2. √　3. ×　4. √　5. ×

三、1. B　2. C　3. D　4. C　5. D

四、略

五、1. 0.26　50　60　1　0　$\frac{4}{5}$

2. $x=5$　$x=14$　$x=\frac{50}{3}$　$x=\frac{10}{3}$

六、1. 0.225　$\frac{9}{40}$　22.5%

2. 略　3. 40%

七、1. 6000×（1－33%－27%）＝2400（字）

2. （1）20×（1－80%）＝4（元）

（2）7.5÷（1－80%）＝37.5（元）
3. 缴税：（7000－5000）×3%＝60（元）

实发：7000－60＝6940（元）
4. 250×（1＋20%）×（1＋10%）＝330（公顷）
5. 新华书店：120×15×88%＝1584（元）

星海书店：120÷(4＋1)×4×15＝1440（元）

1440＜1584

所以在星海书店买比较省钱。
6. 30000＋30000×2.75%×3＝32475（元）

36500×90%＝32850（元）

32475＜32850

所以不够。

第二单元过关检测卷

一、1. 圆锥　高　底面半径　6.28a

2. 13.5
3. 25
4. 8
5. π
6. 24
7. 40　30
8. 5　985.96　2464.9
9. 120
10. 78.5

二、1. ×　2. ×　3. ×　4. √　5. ×

三、1. A　2. A　3. A　4. C　5. C　6. C

四、略

五、1. 10 cm＝0.1 m

3.14×0.1×2×1×20＝12.56（m^2）

2. （1）$3.14\times2^2+3.14\times2\times2\times20\div2=138.16$（$m^2$）

（2）$3.14\times2^2\times20\div2=125.6$（$m^3$）
3. $3.14\times(8\div2)^2\times12\times3=1808.64$（$cm^3$）

＝1.80864（L）　　1.80864 L＞1.8 L

所以不够每人倒满一杯。
4. 解：设圆锥形铁块的高是 x cm。

$\frac{1}{3}\times3.14\times3^2\times x=3.14\times(20\div2)^2\times0.3$

$x=10$
5. 解：设能铺 x m 长。

$10\times0.12\times x=\frac{1}{3}\times3.14\times(18.84\div3.14\div2)^2\times2$

$x=15.7$
6. （1）$[3.14\times(6\div2)^2\times4+\frac{1}{3}\times3.14\times(6\div2)^2\times6]\div1000\times750=127.170$（kg）≈127（kg）

（2）127×2×88%＝223.52（kg）
7. $[3.14\times(20\div2)^2-3.14\times12\div2)^2]\times(1.5\times100)\times7.8\div1000=235.1232$（kg）≈235（kg）
8. 长：2×2×3.14＋2×2＝16.56（dm）

宽：2×2×2＝8（dm）

面积：16.56×8＝132.48（dm^2）

第三单元过关检测卷

一、1. 正

2. 反　正
3. 2∶8＝6∶24（所写比例不唯一）
4. $\frac{1}{9}$
5. 3∶2　7.2　6　20　25
6. 7
7. 6
8. 10　$\frac{5}{2}$
9. $\frac{0.2}{0.3}=\frac{0.8}{1.2}$（所写比例不唯一）
10. 200

二、1. ×　2. ×　3. √　4. ×　5. ×　6. √　7. ×　8. √

三、1. A　B　2. D　3. B　4. D　5. A　6. C

四、1. 反比例　2. 不成比例　3. 不成比例　4. 反比例　5. 正比例

五、$x=\frac{7}{8}$　$x=0.5$　$x=15$

六、1. 40×5÷2＝100（万人次）

2. （1）略

（2）所称物品的质量和弹簧长度不成正比例。所称物品的质量和弹簧伸长的长度成正比例。

（3）解：设弹簧长 x cm。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

$\frac{10}{15-12}=\frac{60}{x-12}$

$x=30$

3. 解：设王叔叔从重庆到成都需要 x 时。

$60\times6=(128+4)\times x$

$x=\frac{45}{4}$

4. 解：设只需购买 x 块方砖就行了。

$1\text{ m}=100\text{ cm}$

$80\times80\times300=100\times100\times x$

$x=192$

5. $5\times6000000=30000000$（cm）$=300$ km

$300\div5=60$（km）

6. 解：设按时完成任务要 x 天。

$280\times(x+10)=350\times(x-2)$

$x=50$

期中检测卷

一、1. 1185% 1185 2. 6 12 25 二五

3. 16 5 正 4. 正 5. 200 6. 96% 2

7. 2464.9 8. $\frac{3}{2}$：4.5 = 3 ∶ 9（答案不唯一）

9. 378 10. 169.56 113.04

11. 10 1971.92

二、1. √ 2. × 3. × 4. √ 5. × 6. ×

三、1. A 2. C 3. D 4. B 5. C 6. A D

四、1. $x=84$ $x=36$ $x=47$ $x=\frac{7}{4}$

2. $\frac{1}{3}\times3.14\times(2\div2)^2\times3\times2+3.14\times(2\div2)^2\times(18-3-3)=43.96$（$\text{dm}^3$）

3. $3.14\times12\times12+3.14\times\left(\frac{12}{2}\right)^2\times2-6\times6\times2+6\times12\times4=894.24$（$\text{cm}^2$）

五、1. 解：设银成 12 段需要 x 分。

$\frac{21}{8-1}=\frac{x}{12-1}$

$x=33$

2.（1）$3.14\times(12\div2)^2\times1.5=169.56$（$\text{m}^3$）

（2）$[3.14\times12\times1.5+3.14\times(12\div2)^2]\times8=1356.48$（kg）

3. 解：设需要增加 x 人。

$10\times12=(12-4)\times(10+x)$

$x=5$

4. $120\times3\div\frac{2}{5}=900$（km）$=90000000$（cm）

$90000000\times\frac{1}{6000000}=15$（cm）

5. 甲：$430\div200=2$

$430-2\times100=230$（元）

乙：$430\times60\%\times95\%=245.1$（元）

因为 230 元 <245.1 元，

所以甲品牌的鞋的促销价格更便宜。

6.［$3.14\times3\times3\times(10-9.2)+2.512$］$\times3\div(3.14\times2\times2)=6$（cm）

点拨：圆锥的高 = 体积 $\times\frac{1}{3}\div$ 底面积。

第四单元过关检测卷

一、1. 条形 折线 扇形

2. 100% 3. 126

4.（1）25 15 （2）10（3）40

（4）25% 30% 10% 15% 100%

4500 5400 1800 2700 18000

二、1. C 2. D 3. C 4. A B C 5. B 6. B

三、略

四、1.（80 − 40）÷80 = 50%

2.（55 − 50）÷50 = 10%

3. 略

五、1.（1）$10\times(23\%+30\%)=5.3$（公顷）

（2）$10\times15\%\times300\times40\%=180$（kg）

（3）$10\times32\%\times9000\times1.5=43200$（元）

2.（1）12

（2）学校用地面积增加：$120\times15\%-120\times5\%=12$（$\text{km}^2$）

耕地面积增加：$120\times(35\%-30\%)=6$（km^2）

（3）感想：越来越重视教育了，学校用地的面积越来越多了。耕地的利用率越来越好。（答案不唯一，合理即可）

数与代数专项检测卷

一、1. 二亿五千八百万 25800 万 3 亿

2. 16 4 八 80 八 3. 120 2880 $\frac{1}{3}$ $\frac{4}{3}$

4. $\frac{9}{5}$ 1 5. 6 ∶ 5 $\frac{17}{37}$ 6. 4 7. $3a$ 2

8. 1. 857142 5 9. 6.754 6.745 10. 2 420

11. 38 12. 24

二、1. × 2. √ 3. × 4. √ 5. √

三、1. D 2. D 3. B 4. B 5. D 6. D

四、1. 10 10 $\frac{2}{63}$ 8 $1\frac{1}{13}$ 4.5 $1\frac{1}{2}$ 200 $\frac{3}{4}$ 150 $\frac{3}{2}$ 23400

2. 3 $\frac{1}{3}$ 46.95 75

3. $x=\frac{47}{11}$ $x=\frac{3}{2}$ $x=15$

五、

1	2	3	4
24	12	8	6
4	7	10	13

0.5 $3n+1$

六、1. 解：设完成这批零件可以少用 x 天。

$120\times6=(120+60)\times(6-x)$

$x=2$

2.（1790 − 50 × 5）÷（50 + 60）= 14（分钟）

8；05 + 14 分钟 = 8；19

他俩 8 时 19 分在路上相遇。

3. 解：设她做对了 x 道题。

$10x-5\times(10-x)=85$

$x=9$

4.（1）$4000\times\frac{1}{8}+4000\times\frac{1}{8}\times\frac{3}{5}=800$（元）

（2）（4000 − 800）× 2.75% × 3 = 264（元）

5. A 商店：买 2 瓶 1200 mL 和 2 罐 200 mL 的这种饮料，送 2 罐200 mL 的饮料，共 1200 × 2 + 200 × 2 + 2 × 200 = 3200（mL）。

需要：10 × 2 + 2 × 2 = 24（元）

B 商店：买 2 瓶 1200 mL 和 4 罐 200 mL 的这种饮料，

需要：（10 × 2 + 2 × 4）× 90% = 25.2（元）

C 商店：买 3 瓶 1200 mL 或 2 瓶 1200 mL 和 5 罐 200 mL 的这种饮料，

需要：10 × 3 × 80% = 24（元）

在 A 商店和 C 商店购买都只需 24 元，但是在 C 商店购买可以多买一些饮料，所以去 C 商店购买比较划算。

图形与几何专项检测卷

一、1. 0.04 12000 2.05 2.25 2250

2.（1）km （2）kg （3）mL （4）公顷

3. 1.5 4. 0.9 5. 12 216 6. 113.04 226.08

7. 25.864 8. 2 ∶ 1 ∶ 1 9. 312 304 10. 130 154

11. 24 72 12. 50

二、1. √ 2. × 3. × 4. × 5. ×

三、1. C 2. B 3. B 4. D 5. C 6. D

四、1. 周长：6 + 6 + 3.14 × 6 ÷ 2 = 21.42（cm）

面积：6 × （6 ÷ 2）− 3.14 × （6 ÷ 2）² ÷ 2 = 3.87（cm^2）

2. $(4+6)\times(4+6)\div2-6\times6\div2-3.14\times4\times4\times\frac{1}{4}=19.44$（$\text{dm}^2$）

五、1.（1）略 （2）北 东 300 （3）西 20

2. 略

六、1.（1）$3.14\times(20\div2)^2\times(17.5-16)=471$（$\text{cm}^3$）

（2）$1.26\times1000\div[3.14\times(20\div2)^2]\approx4$（cm）

2. 装饰带面积：$3.14\times8\times5=125.6$（cm^2）

$3.14\times(8\div2)^2\times15=753.6$（$\text{cm}^3$）$=0.7536$（L）$>0.7$（L）

所以不能将杯子装满。

3. 直径：16.56 ÷（3.14 + 1）= 4（dm）

容积：$3.14\times(4\div2)^2\times(4\times2)=100.48$（$\text{dm}^3$）

4. 1 m = 100 cm

$[3.14\times(10\div2+2)^2-3.14\times(10\div2)^2]\times100\times7.8=58780.8$（g）= 58.7808（kg）

5. $\frac{1}{3}\times3.14\times(12.56\div3.14\div2)^2\times1.5\div[3.14\times(2\div2)^2]=2$（m）

6. 瓶中水的体积与空着部分所能容纳的水的体积比是：

15 ∶ 2.5 = 6 ∶ 1

瓶子的容积为：1.2 ÷ 6 ×（1 + 6）= 1.4（L）

统计与概率专项检测卷

一、1. 条形 折线 2. 红 白 3. 9.6 4. 可能

5. 3 3 6. ① ③ ④

二、1. √ 2. √ 3. × 4. √ 5. √

三、1. B 2. A 3. C 4. D 5. C

四、1.（1）25 100 （2）上升 （3）87.5 （4）51

2.（1）20 30 （2）40 （3）12

五、1. 650 250 100 65%

2. 略

六、1.（1）16 ÷ 20% = 80（人）

（2）24 ÷ 80 = 30% ……优秀

1 − 5% − 20% − 30% = 45% ……良好

（3）不及格人数：80 × 5% = 4（人）

良好的人数：80 × 45% = 36（人）

补图略。

2.（1）篮球 30 人，足球 45 人，其他 15 人。

排球 25%，足球 37.5%，篮球 25%。

（2）$15\times60\%\times\frac{1}{3}=3$（人）

期末检测卷

一、1. 10256800300 1025680.03 103

2. +4 −3 3. 120 9990 4. 23

5. 0.5 $\frac{3}{7}$ 37.5% 6. 62.5%

7. > < <

8. 4.07 2 9 20040 3.08 3080

9. $1.2a$ 720 10. 70 30

二、1. × 2. × 3. × 4. √

三、1. B 2. C 3. D 4. A 5. C

四、1. 9 0.09 3 $1\frac{1}{3}$

2. 69 16 1

3. $x=2$ $x=0.1$ $x=\frac{1}{2}$

五、1. 略 2.（5，6）

3. 下 4 右（或右 4 下 4）

4. 画图略。 32

六、1.（1）$450\div(1-\frac{2}{5})$

（2）$60\times2+3.14\times60$

（3）$(3.6\times3+4.8)\div5$

2. 解：设需要大理石 x 块。

$30\times30\times900=50\times50\times x$

$x=324$

3. $9\div\frac{1}{6000000}=54000000$（cm）$=540$（km）

$540\div(100+100\times\frac{4}{5})=3$（小时）

4. $3.14\times(6\div2)^2\times15\times80\%-\frac{1}{3}\times3.14\times(6\div2)^2\times15=197.82$（$\text{cm}^3$）$=197.82$（mL）

5. 体积：$12\times3\times8-3\times3\times3=261$（$\text{cm}^3$）

表面积：$(12\times3+8\times3+12\times8-3\times3)\times2+3\times3\times2=312$（$\text{cm}^2$）

6. 甲商场：（180 − 20）× 3 = 480（元）

乙商场：180 × 3 × 90% = 486（元）

丙商场：180 × 3 = 540（元）> 500 元

540 × 80% = 432（元）

所以去丙商场最合算。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

荣德基 主编



典点
综合应用创新题 集中营

活页检测卷

后附全书参考答案及点拨

六年级 数学

下（XS版）

荣德基官方网站：
http://www.rudder.com.cn

荣德基天猫旗舰店：
http://rongdeji.tmall.com

荣德基小学频道
微信扫一扫

陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料





目录 contents

第一单元　百分数

第 1 节　百分数的意义、百分数和分数、小数的互化 …… 1

第 2 节　问题解决 …… 3

第二单元　圆柱和圆锥

第 1 节　圆柱的认识和表面积 …… 6

第 2 节　圆柱的体积 …… 8

第 3 节　圆锥 …… 10

第三单元　正比例和反比例

第 1 节　比例 …… 13

第 2 节　正比例、反比例 …… 16

第四单元　扇形统计图

扇形统计图 …… 19

第五单元　总复习

第 1 节　数的认识 …… 21

第 2 节　数的运算 …… 23

第 3 节　等式与方程、比和比例 …… 24

第 4 节　问题解决 …… 25

第 5 节　平面图形 …… 27

第 6 节　立体图形 …… 29

第 7 节　统计与概率 …… 30

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

第一单元　百分数

第 1 节　百分数的意义、百分数和分数、小数的互化

列基础·划重点

		实　例
百分数的意义	1. 表示一个数是另一个数的百分之几的数叫百分数。百分数又叫做百分率或百分比。 2. 在百分数中百分号前面的数不能是分数。	鸡的数量是鸭的数量的 40%，这里的 40%是没有单位的，也就是说百分数不能带单位。
百分数的读法和写法	百分数的读法：先读分母（即百分之），再读分子，读作“百分之……”。 百分数的写法：百分数通常不写成分数形式，而是在原来的分子后面加上“%”来表示。	35%读作：百分之三十五 百分之十二点五写作：12.5%
求百分率	求百分率时不要忘记乘 100%，如发芽率 = $\frac{\text{发芽的种子数量}}{\text{试验种子总数量}}\times 100\%$。	用 5 粒种子做发芽试验，4 粒种子发芽，发芽率 = $\frac{4}{5}\times 100\% = 80\%$。
百分数和分数的互化	把百分数化成分数时，可以先把百分数改写成分母是 100 的分数，再约分即可。 分数化成百分数时，先把分数化成小数，再改写成百分数。	$40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$ $\frac{3}{5} = 0.6 = 60\%$
百分数和小数的互化	百分数化成小数时，先把百分号去掉，然后把小数点向左移动两位，位数不够用 0 补齐。 小数化成百分数时，把小数点向右移动两位，然后添上百分号即可，位数不够用 0 补齐。	55% = 0.55 0.35 = 35%
求一个数的百分之几是多少	求一个数的百分之几是多少，用这个数乘百分之几。	求 100 的 40%是多少，列式为：100×40% = 40。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划拓展

把一个百分数的百分号去掉后数的大小变化

把一个百分数的百分号去掉后比原数增加了59.4,这个百分数是多少?

拓展指导:一个百分数去掉百分号后这个百分数扩大为原来的100倍,即增加了99倍。

规范解答:$59.4\div(100-1)=0.6=60\%$　答:这个百分数是60%。

划易错

错误地认为同一个百分数表示的数量是相同的

六(一)班学生的40%一定等于六(二)班学生的40%。(√)

改正: ×　**点拨:**虽然百分数相同,但是单位"1"表示的学生总量不一定相同。

小试牛刀:甲数的35%一定大于乙数的30%。(　　)

划方法

转化法:求百分率时,有时可以把给出的分数转化为份数后再求百分率。

例 六(一)班今天没到校的学生人数是到校学生人数的$\frac{1}{9}$,求六(一)班今天的出勤率。

思路导航:根据"没到校的学生人数是到校学生人数的$\frac{1}{9}$",可以把没到校的学生人数看作1份,到校的学生人数看作9份,这样根据出勤率$=\frac{\text{出勤学生人数}}{\text{学生总人数}}\times100\%$列式解答即可。

规范解答:$\frac{9}{1+9}\times100\%=90\%$　答:六(一)班今天的出勤率是90%。

对点练习:见《典中点》P_2T_7

划培优

运用百分数知识解决问题

例 读一本书,周六读了35页,周日读了这本书的45%,两天一共读了这本书的80%,这本书一共有多少页?

思路导航:可以采取列方程的方法解答,设这本书一共有x页,由题意可得关系式:两天一共读的部分−周日读的部分=周六读的部分,再根据关系式列出方程。

规范解答:解:设这本书一共有x页。

$$80\%x-45\%x=35$$

$$x=100$$

答:这本书一共有100页。

对点练习:见《典中点》P_7T_9

小试牛刀答案:×

关注微信公众号"教辅资料站"获取更多学习资料

第2节　问题解决

列基础·划重点

1. 简单的百分数问题

	解题方法	实　例
求一个数比另一个数多（少）百分之几	方法一：先求一个数比另一个数多（少）的具体数量，再除以单位“1”的量，即两个数量的差÷单位“1”的量。 方法二：把另一个数看作单位“1”，先求一个数是另一个数的百分之几，再根据问题用减法计算。	3比5少百分之几？ 方法一：(5－3)÷5＝40% 方法二：1－3÷5＝40%
求比一个数多（少）百分之几的数是多少	方法一：先求出多（少）的具体数量，再与单位“1”的量相加减。 方法二：先求出1与百分之几的和（差），再用单位“1”的量乘这个和（差）。	比100多10%的数是多少？ 方法一：100＋100×10%＝110 方法二：100×(1＋10%)＝110
求变化的幅度	解答此类问题可以用设数法，一般把单位“1”设成一个具体的数或“1”来解答。	一种商品，先提价10%，再降价10%，现在的价格与原价相比，是涨价了还是降价了？变化幅度是多少？设原价是1，则现在的价格是1×(1＋10%)×(1－10%)＝0.99，0.99＜1，所以现在的价格与原价相比降价了，变化幅度是$\frac{1-0.99}{1}$＝1%。

2. 用方程或除法解决百分数问题

当题中已知两个量的差或和以及一个量是另一个量的百分比，求这两个量时，可以选择用方程或除法来解决，先找准哪个量是单位“1”的量，再用两个量的和÷(1＋百分比)＝单位“1”的量或两个量的差÷(1－百分比)＝单位“1”的量来解决。如a与b的和是12，a是b的20%，求a与b。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

方法一:解:设 b 是 x。

$x+20\%x=12$

$x=10$

$10\times20\%=2$

方法二:$12\div(1+20\%)=10$

$10\times20\%=2$

3. **利率问题**

(1)本金:存入银行的钱。

利息:取款时银行多支付的钱。

利率就是利息与本金的比率。

(2)利息 = 本金 × 利率 × 时间

如:张爷爷把 1 万元钱存入银行,定期 3 年,假定年利率为 2.75%。到期时,利息是 $10000\times2.75\%\times3=825$(元)。

划拓展

1. **把百分数转化成份数解决问题**

甲数比乙数多 25%,乙数比甲数少百分之几?

拓展指导:甲数比乙数多 25%,也就是甲数比乙数多$\frac{1}{4}$,这样可以把甲数看成 $1+4=5$(份),乙数看成 4 份,所以乙数比甲数少 $(5-4)\div5=20\%$。

规范解答: $25\%=\frac{1}{4}$　　$1+4=5$　　$(5-4)\div5=20\%$

答:乙数比甲数少 20%。

2. **在几种促销活动中选择最省钱的购买方案**

班长要为班级采购 50 本单价为 2 元的日记本,三家文具店有不同的促销方式。甲店:一律八折;乙店:30 本以内(包括 30 本)按九折销售,超过 30 本的部分全部按七折销售;丙店:每满 30 元减 6 元。他去哪家店购买最省钱?

规范解答:甲店:$50\times2\times80\%=80$(元)

乙店:$30\times2\times90\%+(50-30)\times2\times70\%=82$(元)

丙店:$50\times2=100$(元)

$100\div30=3$(组)……10(元)

$100-6\times3=82$(元)

$80<82$

答:他去甲店购买最省钱。

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

划易错

百分率和数量不对应，导致解答错误

实际生产2200个零件，比计划增产了10%，增产了(2000)个零件。

改正：200　　**点拨**：先求出计划生产的零件数量，再求出增产的零件数量。

小试牛刀：原计划生产2000辆汽车，实际比原计划增产了10%，实际增产了多少辆？

划方法

用分析法解决实际问题

分析法：从所求的问题出发，逐步寻求使它成立的条件，直到所需要的条件为已知条件为止，从而得到解决方法。

例 某校剧团中有五年级学生20名，四年级的学生比五年级多25%，三年级的学生比四年级少12%，剧团中的三年级学生有多少名？

思路导航：由“三年级的学生比四年级少12%”可知，要求出剧团中的三年级学生有多少名，需先求出四年级的学生有多少名；由“四年级的学生比五年级多25%”可知，需由五年级的学生数量求出四年级的学生数量，而五年级的学生数量已知，所以很容易解答。

规范解答：$20\times(1+25\%)\times(1-12\%)=22$(名)

答：剧团中的三年级学生有22名。

对点练习：见《典中点》P_6T_8

划培优

例 某商品按20%的利润定价，然后按定价的88%促销，这样共获得利润84元，求商品的进价是多少元。

思路导航：把商品的进价看作单位“1”，即定价是进价的$1+20\%=120\%$，然后按定价的88%促销，这时的卖价是进价的$120\%\times88\%=105.6\%$，这时的实际利润率是$105.6\%-1=5.6\%$，所以商品的进价是$84\div5.6\%=1500$(元)。

规范解答：$(1+20\%)\times88\%=105.6\%$

$105.6\%-1=5.6\%$

$84\div5.6\%=1500$(元)

答：商品的进价是1500元。

小试牛刀答案：$2000\times10\%=200$(辆)

答：实际增产了200辆。

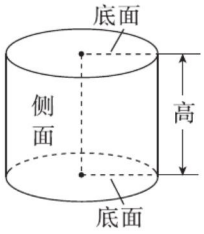
关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

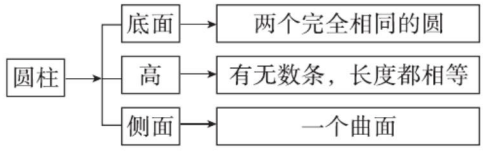
第二单元　圆柱和圆锥

第 1 节　圆柱的认识和表面积

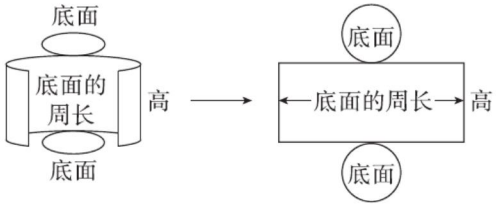
列基础·划重点

1. **圆柱的认识和组成：**如下图，圆柱是立体图形，上、下两个圆面叫底面；周围的面叫侧面；两个底面之间的距离叫高。以长方形一条边所在直线为轴旋转一周，可以得到一个圆柱。





圆柱的侧面沿高展开后是一个长方形（如下图），长 = 底面的周长 = $2\pi r$，宽 = 圆柱的高 = h。当圆柱底面的周长和高相等时，侧面沿高展开后是一个正方形。



2. 圆柱的侧面积 = 底面周长 × 高 = $2\pi rh$。

3. 圆柱的表面积 = 2 个底面积 + 侧面积 = $2\pi r^2 + 2\pi rh$。如：一个圆柱的底面半径是 5 cm，高是 3 cm，则圆柱的表面积是 $2 \times 3.14 \times 5^2 + 2 \times 3.14 \times 5 \times 3 = 251.2$（$cm^2$）。

划拓展

灵活运用已知条件计算圆柱的表面积

1. 小明家有一个圆柱形铁皮水桶（无盖），底面半径是 4 dm，高是 5 dm，做这样一个水桶至少需要铁皮多少平方分米？（得数保留整数）

拓展指导：无盖圆柱的表面积 = 圆柱的侧面积 + 1 个底面积。

规范解答：水桶的侧面积：$2 \times 3.14 \times 4 \times 5 = 125.6$（$dm^2$）

水桶的底面积：$3.14 \times 4^2 = 50.24$（dm^2）

水桶的表面积：$125.6 + 50.24 = 175.84$（dm^2）≈ 176（dm^2）

答：做这样一个水桶至少需要铁皮 176 dm^2。

2. 一个圆柱的底面半径为 5 cm，侧面沿高展开后是一个正方形，求这个圆柱的表面积。

拓展指导：侧面沿高展开后是一个正方形，说明圆柱的高 = 圆柱的底面周长。

规范解答：2 个底面积：$3.14 \times 5^2 \times 2 = 157$（$cm^2$）

关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

圆柱的高 = 圆柱的底面周长：$2\times3.14\times5=31.4$（cm）

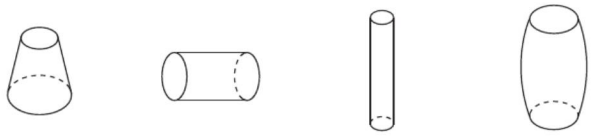
表面积：$157+31.4\times31.4=1142.96$（$cm^2$）

答：这个圆柱的表面积是 1142.96 cm^2。

划易错

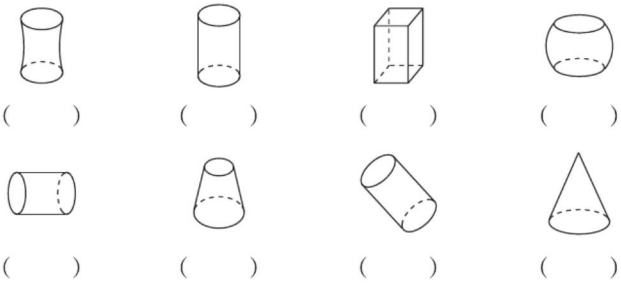
对圆柱的认识不到位

1. 下面是圆柱的有（①②③④）。

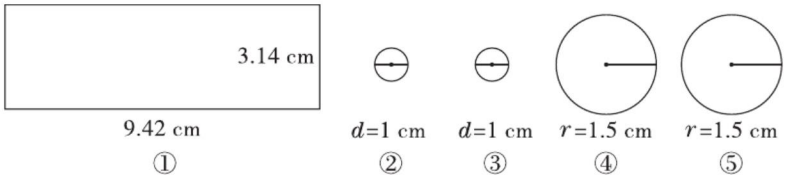


改正：（②③）　**点拨：**因为①和④从上到下不一样粗，所以不是圆柱。

小试牛刀：下面哪些是圆柱？在括号里画“√”。



2. 在下面的材料中，能制作成圆柱的材料是（A）。



A. ①②③　　B. ①③④　　C. ①④⑤

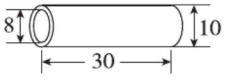
改正：（AC）

点拨：以 9.42 cm 为高，①②③可以制作成圆柱；以 3.14 cm 为高，①④⑤可以制作成圆柱。

划方法

对应法：找到问题中相关联的对应量，它们之间存在着某种对应关系，解题时通过观察、比较和分析，找准对应量之间的对应关系，就能实现由未知到已知的转化。

例　求下图钢管的表面积。（单位：cm）



关注微信公众号“教辅资料站”获取更多学习资料

思路导航:观察可知,钢管的表面积包括外侧大圆柱的侧面积、内侧小圆柱的侧面积以及两个圆环的面积,也就是说:钢管的表面积 = 大圆柱的侧面积 + 小圆柱的侧面积 + 2 个圆环的面积。

规范解答:大圆柱的侧面积:$3.14 \times 10 \times 30 = 942\ (cm^2)$

小圆柱的侧面积:$3.14 \times 8 \times 30 = 753.6\ (cm^2)$

圆环的面积:$3.14 \times [(10 \div 2)^2 - (8 \div 2)^2] = 28.26\ (cm^2)$

钢管的表面积:$942 + 753.6 + 28.26 \times 2 = 1752.12\ (cm^2)$

答:钢管的表面积是 1752.12 cm^2。

对点练习:见《典中点》$P_{23}T_1$

划 培优

解决切、拼圆柱导致表面积增减的问题

例 (1)圆柱的底面直径是 20 cm,高是 10 cm。把它沿底面直径纵向切开,切成相同的两块,表面积增加了多少平方厘米?

(2)两个完全相同的圆柱,底面直径是 20 cm,高是 10 cm,将这两个圆柱拼成一个大圆柱,表面积减少了多少平方厘米?

思路导航:(1)中表面增加了两个长方形切面,长是圆柱的底面直径(20 cm),宽是圆柱的高(10 cm);(2)中表面减少了两个圆柱底面,底面直径是 20 cm。

规范解答:(1)$20 \times 10 \times 2 = 400\ (cm^2)$ 答:表面积增加了 400 cm^2。

(2)$3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 2 = 628\ (cm^2)$ 答:表面积减少了 628 cm^2。

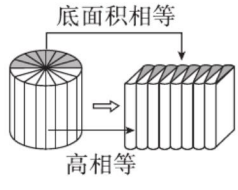
对点练习:见《典中点》$P_{16}T_8$

小试牛刀答案:1. 在第 2、5、7 个图形下面的括号里画“√”。

第 2 节 圆柱的体积

列 基础·划 重点

1. **圆柱体积的意义**:圆柱所占空间的大小。
2. **圆柱体积的计算方法**:把圆柱的底面分成许多相等的扇形,沿着圆柱底面的扇形和圆柱的高,将圆柱切开,拼成一个近似的长方体(如右图),圆柱的体积 = 长方体的体积 = 底面积 × 高。用字母表示是:$V = Sh$ 或 $V = \pi r^2 h$。(S 表示圆柱的底面积,h 表示圆柱的高,r 表示圆柱底面半径)



划拓展

运用圆柱体积的计算方法解决生活中的问题

1. 挖一个圆柱形水池，底面周长是6.28 m，要使池内存水量为1570 L，水池至少要挖多深？

拓展指导：根据圆柱的底面周长可计算出圆柱的底面半径，进而可求得圆柱的底面积，将存水量的单位L换算成m^3，用存水量除以圆柱的底面积计算出圆柱的高。

规范解答：水池的底面半径：$6.28 \div 3.14 \div 2 = 1$（m）

水池的底面积：$3.14 \times 1^2 = 3.14$（m^2）

水池的深度：1570 L = 1570 dm^3 = 1.57 m^3　$1.57 \div 3.14 = 0.5$（m）

答：水池至少要挖0.5 m深。

2. 一个圆柱形油桶，从里面量底面直径是40 cm，高是50 cm。每升汽油重0.73 kg，这个油桶可装汽油多少千克？

拓展指导：先计算圆柱形油桶的容积，注意单位是cm^3，而0.73 kg是每升汽油的质量，将容积的单位换算成升。

规范解答：油桶容积：$3.14 \times (40 \div 2)^2 \times 50 = 62800$（$cm^3$）$= 62.8$（$dm^3$）$= 62.8$（L）

汽油质量：$62.8 \times 0.73 = 45.844$（kg）

答：这个油桶可装汽油45.844 kg。

划易错

在同一个圆柱中，高不变，圆柱的底面半径扩大a倍，则底面直径、底面周长扩大a倍，底面积和圆柱体积扩大a^2倍。

圆柱的高不变，底面直径扩大到原来的4倍，体积也扩大到原来的4倍。（√）

改正：（×）

小试牛刀：两个圆柱的侧面积相等，则它们的体积一定相等。（　　）

划方法

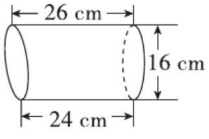
等积变形法：物体的形状发生变化，变化后的物体与原物体相比较，体积不变。

例1 一个圆柱形水槽，从里面量底面半径是8 cm，水槽中完全浸没着一块铁，当铁块取出时，水面下降了5 cm，这块铁的体积是多少？

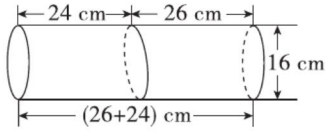
思路导航：因为铁块完全浸没在水中，所以铁块的体积＝下降的水的体积。

规范解答：$3.14 \times 8^2 \times 5 = 1004.8$（$cm^3$）　答：这块铁的体积是1004.8 cm^3。

例2 如下图所示：王老师做了一个学具，你能计算出它的体积吗？



思路导航:这是一个不规则的立体图形,不能用公式直接计算。可以把两个完全一样的学具拼成一个圆柱(如下图),这样用圆柱的体积除以 2 就能求出一个学具的体积。



规范解答:$3.14\times(16\div2)^2\times(26+24)\div2=5024\ (cm^3)$

答:一个学具的体积是 5024 cm^3。

划培优

灵活解决实际生活中有关体积的问题

例 一支净含量为 6.1 cm^3 的药膏,药膏的出口半径是 2 mm,刘叔叔每天用药膏涂抹手上的伤口两次,每次挤出药膏 20 mm 长,这支药膏最多可使用多少天?(得数保留整数,挤出的膏体可近似看成圆柱)

思路导航:每次挤出的药膏可以看成一个圆柱体,圆柱的底面半径 = 药膏的出口半径(2 mm),圆柱的高 = 挤出药膏的长度(20 mm)。可以先计算每次涂抹药膏的体积:$3.14\times2^2\times20=251.2\ (mm^3)$,再用每次涂抹的药膏体积 × 2 得出刘叔叔每天的用药量:$251.2\times2=502.4\ (mm^3)$。单位不一致要统一单位:6.1 $cm^3=6100\ mm^3$,最后用总药量(6100 mm^3)÷ 每天的用药量(502.4 mm^3)= 使用天数(得数保留整数)。

规范解答:每次用药膏:$3.14\times2^2\times20=251.2\ (mm^3)$

每天用药膏:$251.2\times2=502.4\ (mm^3)$

6.1 $cm^3=6100\ mm^3$ $6100\div502.4\approx12$(天) 答:这支药膏最多可使用 12 天。

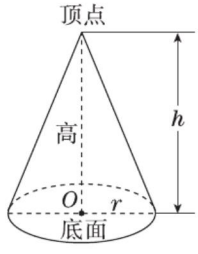
对点练习:见《典中点》$P_{18}T_5$

小试牛刀答案:×

第 3 节 圆锥

列基础·划重点

1. **认识圆锥**:如右图,圆锥的底面是一个圆,侧面是一个曲面,侧面展开图可以是一个扇形,从圆锥的顶点到底面圆心的距离叫做圆锥的高。圆锥只有一条高。以直角三角形的一条直角边所在直线为轴旋转一周,形成一个圆锥,这条直角边是圆锥的高,另一条直角边是圆锥的底面半径。



2. **圆锥体积的计算方法**:圆锥体积 = 和它等底等高圆柱的体积 $\times\frac{1}{3}=\frac{1}{3}\times$ 底面积 × 高。

用字母表示是：$V=\frac{1}{3}Sh$ 或 $V=\frac{1}{3}\pi r^2h$。

划拓展

运用圆锥体积的计算方法解决生活中的问题

小麦丰收了，小丽的爸爸看着场院中近似于圆锥形的小麦堆，高兴得合不拢嘴。他拿卷尺量了量小麦堆，量得底面周长是 9.42 m，高是 1.2 m。这个小麦堆的体积是多少？

拓展指导： 周长 $\xrightarrow{r=\frac{C}{2\pi}}$ 底面半径 $\xrightarrow{S=\pi r^2}$ 底面积 $\xrightarrow{V=\frac{1}{3}Sh}$ 圆锥的体积

规范解答： $9.42\div(3.14\times2)=1.5$（m）

$3.14\times1.5^2=3.14\times2.25=7.065$（$m^2$）

$\frac{1}{3}\times7.065\times1.2=2.826$（$m^3$）

答：这个小麦堆的体积是 2.826 m^3。

划易错

没有掌握圆锥高的意义，不能正确判断圆柱与圆锥的体积关系

1. 一个圆锥有无数条高。（√）　　**改正：**（×）

小试牛刀：从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高。（　　）

2. 圆柱体积是圆锥的 3 倍。（√）　　**改正：**（×）

小试牛刀：圆锥体积是圆柱的$\frac{1}{3}$。（　　）

划方法

等量代换法： 在实际问题中，有两个或两个以上的未知量，这些量之间具有某种数量关系，可以用一个未知量代替其他的未知量，使未知条件转化为已知条件，从而找到解题方法。

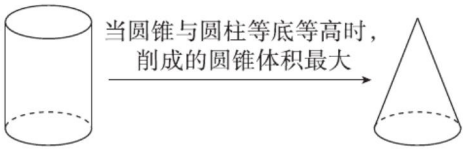
例1 一个圆柱和一个圆锥等底等高，它们的体积总和是 60 cm^3，圆锥的体积是多少立方厘米？

思路导航： 圆柱体积 = 和它等底等高的圆锥体积 ×3，则圆柱体积 + 和它等底等高的圆锥体积 = 圆锥体积 ×4 = 60 cm^3，所以圆锥体积 = $60\div4=15$（cm^3）。

规范解答： $60\div(3+1)=15$（cm^3）　答：圆锥的体积是 15 cm^3。

例2 一个圆柱的底面周长是 12.56 dm，高是 4.5 dm，将它削成一个体积最大的圆锥，削去部分的体积是多少立方分米？

思路导航：



由此得出:削成的最大圆锥的体积 = 圆柱体积 $\times\frac{1}{3}$,削去部分的体积 = 圆柱的体积 - 削成的最大圆锥的体积。

规范解答:圆柱的体积:$3.14\times\left(\frac{12.56}{2\times3.14}\right)^2\times4.5=3.14\times4\times4.5=56.52\ (dm^3)$

削成的最大圆锥和圆柱等底等高,削成的最大圆锥的体积:$56.52\times\frac{1}{3}=18.84\ (dm^3)$

削去部分的体积:$56.52-18.84=37.68\ (dm^3)$

答:削去部分的体积是 37.68 dm^3。

划培优

等体积的圆柱和圆锥底面积和高的变化

例1 一个圆柱和一个圆锥的体积和高分别相等,圆锥的底面积是 56.52 cm^2,圆柱的底面积是多少?

思路导航: $V_{圆锥}=V_{圆柱}\longrightarrow\frac{1}{3}S_{圆锥}h_{圆锥}=S_{圆柱}h_{圆柱}\xrightarrow{h_{圆锥}=h_{圆柱}}\frac{1}{3}S_{圆锥}=S_{圆柱}$

规范解答: $\frac{1}{3}\times56.52=18.84\ (cm^2)$

答:圆柱的底面积是 18.84 cm^2。

例2 一个圆柱形铁块的底面半径是 10 cm,高是 5 cm,把它熔铸成一个底面积是 157 cm^2 的圆锥,圆锥的高是多少厘米?

思路导航: 变:圆柱形铁块熔铸成圆锥形铁块;不变:铁块的体积 → 圆柱形铁块的体积 = 熔铸成的圆锥形铁块的体积 → $h_{圆锥}=\frac{3V_{圆柱}}{S_{圆锥}}$

规范解答:圆柱的体积:$3.14\times10^2\times5=3.14\times100\times5=1570\ (cm^3)$

因为圆柱的体积等于圆锥的体积,所以圆锥的体积为 1570 cm^3。

圆锥的高:$3\times1570\div157=30\ (cm)$

答:圆锥的高是 30 cm。

小试牛刀答案:1. √ 2. ×

第三单元　正比例和反比例

第 1 节　比例

列基础·划重点

1. **比例的意义：**表示两个比相等的式子叫做比例。比值相等的两个比可以组成比例，如：2.5∶4=10∶16。

2. **比例各部分名称：**组成比例的四个数，叫做比例的项。在一个比例中，两端的两项叫做比例的外项，中间的两项叫做比例的内项。如：$2.4 : 1.6 = 60 : 40$（1.6 和 60 为内项，2.4 和 40 为外项）

3. **比例的基本性质：**在一个比例中，两个外项的积等于两个内项的积，用字母表示：如果 $a∶b=c∶d\ (b\neq0, d\neq0)$，那么 $ad=bc$。如在比例 $1.2∶0.5=36∶15$ 中，$1.2\times15=0.5\times36$。

4. **解比例：**求比例中的未知数。解比例的方法：根据比例的基本性质，把比例转化成内项的积与外项的积相等的形式（即方程）。解方程求出比例中的未知数。如：

$$x∶6=\frac{2}{3}∶\frac{1}{4}$$

解：$\frac{1}{4}x=6\times\frac{2}{3}$

$$x=\overset{2}{\cancel{6}}\times\frac{2}{\cancel{3}_{1}}\times4$$

$$x=16$$

5. **比和比例的区别：**

	比	比例
意义	两个数相除，又叫做这两个数的比。	表示两个比相等的式子叫做比例。
组成	由两项组成，分别叫做比的前项和比的后项。	由四项组成，两端的两项叫做比例的外项，中间的两项叫做比例的内项。
基本性质	比的前项和比的后项同时乘或除以相同的数（0 除外），比值不变。	在一个比例里，两个外项的积等于两个内项的积。用字母表示：如果 $a∶b=c∶d\ (b\neq0, d\neq0)$，那么 $ad=bc$。

划拓展

利用比例的意义和性质解决实际问题

1. (巧测教学楼高度)小军某时间在教学楼前量得自己影子和教学楼影子的长度比是1∶8,小军知道自己的身高是150 cm,你能计算出教学楼的高度吗?

拓展指导:同一时间同一地点两个物体影子长度的比值和物体实际高度的比值相等,根据这个相等关系可以组成比例。

规范解答:解:设教学楼高 x cm。

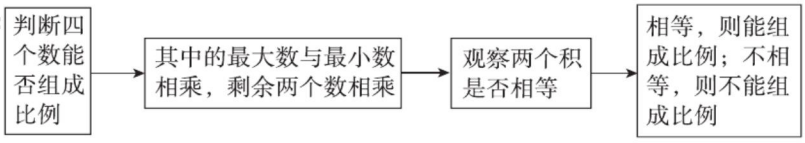
$$1∶8=150∶x$$

$$x=1200$$

1200 cm = 12 m　答:教学楼高12 m。

2. (灵活判断能否组成比例)判断2,4,8,16这四个数能否组成比例。

拓展指导:



规范解答:根据比例的基本性质判断。

因为 $2\times16=32$,$4\times8=32$,所以 $2∶4=8∶16$。

所以2,4,8,16这四个数能组成比例。

划易错

对比例概念理解不透彻导致判断错误

1. 能和2∶3组成比例的比只有4∶6。(√)

改正:(×)　**点拨:**能和2∶3组成比例的比有无数个。

小试牛刀:能与$\frac{1}{3}∶\frac{1}{4}$组成比例的比有无数个。(　　)

2. 6∶10和$\frac{3}{5}$可以组成比例。(×)

改正:(√)　**点拨:**组成的比例是 $6∶10=3∶5$ 或 $\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$。

小试牛刀:在同一个比例里,两个内项互为倒数,那么两个外项也互为倒数。(　　)

3. 甲数的5倍等于乙数的7倍(甲、乙两数均不为0),则甲数∶乙数=5∶7。(√)

改正:(×)　**点拨:**甲数×5=乙数×7,得出甲数∶乙数=7∶5。

小试牛刀:男生的$\frac{3}{5}$等于女生的$\frac{4}{7}$,则男生数量∶女生数量=(　　)。

划方法

枚举法：根据题目要求，把可能的答案一一列举出来，再根据题目要求的条件逐步排除非解，缩小范围，进而筛选出题目的答案，也叫列举法。

例 把下面的算式改写成比例，你能写出多少个？

$$2\times9=3\times6$$

思路导航：任意不同的4个数，如果两两相乘的积相等，用这4个数就能组成8个比例。

把等号左边相乘的两个数当成比例的外(内)项	→	把等号右边相乘的两个数当成比例的内(外)项	→	等号两边是两个数的比

规范解答：2和9为外项：2∶3=6∶9　2∶6=3∶9　9∶3=6∶2　9∶6=3∶2

2和9为内项：3∶2=9∶6　3∶9=2∶6　6∶2=9∶3　6∶9=2∶3

对点练习：见《典中点》$P_{26}T_5$

划培优

利用比例知识解决稍复杂的实际问题

例1 金华小学组织了一次野外春游，参加春游的女生的$\frac{3}{4}$等于男生的$\frac{4}{5}$，男生比女生少2名，参加春游的男生和女生各有多少名？

思路导航：由题中的条件可知：参加春游的女生$\times\frac{3}{4}$=参加春游的男生$\times\frac{4}{5}$，根据比例的基本性质，可得到参加春游的男生数量∶参加春游的女生数量$=\frac{3}{4}:\frac{4}{5}=15:16$。若把参加春游的男生数量看成15份，女生数量看成16份，则参加春游的男生比女生少$16-15=1$（份），而这1份对应的是2名，所以参加春游的男生有$15\times2=30$（名），女生有$16\times2=32$（名）。

规范解答：参加春游的男生∶参加春游的女生$=\frac{3}{4}:\frac{4}{5}=15:16$

参加春游的男生有：$2\div(16-15)\times15=30$（名）

参加春游的女生有：$2\div(16-15)\times16=32$（名）

答：参加春游的男生有30名，女生有32名。

对点练习：见《典中点》$P_{34}T_4$

例2 一个直角梯形，上底与下底的比是3∶5，如果上底延长14 m，下底延长6 m，就变成了一个正方形，求原来直角梯形的面积。

思路导航:

题目有哪些已知量?	对应量之间有什么关系?	如何解题?
上底 : 下底 = 3 : 5,上底 + 14 m = 下底 + 6 m,即下底 − 上底 = 8 m	下底比上底多 2 份,对应的长度是 8 m,则每份是 8 ÷ 2 = 4 (m)	上底:4 × 3 = 12 (m) 下底:4 × 5 = 20 (m) 高:20 + 6 = 26 (m) 利用"梯形的面积 = (上底 + 下底) × 高 ÷ 2"解题

规范解答:上底:(14 − 6) ÷ (5 − 3) × 3 = 12 (m)

下底:(14 − 6) ÷ (5 − 3) × 5 = 20 (m)　高:20 + 6 = 26 (m)

原来直角梯形的面积:(12 + 20) × 26 ÷ 2 = 416 (m^2)

答:原来直角梯形的面积是 416 m^2。

对点练习:见《典中点》$P_{34}T_3$

小试牛刀答案:1. √　2. √　3. 20 : 21

第 2 节　正比例、反比例

列基础·划重点

1. **正比例关系和反比例关系的异同点对比:**

	正比例	反比例
相同点	(1)都表示两种相关联的量之间的关系。 (2)一种量随着另一种量的变化而变化。	
不同点	(1)变化方向相同,一种量扩大(或缩小),另一种量也扩大(或缩小)。 (2)相对应的两个量的比值一定。 (3)关系式:$\frac{y}{x}=k$ (一定)。 (4)两种量中相对应的两个数成正比例,即 $x_1 : x_2 = y_1 : y_2$。	(1)变化方向相反,一种量扩大(或缩小),另一种量反而缩小(或扩大)。 (2)相对应的两个量的乘积一定。 (3)关系式:$x \times y = k$ (一定)。 (4)两种量中相对应的两个数成反比例,即 $x_1 : x_2 = y_2 : y_1$。

2. **正比例关系和反比例关系举例:**

正比例关系:单价一定,总价和数量成正比例关系;速度一定,路程和时间成正比例关系;工作效率一定,工作总量和工作时间成正比例关系。反比例关系:总价一定,单价和数量成反比例关系;路程一定,速度和时间成反比例关系;工作总量一定,工作效率和工作时间成反比例关系。

3. **运用正比例和反比例解决实际问题：**①分析题意，找到两种相关联的量，判断它们是否成比例，成什么比例；②根据正比例或反比例的意义列出方程；③解方程，写答语。

例：李师傅3小时能加工36个零件，照这样计算，加工48个零件需要多长时间？分析可知工作效率一定，工作总量和工作时间成正比例关系，设加工48个零件需要 x 小时，可以列出方程36∶3＝48∶x，解方程即可得出答案。

划拓展

判断立体图形中各种量之间的比例关系

拓展指导：判断某些关系式中的两种量成什么比例关系时，有时从关系式中不容易直接判断，而需要将原式变形，看能否找到一定的商或积，进而判定两种量是否成比例关系，成什么比例关系。

1. 圆锥的体积一定，底面积和高是否成比例关系？若成比例关系，成什么比例关系？

规范解答：圆锥的体积＝$\frac{1}{3}$×底面积×高，则底面积×高＝圆锥的体积×3（一定），所以圆锥的体积一定，底面积和高成反比例关系。

2. 圆的面积和半径是否成比例关系？若成比例关系，成什么比例关系？

规范解答：圆的面积＝π×半径^2，则圆的面积÷半径＝半径×π，所以圆的面积和半径不成比例关系。

划易错

对正比例、反比例的概念理解不清导致判断错误

1. 2×5＝10，所以2和5成反比例关系。（√）

改正：（×）

小试牛刀：两个加数的和一定，则这两个加数成反比例关系。（　　）

2. 一个人的身高和体重成正比例关系。（√）

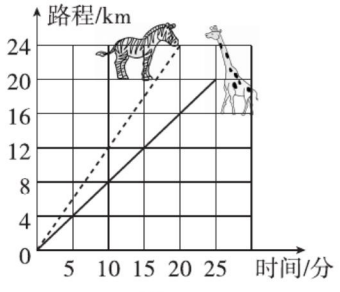
改正：（×）

小试牛刀：若3x＝8y（x，y均不为0），则x和y成正比例关系。（　　）

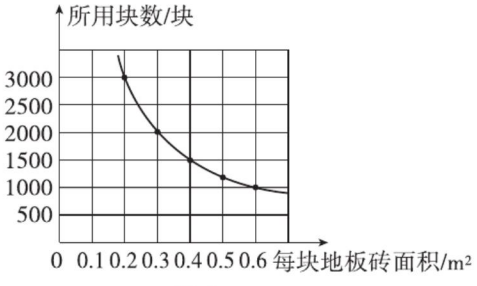
划方法

观察法：通过观察数学问题中数的变化规律、位置特点、图形特征、条件与结论之间的关系、题目的结构特点等找到解决问题的方法。

例



图一



图二

(1)图一是关于斑马和长颈鹿奔跑时间和奔跑路程的图象。仔细观察图象,斑马 10 分钟跑了多少千米?长颈鹿跑24 km需要多长时间?

思路导航:观察图象可知斑马 10 分钟跑了 12 km。从图象中不能直接看出长颈鹿跑 24 km所需时间,但是可以看出长颈鹿跑 12 km 用了 15 分钟,所以推测长颈鹿跑 24 km 需要 30 分钟。

规范解答:斑马 10 分钟跑了 12 km,长颈鹿跑 24 km 需要 30 分钟。

(2)某大型酒店准备将大厅重新铺地板砖,图二是关于每块地板砖面积和所用数量的图象。仔细观察图象,每块地板砖面积和所用数量成什么比例关系?如果每块地板砖面积是 0.8 m^2,需要多少块这样的地板砖?

规范解答:根据图象可知,每块地板砖面积和所用数量成反比例关系。

每块地板砖面积 × 所用数量 = 3000 × 0.2 = 600 (m^2)。

600 ÷ 0.8 = 750 (块)

答:每块地板砖面积和所用数量成反比例关系,如果每块地板砖面积是 0.8 m^2,需要 750 块这样的地板砖。

划培优

成正比例关系的应用

例 把一根长铁管锯成 6 段需要 10 分钟,照这样计算,锯成 18 段需要多长时间?

思路导航:

由题目的已知条件可得到什么?	结合另一个条件可得到什么结论?	怎样解决问题?
锯成 6 段需要 10 分钟,也就是锯(6 − 1)次需要 10 分钟	若锯成 18 段,即锯(18 − 1)次,所用时间与锯的次数成正比例	设锯成 18 段需要 x 分钟。 $\frac{10}{6-1}=\frac{x}{18-1}$

规范解答:解:设锯成 18 段需要 x 分钟。

$$\frac{10}{6-1}=\frac{x}{18-1}$$

$$x=34$$

答:锯成 18 段需要 34 分钟。

对点练习:见《典中点》$P_{30}T_{4(1)}$

小试牛刀答案:1. × 2. √

第四单元　扇形统计图

扇形统计图

列基础·划重点

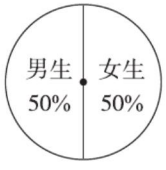
	相关知识
认识读懂扇形统计图	扇形统计图可以直观地比较出各部分的大小，而且能清楚地表示出各部分数量同总数量之间的关系。
利用扇形统计图解决问题	利用扇形统计图解决问题时，可以转化为百分数问题来解答。
选择合适的统计图	要表示各种数量的多少用条形统计图；要表示数量的增减变化情况用折线统计图；要表示各部分数量占总数量的百分比情况用扇形统计图。

划易错

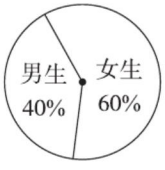
舍弃具体的单位“1”，比较数量的大小，导致错误

从下图中可以读出(B)女生多。

甲校学生性别统计图



乙校学生性别统计图



A. 甲校　　B. 乙校　　C. 无法确定哪校

改正：C　　**点拨**：没有给出甲校、乙校的学生数量，无法比较。

小试牛刀：下图是甲、乙两户居民家庭全年支出费用的扇形统计图，根据统计图，下面对甲、乙两户居民家庭全年食品支出费用判断正确的是(　　)。

A. 甲户比乙户多

B. 乙户比甲户多

C. 甲、乙两户一样多

D. 无法确定哪一户多

甲户居民家庭全年支出费用统计图



乙户居民家庭全年支出费用统计图

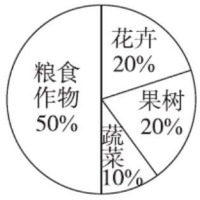


划方法

对应法：依据问题中数量和百分率之间的对应关系解答的方法。

例 某种植基地的种植情况如下图，花卉比蔬菜多种了30公顷。该种植基地的种植总面积是多少？

某种植基地种植情况统计图



思路导航：花卉的种植面积占种植总面积的20%，蔬菜的种植面积占种植总面积的10%，还知道花卉比蔬菜多种了30公顷，据此可以求出种植总面积为30÷(20%－10%)=300(公顷)。

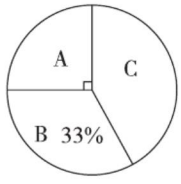
规范解答：30÷(20%－10%)=300(公顷)

答：该种植基地的种植总面积是300公顷。

划培优

例 张芳家8月的总收入是8000元，如果用整个圆表示张芳家8月的收入情况，则C的收入是多少元？

张芳家8月的收入情况统计图



思路导航：从图中读出：A的收入占总收入的$\frac{1}{4}$，也就是25%，B的收入占总收入的33%，还知道总收入是8000元，所以C的收入是8000×(1－25%－33%)=3360(元)。

规范解答：8000×(1－25%－33%)=3360(元)

答：C的收入是3360元。

小试牛刀答案：D

第五单元　总复习

第 1 节　数的认识

考点1　整数和小数

1. 整数

像 $-3,-2,-1,0,1,2,3,\cdots$，这样的数统称为整数。整数的个数是无限的。数物体的时候，用来表示物体个数的 $0,1,2,3,\cdots$，这样的数叫做自然数。

自然数是整数的一部分。最小的自然数是 0。

2. 小数

像 0.7，0.45，0.025，…，这样，用来表示十分之几、百分之几、千分之几、…的数，就是小数。一个小数，它的小数部分有几个数位，就叫做几位小数。如 3.305 是三位小数。一位小数可表示为十分之几的数，两位小数可表示为百分之几的数，三位小数可表示为千分之几的数…

小数点右边第一位是十分位，计数单位是 0.1；第二位是百分位，计数单位是 0.01…

3. 整数、小数的读法和写法及整数的改写

读整数时注意先分级再读数。如：28302006000 读作二百八十三亿零二百万六千；读小数时注意小数部分从左到右顺次读出每个数位上的数。

为了读写方便，常常把较大的数改写成用“万”或“亿”作单位的数。

如只要求“改写”，结果应是准确数。

如要求“省略万（亿）位后面的尾数”，结果应是近似数。

4. 小数的性质：小数的末尾添上“0”或者去掉“0”，小数的大小不变。

5. 小数点向右（左）移动一位、两位、三位…小数就扩大（缩小）到原数的 10 倍$\left(\frac{1}{10}\right)$，100 倍$\left(\frac{1}{100}\right)$，1000 倍$\left(\frac{1}{1000}\right)$，…

6. 正数、负数

0 既不是正数，也不是负数，它是正数与负数的分界。

考点2　因数和倍数

1. 因数、倍数

一个数的最小因数是 1，最大因数是它本身。一个数的因数的个数是有限的。

一个数的最小倍数是它本身，没有最大倍数。一个数的倍数的个数是无限的。为了方便，在研究因数和倍数的时候，我们所说的数指的是整数（一般不包括 0）。

2. 奇数、偶数

自然数中,是 2 的倍数的数叫做偶数(0 也是偶数),不是 2 的倍数的数叫做奇数。

最小的偶数是 0,最小的奇数是 1。

奇数 ± 偶数 = 奇数　奇数 ± 奇数 = 偶数　偶数 ± 偶数 = 偶数

奇数 × 偶数 = 偶数　奇数 × 奇数 = 奇数　偶数 × 偶数 = 偶数

3. 2,3,5 的倍数特征

个位上是 0,2,4,6,8 的数都是 2 的倍数。

个位上是 0 或 5 的数,都是 5 的倍数。

一个数各数位上的数的和是 3 的倍数,这个数就是 3 的倍数。

4. 质数、合数

一个数,如果只有 1 和它本身两个因数,这样的数叫做质数(或素数)。

一个数,如果除了 1 和它本身还有别的因数,这样的数叫做合数。

1 既不是质数也不是合数,最小的质数是 2,最小的合数是 4。

100 以内的质数:2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31,37,41,43,47,53,59,61,67,71,73,79,83,89,97。

5. 公因数、最大公因数、公倍数、最小公倍数

几个数公有的因数,叫做这几个数的公因数;其中最大的一个叫做这几个数的最大公因数。

几个数公有的倍数,叫做这几个数的公倍数;其中最小的一个叫做这几个数的最小公倍数。

公因数只有 1 的两个数叫做互质数。

互质数的几种情况:

(1)两个数都是质数,则这两个数一定互质。(如 5 和 13)

(2)相邻的两个数一定互质。(如 8 和 9)

(3)1 和任何数都互质。(如 1 和 8)

(4)两个都是合数或一个质数一个合数。(如 4 和 25,11 和 15)

如果两个数是倍数关系,那么较小数就是这两个数的最大公因数;较大数就是这两个数的最小公倍数。

如果两个数是互质关系,那么它们的最大公因数就是 1;最小公倍数就是它们的积。

考点3 分数和百分数

1. 在进行测量、分物或计算时,往往不能正好得到整数的结果,这时常用分数来表示。

一个物体、一个图形等都可以看作一个整体,把这个整体平均分成若干份,这样的一份或几份都可以用分数来表示。

2. 一个整体可以用自然数 1 来表示,通常把它叫做单位“1”。

3. 把单位“1”平均分成若干份，表示其中一份的数叫分数单位。

4. $a \div b = \frac{a}{b}(b \neq 0)$

5. 分子比分母小的分数叫真分数。真分数小于1。

   分子比分母大或分子和分母相等的分数叫做假分数。假分数大于1或等于1。像$1\frac{1}{4}$，$2\frac{3}{7}$，…这样的数叫做带分数。

6. 分数的基本性质：分数的分子和分母同时乘或者除以相同的数(0除外)，分数的大小不变。

7. 表示一个数是另一个数的百分之几的数叫百分数。百分数又叫做百分率或百分比。

   百分数通常不写成分数形式，而采用百分号“%”，百分数后面不能带单位名称。

   “几成”就是十分之几，也就是百分之几十。如：五成表示50%。

   “折扣”通常用几折或几几折表示，几折就是百分之几十，几几折就是百分之几十几。如：七五折就表示现价是原价的75%。

8. 大小比较：当小数、分数、百分数混合比较大小时，一般先把各类统一成小数再进行比较。

第2节 数的运算

考点1 四则混合运算

1. 加法和减法是第一级运算；乘法和除法是第二级运算。

2. 在没有括号的算式里，如果只含有同一级运算，要从左往右依次计算；如果含有两级运算，要先做第二级运算，再做第一级运算，也就是先乘除后加减。

3. 在既有中括号又有小括号的算式里，要先算小括号里面的，再算中括号里面的，最后算中括号外面的。

考点2 运算定律和运算性质

1. 运算定律

   加法交换律：$a+b=b+a$

   加法结合律：$(a+b)+c=a+(b+c)$

   乘法交换律：$a \times b = b \times a$

   乘法结合律：$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

   乘法分配律：$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$

2. 运算性质

   减法运算性质：$a-b-c=a-(b+c)$　$a-b+c=a-(b-c)$

除法运算性质(除数不为0):$a \div b \div c = a \div (b \times c)$　$a \div b \times c = a \div (b \div c)$

$(a+b) \div c = a \div c + b \div c$　$(a-b) \div c = a \div c - b \div c$

考点3 四则运算的估算方法及作用

1. 估算方法

   根据算式中各数的特点,估算时一般是将其中较大的数看作与它最接近的整十、整百、整千、…的数,使原式通过口算便可求出得数。由于得数是近似值,所以书写结果时要用“≈”连接。

2. 作用

   计算前估算,可以对计算结果有一个大致的判断;计算后估算,可以对计算结果进行检验;在解决实际问题时,估算可以迅速、准确地解决一些不需要精确计算的问题。

第3节　等式与方程、比和比例

考点1 等式与方程

1. 在含有字母的式子里,字母就读字母的名称,字母与字母,字母与数之间的乘号可以记作“·”或省略不写。但要注意,在省略乘号时,应当把数写在字母的前面。
2. 用字母表示除法、分数和比时,表示除数、分母及比的后项的字母不能为0。用字母表示计算结果时,必须是最简明的式子。
3. 表示相等关系的式子叫做等式。含有未知数的等式叫做方程。使方程左右两边相等的未知数的值,叫做方程的解。
4. 等式的两边同时加上(或减去)同一个数,左右两边仍然相等。等式的两边同时乘(或除以)同一个不为0的数,左右两边仍然相等。
5. 方程的实质是用一个等式把量与量之间的关系表示出来。在建立这种等量关系时,未知数和已知数的地位是相同的。因此,用方程解应用题时,可以使用顺向思维理解题中的数量关系。

考点2 比和比例

1. 两个数相除又叫做两个数的比。比的前项和比的后项同时乘或除以相同的数(0除外),比值不变。

   表示两个比相等的式子叫做比例。在一个比例里,两个内项的积等于两个外项的积。

2. 比例尺:一幅图的图上距离和实际距离的比叫做比例尺。

   图上距离∶实际距离=比例尺。

3. 按比例分配：把一个数按照一定的比进行分配叫做按比例分配。

【典例】用 120 cm 的铁丝做一个长方体的框架，长、宽、高的比是 3∶2∶1。这个长方体的长、宽、高分别是多少？

【解析】120 ÷ 4 = 30(cm)……先求出长、宽、高的和。

30 ÷ (3 + 2 + 1) = 5(cm)……再求出一份的长度。

最后分别求出长方体的长、宽、高。

4. 正、反比例

正比例：两种相关联的量中，相对应的两个数的比值一定，关系式为：$\frac{y}{x}=k$(一定)。

反比例：两种相关联的量中，相对应的两个数的积一定，关系式为：$xy=k$(一定)。

(1)熟记以下关系式

速度 × 时间 = 路程　工作效率 × 工作时间 = 工作总量

单价 × 数量 = 总价　每天读的页数 × 读的天数 = 总页数

出勤人数 ÷ 总人数 = 出勤率

出油(粉)质量 ÷ 原料总质量 = 出油(粉)率

(2)熟记以下两种量的关系

同时同地的物高和影长成正比例。同时同地的物高和影长的比值一定。

正方形的边长和周长成正比例。正方形的周长 ÷ 边长 = 4(一定)

正方形的面积和边长不成比例。正方形的面积 ÷ 边长 = 边长

长方形的周长一定，长和宽不成比例。(长 + 宽) × 2 = 周长

长方形的面积一定，长和宽成反比例。长 × 宽 = 面积(一定)

圆的面积和半径不成比例，但与半径的平方成正比例。

圆的面积 ÷ 半径的平方 = π(一定)

圆柱体积一定，底面积和高成反比例。圆柱底面积 × 高 = 体积(一定)

圆锥体积一定，底面积和高成反比例。圆锥底面积 × 高 = 3 × 体积(一定)

第 4 节　问题解决

考点 1　工程问题

1. 工程问题主要研究工作效率、工作时间和工作总量三者之间的关系。这类问题在已知条件中，常常不给出具体的工作量，只提出“一项工程”“一块土地”“一条水渠”等，在解题过程中，常常用单位“1”表示工作总量。

2. 数量关系:工作总量 = 工作效率 × 工作时间,工作时间 = 工作总量 ÷ 工作效率,工作效率 = 工作总量 ÷ 工作时间。

3. 有时还会涉及一类问题,由于计划改变需要提前完成任务,此时需要注意工作总量始终保持不变。

考点2 行程问题

1. 行程问题主要研究速度、时间和路程之间的关系。

2. 数量关系:速度 × 时间 = 路程,路程 ÷ 时间 = 速度,路程 ÷ 速度 = 时间。

3. 类型

(1)相遇问题:两个物体同时出发相向而行,在途中相遇。速度和 × 相遇时间 = 总路程。

(2)追及问题:两个物体同时出发同向而行,速度快的在后,速度慢的在前。速度差 × 追及时间 = 追及路程。

考点3 列方程解决问题

1. 意义:列方程解应用题,就是用字母代替题目中的未知量,根据数量间的相等关系列出方程,解方程,进而求出未知量。

2. 列方程解答应用题的步骤:(1)弄清题意,找出未知量并用 x 表示;(2)找出题中数量间的相等关系;(3)列方程、解方程;(4)检验,写出答案。

考点4 分数和百分数的应用题

1. 解题方法:解决问题时都要先确定单位“1”,若单位“1”已知,求占单位“1”的百分之几的数是多少用乘法计算;若已知单位“1”的百分之几是多少,求单位“1”,用除法计算或列方程解答。

2. 主要类型

(1)求甲比乙多(少)几分之几(百分之几),方法为:甲、乙的差 ÷ 乙 。

(2)已知乙数及甲数比乙数多(少)几分之几(百分之几),求甲数,方法为:乙数 × (1 ± 几分之几或百分之几)。

(3)已知甲数及甲数比乙数多(少)几分之几(百分之几),求乙数,方法为:甲数 ÷ (1 ± 几分之几或百分之几)或设乙数为 x,列方程为:(1 ± 几分之几或百分之几) × x = 甲数。

(4)存款利率问题:把钱存入银行是有利息的,利息与本金、利率和时间有关系。

数量关系:利息 = 本金 × 利率 × 时间,本息和 = 本金 + 利息。

考点5 最优方案问题

1. 在众多的优惠活动中，怎样选择最有利的优惠方式，此类问题是最优方案问题，解决的关键是算出每一种方式所需费用，比较后做出选择。
2. 常用数量关系：标价 × 折扣 = 现价，几折就是百分之几十。

考点6 鸡兔同笼问题

1. 已知笼子里的鸡和兔共有多少个头、多少只脚，求鸡和兔各有多少只的应用题，叫做鸡兔同笼问题。
2. 方法：假设笼子里全是鸡，兔的只数 =（腿的总数 − 2 × 头的总数）÷（4 − 2）；假设笼子里全是兔，鸡的只数 =（4 × 头的总数 − 腿的总数）÷（4 − 2）。

第5节 平面图形

考点1 平面图形的认识

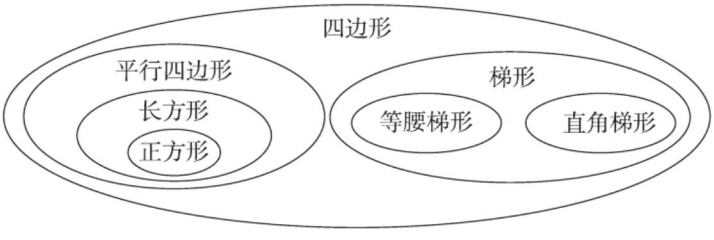
1. 线：直线上任意两点之间的部分叫做线段。把线段的一端无限延伸，就得到一条射线。把线段的两端无限延伸，就得到一条直线。

   同一平面内的两条直线不是平行，就是相交，垂直是相交的特例。
2. 角：角的大小与所画两边的长短无关，与角两条边张开的大小有关。
3. 三角形：由三条线段首尾顺次连接，围成的一个封闭的平面图形叫做三角形。

   （1）按角分：锐角三角形，直角三角形，钝角三角形。

   （2）按边分：普通三角形和等腰三角形，等边三角形是特殊的等腰三角形。

   （3）三角形三条边的关系：在一个三角形中，任意两边之和大于第三边，任意两边之差小于第三边。在直角三角形中，斜边大于任意一条直角边。
4. 四边形：在同一平面内，由四条线段首尾顺次连接围成的封闭图形叫做四边形。四边形的分类如下图所示。



5. 圆：圆和平行四边形、正方形、梯形不同，它是一种曲线图形。圆心决定圆的位置，半径（直径）决定圆的大小。

考点2 图形的运动

1. 轴对称图形与对称轴

(1)如果一个图形沿着一条直线折叠,两侧的部分能够完全重合,这个图形就叫做轴对称图形,折痕所在的这条直线叫做对称轴,这时我们也说这个图形关于这条直线对称。

(2)把一个图形沿着某一条直线折叠,如果它能与另一个图形完全重合,那么就说这两个图形关于这条直线对称,这条直线叫做对称轴。

2. 平移和旋转

平移和旋转是两种基本的图形变换方式。

平移的两个要素:一是平移的方向,二是平移的距离。

旋转的三个要素:一是旋转中心,二是旋转方向(逆时针方向或顺时针方向),三是旋转角度。

3. 图形的放大与缩小

一个图形放大或缩小后的图形与原图形相比较,形状相同,大小不同。

考点3 图形与位置

1. 辨认方向

在地图或平面图上,通常都是按上北、下南、左西、右东确定方向的,另外还有东北、西北、东南、西南四个方向。

2. 确定位置

(1)用数对表示物体的位置。

(2)根据物体的方向(角度)和距离可以确定物体的位置。

(3)物体的位置具有相对性。

3. 路线图

(1)看懂并描述路线图

①根据方向确定路线图的方向。②根据比例尺和测得的图上距离算出相应的实际距离。③弄清图中从哪儿出发,按什么方向走,走多远,到哪儿。

(2)画路线图

①确定方向。②根据实际距离及图纸的大小确定比例尺。③求图上距离。④以某一地点为起点,根据方向和图上距离确定下一个地点的位置,再以下一个地点为起点继续画。

第6节 立体图形

考点 立体图形的认识

1. 长方体和正方体

相交于同一顶点的三条棱的长度分别叫做长方体的长、宽、高。正方体是长、宽、高都相等的特殊的长方体。

2. 圆柱和圆锥

以长方形或正方形的一条边所在直线为轴旋转一周形成圆柱。从上面看，会看到一个圆；从侧面看，会看到一个长方形。

以直角三角形的一条直角边所在直线为轴旋转一周形成圆锥。从上面看，会看到⊙；从侧面看，会看到一个三角形。

3. 立体图形的表面积和体积

(1)一个立体图形所有面的面积总和叫做它的表面积。一个立体图形所占空间的大小叫做它的体积。

(2)一个圆锥的体积是与它等底等高的圆柱体积的$\frac{1}{3}$；反过来，一个圆柱的体积是与它等底等高的圆锥体积的3倍。

4. 体积与容积的异同

(1)求物体的体积是从该物体的外部来测量的。

(2)求物体的容积是从该物体的内部来测量的。

(3)体积单位一般有立方米、立方分米、立方厘米。计算液体的体积，其单位一般用升或毫升。容积一般用体积单位。盛放液体的容器，求容积时要用升或毫升作单位。

(4)长方体的体积(或容积)=长×宽×高=底面积×高

正方体的体积(或容积)=棱长×棱长×棱长=底面积×高

圆柱的体积(或容积)=底面积×高

圆锥的体积(或容积)=底面积×高×$\frac{1}{3}$

5. 求不规则物体的体积(容积)的方法

(1)用排水法求不规则物体(如：土豆、石头、西红柿)的体积：不规则物体的体积=上升(或下降)部分水的体积(物体要全部浸入到水中)。

(2)用转化法求不规则物体(如矿泉水瓶)的容积：利用容积不变的特征，把不规则图形转化成规则图形。

第 7 节　统计与概率

考点1 统计表

1. 把统计数据写在一定格式的表格内,用来反映情况、说明问题,这样的表格叫做统计表。
2. 常见统计表的分类:单式统计表和复式统计表。

考点2 统计图

1. 条形统计图:能清楚地看到各种数量的多少。
2. 折线统计图:不但能看出数量的多少,而且能清楚地表示出数量的增减变化情况。
3. 扇形统计图:可以清楚地表示出各部分数量与总数量之间的关系。

考点3 平均数

1. 意义:在和不变的情况下,将几个不全相等的数,通过移多补少的方法使它们相等。
2. 特点:表示一组数的整体水平。
3. 计算方法:总数量 ÷ 总份数 = 平均数。

考点4 可能性

1. 可能性

(1)事件发生的可能性

①确定事件:无论在什么情况下都会发生的事件或都不会发生的事件,一般用一定和不可能来描述。

②不确定事件:事件发生是不确定的,有些事件在某些情况下会发生,而在其他情况下不会发生,一般用可能来描述。

(2)可能性的大小:不确定事件发生的可能性的大小与物体的数量有关,当所给物体数量越多,事件发生的可能性就越大,当所给物体数量越少,事件发生的可能性就越小。

2. 游戏的公平性

在游戏规则里,如果每种现象发生的可能性相等,即每个游戏参与者获胜的可能性相等,那么这个游戏就是公平的;如果每种现象发生的可能性不相等,即每个游戏参与者获胜的可能性不相等,那么这个游戏就不公平。