

策划统筹：杨卫平
责任编辑：戴志辉 黄 林
责任校对：李 波
封面设计：殷建华

KEHOU LIANXI YU PINGJIA
KECHENG BIAOZHUN TONGBU LIANXI
SHUXUE LIU NIANJI XIACE



华语教育©组编

课后练习与评价·课程标准同步练习

课程标准 同步练习

数 学

六年级 下册

数学
六年级 下册



答案解析 资源助学



ISBN 978-7-5648-2027-5 0 1 >
9 787564 820275

湖南师范大学出版社

班 学号

姓名

审批号：湘发改价费〔2017〕343 号

定价：7.11 元

湖南师范大学出版社

课程标准 同步练习

数 学

六年级 下册

图书在版编目(CIP)数据

课后练习与评价. 课程标准同步练习. 数学. 六年级. 下册 / 华语教育组编. —长沙: 湖南师范大学出版社, 2014.12 (2022.12 重印)

ISBN 978-7-5648-2027-5

I. ①课… II. ①华… III. ①小学数学课—习题集 IV. ①G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 017254 号

课后练习与评价·课程标准同步练习

数学 六年级 下册

华语教育 组编

◇策划统筹: 杨卫平

◇责任编辑: 戴志辉 黄 林

◇责任校对: 李 波

◇装帧设计: 殷建华

◇出版发行: 湖南师范大学出版社

地址/长沙市岳麓山

邮编/410081

电话/0731-88872751

◇经销: 各地新华书店

◇印刷: 湖南版艺印刷有限公司

◇开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

◇印张: 6

◇字数: 96 千字

◇版次: 2014 年 12 月第 1 版

◇印次: 2022 年 12 月第 9 次印刷

◇书号: ISBN 978-7-5648-2027-5

◇定价: 7.11 元

客服电话: 0731-85515368

微信号: hunanhuayujiaoyu

联系人: 蒋老师

邮箱: 2138195118@qq.com



编写说明

全面实施基础教育课程改革以来,如何编写有利于落实课标要求、实现学练结合的助学练习用书众所关心。经过广泛调研和可行性分析,并充分听取有关教学教研专家的意见和建议,我们探索确立了依据课程标准并紧扣教学实际要求编写助学练习用书的思路。按此思路,本用书体现了如下特色。

一、突出学生发展为本,适应新的课程观、学习观。用书突显以学生发展为本,强化自主助学功能,根据课标给定的知识要点并结合学科教学实际,分主题、专题或单元精心编排训练内容,针对“怎么学”设计“怎么练”,从学生需要出发创设体例结构和栏目内容,通过对知识点的演练,主题(专题、单元)内容的整合及选练内容的增设,充分发挥学生的主体性,引导学生适应课标要求,促进自主成长,彰显全新的课程观和学习观。

二、着眼学生素养训练,准确把握出发点、落脚点。用书力求依据课标对知识点的学习要求,以能力发展为主线,从具体的“课标导向”出发,在合理控制练习时量的前提下优化练习内容,着重帮助学生及时巩固和消化基础知识,同时注意知识与技能、过程与方法以及情感态度与价值观三个维度的有机融合,引导学生知能拓展,实现对所学知识的融会贯通、迁移整合和基本技能的逐步提升,进而落脚于学生综合素养的提高。

三、满足学生多样需求,充分体现亲和力、实用性。用书注意避免题海式训练和说教式表达,精编练习内容,并适量植入活动、案例、情景等,同时力求版式设计紧凑而富于变化,使用书增强新鲜感和亲和力。为求实用,本书做到:优化梯度设置,结合学情分层设置基础题、能力题和拓展题,强化“双基”的同时,适当设计探究题,以激发学生兴趣;精选新颖素材,注意结合学科特点并联系社会生活实际,保持练习素材气息鲜活;科学控制容量,根据教学实际对练习题量进行合理划分与控制,以切实减轻学生学业负担;发挥评价作用,适量配置自我评价、检测评估卷,便于学生及时学习总结,促进自我提高。

新课标教辅用书的编写具有很强的探索性和实践性。在长沙市教育学会有关专家的精心组织 and 一线教学教研人员的具体参与下,本用书尽最大努力地适应了课程改革的需要,配合了课程教学的有效开展,在此深表谢意。需要说明的是,编写过程中我们适当参考或引用了相关作品的某些内容,因暂时无法联系或难以及时与相关出版单位逐一对接核实作品权属,对于应当支付报酬的,敬请相关出版单位和作者随时与我们联络(邮箱:mikeywp@126.com 2138195118@qq.com 电话:0731-85515368),以便我们妥善处理。热忱期盼广大师生结合使用实际提出宝贵意见和优化建议,以便我们进一步修订完善。



编者

2022年12月

目 录

单元一 负 数

- 一、课标导向 1
- 二、同步导练 1
 - 课时 1 负数的初步认识 1
 - 课时 2 负数的读、写法 3
 - 课时 3 在直线上表示数 5

单元二 百分数(二)

- 一、课标导向 8
- 二、同步导练 8
 - 课时 1 折 扣 8
 - 课时 2 成 数 10
 - 课时 3 税 率 11
 - 课时 4 利率与解决问题 13

单元三 圆柱与圆锥

- 一、课标导向 15
- 二、同步导练 15
 - 课时 1 圆柱的认识 15
 - 课时 2 圆柱的表面积①..... 17
 - 课时 3 圆柱的表面积②..... 19
 - 课时 4 圆柱的表面积③..... 20
 - 课时 5 圆柱的体积①..... 21
 - 课时 6 圆柱的体积②..... 22
 - 课时 7 圆锥的认识 23
 - 课时 8 圆锥的体积 25
 - 课时 9 解决问题 27

单元四 比 例

- 一、课标导向 29
- 二、同步导练 29
 - 课时 1 比例的意义 29
 - 课时 2 比例的基本性质 31
 - 课时 3 解比例 33
 - 课时 4 正比例 35
 - 课时 5 正比例图象 37
 - 课时 6 反比例 39
 - 课时 7 综合练习 41
 - 课时 8 比例尺①..... 43

- 课时 9 比例尺②..... 45
- 课时 10 图形的放大与缩小 ... 47
- 课时 11 用比例解决问题 49

单元五 数学广角——鸽巢问题

- 一、课标导向 51
- 二、同步导练 51
 - 课时 1 鸽巢问题①..... 51
 - 课时 2 鸽巢问题②..... 53

单元六 整理和复习

- 一、课标导向 54
- 二、同步导练 54
 - 1. 数与代数 54
 - 课时 1 数的认识①..... 54
 - 课时 2 数的认识②..... 57
 - 课时 3 数的认识③..... 58
 - 课时 4 数的运算①..... 60
 - 课时 5 数的运算②..... 62
 - 课时 6 式与方程 64
 - 课时 7 比和比例 66
 - 2. 图形与几何 68
 - 课时 1 图形的认识与测量①... 68
 - 课时 2 图形的认识与测量②... 70
 - 课时 3 图形的认识与测量③... 72
 - 课时 4 平移和旋转 73
 - 课时 5 位置与方向①..... 75
 - 课时 6 位置与方向②..... 76
 - 3. 统计与概率 78
 - 课时 1 统计图 78
 - 课时 2 平均数 81
 - 课时 3 可能性 82
 - 4. 数学思考 84
 - 5. 综合与实践 86
 - 课时 1 绿色出行 86
 - 课时 2 旅游中的数学 87
 - 课时 3 有趣的平衡 88

- 综合检测评估卷 89



单元一 负数

一、课标导向

学习目标	<ol style="list-style-type: none">1. 在熟悉的生活情境中初步认识负数，能正确地读、写正数和负数，知道0既不是正数，也不是负数。2. 初步学会用负数表示一些日常生活中的实际存在，体验数学与生活的密切联系。3. 能借助数轴初步学会比较正数、0和负数之间的大小。
学法点睛	<ol style="list-style-type: none">1. 应结合具体生活情境加深对正数和负数的认识。2. 能够正确地理解正号和负号的意义。3. 进行数的大小比较时，应该脱离具体的情境，把数轴上的点和抽象的正、负数对应起来，通过观察数轴上正、负数的排列顺序，总结数的大小比较规律。

二、同步导练

课时1 负数的初步认识



基础大舞台

1. 下面是2023年某地未来一周的天气预报。

请看未来一周的天气情况……



周一		-4 ℃~2 ℃	周五		-8 ℃~2 ℃
周二		0 ℃~6 ℃	周六		-3 ℃~3 ℃
周三		-2 ℃~4 ℃	周日		2 ℃~8 ℃
周四		-6 ℃~-1 ℃			



(1)根据上图的信息填写下表。

时间	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
最高气温/ $^{\circ}\text{C}$	2						
最低气温/ $^{\circ}\text{C}$	-4						

(2)根据上表填空。

- ① 2°C 表示(), 读作()。
- ② -4°C 表示(), 读作()。
- ③ 0°C 表示(), 读作()。

2. 温度越低就越冷, -4°C 与 -16°C 哪个温度低?

3. 填一填。

- (1)北极的最低气温可达零下 59°C , 记作() $^{\circ}\text{C}$; 赤道附近的气温可达零上 38°C , 记作() $^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) -7.5°C 读作(), $+6.5^{\circ}\text{C}$ 读作(), 负二十摄氏度写作()。
- (3)甲地气温是 $+10^{\circ}\text{C}$, 表示(); 乙地气温是 -5°C , 表示()。



学海冲浪板

4. 小明家在学校的东面 800 m 处, 记作 $+800\text{ m}$ 。现在他从家里出发, 以每分钟 50 m 的速度向西走, 7分钟后小明所处的位置可以怎样表示?
5. 某地一天中午12时的气温是 7°C , 过了5小时气温下降了 3°C , 再过7小时气温又下降了 5°C 。第二天零时的气温是多少?



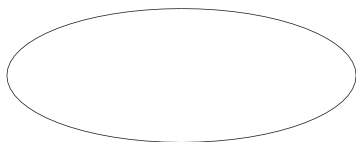
课时2 负数的读、写法



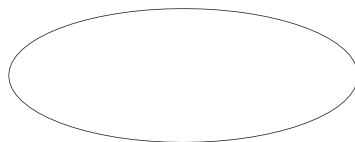
基础大舞台

1. 把下面各数分别填入对应的圈里。

4 $\frac{3}{5}$ -16 0.75 -0.75 0 10.4 -15



正数



负数

2. 读出或写出下面各数。

-3

读作: _____

-1.6

读作: _____

负五点零七

写作: _____

负四分之三

写作: _____

 $+\frac{3}{10}$

读作: _____

3.9

读作: _____

正四百二十点二

写作: _____

正零点二零五

写作: _____

3. 填一填。

(1) 世界第一高峰——珠穆朗玛峰高于海平面 8848.86 米。

高于海平面 8848.86 米记作: 海拔()米。

世界上最低、最咸的湖——死海低于海平面约 400 米。

低于海平面约 400 米记作: 海拔()米。

(2) 一个物体可以上下平移, 若向下平移为正, 那么向上平移 30 cm 应记作 ()cm。

(3) 如果向银行存入 100 元记作+100, 那么从银行取出 50 元记作()。



如果-12表示从车上下去12人,那么+5表示()。

如果盈利2000元记作+2000,那么亏损2000元记作()。

- (4) 三峡大坝的正常蓄水位是175 m,如果超出正常蓄水位0.5 m记作+0.5 m,那么低于正常蓄水位1.5 m记作()m。



学海冲浪板

4. 请你来当小裁判。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1) 所有正数都大于0,所有负数都小于0。 ()
- (2) 0.005不是正数。 ()
- (3) 零下15℃可以用-15℃来表示。 ()
- (4) 一个数,如果不是正数,就必定是负数。 ()
- (5) “-”号可以省略不写。 ()

5. 请分别写出2个生活中的正数与负数。

正数: _____

负数: _____

6. 妈妈1月份的工资是4000元,买食品花了780元。爸爸1月份的工资是4300元,交水电费和通信费花了210元。你能用正、负数在下面的表格中表示以上的收入和支出情况吗?(收入为正,支出为负)

妈妈的工资/元	买食品/元	爸爸的工资/元	交水电费和通信费/元



智慧新天地

7. 一种薯片的包装袋上写着净重 $20\text{ g} \pm 2\text{ g}$ 。这种薯片的净重最大是多少克?最小呢?



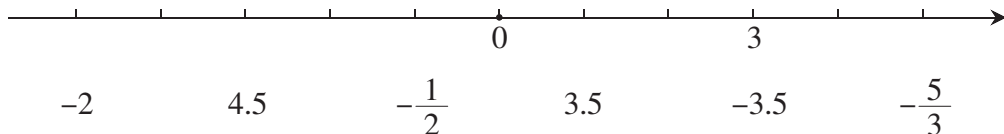


课时3 在直线上表示数



基础大舞台

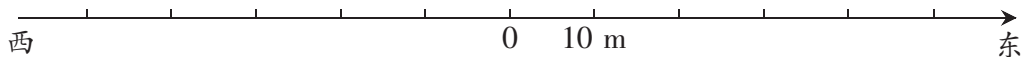
1. 在直线上表示下列各数。



2.



- (1) 芳芳开始走时的位置在 0 处，她向东走 20 米记作 +20，向西走 20 米记作()；
- (2) 她现已到达 -40 米处，她是向()走了()米；
- (3) 她先向西走 40 米，再向东走 60 米，她现在在什么位置？(在直线上标出来)她一共走了()米。

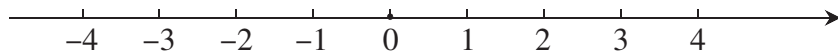


3. 比较下面一组数据，并按从小到大的顺序排列出来。

$-\frac{3}{4}$ 2 3.6 -4 $-\frac{1}{2}$ 1.25 $-\frac{39}{5}$

4. 用直线上的点表示下列各数，再用“<”将它们连接起来。

$-\frac{5}{2}$ -1.5 $-\frac{7}{2}$ +4 0 -2



() < () < () < () < () < ()

我发现：在直线上，从()到()的顺序就是数从小到大的顺序，所有的负数都在 0 的()边，也就是负数都比 0()，而正数都比 0()，负数都比正数()。



5. 一艘潜水艇所在的深度是 -80 米，一条鲨鱼在潜水艇上方 20 米处。鲨鱼所处的深度是多少米？



学海冲浪板

6. 六(1)班上学期期末数学考试的平均成绩是 90 分。如果将小明的 96 分记作 $+6$ 分，那么小芳的 88 分应记作()分，聪聪的 100 分应记作()分。

我的分数记作 $+3$ 分，我的实际得分是多少？



小丽

7. 李老师家二月份收支情况如下。

工资收入 4600 元

奖金收入 3200 元

购买食品 850 元

购买新衣服 680 元

付上月水、电、气等费用 480 元

交手机话费 100 元

交住房贷款 1200 元

旅游费用 2500 元

请根据以上信息填写下表。

项目	收支金额/元
工资收入	$+4600$
奖金收入	
购买食品	
购买新衣服	
付上月水、电、气等费用	
交手机话费	
交住房贷款	
旅游费用	

李老师家本月的余额是多少元？



8. 下表记录了某日我国几个城市的平均温度。

北京	西安	哈尔滨	上海	广州
$-7.6\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-1.2\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-20.8\text{ }^{\circ}\text{C}$	$0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$	$12.7\text{ }^{\circ}\text{C}$

(1) 将各个城市的平均温度从高到低进行排列。

(2) 北京与哈尔滨的温度相差多少摄氏度？广州与西安的温度相差多少摄氏度？



智慧新天地

9. 一辆公共汽车从起点站开出，各站上、下车人数如下表。

站点	起点站	A站	B站	C站	D站	...
人数	+15	+4	+5	0	+7	...
(+表示上车, -表示下车)		-3	-6	-2	0	...

(1) 从起点站到D站, ()站没人上车, ()站没人下车。

(2) 这辆公共汽车从B站开出时, 车上有()名乘客。

10. 某电视机厂4月份的产值为8000万元, 5月份的产值为8500万元, 比4月份增长()%。6月份的产值为7000万元, 比4月份减少()%, 也可以记为增长()。8月份的产值为8000万元, 与4月份持平, 增长率是()。



单元二 百分数(二)



一、课标导向



学习目标

1. 理解折扣、成数、纳税和利息的含义。
2. 掌握折扣、成数、税率、利率和百分数的关系，会解决相关的实际问题。
3. 体会折扣、成数、税率和利率在生活中的广泛应用，培养应用数学知识的意识。

学法点睛

1. 几折表示十分之几，也就是百分之几十。现价 = 原价 \times 折扣。
2. 成数表示一个数是另一个数的十分之几，通称“几成”。
3. 应纳税额 = 收入额 \times 税率，利息 = 本金 \times 利率 \times 存期。



二、同步导练



课时1 折扣



基础大舞台

1. 算出下面各物品打折后出售的价钱。



原价:145元

折扣:七五折

现价:_____



原价:68元

折扣:八折

现价:_____



原价:360元

折扣:五五折

现价:_____



原价:95元

折扣:六五折

现价:_____

2. 广州到长沙的飞机票原价是780元。妈妈买到了一张三折的机票，实际花了多少钱？



学海冲浪板

3. 小明看中了一套原价是480元的文学名著,“六一”期间购买可以打八五折,比原价便宜多少钱?

4. 一个书包打八折售价为72元,比原价便宜了多少钱?

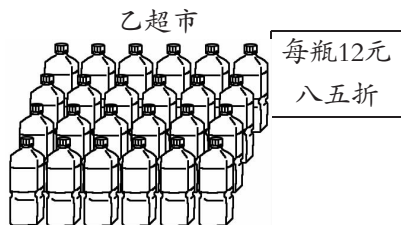


智慧新天地

5. 妈妈带150元钱买一个书包和一件短袖衬衣够吗?李老师买一条裤子便宜了27元,这条裤子原价是多少元?



6. 张叔叔去买鲜橙汁,看到同一种鲜橙汁在两个超市有不同的促销策略。



张叔叔要买5瓶鲜橙汁,去哪个超市买便宜些?



课时2 成数



基础大舞台

1. 填一填。

(1) “四成”就是(), 改写成百分数是()。

(2) 某电视机厂今年的产值比去年增长了20%, 也就是增长了()成。

(3) 某学校去年用水1200吨, 今年比去年节约了一成五, 今年比去年节约用水()吨, 今年用水()吨。

2. 这家中国结厂今年共生产中国结多少个?



某中国结厂去年共生产中国结120万个。

今年的产量比去年增长了三成。



学海冲浪板

3. 在国家惠农政策的鼓舞下, 农民的种粮积极性提升了。张家屯农场去年共产粮1200吨, 今年的产量比去年增长了两成五。张家屯农场今年的粮食产量是多少吨?

4. 某景区2022年接待游客人数为30000人次, 比2021年增加了两成, 2021年该景区接待游客人数是多少人次?

5. 每年植树节育英小学同学都参加了植树活动。
育英小学2022年共植树多少棵?



2020年我们学校共植树200棵, 2021年比2020年增长了一成五。

2022年比2021年增长了三成。





课时3 税率



基础大舞台

1. 填一填。

(1) 销售额中应纳税部分、税率、应纳税额三者之间的关系是:

() = () \times ()。

(2) 某商场4月份的营业额中应纳税的部分为25万元, 如果按应纳税部分的3%缴纳增值税, 那么这个商场4月份应缴纳增值税()万元。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 应缴纳的税款叫作()。

A. 税率

B. 应纳税额

C. 营业额

(2) 应纳税额与各种收入中应纳税部分的比率叫作()。

A. 税率

B. 税款

C. 收入

(3) 王老师月工资5800元, 按规定超出5000元的部分应缴纳3%的个人所得税, 王老师每月纳税()元。

A. 174

B. 24

C. 150

(4) 某商场上月纳税2.5万元, 实际营业额为50万元, 税率为()。

A. 5%

B. 10%

C. 9%

3. 楚天饭店6月份的营业额为450万元, 如果按营业额的5%缴纳营业税, 6月份应缴纳营业税多少万元?



学海冲浪板

4. 该公司4月份的税后销售收入是多少万元?



某电脑公司4月份的
销售收入是800万元。

按销售收入的10%
缴纳增值税。





5. 某中介公司为李先生出售了一套房屋，按房屋成交总额的2%收取中介费3200元。李先生卖房还要缴纳1.5%的契税，李先生需要缴纳契税多少元？

6. 李先生获得一笔3500元的劳务费用，其中800元是免税的，其余部分要按照20%的税率缴税。

(1) 这笔劳务费用一共要缴税多少元？

(2) 扣除税款后，李先生实际获得的劳务费用是多少元？



智慧新天地

7. 国家规定个人发表文章、出版图书获得的稿费纳税方法如下：

稿费 x 元	纳税方法
$x \leq 800$	不纳税
$800 < x < 4000$	超过800元部分的14%
$x \geq 4000$	全部稿费的11.2%

(1) 宋老师得到一笔稿费，缴纳427元个人所得税。宋老师所得稿费是多少元？

(2) 若宋老师缴纳672元个人所得税，则这笔稿费是多少元？



课时4 利率与解决问题



基础大舞台

1. 填一填。

(1)存入银行的钱叫作(),取款时银行多支付的钱叫作(),单位时间内利息与本金的比率叫作()。

(2)小文的妈妈今年买了5000元的国家建设债券,定期5年,年利率4.4%,到期时可获得利息()元。

2. 妈妈把30000元钱存入银行,存期2年,年利率2.10%。到期后,妈妈可从银行取回多少钱?



学海冲浪板

3. 小明的爸爸将3000元人民币存入银行,整存整取3年,年利率为2.75%。3年后,他用这笔钱能买到什么价位的电视机?



3500元



3200元

4. 乐乐把5000元的压岁钱存入银行2年,年利率是2.10%,到期后,他把利息的80%捐给“希望工程”。乐乐捐给“希望工程”多少钱?



5. 王叔叔把5000元钱存入银行, 存款方式为活期, 年利率是0.35%, 存了6个月, 把钱全部取出。王叔叔可取回多少钱?



智慧新天地

6. “十一”黄金周期间, A、B两个旅行社推出“家庭组团”优惠活动, 两家旅行社原来的标价都是2800元每人, 优惠办法如右:

- (1) 童童和爸爸妈妈一家三口旅游, 选择哪家旅行社比较便宜?

A旅行社: 成人全价, 儿童五折。

B旅行社: 成人、儿童一律八五折。

- (2) 乐乐一家三口、贝贝一家三口和张爷爷共7人(5个大人、2个小孩)去旅游, 选择哪家旅行社比较便宜?

7. 商场开展促销活动, 李老师看中了三件商品, 并且两家商场均有销售, 标价相同。三样都买, 哪家店便宜?



820元



258元



30元

东方商厦

满400减150

满800减300, 依此类推

爱佳百货

全部商品

一律六五折



单元三 圆柱与圆锥

一、课标导向

学习目标	<ol style="list-style-type: none">1. 认识圆柱和圆锥，掌握它们的基本特征。认识圆柱的底面、侧面和高。认识圆锥的底面和高。2. 探索并掌握圆柱的侧面积、表面积的计算方法及圆柱、圆锥体积的计算公式，会运用公式计算体积，解决生活中有关的简单实际问题。3. 通过观察设计和制作圆柱、圆锥体模型等活动，了解平面图形与立体图形之间的联系，发展空间观念。
学法点睛	<ol style="list-style-type: none">1. 注意生活中的圆柱、圆锥与纯数学上的圆柱、圆锥的区别。生活中的圆柱、圆锥细节上欠严谨；纯数学上的圆柱、圆锥是标准的几何形体。我们要注意把握主要特征，不要在细节上作过多纠缠。2. 用料、面积计算的进一取整问题，视实际情况而定。

二、同步学练

课时1 圆柱的认识

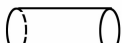


基础大舞台

1. 请你在圆柱的下面画“√”，在不是圆柱的下面画“×”。



()



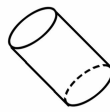
()



()



()



()



()

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 下面的物体是圆柱体的有()。

A. 足球

B. 漏斗

C. 接力棒



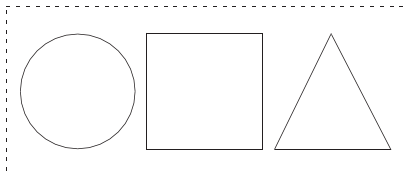
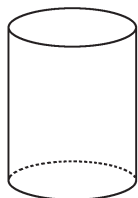
(2) 一个圆柱的侧面展开得不到()。

- A. 长方形 B. 正方形 C. 梯形

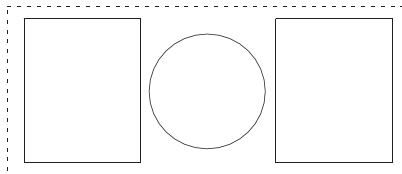
(3) 如果圆柱的底面周长和高相等, 那么圆柱的侧面沿高展开一定是()。

- A. 长方形 B. 正方形 C. 等腰梯形

3. 想一想, 圆柱从正面、上面、侧面看, 是右边虚线框内的哪一组图形? 在它下面的“()”里画“√”。



()

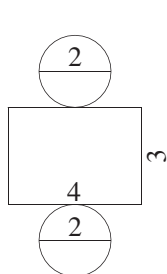


()

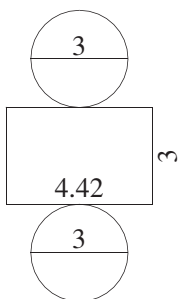


学海冲浪板

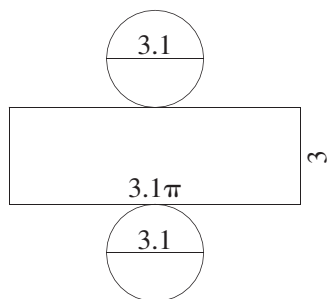
4. 下面哪个图形是圆柱的展开图? 在它下面的“()”里画“√”。



()



()



()

把圆柱的侧面展开, 得到一个长方形。长方形的长相当于圆柱的_____, 长方形的宽相当于圆柱的_____。

5. 一个圆柱形饮料盒的侧面贴满了商标纸, 撕掉商标后展开是一个正方形, 正方形的边长是 37.68 cm, 这个圆柱体的底面直径和高分别是多少?



课时2 圆柱的表面积①



基础大舞台

1. 填一填。

- (1)把圆柱的侧面沿着()展开,得到一个(),它的长等于圆柱的(),宽等于圆柱的()。
- (2)圆柱的表面积 = () + () \times 2。
- (3)圆柱的侧面积 = () \times ()。
- (4)用一张长方形纸卷成一个底面直径是 10 cm,高 20 cm 的圆柱体(接头不计),这张长方形纸的长是()cm,宽是()cm。

2. 请你来当小裁判。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1)圆柱的侧面积与圆柱的侧面沿高展开后得到的长方形(或正方形)的面积相等。 ()
- (2)圆柱的底面是两个圆,这两个圆不一定相同。 ()
- (3)圆柱的侧面积大小只由圆柱的高决定。 ()
- (4)圆柱的底面半径和高都扩大到原来的 2 倍,则它的表面积扩大到原来的 4 倍。 ()
- (5)一根圆柱形材料,底面半径为 1 dm,高为 30 dm,现把它分成四个相等的圆柱体,则表面积增加了 18.84 dm^2 。 ()

3. 计算下面圆柱的侧面积。

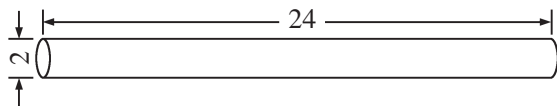
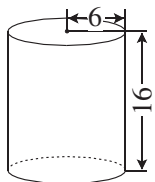
- (1)底面半径是 5 cm,高 8 cm。

- (2)底面周长是 12.56 cm,高 12 cm。

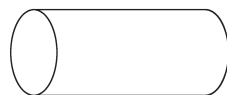


学海冲浪板

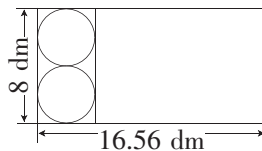
4. 计算下面各图形的表面积。(单位:cm)



5. 制作一个底面直径为 20 cm, 长 50 cm 的圆柱形通风管, 至少要用多少平方厘米的铁皮?

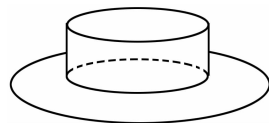


6. 欢欢拿了一张铁皮去做油桶, 做油桶的师傅根据铁皮的形状和大小量了量, 标上了长度 (如下图)。你能算一算做成的这只油桶的表面积是多少吗?



智慧新天地

7. 有一顶帽子(如下图), 帽顶部分是圆柱形, 用花布做的, 帽檐部分是一个圆环, 也是用同样的花布做的。已知帽顶的半径、高和帽檐宽都是 1 分米, 那么做这顶帽子至少要用多少平方分米的花布?





课时3 圆柱的表面积②

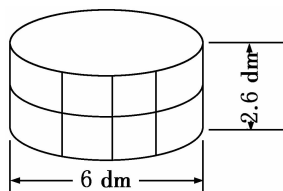


基础大舞台

1. 计算并填表。

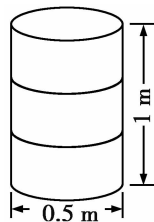
圆柱	底面半径 /cm	底面直径 /cm	高/cm	侧面积 /cm ²	底面积 /cm ²	表面积 /cm ²
	4		5			
		10	10			

2. 圆柱形队鼓的侧面由铝皮围成，上、下底面蒙的是羊皮。做一个这样的队鼓，至少需要铝皮和羊皮各多少平方分米？



学海冲浪板

3. 油桶的外表面要刷上防锈油漆，每平方米需要防锈油漆0.3千克。刷一个油桶大约需要多少防锈油漆？（结果保留两位小数）



4. 一个压路机的滚筒宽1.8 m，直径为80 cm，如果它在路面上滚动50圈，所压路面的面积是多少平方米？



课时4 圆柱的表面积③



基础大舞台

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 一个物体上下两个面是面积相等的两个圆, 那么()。

A. 它一定是圆柱

B. 它可能是圆柱

C. 它的侧面展开图一定是正方形

(2) 一个圆柱的侧面展开图是正方形, 这个圆柱的高是底面直径的()。

A. 2倍

B. 4倍

C. π 倍

(3) 已知圆柱的底面周长是12.56 m, 高是3 m, 圆柱的表面积是()。

A. 37.68 m^2

B. 62.8 m^2

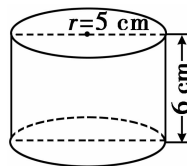
C. 138.16 m^2

2. 一个圆柱形不锈钢水杯(无盖), 底面直径10 cm, 高是直径的 $\frac{6}{5}$ 。做这个水杯至少需要多大的不锈钢薄板?



学海冲浪板

3. 一个圆柱底面半径是5 cm, 高是6 cm, 沿这个圆柱的底面直径将圆柱平均分成两份(如图), 这时表面积比原来增加多少平方厘米?



4. 一个圆柱的侧面展开后是一个边长为15.7 cm的正方形。这个圆柱的表面积是多少平方厘米?

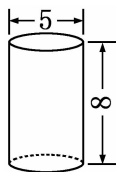
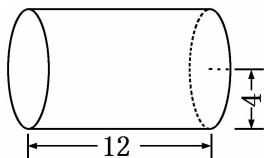


课时5 圆柱的体积①



基础大舞台

1. 计算下面各圆柱的体积。(单位:cm)



2. 李老师家新买了一个圆柱形热水器,它的蓄水箱长1.5 m,底面积是 46 cm^2 。请你帮李老师算算,这个热水器大约能装多少升水?



学海冲浪板

3. 一瓶2.5 L的果汁,倒入底面直径为8 cm,高为6 cm的圆柱形杯子里,可以倒满几杯?(玻璃厚度忽略不计,得数保留整数)
4. 一个圆柱的侧面积是 37.68 dm^2 ,底面直径是6 dm,这个圆柱的体积是多少立方分米?



智慧新天地

5. 将一个铁球浸没在一个圆柱形量杯中,水面升高2 cm,若从里面量得量杯的底面直径是10 cm,则这个铁球的体积是多少立方厘米?



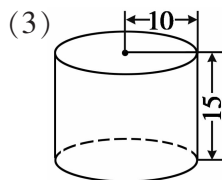
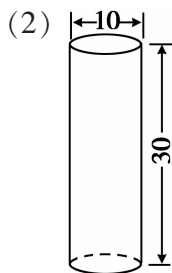
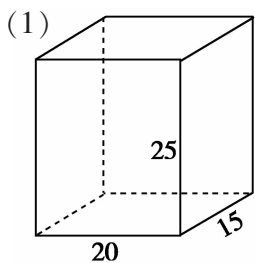


课时6 圆柱的体积②



基础大舞台

1. 求下面图形的表面积和体积。(单位:cm)



2. 一个圆柱形水池,从里面量得底面半径为5 m,深3.2 m。

(1)在这个水池的底面和四周抹上水泥,抹水泥部分的面积是多少?

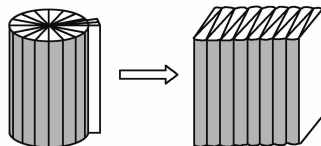
(2)这个水池最多能蓄水多少吨?(1立方米水重1吨)



学海冲浪板

3. 有一个装有适量水的圆柱形容器,底面半径为1 dm,高为5 dm,将一块底面半径为3 cm,高为5 cm的圆柱形铁块放入水中,水面上升多少厘米?

4. 把高是10 cm的圆柱按下图切开,拼成近似的长方体,表面积增加了60 cm²。
圆柱的体积是多少立方厘米?





课时7 圆锥的认识



基础大舞台

1. 在下面的图形中，哪些是圆柱？哪些是圆锥？（在圆柱或圆锥的图形下写出名称）



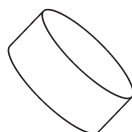
()



()

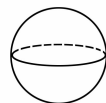


()



()

2. 转一转，体验一下会产生哪种立体图形？用线连一连。

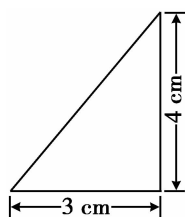


3. 填一填。

(1) 从圆锥的()到圆锥()之间的距离叫作圆锥的高。

(2) 把圆锥的侧面展开，可以得到一个()。

(3) 将右图中直角三角形以 4 cm 的直角边为轴旋转一周，可以得到一个()，这个图形的高是()cm，底面直径是()cm。



4. 请你来当小裁判。（对的画“√”，错的画“×”）

(1) 圆锥只有一条高。 ()

(2) 圆锥的侧面展开图是一个三角形。 ()

(3) 任意一个三角形以它的一条边为轴旋转一周可以得到一个圆锥。 ()

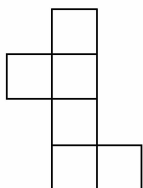
(4)  左图是测量圆锥的高的方法。 ()



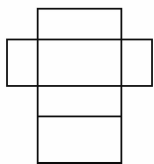


学海冲浪板

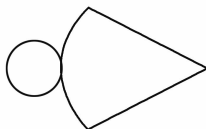
5. 折一折，想一想，能得到什么图形？把下面所对应图形的编号写在括号里。



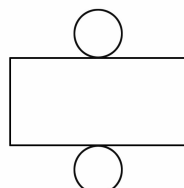
()



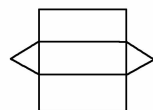
()



()



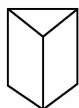
()



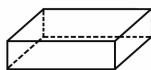
()



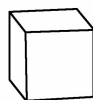
A



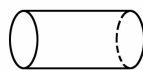
B



C

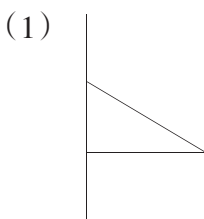


D

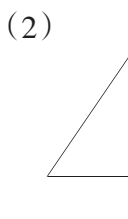


E

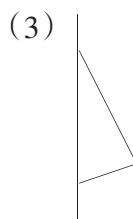
6. 将下面三角形旋转一周，哪一个旋转后得到的不是圆锥？(在不是圆锥的下面括号里画“×”)



()

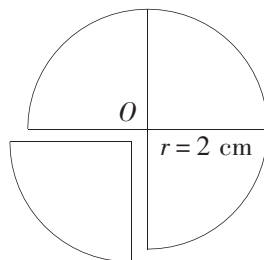


()



()

7. 从一个半径为2 cm的圆纸片上剪下 $\frac{1}{4}$ 的扇形纸片(如下图)，用剪下的这片纸围成一个最大的圆锥，围成的圆锥的底面周长是多少厘米？底面积是多少平方厘米？





课时8 圆锥的体积



基础大舞台

1. 填一填。

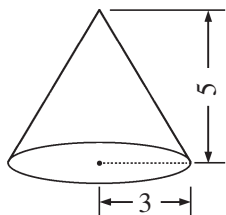
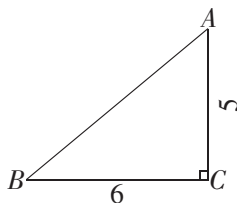
- (1) 一个圆锥与一个圆柱等底等高, 圆锥的体积是圆柱的(), 圆柱的体积是圆锥的()。
- (2) 一个圆柱的体积是 18 m^3 , 与它等底等高的圆锥的体积是() m^3 。
- (3) 圆锥的底面半径是 6 cm , 高是 20 cm , 它的体积是() cm^3 。
- (4) 等底等高的圆柱和圆锥的体积相差 6 dm^3 , 圆锥的体积是() dm^3 , 圆柱的体积是() dm^3 。
- (5) 一个圆柱与一个圆锥的高相等, 如果圆柱的底面积是圆锥的 $\frac{1}{2}$, 圆柱的体积是 6 cm^3 , 那么圆锥的体积是() cm^3 。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- (1) 体积和高都相等的圆柱和圆锥, 它们的底面积之比是()。
- A. $1:1$ B. $1:3$ C. $3:1$
- (2) 一个圆柱与一个圆锥的底面积和体积分别相等。已知圆柱的高是 9 cm , 圆锥的高是()。
- A. 27 cm B. 9 cm C. 3 cm

3. 计算下面圆锥的体积。(单位: cm)

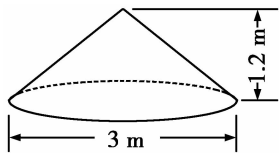
(1)

(2) 把三角形 ABC 以 BC 为轴旋转一周, 求得到的立体图形的体积。



学海冲浪板

4. 在某工地上，有一堆沙近似圆锥状(如下图)。每立方米沙大约1.7吨，这堆沙重约多少吨？(得数保留整数)



5. 一个底面直径是20 cm的圆柱形木桶中装着水，水中放着一个直径为18 cm，高20 cm的铁质圆锥体(水能淹没圆锥体)。当圆锥体从水中取出后，桶内的水将下降多少厘米？



智慧新天地

6. 一个圆柱形木块切成4块(如图1)，表面积增加了 48 cm^2 ，切成3块(如图2)，表面积增加了 50.24 cm^2 。若削成一个最大的圆锥体(如图3)，体积减少了多少立方厘米？

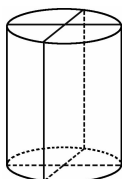


图1

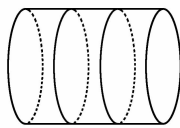


图2

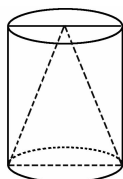


图3



课时9 解决问题



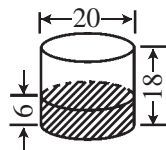
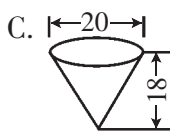
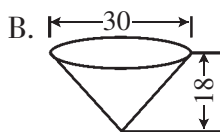
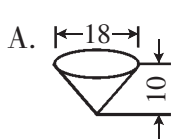
基础大舞台

1. 填一填。

- (1) 等底等高的一个圆柱和一个圆锥的体积相差 16 m^3 , 这个圆柱的体积是 () m^3 , 圆锥的体积是 () m^3 。
- (2) 等底等高的一个圆柱和一个圆锥的体积和是 96 dm^3 , 圆柱的体积是 () dm^3 , 圆锥的体积是 () dm^3 。
- (3) 把一个体积是 18 cm^3 的圆柱削成一个最大的圆锥, 削成的圆锥体积是 () cm^3 。
- (4) 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 9 cm , 圆柱的高是 () cm 。
- (5) 圆锥的底面半径是 3 cm , 体积是 6.28 cm^3 , 这个圆锥高是 () cm 。
- (6) 一个棱长是 4 dm 的正方体容器装满水后, 倒入一个底面积是 12 dm^2 的圆锥形容器里, 正好装满, 这个圆锥体的高是 () dm 。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- (1) 小明做了一个圆柱形状的容器和三个圆锥形状的容器(如下图), 若要将圆柱形状容器中的水倒入圆锥形状的容器中, 正好倒满的是 ()。

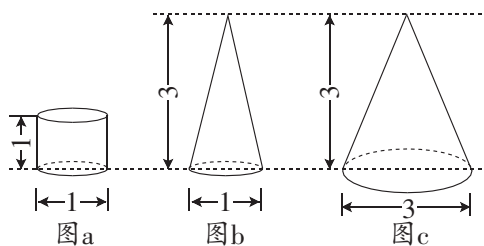


- (2) 下图中图a的体积是图c的 (), 图b的体积是图c的 ()。

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{9}$

C. $\frac{1}{27}$

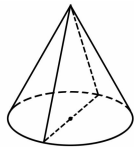




学海冲浪板

3. 一个圆锥形麦堆,底面周长为12.56 m,高1.8 m,每立方米小麦约重700千克,按出粉率80%计算,这堆小麦可磨出多少面粉?

4. 一个底面直径是6 cm的圆锥(如下图),从顶点沿着高将它切成两半后,表面积增加了 48 cm^2 。这个圆锥的高是多少厘米?



5. 一个圆柱形排气管,它的横截面积是 8 dm^2 ,排气气流的速度是5分米/秒,这个排气管每分钟可以排多少立方分米气体?



智慧新天地

6. 一个圆锥形沙堆,底面直径是6 m,高是2.4 m,用这堆沙在8 m宽的公路上铺3 cm厚的路面,能铺多少米?



单元四 比 例



一、课标导向



学习目标

1. 理解比例的关系和基本性质，会解比例。
2. 理解正比例和反比例的意义，能找出生活中成正比例和反比例量的实例。能运用比例知识解决简单的实际问题。
3. 认识正比例关系的图象，能根据给出的有正比例关系的数据在坐标系的方格纸上画出图象，会根据其中一个量在图象中找出或估计出另一个量的值。
4. 了解比例尺，会求平面图的比例尺及根据比例尺求图上距离或实际距离。
5. 认识放大与缩小现象，能利用方格纸等形式按一定的比例将简单图形放大或缩小，体会图形的相似。

学法点睛

1. 线段比例尺不应固定地理解为图上1厘米表示实际多少千米。
2. 利用比例尺进行计算时，注意计算中的长度单位的转换训练。



二、同步导练



课时1 比例的意义



基础大舞台

1. 填一填。

(1) $20:16$ 的比值是(), $\frac{5}{2}:2$ 的比值是(), 因为这两个比

的比值(), 所以这两个比组成的比例是()。

(2) 希望小学六(1)班有48人，其中有8名三好学生，六(2)班有42人，其中有7名三好学生。六(1)班和六(2)班总人数的比是()，三好学生的比是()，这两个比()组成比例。

(3) 把 $12:4=15:5$ 改写成分数形式是 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)=\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。





2. 下面哪几组数据中的4个数可以组成比例？把组成的比例写出来。

(1) 3, 4, 6 和 8

(2) 5, 12, 4 和 3

(3) 2, 4, 2.4 和 1.2

(4) $\frac{1}{2}, \frac{4}{6}, \frac{8}{4}$ 和 $\frac{8}{3}$

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 下列各式中, () 是比例。

A. $8 : 2 = 4$

B. $2 \times 10 = 4 \times 5$

C. $0.6 : 3 = 1 : 5$

(2) 能与 $\frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ 组成比例的是()。

A. $\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$

B. $4 : 3$

C. $3 : 4$

(3) 75, 50 和 30 这3个数可以与() 组成一个比例。

A. 20

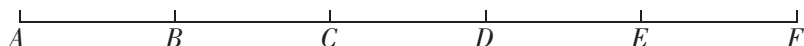
B. 25

C. 35



学海冲浪板

4. 在线段 AF 中, $AB=BC=CD=DE=EF$, 下面三个式子中能组成比例的是()。



① $AB : BC = AC : DE$

② $AE : CD = BF : BE$

③ $BC : AC = EF : DF$



智慧新天地

5. 一个比例的各项都是整数, 两个比的比值都是0.4, 且第一项比第二项少6, 第四项是第二项的 $\frac{1}{2}$, 写出这个比例。



课时2 比例的基本性质



基础大舞台

1. 我会填空。

(1)在比例里,两个()的积等于两个()的积,这叫作()。

(2)在比例 $1.4 : 2 = 28 : 40$ 中,外项是()和(),内项是()和()。

(3)在一个比例中,两个外项互为倒数,其中一个内项是1.2,另一个内项是()。

(4)如果 $\frac{a}{b} = \frac{3}{7}$,那么 $a \times () = b \times ()$ 。

(5)如果 $5x = 6y (x, y \neq 0)$,那么 $x : y = () : ()$ 。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)下面的等式中,()是比例。

A. $1 : 4 = 4 : 1$

B. $27 \div 9 = 1 \times 3$

C. $\frac{24}{8} = \frac{1.2}{0.4}$

(2)能与 $\frac{1}{4} : \frac{1}{5}$ 组成比例的是()。

A. $\frac{1}{5} : 4$

B. $5 : 4$

C. $4 : 5$

(3) x 的 $\frac{3}{4}$ 等于 y 的 $\frac{2}{3}$,则 $x : y = ()$ 。

A. $\frac{3}{4} : \frac{2}{3}$

B. $8 : 9$

C. $9 : 8$

3. 应用比例的基本性质,判断下面哪几组的两个比能组成比例,把组成的比例写出来。

(1) $6 : 9$ 和 $9 : 12$

(2) $\frac{1}{5} : \frac{1}{6}$ 和 $6 : 5$

(3) $\frac{1}{3} : \frac{1}{2}$ 和 $8 : 12$



学海冲浪板

4. 根据比例的基本性质，在括号里填上合适的数。

$$(1) 15 : 3 = (\quad) : 1$$

$$(2) 2 : 0.5 = 1.2 : (\quad)$$

$$(3) \frac{0.3}{4} = \frac{(\quad)}{32}$$

$$(4) \frac{7}{9} : (\quad) = \frac{1}{2} : \frac{3}{5}$$

$$(5) \frac{(\quad)}{12} = \frac{3}{18}$$

$$(6) (\quad) : 4.5 = 0.4 : 9$$

5. 按要求写比例式。

(1) 写出两个内项都是6，两个比的比值都是4的比例。

(2) 把下面的等式改写成比例。(写3个)

$$3 \times 4 = 5 \times 2.4$$



智慧新天地

6. 一个长方形被两条直线分成4个小长方形，其中3个面积如图，求阴影部分的面积。(单位： cm^2)

25	20
	30

想：长相等的两个长方形，它们面积的比等于它们宽的比。那么图中有几组相等的比呢？





课时3 解比例



基础大舞台

1. 填一填。

(1) 求()中的()叫作解比例。

(2) 如果 $a:b=5:7$, 那么 $a \times () = b \times ()$ 。(3) 如果 $4a=3b(a, b \neq 0)$, 那么 $a:b=():()$ 。(4) $\frac{5}{6}:\frac{3}{4}=():\frac{2}{5}$ () $:8=\frac{3}{4}:5$ (5) 如果两个外项的积是最小的合数, 其中一个内项是 $\frac{3}{4}$, 那么另一个内项是()。

(6) 在一个比例中, 两个内项互为倒数, 一个外项是3, 另外一个外项是()。

2. 解比例。

$$2:7=x:6$$

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

$$\frac{9}{x}=\frac{4.5}{0.8}$$



学海冲浪板

3. 根据下面的条件列出比例, 并解比例。

(1) 两个内项是10和6, 两个外项是 x 和12。(2) $\frac{1}{4}$ 与 x 的比等于 $\frac{2}{3}$ 与 $\frac{1}{6}$ 的比。



(3)最小的质数与最大的一位数的比等于 $\frac{1}{2}$ 与 x 的比。

4. 修路队修一条公路，已经修了180 m，已修的与未修的长度的比是3 : 4。这条公路长多少米？

5. 艺术小组男生与女生的人数比是4 : 7，男生有8人，女生有多少人？



智慧新天地

6. 一个比例的各项都是整数，两个比的比值是0.5，而且第二项比第一项大8，第三项是第一项的3倍。请写出这个比例的比例式。

7. 小红和小明共有55枚邮票。他们各自邮票枚数的比是3 : 2，小红和小明各有多少枚邮票？（用比例知识解）



课时4 正比例



基础大舞台

1. 我会填空。

(1) 乘船的人数与所付船费如右表。

人数/人	1	2	3	4
船费/元	5	10	15	20

① 表格中的()和()
是两种相关联的量, 船费随着()的变化而变化。

② 船费与人数两种量中相对应的两个数的比值是(), 这个比值实际上是()。

③ 因为每人的()一定, 所以()和()成()
比例关系。

(2) 因为 $\frac{\text{总价}}{\text{数量}} = ()$ (一定), 所以总价和数量成()比例
关系。

(3) 因为 $(\frac{\quad}{\quad}) = \text{工效}$ (一定), 所以()和()
成()比例关系。

2. 在下面成正比例的两个量的后面画“√”。

(1) 平行四边形的底一定, 它的面积与高。 ()

(2) 订阅《英语报》的份数和总钱数。 ()

(3) 汽车行驶的速度一定, 行驶的路程与时间。 ()

(4) 圆的周长和它的半径。 ()

(5) $4a=12b$ (a, b 均不为 0), a 和 b 。 ()

(6) 圆的半径和它的面积。 ()

(7) 被减数一定, 减数和差。 ()

(8) 李玲的体重与她的身高。 ()



学海冲浪板

3. 根据下面各表中两种量相对应的比值,判断它们是不是成正比例关系,并说明理由。

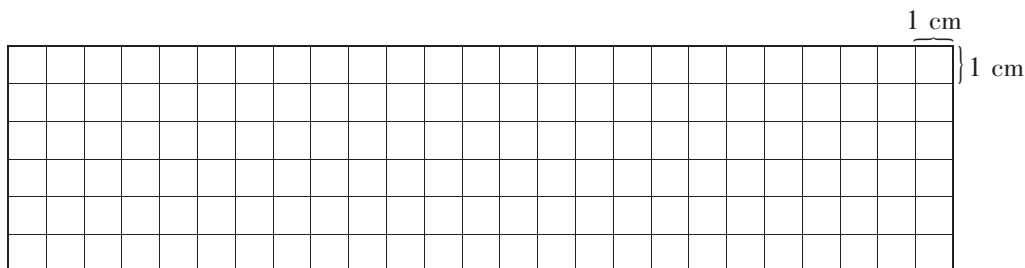
(1)

面粉袋数/袋	1	2	3	4
面粉总重量/kg	25	50	75	100

(2)

圆珠笔支数/支	1	2	3	4
总价/元	2	4	6	8

4. 在下面的方格纸上画4个边长各不相同的正方形。



(1)根据画出的正方形把下表填写完整。

边长/cm				
周长/cm				

(2)正方形的周长与边长成正比例吗?为什么?



课时5 正比例图象



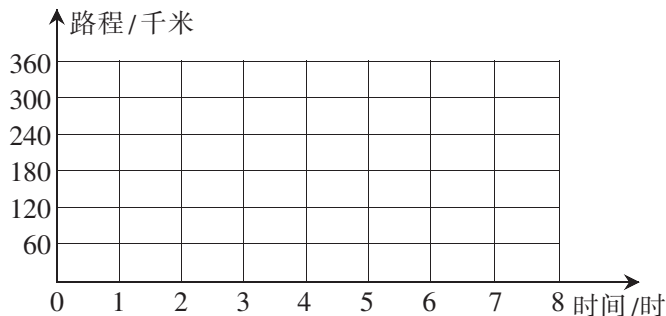
基础大舞台

1. 一辆汽车每小时行驶60千米, 这辆汽车2小时、3小时……各行驶多少千米?

(1) 把下表填写完整。

时间/时	1	2	3	4	5	6
路程/千米	60					

(2) 根据表中的数据在下图中描出时间和路程所对应的点, 再把它们按顺序连接起来。



(3) 汽车行驶路程和时间成正比例吗? 你是根据什么来判断的?

(4) 根据图象估计这辆汽车4.5小时能行驶多少千米? 行驶330千米要花多少时间?

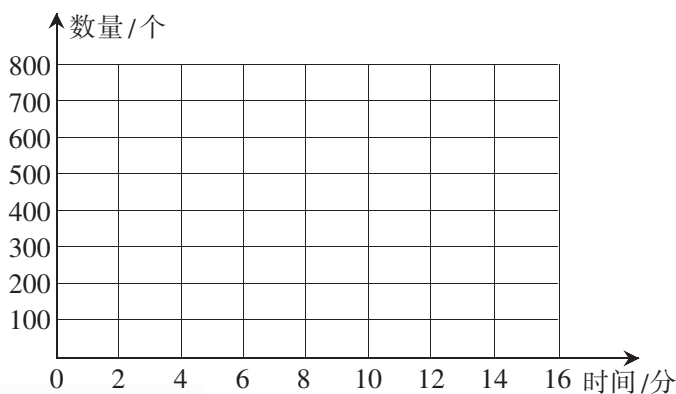
2. 小玲用计算机打字的数量和所用时间如下表。

时间/分	2	4	6	8	10	12	14
数量/个	100	200	300	400	500	600	700

(1) 小玲打字的数量和所用时间成正比例关系吗? 为什么?



- (2) 根据表中的数量，在图中描出打字数量和时间所对应的点，再把它们按顺序连起来。



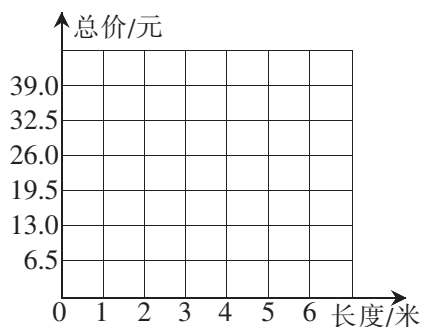
学海冲浪板

3. 一种铝塑管，每米售价是6.5元，把下表填写完整。

长度/米	0	1	2	3	4	5	6	...
总价/元	0	6.5	13.0					

- (1) 把铝塑管的长度与总价所对应的点在右图中描出来，并连线。

- (2) 买8米铝塑管需要多少钱？



- (3) 王叔叔买铝塑管花的钱是李伯伯的3倍，王叔叔买的铝塑管长度是李伯伯的几倍？



智慧新天地

4. 龙龙3岁时体重12千克，11岁时体重44千克。于是小小就说：“龙龙的体重和年龄成正比例关系。”你认为小小的说法对吗？为什么？



课时6 反比例



基础大舞台

1. 填一填。

(1) 小红看一本书, 每天看的页数和所用的天数如下表。

每天看的页数/页	50	40	20	10	5
所用的天数/天	4	5	10	20	40

①表中()和()是两种相关联的量。

②这两种相关联的量中, 相对应的两个数的积是(), 这个积表示的是()。

③由此可知: ()一定时, ()和()成()比例关系。

(2) 在长方形中, 因为长 \times 宽 = () (一定), 所以()和()成()比例关系。

(3) 因为() \times () = 总价 (一定), 所以()和()成()比例关系。

(4) 如果用 x 和 y 表示两种相关联的量, 用 k 表示它们的积 (一定), 反比例关系式可以用式子表示为()。

2. 请你来当小裁判。(对的画“√”, 错的画“×”)

(1) 长方形的面积一定, 长和宽成反比例关系。 ()

(2) 小刚跑步的速度和他的年龄成反比例关系。 ()

(3) 生产总量一定, 每天的产量和天数成反比例关系。 ()

(4) $3 \times 4 = 12$ (一定), 所以3和4成反比例关系。 ()

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) $24 \div x = y$, 则 x 和 y ()。

A. 成正比例关系

B. 成反比例关系

C. 不成比例关系

(2) 三角形的高一定, 它的面积和底 ()。

A. 成正比例关系

B. 成反比例关系

C. 不成比例关系



学海冲浪板

4. 某电视机厂装配一批彩电，每天装配的台数与需要的天数如下表。

每天装配的台数/台	60	90	120	180		...
需要的天数/天	60	40	30		10	...

(1) 表中两种相关联的量是()和()。

(2) 写出两组相关联的量中相对应的两个数的积。

(3) 这个积表示的意义是()。

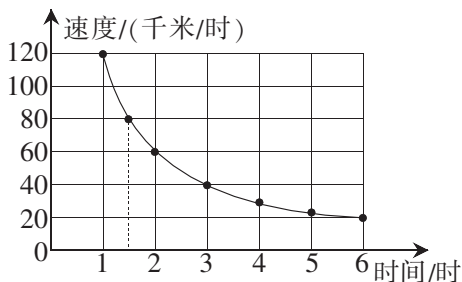
(4) 表中相关联的两种量成比例吗？如果成比例，成什么比例？为什么？



智慧新天地

5. 看图回答问题。

(1) 速度和时间是否成比例，如果成比例，成什么比例？



(2) 如果想4小时行完全程，每小时要行多少千米？



课时7 综合练习



基础大舞台

1. 先判断 x 与 y 成什么比例,再填表。

(1) x 与 y 成()比例。

x	12		3		1.5
y	8	3	2	0.5	

(2) x 与 y 成()比例。

x	24	7.5	6		2.5
y	5	16		15	

2. 某电脑组装车间要完成一批任务,每小时组装电脑的数量与需要的时间如下表。

每小时组装电脑的数量/台	30	40	60	80
时间/时	48	36	24	18

(1)这批组装任务一共是多少台?

(2)如果用 a 表示每小时组装电脑的数量, t 表示完成任务需要的时间。 a 和 t 成什么比例关系?请你写出这个关系式。

(3)如果每小时组装 90 台电脑,完成这批任务一共需要多少小时?



学海冲浪板

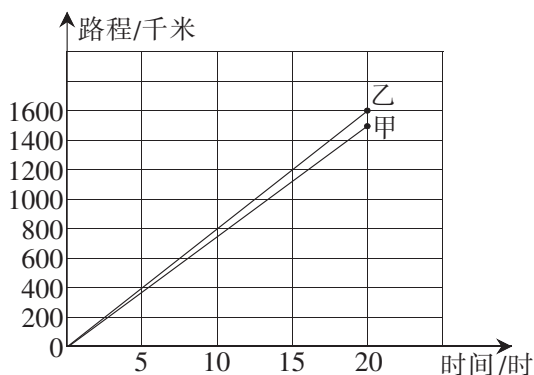
3. 五一节,明明一家和芳芳一家分别开着自家的小轿车去同一个景点旅游,请据图回答问题。(明明家的车为甲车,芳芳家的车为乙车,两车同时从同一地点出发)





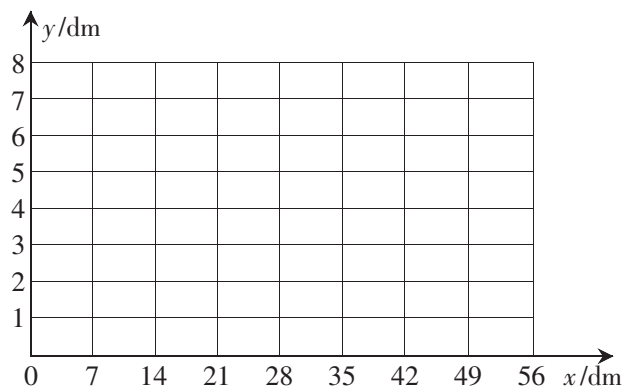
(1)汽车行驶的路程与时间成什么比例？为什么？

(2)甲、乙两车的速度差是多少？



(3)2.5 小时后两车相距多少千米？

4. 一个圆柱的侧面积是 56 dm^2 ，用 x 、 y 分别表示底面周长和高。画一画，并判断 x 与 y 成什么比例关系。



智慧新天地

5. 有 x 、 y 、 z 三个相关联的量，并有 $\frac{x}{y} = z$ 。

(1)当 z 一定时， x 和 y 成()比例关系；

(2)当 x 一定时， y 和 z 成()比例关系；

(3)当 y 一定时， x 和 z 成()比例关系。



课时8 比例尺①



基础大舞台

1. 填一填。

(1)一幅图的()和()的比,叫作这幅图的比例尺。

(2) $0 \quad \text{80 km}$ 这个线段比例尺表示图上1 cm相当于实际距离()km,将这个比例尺改写成数值比例尺是()。

(3)一幅地图上,图上2厘米表示实际距离160米。这幅图的比例尺是()。

(4)把数值比例尺1:5000000改写成线段比例尺是()。

2. 请你来当小裁判。(对的画“√”,错的画“×”)

(1)比例尺是一种测量长度的工具,商店里可以买到。 ()

(2)比例尺一定,图上距离和实际距离成正比例关系。 ()

(3)一幅地图的比例尺为1:500 m。 ()

(4) $\frac{1}{2000000}$ 是数值比例尺。 ()

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)在一幅地图上,用10 cm的线段表示90 km的实际距离,则这幅地图的比例尺是()。

A. $\frac{1}{90000}$

B. $\frac{900000}{1}$

C. $\frac{1}{900000}$

(2)为了计算方便,一般把比例尺写成()是1的形式。

A. 前项

B. 后项

C. 前项或后项

(3)在绘制一种精密的电脑零件图时,要把零件的尺寸放大50倍画在图纸上,这幅图纸的比例尺是()。

A. 1:50

B. 50:1

C. 5000:1

(4)一幅地图的比例尺是 $0 \quad \text{20 km}$, 把它改写成数值比例尺是()。

A. 1:20

B. 1:20000

C. 1:2000000



4. 两地之间的实际距离是2400 km。

(1) 在一幅地图上量得两地的图上距离是 2.4 cm，求这幅地图的比例尺。

(2) 将这幅地图的比例尺用线段比例尺表示出来。



学海冲浪板

5. 小红家到学校的实际距离是1500 m。



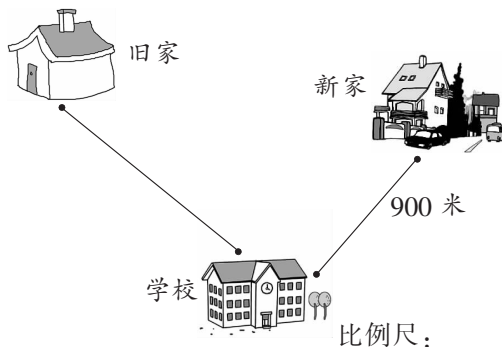
(1) 量一量小红家到学校在图上的长度，求出这幅图的比例尺。

(2) 将这幅图的比例尺用线段比例尺表示出来。

0 () km

(3) 小红平均每分钟走50 m，她从家步行到学校需要多少分钟？

6. 蕾蕾搬了新家，她将自己的新家与旧家到学校的距离按比例画出了示意图（如右图）。你能帮蕾蕾算算旧家到学校的距离吗？（提示：先量线段的长度，再算出比例尺）





课时9 比例尺②

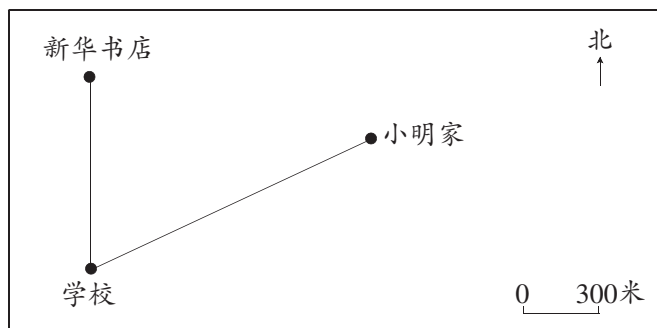


基础大舞台

1. 填一填。

(1)在一幅比例尺是 $1:25000000$ 的地图上,量得甲、乙两城之间的距离是 2.0 cm ,甲、乙两城之间的实际距离是()千米。

(2)看图量一量,填一填。



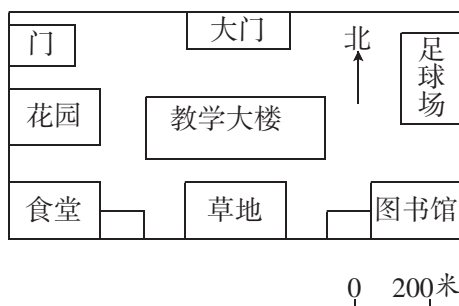
新华书店到学校的实际距离是()米。

小明家到学校的实际距离是()米。

(3)一幅地图的比例尺是 $0 \quad 10$ 千米,图上距离是 2.5 厘米,实际距离是()千米。

2. 右边是希望小学校园平面图。

(1)量出平面图的长和宽,并计算出长和宽的实际长度。



(2)在教学大楼的正北方向,距大门 100 m 的位置,学校准备修建一个升旗台,请在图中标出升旗台的大致位置。



3. 世界上最长的跨海大桥——港珠澳大桥，在比例尺是1:400000的地图上量得它的长度是13.75厘米。一辆速度为100千米/时的汽车通过这座桥大约需要多长时间？（忽略汽车自身的长度）



学海冲浪板

4. 在一幅比例尺为1:500的平面图上，量得一间长方形教室长3厘米，宽2厘米。

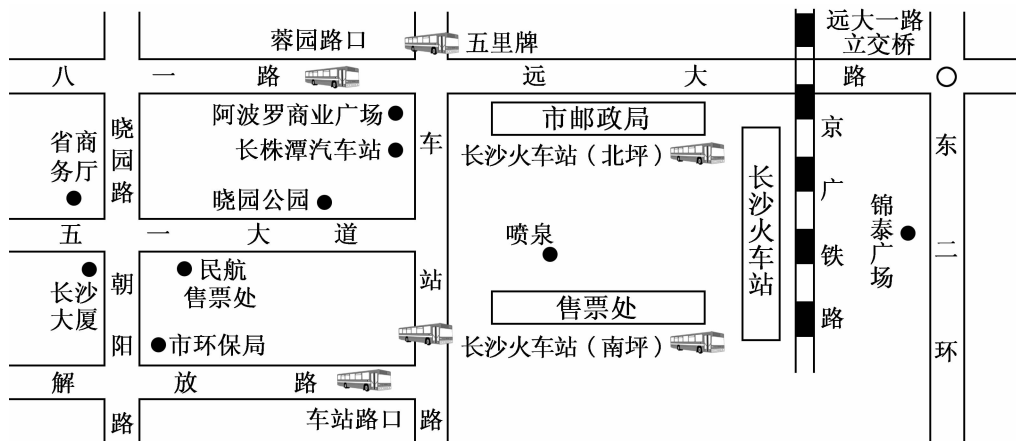
(1) 求这间教室的图上面积与实际面积。

(2) 写出图上面积和实际面积的比，并与比例尺进行比较，你发现了什么？

我发现……



5. 从喷泉到晓园公园的直线距离约为1千米，这幅图的比例尺是多少？请你任选2个地方，并求出这两地的直线距离。





课时 10 图形的放大与缩小

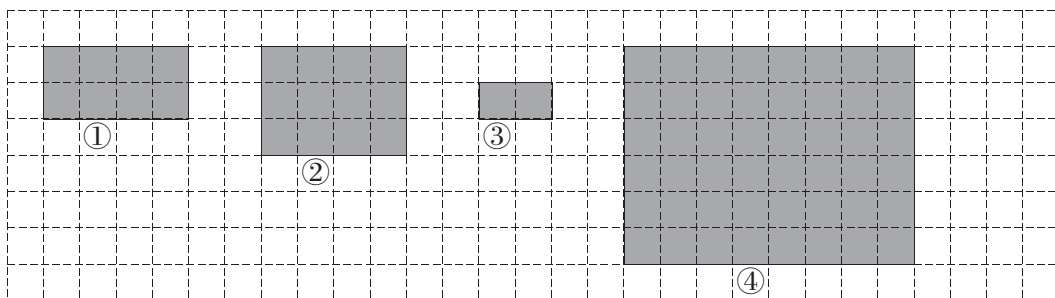


基础大舞台

1. 请你来当小裁判。(对的画“√”，错的画“×”)

- (1) 一个正方形按 $3:1$ 放大后, 周长和面积都扩大了 3 倍。 ()
- (2) 直角三角形的两条直角边都放大到原来的 4 倍后, 斜边也会放大到原来的 4 倍。 ()
- (3) 一个图形扩大或缩小后, 由于各边都发生了变化, 图形的形状一定发生了变化。 ()
- (4) 把一个长方形按 $5:1$ 放大, 就是把长方形的长扩大到原来的 5 倍, 宽不变。 ()

2.



- (1) 图中()号图形是④号图形缩小后的图形, 它是按():()缩小的。
- (2) ③号图形按():()放大后得到()号图形。

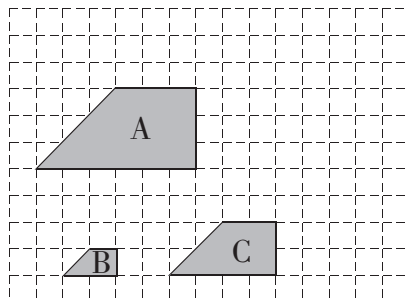


学海冲浪板

3. 把梯形A按 $1:3$ 缩小后得到梯形B, 再把梯形B按 $2:1$ 放大后得到梯形C。

(1) 哪些梯形可以由A缩小后得到?

(2) 哪些梯形可以由B放大后得到?



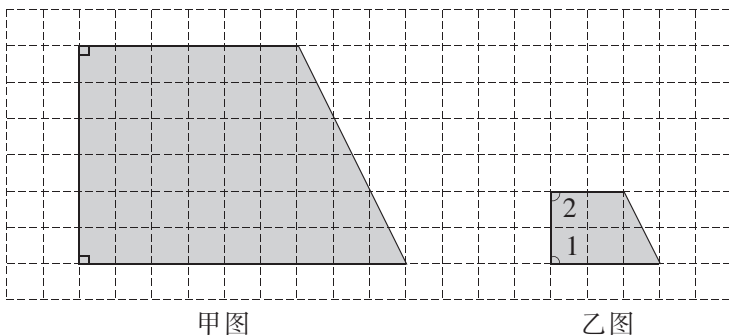


- (3) 观察梯形A和B，它们的面积有什么变化？面积和边长是按相同的比变化的吗？



智慧新天地

4. 甲图是梯形，乙图是甲图按1:3缩小后得到的图形。

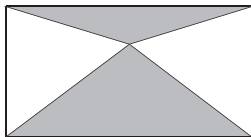


- (1) 在乙图中， $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 各是多少度？

- (2) 乙图是不是梯形？为什么？

- (3) 甲图的面积是 90 cm^2 ，乙图的面积是多少？

5. 下图的比例尺是1:500，在图上的长是15厘米，宽是8厘米，阴影部分的实际面积是多少平方米？



让我想想！





课时 11 用比例解决问题



基础大舞台

1. 解下面的比例。

(1) $\frac{x}{4} = \frac{80}{5}$

(2) $7.2 : 12 = \frac{1}{9} : x$

(3) $\frac{1.5}{2.5} = \frac{6}{x}$

2. 用比例解答下面各题。

(1) 用瓷砖铺地，铺 12 平方米用砖 108 块。铺一块长 18 米、宽 6 米的地，要用同样的瓷砖多少块？

(2) 照这样的速度，亮亮看完这本书要多少天？



3. 下面是张师傅生产零件的情况统计。

时间/天	1	2	...	8
工作量/个	69	138	...	?

照这样计算，张师傅 8 天共生产多少个零件？

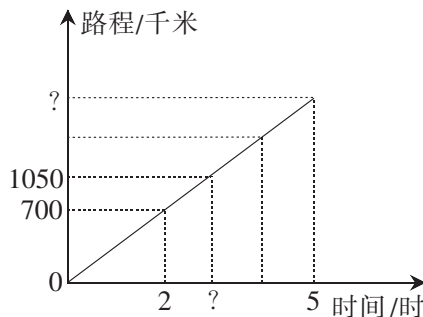


学海冲浪板

4. 右图表示沪杭高铁一列列车的行驶情况。

(1) 这列列车行驶 1050 千米需要多少时间？

(2) 这列列车 5 小时可以行驶多少千米？





5. 配制一种农药, 药物与水的比是 $1:500$ 。

(1) 现有水 6000 千克, 配制这种农药需要药粉多少千克?

(2) 现有药粉 3.6 千克, 配制这种农药需要水多少千克?



智慧新天地

6. 同学们做操, 每行 12 人可站 80 行, 如果每行站 15 人, 可站多少行?

7. 小敏想在妈妈生日的时候送给妈妈一盒自己折的纸鹤。如果她每天折 18 只, 需要 20 天才能完成。小敏看了一下日历, 只有 15 天时间了, 她每天需要比原计划多折几只?

8. 一辆汽车从甲城开往乙城, 每小时行 56 千米, 5 小时到达。回去时因装满货物, 汽车每小时比原来慢行 6 千米。这辆汽车几小时才能回到甲城?



单元五 数学广角——鸽巢问题

一、课标导向

学习目标	<ol style="list-style-type: none">1. 经历探究“鸽巢原理”的过程，初步了解鸽巢原理。2. 会用“鸽巢原理”解决简单的实际问题。3. 通过“鸽巢原理”的灵活应用感受数学的魅力，渗透数学模型思想。
学法点睛	<ol style="list-style-type: none">1. “鸽巢原理”(一): 把m个物体任意放进n个鸽巢中($m > n$, m和n是非0自然数), 那么一定有一个鸽巢中至少放进了2个物体。2. “鸽巢原理”(二): 把多于kn个的物体任意放进n个鸽巢中(k是正整数, n是非0自然数), 那么一定有一个鸽巢中至少放进了$(k+1)$个物体。

二、同步学练

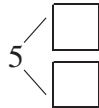
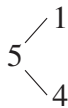
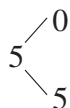
课时1 鸽巢问题①



基础大舞台

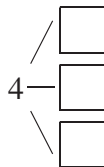
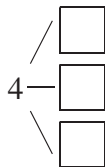
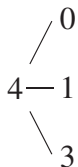
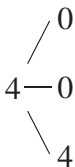
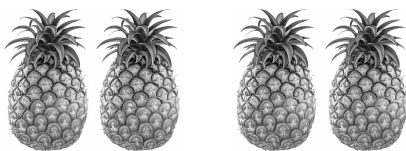
1. 照样子画图，并分一分，填一填。

(1) 把5只兔子放进2个笼子里。



无论怎样放，总有一个笼子里至少要放进()只兔子。

(2) 把4个菠萝放进3个篮子里。



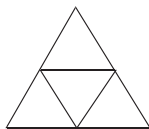
无论怎样放，总有一个篮子里至少要放()个菠萝。



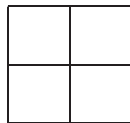
2. 填一填。

(1) 7只鸽子飞回3个鸽舍, 至少有()只鸽子飞回同一个鸽舍里。

(2) 把5枚棋子放入右图中4个小三角形内, 那么有一个小三角形内至少有()枚棋子。



第(2)题图



第(3)题图

(3) 把13枚棋子放入4个小方格内, 那么有一个小方格内至少有()枚棋子。

3. 育英学校六年级有31名学生是在九月份出生的, 那么其中至少有两个学生的生日是在同一天。为什么?



学海冲浪板

4. 请你说明: 在任意的37人中, 至少有4人的属相相同。

属相, 也叫生肖。它是代表十二地支而用来记人的出生年份的12种动物。这12种动物是: 鼠、牛、虎、兔、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪。



5. 某次数学竞赛有6个学生参加, 总分是547分, 则至少有一个同学的得分不低于92分。为什么?



智慧新天地

6. 有49个学生共同参加体操表演, 其中最小的8岁, 最大的11岁, 在参加体操表演的学生中是否一定有两个学生是同年、同月出生的? 请说出理由。

7. 17名同学参加一次考试, 考试题是3道判断题(答案只有对错之分), 每名同学都在答题纸上一次写下3道题的答案, 至少有几名同学的答案是一样的?



课时2 鸽巢问题②



基础大舞台

1. 一只鱼缸里有很多条鱼，共有5个品种。至少要捞出多少条鱼，才能保证捞出的鱼中有2条相同品种的鱼？
2. 1001 只鸽子飞进 50 只鸽笼，无论怎么飞，一定能找到鸽子最多的一个笼子。它里面至少有多少只鸽子？
3. 六(1)班有一个小书架，40个同学可以任意借书阅读。小书架上至少要有多少本书，才能保证至少有一个同学能借到2本或更多的书？
4. 将 25 个苹果放入若干个抽屉，其中一个抽屉至少放入 7 个苹果，最多需要几个抽屉？



智慧新天地

5. 一副扑克牌(取出大、小王)有黑桃、红桃、梅花、方块四色，共52张。

我一次至少要拿出多少张牌，才能保证有2张牌是同花色的？



我一次至少要拿出多少张牌，才能保证4种花色的牌都有呢？



我至少要拿出多少张牌，才能保证有2张牌是红桃？





单元六 整理和复习

一、课标导向

学习目标	<ol style="list-style-type: none">1. 全面理清算理算法，能弄清楚算理之间的联系与区别。2. 通过回顾与总结，使我们对小学阶段所学的知识进行系统整理和复习，进一步巩固数的概念，提高计算能力和解决问题的能力。3. 发展空间观念、统计观念，获得自身数学能力提高的成功体验。4. 全面达到本学期规定的各项教学目标。
学法点睛	<ol style="list-style-type: none">1. 在知识的梳理过程中，体验归纳整理、概括的学习方法。2. 在经历有关概念的整理和复习过程中，体验数学知识之间的联系。3. 感受数学在生活中的广泛应用，体验学习数学的乐趣，树立学习数学的信心。

二、同步导练

1. 数与代数

课时1 数的认识①



基础大舞台

1. 填一填。

- (1) 在 -5 , -1 , 0 , 2 , $\frac{2}{5}$, 109 , 10.5 , 5 , $\frac{8}{77}$, 1.02 这些数中，负数有()，自然数有()，小数有()，分数有()。
- (2) 某数由8个百万、6个十万、7个千、4个十、6个 $\frac{1}{10}$ 和5个0.01组成，它是()，四舍五入到万位约是()万。
- (3) 举世瞩目的第29届奥运会主会场“鸟巢”总占地面积20.4公顷，合()



平方米, 建筑面积二十五万八千平方米, 横线上的数写作(), 改写成以“万”为单位的数是()万。

(4)最小的五位数是(), 减去1是(), 最大的三位数加上1是()。

(5)分数单位是 $\frac{1}{9}$ 的最大真分数是(), 它至少再添()个这样的分数单位就是假分数。

(6)一件商品打六五折销售, “六五折”表示现价是原价的()%, 比原价便宜了()%。

(7)将3.14, 3.15, $\frac{22}{7}$, π , 3.1 $\dot{5}$ 按从大到小的顺序排列是() > () > () > () > ()。

(8)一个三位小数按“四舍五入”法取近似值是7.68, 这个三位小数最大是(), 最小是()。

2. 请你来当小裁判。(对的画“√”, 错的画“×”)

(1)温度计上显示0℃, 表示这时没有温度。 ()

(2)负数都比0小。 ()

(3)某公司今年产值比去年增长了15%万元。 ()

(4)整数就是正整数和负整数。 ()

(5)所有自然数的倒数都小于1。 ()

(6) $\frac{2}{5}m = 0.4m = 40\%m$ ()

(7)大于0.7而小于0.9的小数只有0.8。 ()



学海冲浪板

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)在5.072亿这个数中, “7”表示()。

A. 70

B. 7000万

C. 700万

(2)读下面的数, 需要读出两个零的是()。

A. 505050

B. 555000

C. 500505

(3)6□580≈7万, “□”里可填的自然数有()。

A. 1个

B. 2个

C. 5个



(4)四舍五入到万位得20万的最大数是()。

A. 195999

B. 204999

C. 205000

(5)要使 $\frac{7}{x}$ 是真分数,同时使 $\frac{8}{x}$ 是假分数, x 应该是()。

A. 6

B. 7

C. 8

(6)下面各数不能化成百分数的是()。

A. 九折

B. $\frac{1}{5}$ km

C. $\frac{5}{8}$

4. 甲、乙两数的和是162.8,乙数的小数点向右移动一位就等于甲数。求甲、乙两数各是多少。

5. 一个真分数,加上它的1个分数单位得1,减去它的1个分数单位得 $\frac{5}{6}$,这个真分数是多少?



智慧新天地

$$6. 0.\dot{3} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$0.\dot{1}\dot{7} = \frac{17}{99}$$

$$5.\dot{0}1\dot{5} = 5\frac{15}{999} = 5\frac{5}{333}$$

$$0.\dot{2}0\dot{1} = \frac{201}{999} = \frac{67}{333}$$

$$0.\dot{3}0\dot{6} = () = ()$$

7. 已知 $a = \frac{2018}{2019}$, $b = \frac{2019}{2020}$, $c = \frac{2020}{2021}$, 请比较 a 、 b 、 c 的大小关系。



课时2 数的认识②



基础大舞台

1. 填一填。

(1) 在 $\frac{7}{a}$ (a 是自然数) 中, 当 a 是() 时, 分数值是 1; 当 a 是() 时, 这个分数没有意义; 当 a () 时, 这个分数是真分数; 当 a () 时, 这个分数是假分数。

(2) 围棋小组男生人数是女生的 1.5 倍, 女生是男生的 $(\frac{\quad}{\quad})$, 男生人数比女生多() %。

(3) 把一根 4 m 长的木棒锯成同样长的小段, 4 次锯完, 每小段占全长的(), 每段长() 米。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 如果 $\frac{5}{8} \div a = \frac{5}{8} \times a$, 那么 a 是()。

A. 真分数 B. 大于 1 的假分数 C. 0 或 1 D. 1

(2) 有两根同样长的铁丝, 第一根截去它的 $\frac{4}{5}$, 第二根截去 $\frac{4}{5}$ 米, 余下的部分()。

A. 第一根长 B. 第二根长 C. 一样长 D. 长短不确定

(3) 一根绳子分成两段, 第一段长 $\frac{4}{7}$ m, 第二段占全长的 $\frac{4}{7}$ 。两段比较()。

A. 第一段长 B. 第二段长 C. 一样长 D. 长短不确定



智慧新天地

3. 用四个 6 与三个 0 按下面要求组数。(每空只填 1 个)

(1) 一个“0”都不读出来的数是()。

(2) 只读一个“0”的数是()。

(3) 读两个“0”的数是()。

(4) 读三个“0”的数是()。



课时3 数的认识③



基础大舞台

1. 填一填。

(1) 一个数的千位是最小的奇数，万位是最小的合数，十位是最小的质数，其他数位上是0。这个数写作()，它既是()的倍数，又是()的倍数。

(2) 一个数的最大因数是24，这个数的最小倍数是()。

(3) 在下面“□”里填上适当的数字，使它能同时被2、3整除。

19□

365□

35□6

(4) 在两位数中，能被3整除的最大偶数是()，能同时被3和5整除的最大奇数是()。

(5) 既能被2整除，又有因数3，还是5的倍数的最小三位数是()。

2. 请你来当小裁判。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 1既不是质数，也不是合数。()

(2) 一个数的因数一定比它的倍数小。()

(3) 两个质数的积一定是合数。()

(4) a 和 b 是非0的自然数，如果 $a=3b$ ，那么 a 和 b 的最小公倍数是 a 。()

(5) 三个连续自然数的和一定是6的倍数。()

(6) 一个数的最大因数是54，这个数是54。()

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 两个数的()的个数是无限的。

A. 公因数

B. 最小公倍数

C. 公倍数

(2) 一个合数至少有()个因数。

A. 2

B. 3

C. 4

(3) 两个质数的积一定是()。

A. 质数

B. 合数

C. 偶数

(4) 下面同时是2, 3, 5的倍数的最大四位数是()。

A. 9990

B. 9995

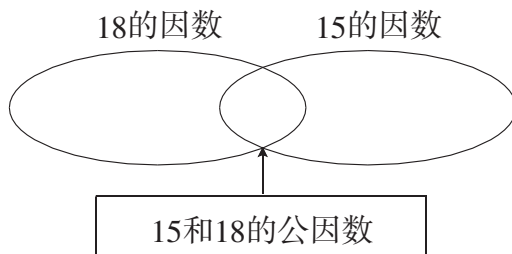
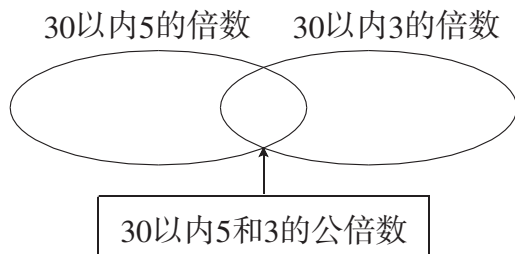
C. 9960





学海冲浪板

4. 在下面的圈里填上适当的数。



3和5的最小公倍数是()。

15和18的最大公因数是()。

5. 求下列各组数的最小公倍数和最大公因数。

16 和 24

72 和 27

44 和 66



智慧新天地

6. 某校六(1)班全体同学做体操，每12人站一行，或者16人站一行正好都是整数行。这个班的学生不足50人，六(1)班究竟有多少人？

7. 选出三个数字组成三位数，分别满足下面的条件。



(1) 奇数：_____ (写3个)

(2) 偶数：_____ (写3个)

(3) 2的倍数：_____ (写3个)

(4) 同时是3、5的倍数：_____ (写2个)

(5) 同时是2、3的倍数：_____ (写2个)



课时4 数的运算①



基础大舞台

1. 看清数据, 准确计算。

(1) 口算下面各题。

$1 \div 0.125 =$

$0.09^2 =$

$3.4 \div 0.17 =$

$1 - 0.14 =$

$\frac{3}{5} \times \frac{10}{3} =$

$15 \div \frac{5}{8} =$

$8 - \frac{3}{5} =$

$\frac{1}{4} + \frac{2}{5} =$

(2) 估算。

$576 + 119 \approx$

$920 \times 39 \approx$

$539 \div 9 \approx$

$820 \div 43 \approx$

2. 根据 $36 \times 45 = 1620$, 写出下面各题的得数。

$36 \times 0.045 = (\quad)$

$16.2 \div 4.5 = (\quad)$

$0.36 \times 4.5 = (\quad)$

$16.2 \div 0.036 = (\quad)$

3. 填一填。

(1) 如果 $a - b = c$, 那么 $b = (\quad)$, $a = (\quad)$ 。

(2) 如果 $a \div b = c (b \neq 0)$, 那么 $a = (\quad)$, $b = (\quad)$ 。

(3) 在一个除法算式里, 商是19, 余数是12。当除数最小时, 被除数是 (\quad) 。

(4) 两个数的积是256, 一个因数乘10, 另一个因数除以100, 积是 (\quad) 。



学海冲浪板

4. 计算下面各题, 并且验算。

$73.3 - 4.46$

27.8×1.02

$0.24 \div 1.6$



5. 脱式计算。

$$\left(\frac{7}{6} - \frac{1}{4}\right) \div \frac{8}{9} \times \frac{2}{11}$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{14}{15} + \frac{1}{3}$$

$$1110 \div \left[56 \times \left(\frac{3}{7} - \frac{3}{8}\right)\right]$$

6. 列式计算。

(1) $\frac{2}{3}$ 与 $\frac{1}{2}$ 的和除 $\frac{2}{3}$ 与 $\frac{1}{2}$ 的积, 商是多少?

(2) 甲数是18的 $\frac{2}{3}$, 乙数的 $\frac{5}{6}$ 是40, 则甲数是乙数的百分之几?



智慧新天地

7. 小华把一个数除以 $\frac{6}{7}$ 错算成了乘 $\frac{6}{7}$, 结果是36。正确的结果应该是多少?

8. 两数相除, 商是22, 余数是8, 被除数、除数、商、余数的和是866, 这两个数是多少?



课时5 数的运算②



基础大舞台

1. 根据 $74 \times 36 = 2664$, 直接写出下面各式的得数。

$74 \times 0.36 =$

$0.74 \times 36 =$

$74 \times 360 =$

$740 \times 0.36 =$

$26.64 \div 0.36 =$

$266.4 \div 74 =$

$2664 \div 7.4 =$

$26.64 \div 3.6 =$

$26640 \div 7.4 =$

2. 根据运算定律和性质填空。

$a - b - c = a - (\square \bigcirc \square)$

$ac - bc = (\square \bigcirc \square) \bigcirc \square$

$(a + b)c = \square \times \square + \square \times \square$

$a \div b \div c = a \div (\square \bigcirc \square)$

$a + b + c = a + (\square \bigcirc \square) = b + (\square \bigcirc \square)$

$a \times b \times c = a \times (\square \times \square) = b \times (\square \times \square)$

3. 想一想, 填一填。

(1) 已知 $15.26 \times 14 = 213.64$, 那么 15.26×24 的结果比213.64多()。

(2) 已知 $0.25 \times 4.4 = 0.25 \times (4 \times 1.1) = (0.25 \times 4) \times 1.1$, 这是应用了乘法()律。

已知 $0.25 \times 4.4 = 0.25 \times (4 + 0.4) = 0.25 \times 4 + 0.25 \times 0.4$, 这是应用了乘法()律。

$(3) 3.87 + 2.99 = 3.87 + 3 \bigcirc \square$

$75.2 - 19.8 = 75.2 - 20 \bigcirc \square$



学海冲浪板

4. 怎样简便就怎样算。

$(1) 13.2 - 3.7 - 6.3$

$(2) 10.26 - (3.78 + 4.26)$



$$(3) 101 \times 7.8$$

$$(4) \frac{5}{6} + 5\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + 5.8$$

$$(5) \frac{1}{5} \times 24 + 176 \times 20\%$$

$$(6) 32 \times 12.5 \times 0.25$$

5. 六(1)班同学买了24米彩带,用 $\frac{1}{3}$ 做蝴蝶结,用 $\frac{1}{2}$ 做中国结,还剩下多少米彩带?



智慧新天地

6. 用简便方法计算。

$$(1) 9999 \times 7778 + 3333 \times 6666$$

$$(2) 5.6 \times 69.32 + 138.64 \times 0.05 + 693.2 \times 0.43$$



课时6 式与方程



基础大舞台

1. 填一填。

(1)小王骑自行车每小时行 a 千米, 5小时行了()千米, t 小时行了()千米。

(2)一个正方体的棱长为 a 厘米, 它的棱长总和是()厘米, 它的表面积是()平方厘米, 它的体积是()立方厘米。

(3)当 $a=0.5$, $b=\frac{1}{3}$ 时, $2a+3b$ 的值是()。

(4)六年级有40名同学订了《趣味数学》杂志, 比五年级少 x 名同学, $40+x$ 表示(), 每套《趣味数学》杂志 a 元, $40a$ 表示(), $(40+x)a$ 表示()。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)三个连续偶数, 中间的是 a , 后一个是()。

A. $a+1$ B. $a+2$ C. $a-2$

(2)晓琳家去年平均每月用水 a t, 今年比去年共节约水 b t, 她家今年用水()t。

A. $a-b$ B. $12(a-b)$ C. $12a-b$

(3)当 $a=()$ 时, $2a=a^2$ 。

A. 1

B. 2

C. 3

3. 在下面的式子中, 哪些是方程? 在括号里画“√”。

$6x=18()$

$7.86+y()$

$65+a=89()$

$45 \div 5 = 9()$

$m+n=54()$

$m-7 < 14()$

$10-6.8=3.2()$

$a \div b = c()$





4. 解方程。

$$(1) 5x - \frac{1}{4} \times 8 = 10$$

$$(2) 12x + 1.5 = 5.1$$

$$(3) 5(x - 2.8) = 140$$

5. 列式计算。

(1) 一个数的2.5倍比20的 $\frac{5}{8}$ 少12, 这个数是多少? (用方程解)

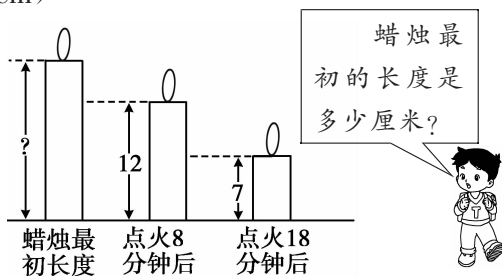
(2) 一个数的 $\frac{2}{5}$ 是60, 这个数的20%是多少?

6. 一本故事书, 小明第一天读了全书的 $\frac{1}{5}$, 第二天读了21页, 还有47页没有读。这本书一共有多少页?



智慧新天地

7. 蜡烛每分钟燃烧掉的长度一定。(单位: cm)





课时7 比和比例



基础大舞台

1. 请你来当小裁判。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 5 千克 : 7 千克的比值是 $\frac{5}{7}$ 千克。 ()

(2) 在一个比例中，如果两个内项的积是 1，那么两个外项一定互为倒数。 ()

(3) 广州到北京的航线长一定，飞机飞行的速度和时间成反比例。 ()

(4) 每时劳动报酬一定，总收入与工作时间成正比例。 ()

(5) 订阅《科学启蒙》杂志的数量和金额成反比例。 ()

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 已知 $a \times \frac{1}{4} = b \times \frac{1}{3}$ ，下面只有()的比例成立。

A. $a : b = \frac{1}{4} : \frac{1}{3}$

B. $b : a = \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$

C. $a : b = \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$

D. $a : \frac{1}{3} = \frac{1}{4} : b$

(2) 男生人数比女生人数多25%，则男女生人数的比是()。

A. 4 : 5

B. 5 : 4

C. 1 : 4

D. 2 : 5

(3) 周长相等的正方形和圆，面积的比是()。

A. $\pi : 4$

B. $4 : \pi$

C. 1 : 1

D. $\pi : 1$

(4) 用 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、30、27四个数组成的比例正确的是()。

A. $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} = 30 : 27$

B. $\frac{2}{3} : \frac{3}{5} = 27 : 30$

C. $\frac{2}{3} : 30 = \frac{3}{5} : 27$

D. $\frac{3}{5} : 30 = \frac{2}{3} : 27$

3. 化简下面各比。

(1) $0.28 : 0.49$

(2) $0.32 : 48$

(3) $0.15 : \frac{3}{20}$



(4) $\frac{3}{5} : \frac{4}{15}$

(5) $\frac{1}{8} : 0.75$

(6) $\frac{1}{4} : \frac{2}{5}$

4. 解比例。

(1) $5 : x = \frac{1}{4} : \frac{1}{5}$

(2) $\frac{x}{9} = \frac{0.7}{0.3}$

(3) $x : \frac{3}{4} = \frac{1}{2} : \frac{2}{5}$



学海冲浪板

5. 李师傅加工一批零件，原计划每小时加工45个，需要8小时完成。实际李师傅1.5小时就加工了72个零件。照这样的速度，李师傅加工这批零件比原计划可提前几小时完成？

6. 王叔叔开车从甲地到乙地，前2小时行了100 km，照这样的速度，从甲地到乙地一共用了4.5小时，甲乙两地相距多远？



智慧新天地

7. 在4 : 9 中，如果把比的后项加上 18，要使比值不变，前项应加上多少？如果把比的前项减去 2，要使比值不变，比的后项应减去多少？





2. 图形与几何

课时1 图形的认识与测量①



基础大舞台

1. 填一填。

- (1)学校的伸缩铁门是应用了平行四边形的()特性;三角形具有()的特性,在生活中也有广泛的应用。
- (2)写出下面平面图形各有几条对称轴。
正方形有()条;长方形有()条;等腰三角形有()条;正三角形有()条;圆有()条;等腰梯形有()条。
- (3)一个三角形的3个内角的度数比是3:2:1,这3个内角分别是()、()、()。这个三角形是()三角形。
- (4)两个内角的和小于第三个内角的三角形是()三角形;两个内角的和等于第三个内角的三角形是()三角形;三个内角都小于 90° 的三角形是()三角形。

2. 请你来当小裁判。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1)射线只能向一端无限延伸。()
- (2)一条直线上的两点把这条直线分成两条射线和一条线段,所以射线比直线短。()
- (3)大于 90° 的角叫钝角。()
- (4)角的边越长,角就越大。()
- (5)正方形和长方形都是平行四边形。()
- (6)不相交的两条直线叫作平行线。()

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- (1)画一条长12 cm的()。
A. 直线 B. 射线 C. 线段
- (2)一个等腰三角形的顶角是 120° ,它的一个底角是()。
A. 30° B. 40° C. 60°





(3)右图中阴影三角形 ABC 中 AB 边上的高是()。

A. AC

B. AD

C. CE

(4)把一个等腰三角形沿着对称轴剪开, 每个小三角形的内角和是()。

A. 90°

B. 180°

C. 360°

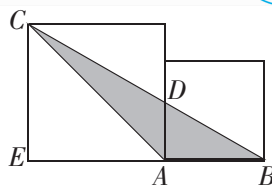
(5)下面说法中正确的是()。

A. 任何两个面积相等的三角形都能拼成一个平行四边形

B. 平行四边形是轴对称图形

C. 半圆是轴对称图形, 它只有一条对称轴, 对称轴和半圆的直径互相垂直

D. 过两点可以画无数条直线



4. 在括号里填上合适的计量单位。

(1)墨水瓶的容积约是60()。

(2)课间休息10()。

(3)操场的占地面积约是3000()。

(4)一节火车车厢可装煤约60()。

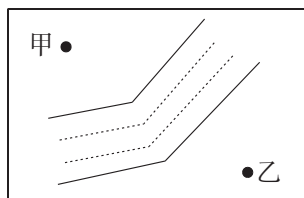
(5)我国的陆地面积约是960万()。

5. 有长度分别为5 cm, 7 cm, 12 cm和16 cm的小棒各一根, 哪三根小棒可以围成一个三角形?



智慧新天地

6. 如图, 从甲、乙两村各挖一条水渠与河相通。要使水渠尽可能短, 应该怎样挖? 请你在图中画出来。如果这幅图的比例尺是 $\frac{1}{4000}$, 那么甲村的水渠实际长约多少米?





课时2 图形的认识与测量②



基础大舞台

1. 请你来当小裁判。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 一个圆的直径缩小到原来的 $\frac{1}{3}$ ，它的周长和面积也随着缩小到原来的 $\frac{1}{3}$ 。

()

(2) 大圆的圆周率比小圆的圆周率大。

()

(3) 两个面积相等的三角形一定能拼成一个平行四边形。

()

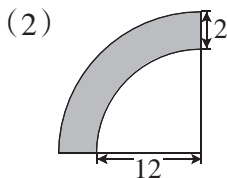
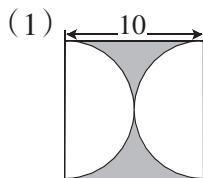
(4) 周长相等的两个圆，面积也一定相等。

()

(5) 三角形的面积是平行四边形面积的一半。

()

2. 求下列图形阴影部分的周长和面积。(单位:cm)

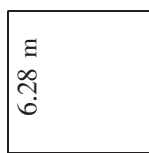


学海冲浪板

3. 一个直角三角形，周长是24 cm，3条边长的比是5:4:3。这个直角三角形的面积是多少？



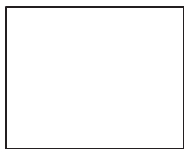
4. 小羊、小兔和小松鼠在草地上用篱笆各围了一块菜地(如下图)。



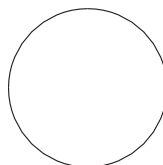
6.28 m



6.56 m



6 m



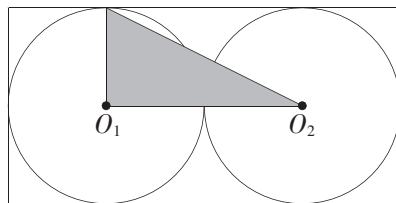
$r = 4 \text{ m}$



(1) 它们各用了多少米长的篱笆?

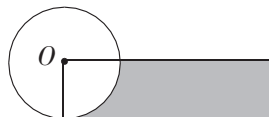
(2) 谁围的菜地面积最大, 谁围的面积最小? 你发现了什么?

5. 长方形里有两个圆(如图), 阴影部分的面积是 7 cm^2 。一个圆的面积是多少平方厘米?



智慧新天地

6. 图中圆的面积与长方形面积相等, 圆的周长是 25.12 cm , 阴影部分的周长是多少厘米?





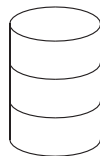
课时3 图形的认识与测量③



基础大舞台

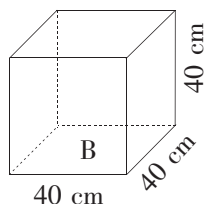
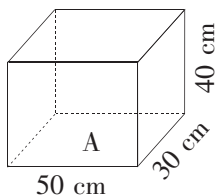
1. 填一填。

- (1) 把一个圆柱的侧面展开得到一个正方形, 若这个圆柱底面半径是5 cm, 那么圆柱的高是()cm。
- (2) 一个长10 cm、宽6 cm、高5 cm的长方体, 表面积是() cm^2 , 体积是() cm^3 。
- (3) 一个圆柱的底面半径和高都是4 dm, 这个圆柱的侧面积是() dm^2 , 表面积是() dm^2 。
- (4) 一个圆柱底面周长是12.56 dm, 高是9 dm, 把它削成一个最大的圆锥, 圆锥的体积是() dm^3 。
- (5) 一个正方体水池, 棱长3.5 m, 这个水池占地() m^2 , 最多可以装()L水。
- (6) 如右图, 把一个圆柱体木料截成3段, 这个圆柱体的表面积增加了45.12 cm^2 , 这根木料的底面积是() cm^2 。



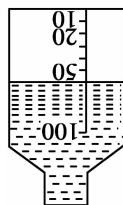
2. (1) 如右图, 做A、B两个无盖鱼缸, 每个至少需要多少平方厘米的玻璃?

- (2) 哪个鱼缸能盛的水多? 先猜一猜, 再算一算。



智慧新天地

3. 小明感冒了, 妈妈送他到医院输液, 一瓶药液100 mL, 每分钟输2.5 mL。小明观察到输到第12分钟时, 吊瓶中数据如下图, 整个吊瓶的容积是多少?





课时4 平移和旋转



基础大舞台

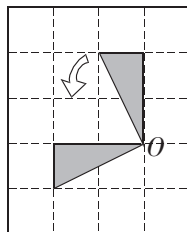
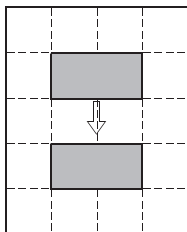
1. 填一填。

(1) 平移和旋转都只是改变图形的(), 而不改变图形的()和()。

(2) 右边第一张图片中的长方形向()平移了()格。

第二张图片中的三角形绕 O 点

()方向旋转了()度。



(3) 把一个长方形按 $3:1$ 放大后, 得到的图形()不变, ()发生了变化。

(4) 一个圆的半径按 $1:3$ 缩小后, 圆的半径是 6 cm , 缩小前圆的周长是() cm , 面积是() cm^2 。

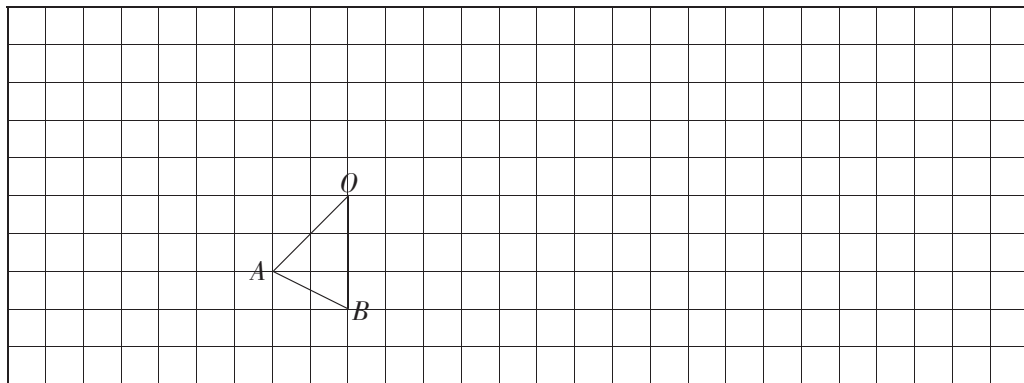
2. 实践与操作。

在下面的方格纸上画出:

(1) 三角形绕 A 点按逆时针方向旋转 90° 的图形。

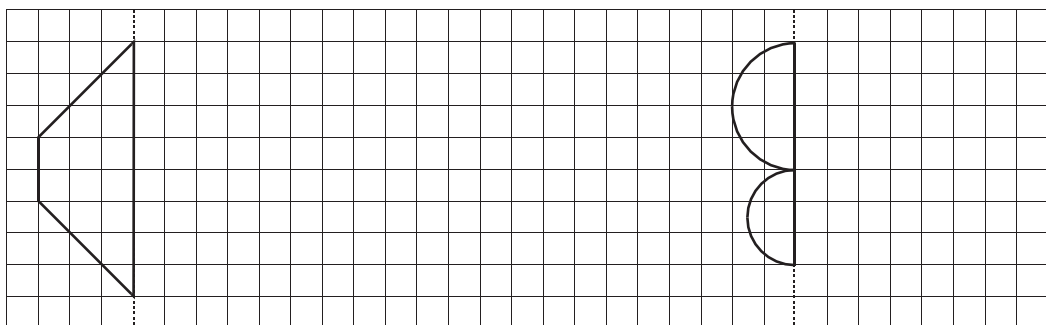
(2) 将旋转后的图形向右平移 5 格后的图形。

(3) 将原三角形按 $2:1$ 放大后的图形。





3. 画出下面图形的另一半，使它成为轴对称图形。



4. 请你来当小裁判。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 梯形可以画出一条对称轴。 ()

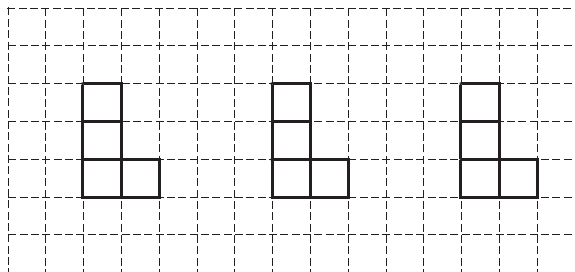
(2) 对称轴两侧相对应的点到对称轴的距离相等。 ()

(3) 圆只有一条对称轴。 ()



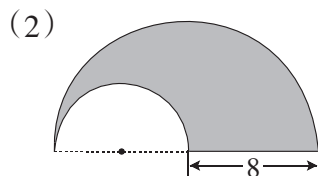
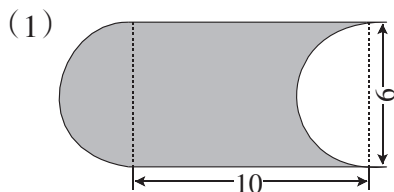
学海冲浪板

5. 下面几个图都是由 4 个正方形组成的，请你用不同的方法分别在图上再添画一个正方形，使它们都成为轴对称图形，并画出对称轴。



智慧新天地

6. 求下面图形中阴影部分的周长和面积。(单位:cm)



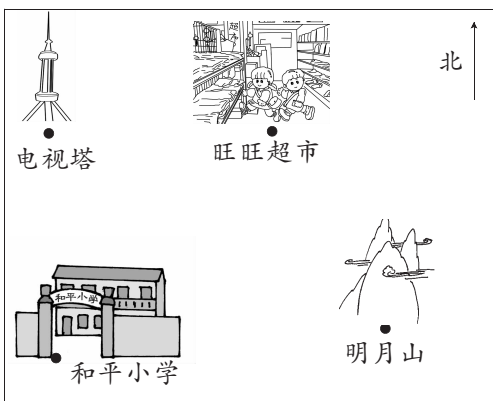


课时5 位置与方向①



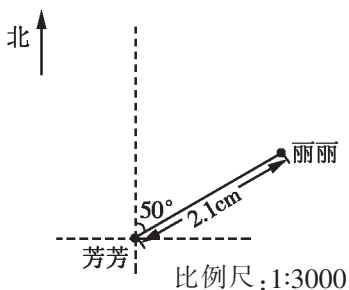
基础大舞台

1.



- (1) 旺旺超市在和平小学的()偏() ()°的位置上。
- (2) 明月山在()的()偏() ()°的位置上。
- (3) 电视塔在()的()偏() ()°的位置上。

2.



- (1) 丽丽在芳芳的()偏() ()°的方向上, 芳芳在丽丽的()偏() ()°方向上。
- (2) 在图上芳芳与丽丽相距 2.1 厘米, 实际两地相距()米。

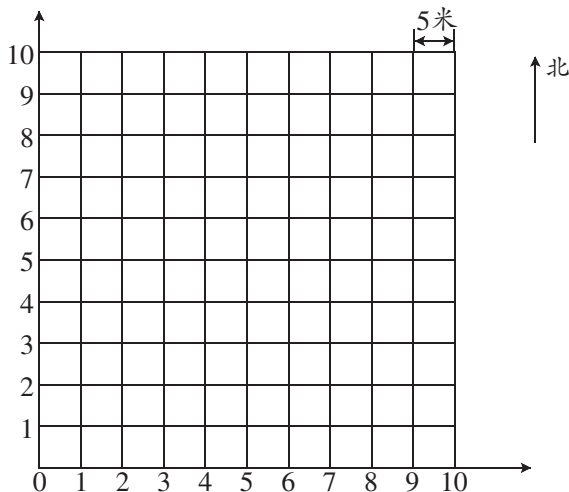


学海冲浪板

3. 小牛在小鸡的东面15米处, 小鸭在小兔的南面25米处。请在右图中先标出下面各动物的家, 再帮小牛和小鸭找到自己的家。

小兔(3, 6) 小猫(9, 8)

小鸡(6, 2) 小羊(7, 4)





课时6 位置与方向②



基础大舞台

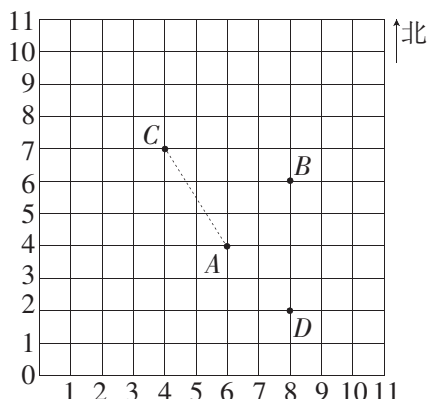
1. 在右图中, A 表示村卫生所, B 表示小卖部, C 表示村中心小学, D 表示小敏的家。

(1) 小敏的家在图中(,)的位置上。

(2) 学校在图中(,)的位置上, 小敏去学校应先往北走, 再往()走。

(3) 图中(8, 6)表示()所在地。

(4) 卫生所在图中(,)的位置上, 学校在卫生所的()方向上, 小敏从学校往卫生所去, 是往()方向走。



2. 下面方块中有25个汉字, 如果用C3表示“天”, 那么按下列要求排列, 会组成一句什么话? 把它写出来。

(1) $A5 \rightarrow A3 \rightarrow C4 \rightarrow E5 \rightarrow B1 \rightarrow C2 \rightarrow B4$

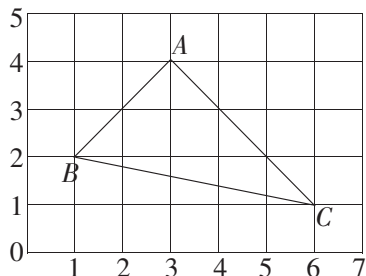
(2) $B4 \rightarrow C2 \rightarrow D4 \rightarrow C5 \rightarrow A1 \rightarrow D3 \rightarrow E1$

5	可	明	个	万	女
4	中	我	的	一	学
3	爱	英	天	帅	活
2	球	里	是	生	大
1	小	孩	打	习	哥
	A	B	C	D	E

3. 如图, 每个小正方形的边长都表示1厘米。

(1) 在图中用数对分别表示三角形3个顶点的位置。

(2) 图中三角形的面积是多少平方厘米?





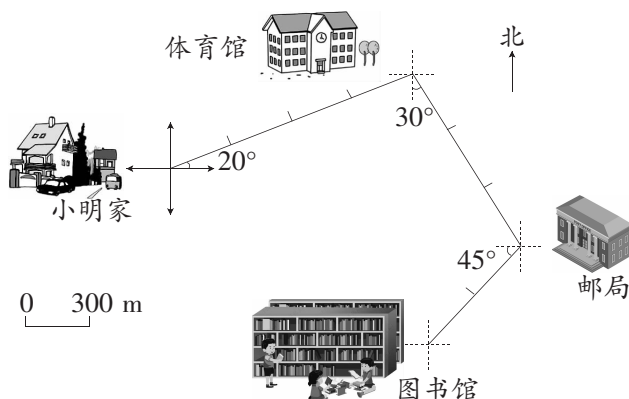
学海冲浪板

4. 广州在长沙的什么方向上？一列火车13:40从长沙出发，以平均每小时110千米的速度开往广州，大约什么时间可到达广州？



比例尺:1:50000000

5. 看图填一填，算一算。



- (1) 根据路线图，把下表填完整。

路线	方向	路程	时间
小明家→体育馆			6分
体育馆→邮局			4分
邮局→图书馆			2分
图书馆→邮局			2.5分
邮局→体育馆			5分
体育馆→小明家			7.5分

- (2) 求小明从家到图书馆再返回家中的平均速度。



3. 统计与概率

课时 1 统计图



基础大舞台

1. 选择合适统计图的序号填在括号里。

(1)描述六年级男、女生人数占全年级总人数的百分比情况,用()比较合适。

(2)描述从一年级到六年级学生的平均体重变化情况,用()比较合适。

(3)描述六年级各班男、女生人数的情况,用()比较合适。

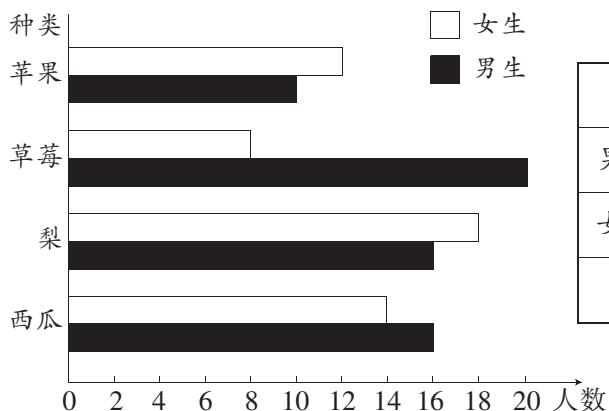
①条形统计图

②折线统计图

③扇形统计图

2. 根据统计图先填写统计表,再回答下面的问题。

幼儿园小朋友喜欢吃的水果情况统计图



幼儿园小朋友喜欢吃的水果情况统计表

种类	西瓜	梨	草莓	苹果
男生人数				
女生人数				
合计				

(1)喜欢吃哪种水果的男孩最多?

(2)喜欢吃草莓的女孩比喜欢吃草莓的男孩少百分之几?

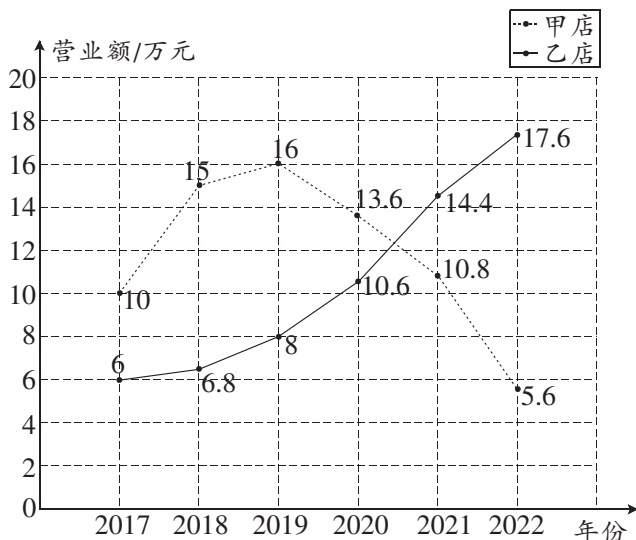
(3)你还能提出什么数学问题?



学海冲浪板

3. 张叔叔开了两家小卖部,下面是这两家小卖部近几年营业额的统计图。

- (1)从统计图中,能否看出甲、乙两个小卖部的经营情况?你能预测这两家小卖部未来的经营状况吗?



- (2)张叔叔现在想开一家快餐店,但必须关闭一家小卖部腾出资金,你会给张叔叔提出怎样的建议?为什么?

- (3)你还能提出什么数学问题?请解答。

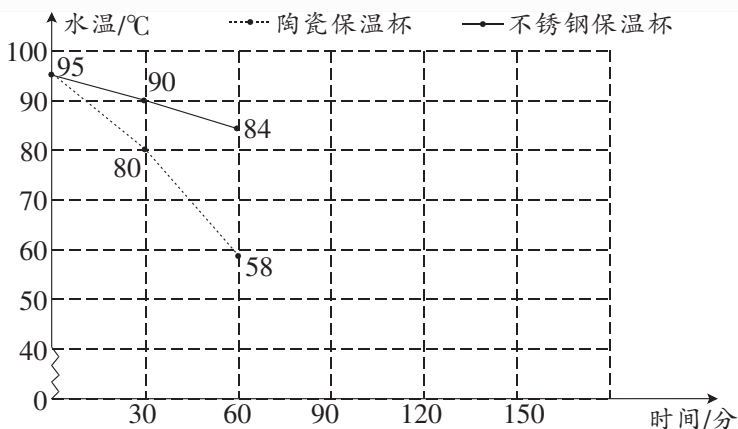


智慧新天地

4. 下面是不锈钢保温杯和陶瓷保温杯保温效果的对比实验数据。

时间/分	0	30	60	90	120	150
不锈钢保温杯水温/℃	95	90	84	78	72	68
陶瓷保温杯水温/℃	95	80	58	50	45	41

- (1)根据表中的数据完成下面的折线统计图。



(2) 实验开始后的第30分钟，两个保温杯中的水温相差()°C；第90分钟相差()°C。

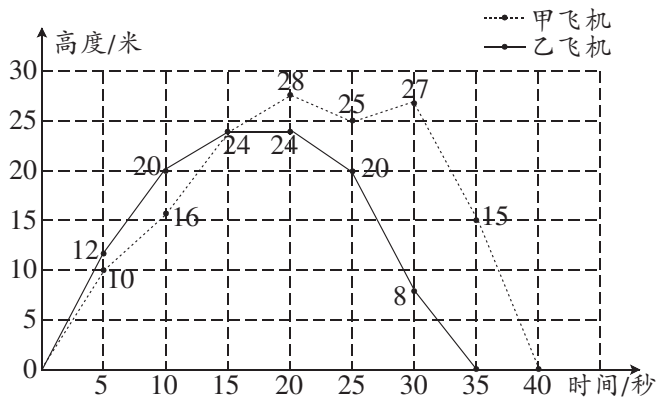
(3) 陶瓷保温杯中的水温下降最快是在实验开始后的第()分钟到第()分钟。

(4) 从对比实验可知，保温效果比较好的是()。

A. 不锈钢保温杯

B. 陶瓷保温杯

5. 下面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情况统计图。



(1) 甲飞机飞行了()秒，乙飞机飞行了()秒，甲飞机飞行时间比乙飞机长 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

(2) 起飞后，第10秒乙飞机的高度是()米，起飞后第()秒两架飞机处于同一高度，起飞后大约()秒两架飞机的高度相差最大。

(3) 写出起飞后第15秒至20秒乙飞机的飞行状态。



课时2 平均数



基础大舞台

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)要表示育才小学各班向灾区人民捐款的情况,选用()比较合适。

A. 条形统计图

B. 折线统计图

C. 扇形统计图

(2)某地统计近期禽流感疫情,既要知道每天患病动物数量的多少,又要能反映疫情变化的情况和趋势,最好选用()统计图。

A. 条形

B. 折线

C. 扇形

2. 下面是某商场去年七月份电冰箱的销售情况统计表。

销售台数	3	8	10	11	12	25	33
人数	1	3	11	4	3	2	1

(1)这个月平均每人销售电冰箱多少台?

(2)如果把销售人员编上号,然后随意抽取一名销售员,该销售员销售的台数在10台及以下的可能性大,还是在11台及以上的可能性大?



学海冲浪板

3. 下面是一则招聘广告。

我公司因扩大业务急招职工12人,工资待遇从优。新招人员平均月工资4800元,其中经理1人,每月工资8000元,副经理2人,每月工资6000元。

小张如果应聘普通职工,每月能拿到4800元的工资吗?为什么?





课时3 可能性



基础大舞台

1. 一定的画“√”，不可能的画“×”，可能的画“○”。

(1) 明天不下雨。 ()

(2) 地球绕着太阳转。 ()

(3) 从装满红球的盒子里拿出一个黑球。 ()

(4) 太阳每天从东方升起。 ()

(5) 2022年2月29日是王鹏的生日。 ()

2. 从袋子里任意摸出一个球，结果会怎样？用线连一连。

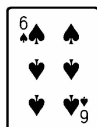


一定摸出黑球

不可能摸出黑球

可能摸出黑球

3. 将下面的5张扑克牌洗一下反扣在桌上，从中任意摸一张。



黑色



黑色



黑色



红色



红色

(1) 摸到红桃的可能性是()。

(2) 摸到红桃9的可能性是()。

(3) 摸到牌面上的数是奇数的可能性是()。

(4) 摸到牌面上的数是偶数的可能性是()。

4. 有白色、红色、蓝色的球各4个，按要求在袋子里放上合适的球。

(1) 往袋子里放4个球，从袋子里任意摸一个球，摸到白色球的可能性是 $\frac{1}{4}$ 。

该怎样放？



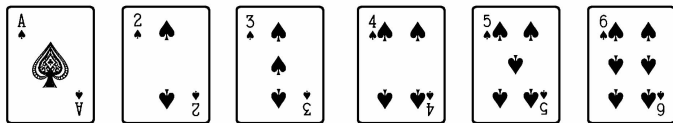
(2)往袋子里放6个球，任意摸一个球，摸到蓝色球和摸到红色球的可能性都是 $\frac{1}{2}$ 。该怎样放？

(3)小明和小东下中国象棋，要通过摸球来决定谁先走棋。怎样在袋子里放球对双方公平？



学海冲浪板

5. 甲、乙两人用如图的6张牌做游戏。(A表示1)



(1)每人从6张牌中任意摸两张，将摸到的两张牌上的数加起来。如果和是7，算甲赢；否则算乙赢。这个游戏规则公平吗？为什么？

(2)如果是3人做游戏，你能利用这6张牌设计一个公平的游戏规则吗？

6. 桌子上有三张数字卡片，分别写着7、8、5，若摆出的三位数是奇数，则小强赢；若摆出的三位数是偶数，则小丽赢。想一想，谁赢的可能性大？

7

8

5



4. 数学思考



基础大舞台


1. 填一填。

- (1) 春节时 6 名同学互通电话问好, 如果每两名同学通一次电话, 那么一共要通()次电话。
- (2) 一口平底锅只能同时烙 2 张饼(烙熟一面需要 2 分钟, 两面都要烙), 烙好 5 张饼至少需要()分钟。
- (3) 文具店有 3 种转笔刀、4 种圆珠笔。如果要买一个转笔刀, 那么有()种不同的买法; 如果要买一个转笔刀和一支圆珠笔, 那么一共有()种不同的买法。

2. 找规律填数或画图形。

(1) $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \frac{1}{64}, \frac{1}{128}, \dots$

(2) 2, 5, 14, 41, $\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \dots$

(3)  ,  ,  ,  , $\underline{\hspace{1cm}}, \dots$

3. 在下面的算式中, \triangle 与 \bigcirc 各代表什么数?

$$\triangle + \triangle + \triangle - \bigcirc - \bigcirc = 60$$

$$\triangle = (\quad)$$

$$\bigcirc + \bigcirc + \bigcirc - \triangle - \triangle = 10$$

$$\bigcirc = (\quad)$$



学海冲浪板

4. 有三种颜色的筷子各 10 根。

- (1) 至少取多少根才能保证三种颜色都取到?



(2)至少取多少根才能保证有两双颜色不同的筷子?

(3)至少取多少根才能保证有两双颜色相同的筷子?

5. 如果一顿饭只能在下面菜单的每一类中选一种,那么一共有多少种不同的选购方法?

食堂菜单

今日晚餐菜单如下:

菜类:A. 牛肉丝 B. 鱼 C. 鸡丁

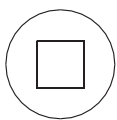
汤类:a. 豆腐汤 b. 青菜汤

主食类:①米饭 ②面条 ③馒头

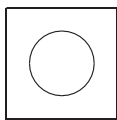


智慧新天地

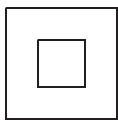
6. 根据下列图形和字母的关系,画出表示 ad 的图形。



ab



cd



cb

ad

7. 甲、乙、丙、丁四名同学中,有一名同学在比赛中获奖。有人问他们谁是获奖者时,甲说:“我不是。”乙说:“是丁。”丙说:“是乙。”丁说:“不是我。”他们当中只有一个人没有说真话。到底谁是获奖者?请说明理由。



5. 综合与实践

课时1 绿色出行



基础大舞台

1. 某市今年新增轿车12000辆，每年每辆汽车行驶12000 km，每辆汽车平均每千米排放160 g二氧化碳，每辆汽车平均每行驶100 km耗油8 L。

(1) 该市今年新增的轿车一年共行驶多少千米？共耗油多少升？

(2) 这些轿车一年共排放二氧化碳多少千克？合多少吨？



学海冲浪板

2. 亮亮的爸爸每天开车上下班，从单位到家往返的平均速度是30 km/h，单程用40分钟；妈妈每天上下班坐地铁，单程用时50分钟，地铁的平均速度为36 km/h；亮亮每天坐公交车上下学，单程用时20分钟，平均速度为18 km/h。每辆汽车平均每千米排放160 g二氧化碳，地铁二氧化碳排放量忽略不计。

(1) 亮亮的爸爸从家到单位有多远？如果全年按250个工作日计算，一年上下班行驶多少千米？排放多少千克二氧化碳？

(2) 如果妈妈、爸爸、亮亮4月份各上班或上学22个工作日，请你算一算这个月谁乘坐的交通工具排放的二氧化碳多些。



课时2 旅游中的数学



基础大舞台

1. 明明和爸爸、妈妈、妹妹一家四口人准备暑假时去北京六天五晚游，他做了一份预算表，如下。

机票(往返)	住宿(全家)	餐饮	其他交通	景点
人均 1200元	大床房每晚500元 (含早餐);家庭房每 晚650元(含早餐)	午、晚餐每餐 300元左右	总计800元	成人票600元/人 儿童票300元/人

最后妈妈买了7月21日上午7时从长沙飞往北京的机票，预定了2晚大床房和3晚家庭房，他们将于7月26日晚上10时回到长沙。请你帮他们测算一下大约需要花多少钱。



学海冲浪板

2. 某校六年级有145名师生去自然博物馆参观，某客运公司有两种车辆可供选择：A. 限坐40人的客车，每人票价5元，如满座，票价可打八折；B. 限坐10人的面包车，每人票价6元，如满座，票价按75%优惠。请你根据以上信息为六年级师生设计一种最省钱的租车方案，并算出总租金。



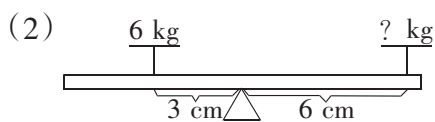
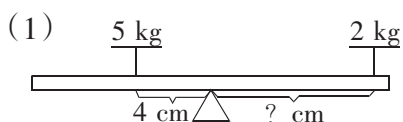


课时3 有趣的平衡



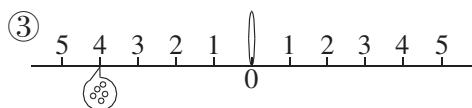
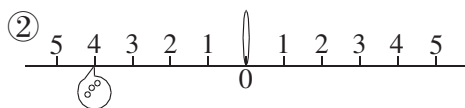
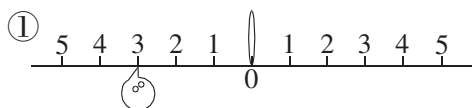
基础大舞台

1. 平衡木上的“？”分别代表几？



2. 想一想，画一画，读一读。

(1) 根据下列竹竿左侧放棋子的数量和位置，在右侧的什么位置放几个棋子才能保证竹竿平衡？（不能与左侧位置对称）

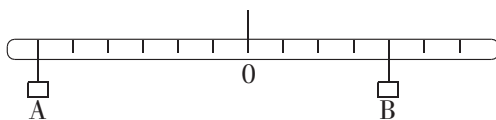


(2) 说一说，刻度数和所放棋子的个数成什么比例？为什么？



学海冲浪板

3. 如下图，在一根粗细均匀的竹竿中点的位置拴上绳子，然后从中点开始向两端等距离地刻上刻度。如果在竹竿左、右两边拴上重物A、B，竹竿平衡。已知A物重120 g，则B物重多少克？





综合检测评估卷

时间：80分钟 分值：100分

一、填空题。（每空1分，共25分）

- 2022年十一黄金周全国共接待国内游客四亿二千二百万人次，这个数写作()；实现国内旅游收入2872.1亿元，把2872.1亿保留到亿位是()亿。
- 把7米长的钢筋锯成每段一样长的小段，共锯6次，每段占全长的()，每段长()米。如果锯成2段需2分钟，锯成6段共需()分钟。
- 按规律填数：1，2，5，10，17，()，()；29，()，()，11，7，4，2，1。
- 有一个数，它既是45的因数，又是45的倍数，这个数是()，把这个数分解质因数是()。
- 在括号里填上适当的单位或数字。
数学试卷的长度约是420()；你的脉搏1分钟大约跳()次；
8个鸡蛋约500()；小刚跑100米的时间大约是14()；一间教室的占地面积大约有40()；7.2小时=()分；2千克60克=()千克。
- 国旗的长和宽的比是3:2。已知一面国旗的长是240厘米，宽是()厘米，国旗的长比宽多()%。
- 压路机的前轮是圆柱形，轮宽1.5米，直径为1米。前轮转动一周，压路机前进()米，压路的面积是()平方米。
- 一个三角形三个内角的度数比是1:2:2，按角边分，它是()三角形。
- 一个圆柱，如果把它的高截短30厘米，那么它的表面积就减少18.84平方分米，这个圆柱的体积减少了()立方分米。
- 我们学过“+”“-”“×”“÷”这四种运算。现在规定“*”是一种新的运算符号， $A * B$ 表示 $2A - B$ 。如： $4 * 3 = 4 \times 2 - 3 = 5$ 。那么 $9 * 6 =$ ()。



二、选择题。(选择正确答案的序号填在括号里,共10分)

- 下列叙述错误的一句是()。
 - 把1克盐放入100克水中,盐水的含盐率为1%
 - 两个数互质,它们的最大公因数是1
 - 把一个分数的分子和分母同时乘3,分数的大小不变
- 用一枚硬币连续向上抛20次,硬币落地后面值的图案分别向上、向上、向下……第20次硬币落地后面值的图案()。
 - 向上
 - 向下
 - 向上、向下都有可能
- 把一个平行四边形任意分割成两个梯形,这两个梯形的()总是相等的。
 - 面积
 - 上下底的和
 - 周长
 - 高
- 把50 g盐溶解于500 g水中,盐与盐水的比是()。
 - 1:10
 - 1:11
 - 1:9
- 将拳头慢慢伸进装满水的脸盆中,溢出来的水的体积大约是()。
 - 小于1毫升,大于1升
 - 大于1立方米,小于1升
 - 大于1升,小于1立方米
 - 大于1毫升,小于1升

三、判断对错。(正确的打“√”,错误的打“×”,共10分)

- 假分数都比1小。()
- 一个圆柱形钢锭可以熔铸成3个与它等底等高的圆锥。()
- 6千克:7千克的比值是 $\frac{6}{7}$ 千克。()
- 一个分数的分母含有质因数2或5,这个数一定能化成有限小数。()
- 在任意49个人中,至少有5个人的属相相同。()

四、计算题。(共18分)

- 脱式计算,能简算的要简算。(12分)

$$8.8 - \frac{7}{9} - \frac{2}{9} + 1.2$$

$$3015 \div 15 - 25 \times 1.04$$



$$2.25 \times \frac{3}{5} + 2.75 \div \frac{5}{3} + 60\%$$

$$25 \times 1.25 \times 32$$

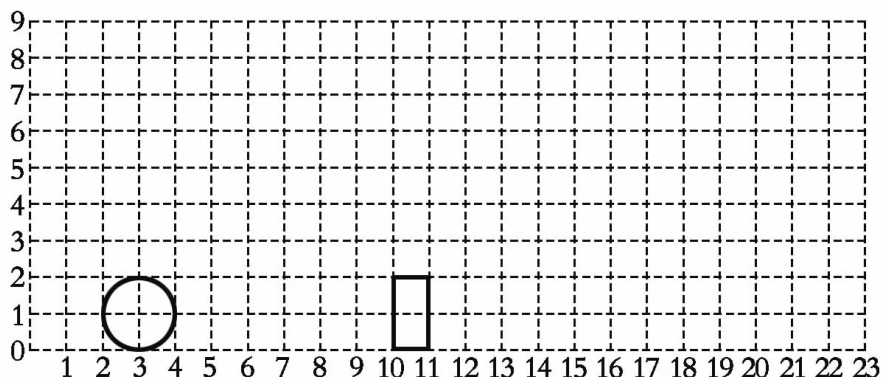
2. 求未知数。(6分)

$$\frac{x}{4} = \frac{1}{3} : 30\%$$

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

五、操作题。(13分)

1. 在下面的方格图中, 按要求画图。(7分)

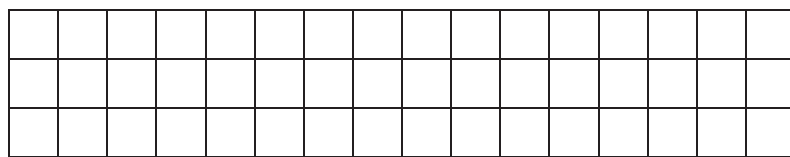
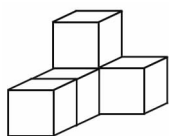


(1) 把圆移到圆心是(8, 6)的位置。

(2) 按3:1放大长方形, 画出放大后的图形。

(3) 如果每个方格表示1平方厘米, 请你画一个面积是12平方厘米的轴对称图形(除长方形、正方形外), 并画出对称轴。

2. 分别画出从上面、左面和前面看到的立体图形的形状。(6分)



上面

左面

前面



六、应用题。(每小题6分,共24分)

1. 两辆汽车同时从相距375千米的两地相对开出,5小时相遇。已知两车的速度比是12:13,两车的速度分别是多少?

2. 一个打字员打一篇稿件,第一天打了总数的25%,第二天打了总数的40%,第二天比第一天多打6页。这篇稿件有多少页?

3. 一圆柱形水池直径是20米,深2米。这个水池占地面积是多少平方米?挖成这个水池,共需挖土多少立方米?在池内的侧面和池底抹一层水泥,水泥面的面积是多少平方米?

4. 书是人类进步的阶梯。老师准备买25本书送给山区的学生,每本书24元,甲、乙、丙三家书店均有优惠活动。请问哪家书店合算?

甲店:打八折

乙店:满200减20

丙店:买5送一