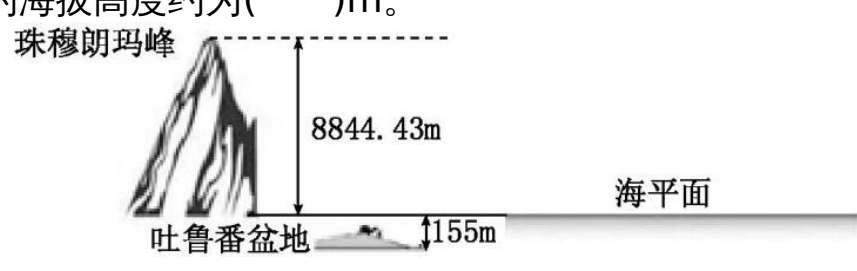


六年级数学下册《课前预习单》

一 负数

1 负数的初步认识

项目	内 容
温故知新	1. 在下列生活现象中填出相反的情况。 (1) 六(1)班上学期转来 3 人, 本学期() 2 人。 (2) 张阿姨做生意, 2 月份() 1500 元, 3 月份亏损 200 元。
新课先知	2. 认识相反意义的量。 零上 16°C 用 16°C 表示, 零下 16°C 用() 表示。 3. 认识正、负数。 存折中“支出(-)或存入(+)”一栏有 2000、-500 这两个数据, 它们分别表示()、()。 4. 正、负数的读、写。 $-\frac{3}{8}$ 读作() +6.3 读作()
心中有数	5. 通过预习, 我知道了像 -16, -500, $-\frac{3}{8}$, -0.4, ... 这样的数叫做(); $+16, +20, \frac{3}{8}, +6.3, \dots$ 这样的数叫做()。正数前面可以加“+”号, 也可以(), 但是“-”() 省去。 6. () 既不是正数, 也不是负数。
预习检验	7. 哪些是正数? 哪些是负数? -6 1.5 $+\frac{2}{7}$ 0 -5.2 $-\frac{3}{4}$ +32 8. 通常, 我们规定海平面的海拔高度为 0m。珠穆朗玛峰的海拔高度为()m, 吐鲁番盆地的海拔高度约为()m。 
温馨提示	知识准备: 整数、分数、小数等数的相关知识。





2 负数的大小比较

项目	内 容
----	-----

温故知新	<p>1. $+2.1$ 读作() -6 读作()</p> <p>2. 某日傍晚,黄山的气温由上午的零上 2 摄氏度下降了 7 摄氏度,这天傍晚黄山的气温是多少摄氏度?</p>
新课先知	<p>3. 在直线上,以 0 为分界线,右边的数是(),左边的数是(),所有的数都可以用()上的点来表示。</p> <p>4. 比较数的大小。 下面是未来一周每天的最低气温情况,请你比较它们的大小。</p> <div style="text-align: center;"> <p style="margin-left: 20px;">周五 周四 周一 周六 周三 周二 周日</p> <p style="margin-left: 20px;">-8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2</p> <p style="margin-left: 20px;">-8() -6() -4() -3() -2() 0() 2</p> </div>
心中有数	<p>5. 通过预习,我知道了在直线上可以表示出正数、0 和负数,0 右边的数是()数,左边的数是()数。负数都比 0(),正数都比 0()。负数都比正数()。</p> <p>6. 我还有()不明白。</p>
预习检验	<p>7. 填空题。</p> <p>(1) 在直线上, -2 在 -5 的()边。</p> <p>(2) 如果向东走 15 米记作 15 米,那么向西走 20 米记作()米。</p> <p>8. 比较各组数的大小。</p> <p>$-3 \bigcirc 1$ $-5 \bigcirc -6$ $-1.5 \bigcirc -2.3$</p> <p>$-21 \bigcirc 0$ $0 \bigcirc 0.05$ $1 \bigcirc +1$</p>
温馨提示	<p>学具准备:直尺。</p>

二 百分数 (二)

1 折扣和成数

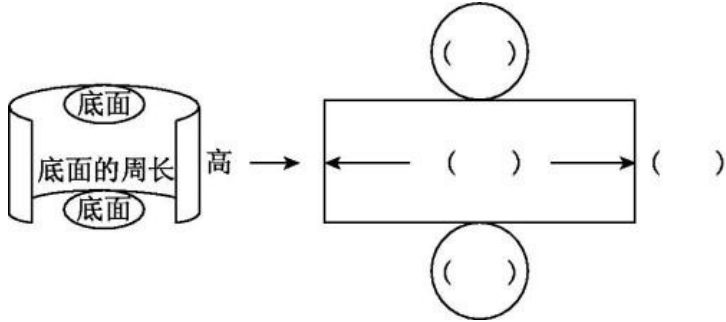
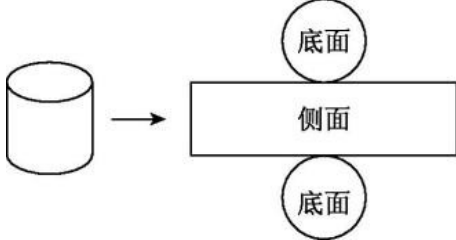
项目	内 容
温故知新	1. 节假日,商场经常会有各种促销活动,自己去了解一些商家的促销手段。
新 课 先 知	<p>2. 折扣的意义。 你知道什么叫“打折”吗?什么叫“七五折”“五五折”“八折”?</p> <p>3. 解决折扣问题的方法。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(1) 爸爸给小雨买了一辆自行车,原价 180 元,现在商店打八五折出售,买这辆车用了多少钱? $180 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (元)</p> <p>(2) 爸爸买了一个随身听,原价 160 元,现在只花了九折的钱,比原价便宜了多少钱? $160 \times (1 - 90\%) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (元)</p> <p>说说你对“现在商店打八五折出售”“现在只花了九折的钱”的理解。</p> <p>4. 成数的意义。 三成 = () % 五成 = () %</p>
心 中 有 数	<p>5. 通过预习,我知道了几折就是十分之几,几成也是十分之几。如八折就是() %,五成就是() %。</p> <p>6. 我还有()不明白。</p>
预 习 检 验	<p>7. 分别算出下面各物品打折后的价钱。(单位:元)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  80.00 六五折 _____ </div> <div style="text-align: center;">  105.00 七折 _____ </div> <div style="text-align: center;">  35.00 八八折 _____ </div> </div>
温 馨 提 示	知识准备:运用百分数解决实际问题。

2 税率与利率

项目	内 容
----	-----

项目	内 容
温故知新	1.长方体有()个面,()条棱,()个顶点。相对的面的面积(),相对的棱的长度()。
新课先知	2.像茶叶罐、蜡烛、钢管等物体的形状都是()的。 3.圆柱的组成。 <div data-bbox="694 533 992 795" data-label="Image"> </div> 4.圆柱的侧面。 圆柱的侧面展开后是()形。把展开的长方形纸重新包上,长方形的长等于圆柱的(),宽等于()。
心中有数	5.通过预习,我知道了一个圆柱由两个()面和一个()面组成,两个()面积相等。圆柱的()面展开后是一个长方形,长方形的长等于圆柱底面的(),宽等于圆柱的()。 6.我还有()不明白。
预习检验	7.指出下面圆柱的底面、侧面和高。 <div data-bbox="603 1422 1082 1518" data-label="Image"> </div> 8.一个长方形长 5 厘米,宽 4 厘米,如果以宽为轴旋转一周得到一个立体图形,得到的是()。
温馨提示	知识准备:长方体的特征及圆的相关知识。 学具准备:圆柱形纸筒。

2 圆柱的表面积

项目	内 容
温故知新	<p>1.填一填。</p> 
新课先知	<p>2.圆柱的表面积。 把圆柱展开。</p>  <p>圆柱的表面积=圆柱的()+两个()的面积。</p> <p>3.一顶圆柱形厨师帽,高 30 cm,帽顶直径 20 cm,做这样的一顶帽子至少需要多少面料?(得数保留整十数)</p> <p>求做这样的一顶帽子需要用多少面料,想帽子的侧面积是多少,列式为(),帽顶的面积是多少,列式为(),至少需要的面料为()。</p>
心中有数	<p>4.通过预习,我知道了圆柱的表面积指的是圆柱的()和两个()的面积之()。</p> <p>5.我还有()不明白。</p>
预习检验	<p>6.一个圆柱的底面直径是 3 厘米,高是 4 厘米,它的表面积是多少?</p> <p>7.一种圆柱形饮料的底面直径是 8 厘米,高是 15 厘米,它的表面积是多少?</p>


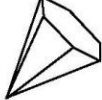
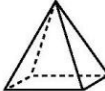

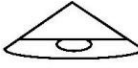
温馨提示	知识准备:长方体的表面积计算方法,圆的周长及面积公式。 学具准备:圆柱形纸筒。
------	--

3 圆柱的体积

项目	内 容
温故知新	1.()叫做物体的体积。 2. $V_{\text{长方体}}=(\quad)$ $V_{\text{正方体}}=(\quad)$ 统一的公式表示为 $V=(\quad)$ 。
新课先知	3.圆柱的体积公式。 长方体的底面积等于圆柱的(),高等于圆柱的(),圆柱的体积计算公式是()。 4.一个杯子的内直径为 8 cm,高为 10 cm,一袋牛奶有 498 mL,这个杯子能装下这袋牛奶吗? 先算杯子的底面积,列式为(),再算出杯子的容积,列式为(),结果为()。这个杯子()装下这袋奶。
心中有数	5.通过预习,我知道了把圆柱转化为()就能很方便地计算出圆柱的体积。圆柱的体积= $(\quad)\times(\quad)$,用字母表示是()。如果知道圆柱的底面半径 r 和高 h ,圆柱的体积还可以写成()。 6.圆柱形容容器容积的计算方法和圆柱()的计算方法相同。
预习检验	7.求圆柱的体积。 (1)底面积 9.42 平方米,高 2 米。 (2)底面半径 2 分米,高 5 分米。 8.一根圆柱形木料的底面积为 75 cm^2 ,长为 90 cm。它的体积是多少?
温馨提示	知识准备:长方体和正方体的体积计算方法。 学具准备:圆柱形纸筒。

4 圆锥的认识

项目	内 容
----	-----

温故知新	<p>1.圆柱有()个底面,()个侧面,()个底面是大小一样的圆,侧面是一个()面。</p> <p>2.圆柱两个底面之间的距离叫做(),圆柱有()条高。圆柱的侧面沿高剪开是一个()形。</p>
新课先知	<p>3.像漏斗、沙堆、陀螺等物体的形状都是()形的。</p> <p>4.圆锥的特征。 圆锥有()个顶点,()个底面,()个侧面。圆锥的底面是一个(),侧面是一个(),展开后是一个()形。</p> <p>5.圆锥的高。 从圆锥的()到底面圆心的距离是圆锥的高。圆锥只有()条高。</p>
心中有数	<p>6.通过预习,我知道了圆锥有一个(),一个(),一个()。()是一个圆,()展开后是一个扇形。圆锥只有()条高。</p> <p>7.我还有()不明白。</p>
预习检验	<p>8.在圆锥的下面画“△”,在圆柱的下面画“□”。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  () </div> <div style="text-align: center;">  () </div> <div style="text-align: center;">  () </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  () </div> <div style="text-align: center;">  () </div> </div>
温馨提示	<p>知识准备:圆和圆柱的相关知识。</p> <p>学具准备:圆锥形纸筒。</p>

5 圆锥的体积

项目	内 容
温故知新	1.圆柱的体积公式用字母表示为()和()。
新课先知	<p>2.圆锥的体积公式。</p> <p>(1)准备好等底等高的圆柱、圆锥形容器和水。把圆柱装满水,再往圆锥形容器里倒,正好倒了()次。把圆锥形容器里装满水,再往圆柱里倒,()次能倒满。</p> <p>(2)实验发现,等底等高的圆锥和圆柱,圆锥的体积是圆柱的()。用字母表示它们的关系是 $V_{\text{圆锥}}=()V_{\text{圆柱}}=()Sh$。</p> <p>3.工地上有一堆沙子,近似于一个圆锥,底面直径为 4m,高为 1.5m,这堆沙子的体积大约是多少?(得数保留两位小数)</p> <p>要想求这堆沙子的体积,先求出沙堆的底面积。沙堆的底面积列式为(),沙堆的体积列式为()。</p>
心中有数	<p>4.通过预习,我知道了等底等高的圆柱和圆锥,圆柱的体积是圆锥的()倍,圆锥的体积是圆柱的()。</p> <p>5.求圆锥的体积,如果已知圆锥的底面积和高,可以直接用公式求体积;如果给的是底面半径、直径或周长和高,就要先求出(),再运用公式求体积。</p>
预习检验	<p>6.一个圆锥形零件的底面积是 19 cm^2,高是 12 cm。这个零件的体积是多少?</p> <p>7.一堆煤堆成圆锥形,底面半径是 1.5 m,高是 1.1 m。这堆煤的体积是多少?</p>
温馨提示	<p>知识准备:圆柱体积的计算方法。</p> <p>学具准备:圆锥形纸筒。</p>

四 比例

1 比例的意义

温馨
提示

知识准备:比的相关知识。

2 比例的基本性质

项目	内 容
温故知新	<p>1.运用比例的意义判断下面的比能不能组成比例。 $9:3$ 和 $6:2$ $4:24$ 和 $60:360$ $2:6$ 和 $\frac{1}{3}:1$</p>
新课先知	<p>2.比例的项。 组成比例的四个数,叫做比例的()。两端的两项叫做比例的(),中间的两项叫做比例的()。</p> $ \begin{array}{ccccccc} 2.4 & : & 1.6 & = & 60 & : & 40 \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ & & & & (&) & \\ & & & & \downarrow & & \downarrow \\ & & & & (&) & \end{array} $ <p>3.外项与内项的积。 两个外项的积是 $2.4 \times 40 = (\quad)$,两个内项的积是 $1.6 \times 60 = (\quad)$。把比例改成分数形式,等号两边的分子和分母分别交叉相乘。</p> $ \frac{2.4}{1.6} \begin{array}{l} \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} \frac{60}{40} \longrightarrow 2.4 \times 40 \bigcirc 1.6 \times 60 $ <p>4.比例的基本性质。 在比例里,两个内项的积等于两个外项的积,这叫做()。</p>
心中有数	<p>5.通过预习,我知道了在比例里,两个()的积等于两个()的积,这叫做比例的基本性质。 6.除了运用比例的意义来判断两个比能不能组成比例,还可以利用()来判断。</p>

预习 检验	<p>7.在比例里,两个外项的积是 20,其中一个内项是 4,另一个内项是多少?</p> <p>8.如果 $4:a=b:5$,则 $ab=(\quad)$。</p>
温馨 提示	知识准备:比例的意义。

3 解 比 例

项目	内 容
温 故 知 新	<p>1.在 $3:9=x:15$ 这个比例中,两个外项是(),两个内项是()。因为 $3:9=\frac{1}{3}$,所以 $x:15=\frac{1}{3}$,$x=(\quad)$。</p>
新 课 先 知	<p>2.解比例的依据及意义。 根据(),如果已知比例中的任意三项,就可以求出这个比例中的未知项。 求比例中的未知项,叫做()。</p> <p>3.法国巴黎的埃菲尔铁塔高度约为 320 m。北京的世界公园里有一座埃菲尔铁塔的模型,它的高度与原塔高度的比是 1:10。这座模型高多少米? 求这座模型的高,可以先设这座模型的高度是()米,根据比例关系列式为(),解得这座模型的高为()米。</p> <p>4.解比例 $\frac{2.4}{1.5}=\frac{6}{x}$。 解:$2.4x=1.5\times 6$...运用比例的()。 $x=(\quad)$</p>
心 中 有 数	<p>5.通过预习,我知道了解比例依据的是(),解比例要先把比例转化为(),然后解()。</p> <p>6.我还有()不明白。</p>

预习 检验	<p>7.解比例。</p> $4:3=x:9$ $1.7:51=2:x$ $\frac{x}{2}=\frac{3}{7}$ $0.7:x=2.8:24$
温馨 提示	知识准备:比例的意义,比例的基本性质。

4 正 比 例

项目	内 容																				
温 故 知 新	<p>1.下面各表中相对应的两个量的比能否组成比例?如果能,把组成的比例写出来。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">汽车行驶的路程/千米</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">640</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">汽车行驶的时间/时</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">小红的年龄/岁</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">小红的身高/米</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td style="text-align: center;">1.6</td> </tr> </table>	汽车行驶的路程/千米	160	640	汽车行驶的时间/时	2	8	小红的年龄/岁	11	15	小红的身高/米	1.2	1.6								
汽车行驶的路程/千米	160	640																			
汽车行驶的时间/时	2	8																			
小红的年龄/岁	11	15																			
小红的身高/米	1.2	1.6																			
新 课 先 知	<p>2.文具店有一种型号的铅笔,销售的数量与总价的关系如下表。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">数量/支</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">...</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总价/元</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">...</td> </tr> </table> <p>总价随数量的变化而(),数量增加,总价();数量减少,总价()。</p> <p>像这样,两种相关联的量,一种量变化,另一种量也随着变化,如果这两种量中相对应的两个数的比值一定,这两种量就叫做(),它们的关系叫做()。用字母表示:如果用字母 x 和 y 表示两种相关联的量,用 k 表示它们的比值(一定),正比例关系可以用式子表示:()。</p> <div style="text-align: center;"> </div>	数量/支	1	2	3	4	5	6	7	8	...	总价/元	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	...
数量/支	1	2	3	4	5	6	7	8	...												
总价/元	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	...												

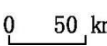
	3.上题中各种数据可以用右面的图象表示。 (1)从图中你发现了什么? (2)不计算,根据图象判断,如果买7支铅笔,总价是()元;12元能买()支铅笔。
心中有数	4.通过预习,我知道了两种量成正比例关系应该具备的条件是这两种量必须是(),这两种量的()必须是一定的。
预习检验	5.说一说下面每题中的两种量是否成正比例。 (1)圆柱的底面积一定,它的体积和高。 (2)单产量一定,总产量和数量。 (3)一个人的身高和他的岁数。 (4)圆的面积和它的半径。
温馨提示	知识准备:比和比例的知识。

5 反比例

项目	内 容														
温故知新	<p>1.根据下表中购买铅笔的支数与总价的比值,判断这两种量是不是成正比例,并说明理由。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">购买铅笔的支数</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总价/元</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> <td style="text-align: center;">2.00</td> <td style="text-align: center;">2.40</td> <td style="text-align: center;">3.60</td> </tr> </table>	购买铅笔的支数	2	5	6	9	总价/元	0.8	2.00	2.40	3.60				
购买铅笔的支数	2	5	6	9											
总价/元	0.8	2.00	2.40	3.60											
新课先知	<p>2.把相同体积的水倒入底面积不同的杯子,杯子的底面积和水的高度的变化情况如下表所示。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">杯子的底面积/cm²</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">...</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水的高度/cm</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">...</td> </tr> </table> <p>分析: 观察表中数据可知,水的高度随底面积的变化而(),底面积增加,高度();底面积减少,高度()。 像这样,两种相关联的量,一种量变化,另一种量也随着变化,如果这两种量中相对应的两个数的积一定,这两种量就叫做(),它们的关系叫做()。 如果用字母 x 和 y 表示两种相关联的量,用 k 表示它们的乘积(一定),反比例关系可以用式子表示:()。</p>	杯子的底面积/cm ²	10	15	20	30	60	...	水的高度/cm	30	20	15	10	5	...
杯子的底面积/cm ²	10	15	20	30	60	...									
水的高度/cm	30	20	15	10	5	...									
心中有数	3.通过预习,我知道了两种量成反比例关系应该具备的条件是这两种量必须是(),这两种量的()是一定的。														
预习检验	<p>4.把相同体积的水倒入底面积不同的圆柱形杯子里,如下表。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">高/厘米</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">底面积/平方厘米</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> </table>	高/厘米	30	20	16	8	底面积/平方厘米	16	24	30	60				
高/厘米	30	20	16	8											
底面积/平方厘米	16	24	30	60											

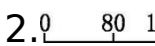
	<p>(1)相对应的两个数的乘积是多少?</p> <p>(2)你能用式子表示底面积与高之间的关系吗?</p> <p>(3)高与底面积成反比例吗?为什么?</p>
温馨提示	知识准备:正比例的意义。

6 比例尺 (1)

项目	内 容
温故知新	<p>1. () \div 8 = $\frac{6}{16}$ = 9 : () = $\frac{24}{()}$ = () %</p> <p>2. 判断:两个比可以组成一个比例。()</p>
新课先知	<p>3. 比例尺的意义。 一幅图的图上距离和实际距离的比,叫做这幅图的比例尺。 () : () = 比例尺 或 $\frac{()}{()}$ = 比例尺</p> <p>4. 数值比例尺和线段比例尺。  是 () 比例尺。表示图上的 1 cm 相当于实际的 () km。 1:100000000 是 () 比例尺,有时写成 $\frac{1}{100000000}$。 在生产中,有时由于机器零件比较小,需要把实际尺寸 () 一定的倍数后画在图纸上。</p> <p>5. 把线段比例尺改写成数值比例尺。 图上距离 : 实际距离 = 1 cm : 50 km = 1 cm : 5000000 cm = () : ()</p>
心中有数	<p>6. 通过预习,我知道了一幅图的图上距离和实际距离的比,叫做这幅图的 ()。 比例尺的表示形式有 () 比例尺和 () 比例尺。</p> <p>7. 为了计算方便,通常把比例尺写成前项或后项是 () 的比。</p>

预习 检验	<p>8.一个精密零件的实际长度是5毫米,画在一张设计图上是5厘米,这张设计图的比例尺是多少?</p> <p>9.一架飞机模型长15厘米,它的实际长度是60米,这架飞机模型的比例尺是多少?</p>
温馨 提示	知识准备:比和比例知识。

7 比例尺(2)

项目	内 容
温故 知新	<p>1.一幅图的()和()的比,叫做这幅图的比例尺。</p> <p>2.  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()。</p>
新课 先知	<p>3.在北京轨道交通路线示意图中,地铁1号线从苹果园站到四惠东站在图中的长度大约是7.8厘米,它的实际长度大约是多少?(比例尺1:400000)</p> <p>求地铁1号线的实际长度,可以先设地铁1号线的实际长度是x厘米,根据“$\frac{(\quad)}{(\quad)} = \text{比例尺}$”可以列出方程:</p> $(\quad) = \frac{1}{400000}$ <p>解得 $x = (\quad)$ 实际长度是()千米。</p>
心中 有数	<p>4.通过预习,我知道了已知比例尺求实际距离,先弄清条件和问题,然后根据()列出方程,求出结果后要注意单位的化简。</p> <p>5.我还有()不明白。</p>

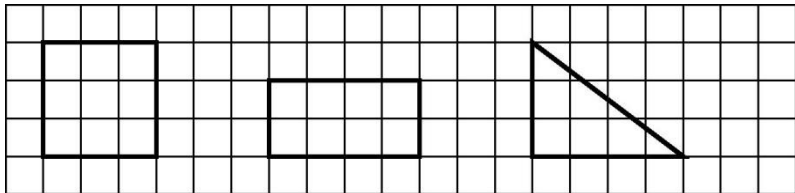
预习 检验	6.填表。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>图上距离</th> <th>实际距离</th> <th>比例尺</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 厘米</td> <td></td> <td>1:800000</td> </tr> <tr> <td>3.2 厘米</td> <td>960 千米</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 厘米</td> <td></td> <td>20:1</td> </tr> </tbody> </table>	图上距离	实际距离	比例尺	2 厘米		1:800000	3.2 厘米	960 千米		8 厘米		20:1
	图上距离	实际距离	比例尺											
2 厘米		1:800000												
3.2 厘米	960 千米													
8 厘米		20:1												
	7.有一个按 1:200 的比例制作的航母模型,模型长 152 厘米,求航母的实际长度。													
温馨 提示	知识准备:比例尺和解比例的相关知识。													

8 比例尺 (3)

项目	内 容
温故 知新	1.下面是比例尺的画“√”,不是比例尺的画“×”。 (1)图上的长和实际的长的比是 1:20。 () (2)图上长和宽的比为 1:4。 () (3)图上宽和实际宽的比为 1:2(m)。 () (4)图上距离和实际距离的比为 5:1。 ()
新课 先知	2.阅读教材第 55 页。 要画出他们三家和学校的位置平面图,需要先确定(),再根据确定的()计算长和宽的(),画出他们三家和学校的位置平面图,并标注()。 选用 1:10000 的比例尺,则长和宽的图上距离如下。 $200 \text{ m} = 20000 \text{ cm}$ $400 \text{ m} = 40000 \text{ cm}$ $250 \text{ m} = 25000 \text{ cm}$ $20000 \times \frac{1}{10000} = () \text{ cm}$ $(40000 - 20000) \times \frac{1}{10000} = () \text{ cm}$ $25000 \times \frac{1}{10000} = () \text{ cm}$
心中 有数	3.通过预习,我知道了根据实际距离画平面图时,先要确定(),再求出(),最后画图,画完图要在图中标上()。 4.我还有()不明白。

预习 检验	<p>5.把一块底是 80 米、高是 50 米的平行四边形花圃画在比例尺是 1:2000 的图纸上,图上的面积是多少平方厘米?</p> <p>6.实际距离是 300 千米,画在比例尺是 1:5000000 的地图上,应画多少厘米?</p>
温馨 提示	知识准备:比例尺的相关知识。

9 图形的放大与缩小

项目	内 容
温故 知新	<p>1.填空题。</p> <p>():5 = 3 : $\frac{1}{3}$ 3:() = 36:6</p> <p>2.判断:一幅图的比例尺是 10:1,图上距离大于实际距离。()</p>
新课 先知	<p>3.图形的放大与缩小。</p> <p>(1)按 2:1 画出下面三个图形放大后的图形。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>分析:按 2:1 放大,也就是把各边都放大到原来的()倍。放大后的图形与原来的图形相比,()相同,()不同。</p> <p>(2)如果把放大后的图形的各边按一定的比缩小,缩小后的图形与原来的图形相比,()相同,()不同。</p>

心中有数	4.通过预习,我知道了图形各边按相同的比放大或缩小后,所得的图形只是()发生了变化,()没变。 5.我还有()不明白。
预习检验	6.把一个长为3厘米、宽为2厘米的长方形放大,使放大后的图形与原图形对应边长的比为4:1,放大后的图形的面积是多少平方厘米?
温馨提示	知识准备:比的相关知识。

10 用比例解决问题(1)

项目	内 容
温故知新	1.下面每题中的两种量成什么比例关系? (1)速度一定,路程和时间。 (2)我们班学生做操,每行站的人数和站的行数。 (3)单价一定,总价与购物数量。
新课先知	2.张大妈家上个月用了8吨水,水费是28元。李奶奶家用了10吨水,上个月的水费是多少钱? 分析:因为每吨水的价钱一定,所以水费和用水的吨数成()比例,也就是说,两家的水费和用水吨数的()相等。 解:设李奶奶家上个月的水费是x元。 $\frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{x}{10}$ $(\quad)x = (\quad) \times 10$ $x = (\quad)$ 答:李奶奶家上个月的水费是()元。
心中有数	3.通过预习,我知道了用正比例知识解决问题,先要根据题中一定的量确定哪两种量成(),再找出()对应数,列出方程,最后解方程得出答案。 4.我还有()不明白。

预习 检验	<p>5.一辆汽车 3 小时行驶 180 千米,照这样计算,行驶 300 千米需要几小时?</p> <p>6.用同样的方砖铺地,铺 30 平方米,需要 1230 块,铺 80 平方米,要用多少块方砖?</p>
温馨 提示	知识准备:解比例和正比例的相关知识。

11 用比例解决问题(2)

项目	内 容
温故 知新	<p>1.下面每题中的两种量是不是成比例?如果成比例,成什么比例?</p> <p>(1)实际距离一定,图上距离和比例尺。</p> <p>(2)正方体的棱长和体积。</p> <p>(3)工作效率一定,工作时间和工作总量。</p> <p>(4)圆锥的体积一定,圆锥的底面积和高。</p>
新课 先知	<p>2.一个办公楼原来平均每天照明用电 100 千瓦时。改用节能灯以后,平均每天只用电 25 千瓦时。原来 5 天的用电量现在可以用多少天?</p> <p>分析:因为总用电量一定,所以用电天数和每天的用电量成()比例,也就是说,每天的用电量和用电天数的()相等。</p> <p>解:设原来 5 天的用电量现在可以用 x 天。</p> $25x = () \times ()$ $x = \frac{() \times ()}{25}$ $x = ()$ <p>答:原来 5 天的用电量现在可以用()天。</p>
心中 有数	<p>3.通过预习,我知道了用反比例知识解决问题,先要确定两种相关联的量成()比例,再找出()对应数,列出方程,最后解方程得出答案。</p> <p>4.我还有()不明白。</p>
预习 检验	<p>5.有一堆煤,计划每天烧 100 千克,可以烧 24 天,改进炉灶后,每天只烧 80 千克,这堆煤可以烧多少天?</p> <p>6.学校举行健美操表演,如果每列 25 人,要排 24 列。如果每列 20 人,要排多少列?</p>

温馨提示	知识准备:解比例和反比例的相关知识。

12 自行车里的数学

项目	内 容															
温故知新	1.说一说下列每题中的两种量成什么比例关系。 (1)口袋中的钱一定,买的苹果质量与单价成()比例关系。 (2)车速一定时,行驶的路程和行驶的时间成()比例关系。															
新课先知	2.蹬一圈,自行车能行多远。 (1)前、后齿轮转动的总齿数是()的,所以只要用前轮的齿数除以后轮的齿数,就知道前轮转一圈,后轮转几圈了。用车轮的周长乘后轮转的圈数就是蹬一圈自行车行的距离了。 (2)变速自行车。 想一想下面的变速自行车能变化出()种速度。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">前齿轮齿数</td> <td style="text-align: center;">48</td> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">后齿轮齿数</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> </table> 思考:蹬同样的圈数,()的组合使自行车走得更远。	前齿轮齿数	48						40	后齿轮齿数	28	24	20	18	16	14
前齿轮齿数	48						40									
后齿轮齿数	28	24	20	18	16	14										
心中有数	3.通过预习,我知道了蹬一圈自行车行进的距离=车轮的() \times (前轮齿数:后轮齿数)。 4.同一辆变速自行车,要想速度快,后齿轮转的圈数就要(),前齿轮的齿数与后齿轮的齿数之间的倍数越()越好。															
预习检验	5.一辆自行车的车轮直径是 0.7 米,前齿轮有 48 个齿,后齿轮有 16 个齿,蹬一圈自行车前进多少米? 6.一辆自行车,前齿轮有 28 个齿,后齿轮有 14 个齿,蹬一圈自行车前进 5 米。求自行车的车轮直径。(保留两位小数)															
温馨提示	知识准备:圆、比例等相关知识。															

五 数学广角——鸽巢问题

1 鸽巢问题(1)

项目	内 容
温故知新	1.一副扑克牌,拿走大、小王后还有 52 张,请你任意抽出其中的 5 张牌,那么你可以确定()。
新课先知	<p>2.把 4 支铅笔放进 3 个笔筒中,不管怎么放,总有一个笔筒里至少有 2 支铅笔,为什么呢? 可以这样想:如果每个笔筒只放 1 支铅笔,最多放()支。剩下的()支还要放进其中的一个笔筒,所以至少有()支铅笔放进同一个笔筒。</p> <p>3.把 7 本书放进 3 个抽屉中,不管怎么放,总有一个抽屉至少放进 3 本书。如果一共有 8 本书会怎样呢?10 本呢? 分析: (1)把 7 本书放进 3 个抽屉里,如果每个抽屉里先放 2 本,还剩 1 本,这本书不管放到哪个抽屉里,总有一个抽屉里至少有()本书。用算式表示:$7 \div 3 = 2(\text{本}) \dots 1(\text{本})$。 (2)同理,如果有 8 本书,总有一个抽屉里至少放()本;如果有 10 本书,总有一个抽屉里至少放()本。</p>
心中有数	<p>4.通过预习,我知道了把 $(n+1)$ 个物体放入 n 个鸽巢中,则至少有一个鸽巢中至少放进()个物体。</p> <p>5.我还有()不明白。</p>
预习检验	<p>6.从某校学生中任意挑选 13 名学生,那么在这 13 名学生中至少有()人属相相同。</p> <p>7.把 15 只鸽子放到 4 只鸽笼里,至少有几只鸽子放到同一只鸽笼里?</p>
温馨提示	学具准备:4 支铅笔、3 个笔筒。

2 鸽巢问题(2)

项目	内 容
温故知新	<p>1.任意 13 人中,至少有几人是同一个月出生的?</p> <p>2.将 9 个苹果放到 8 个抽屉里,总有一个抽屉里至少放进了几个苹果?将 25 个苹果放到 8 个抽屉里,总有一个抽屉里至少放进了几个苹果?</p>

<p>新课先知</p>	<p>3.盒子里有同样大小的红球和蓝球各 4 个,要想摸出的球一定有 2 个同色的,最少要摸出几个球?</p> <p>分析: 有红、蓝两种颜色的球,就可以把两种“颜色”看成两个“鸽巢”,“同色”就意味着“同一个鸽巢”。这样,就可以把“摸球问题”转化为(),即至少要摸出()个球,才能保证有 2 个球是同色的。</p>
<p>心中有数</p>	<p>4.通过预习,我知道解决摸球问题时,只要摸出的球比它们的颜色种数多(),就能保证有 2 个球同色。</p> <p>5.我还有()不明白。</p>
<p>预习检验</p>	<p>6.一个鱼缸里有 4 种鱼,每种鱼都有很多条。至少要捞出多少条鱼,才能保证其中有 5 条相同品种的鱼?</p> <p>7.一个正体积木,在所有的面只涂红、黄两种颜色,不论怎么涂,至少有 3 个面涂的颜色相同。为什么?</p>
<p>温馨提示</p>	<p>知识准备:简单的鸽巢问题。</p>