

第三单元 图形的运动

1. 图形的旋转 (一)

开心计算

1. 解方程。

$$25 : 7 = x : 35$$

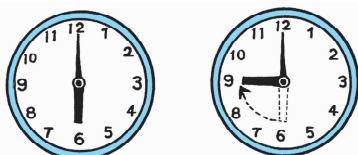
$$514 : 35 = 57 : x$$

$$23 : x = 12 : 14$$

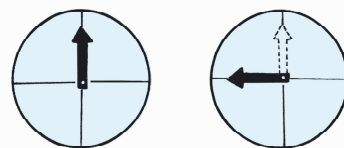
轻松过关

2. 想一想,填一填。

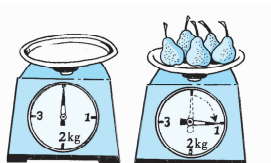
(1) 从 6:00 到 9:00, 时针按() 方向旋转了()。



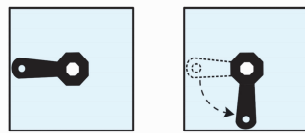
(2) 指针按逆时针方向旋转了()。



(3) () 千克的物品, 指针按() 方向旋转了 90° 。

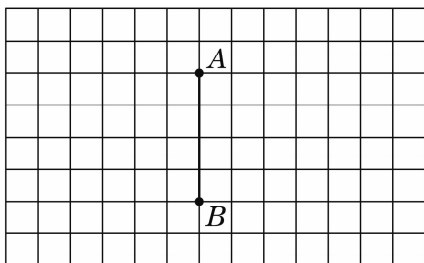


(4) 阀门手柄按() 方向旋转了()。

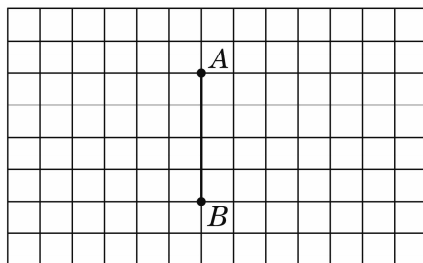


3. 画一画。

(1) 画出线段 AB 绕点 A 逆时针旋转 90° 后的线段。



(2) 画出线段 AB 绕点 B 顺时针旋转 90° 后的线段。



4. 观察右边的钟表, 填一填。

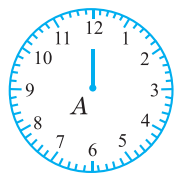
(1) 时针从 12 时开始围绕点 A 顺时针旋转() $^\circ$ 到 3 时。

(2) 时针从() 开始围绕点 A 顺时针旋转 90° 到 12 时。

(3) 时针从 8 时开始围绕点 A 逆时针旋转 90° 到()。

(4) 时针从 10 时开始围绕点 A () 旋转() $^\circ$ 到 4 时。

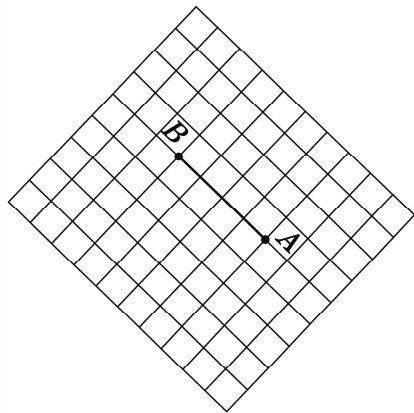
(5) 从 3 时 15 分到 3 时 45 分这段时间里, 分针旋转了() $^\circ$ 。



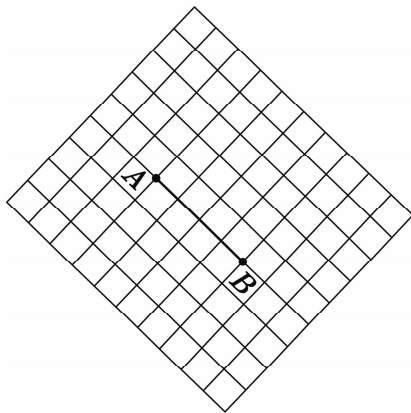
快乐提优

5. 画一画。

(1) 画出线段 AB 绕点 A 顺时针旋转 90° 后的线段。

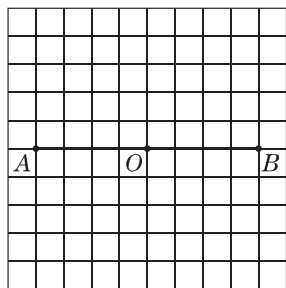


(2) 画出线段 AB 绕点 B 逆时针旋转 90° 后的线段。

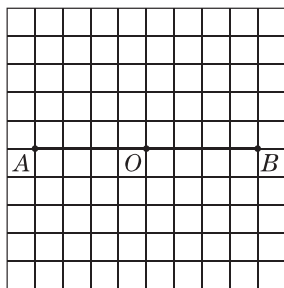


6. 如图,点 O 是线段 AB 上的一点,请你按下列要求分别画图。

(1) 将线段 AB 绕点 O 顺时针旋转 90° 。



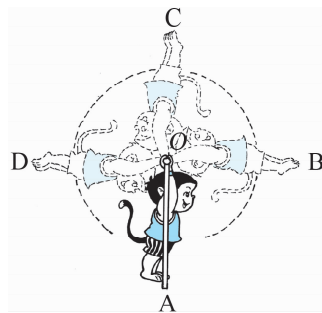
(2) 将线段 AB 绕点 O 逆时针旋转 90° 。



7. 小猴玩单杠。

(1) 小猴绕点 O 按顺时针方向旋转 90° , 从 A 旋转到 (), 从 B 旋转到 (), 从 D 旋转到 ()。

(2) 小猴绕点 O 按逆时针方向旋转 90° , 从 A 旋转到 (), 从 C 旋转到 ()。



能力绽放

8. 导演让一位木偶演员做下面动作。



这些动作怎样描述? 选择正确的答案。()

- A. 旋转、旋转、旋转、平移、平移
- B. 旋转、平移、旋转、平移、平移
- C. 旋转、旋转、平移、平移、平移
- D. 旋转、旋转、平移、平移、旋转



1. 我认识了旋转,并能分辨清楚旋转的方向是顺时针还是逆时针。 ★★★★★

2. 我会画出线段围绕一个端点顺时针或逆时针旋转 90° 后的图形。 ★★★★★

2. 图形的旋转 (二)

开心计算

1. 解方程。

$$x : 15 = 13 : 56$$

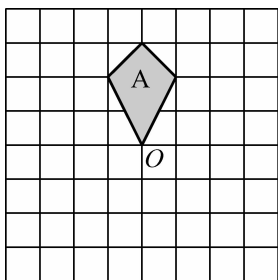
$$34 : x = 54 : 2$$

$$x : 0.75 = 81 : 25$$

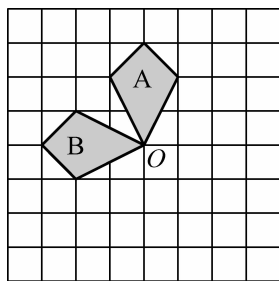
轻松过关

2. 想一想, 填一填, 并与同伴说一说你是怎么画的。

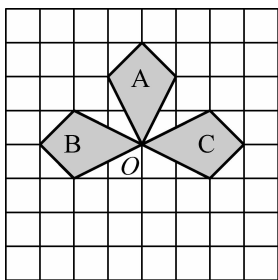
(1) 四边形(筝形)



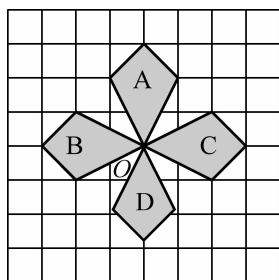
(2) 四边形 A 绕点 O 按()时针方向旋转()得到四边形 B。



(3) 四边形 A 绕点 O 按()时针方向旋转()得到四边形 C。

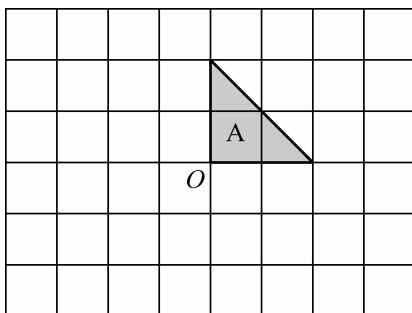


(4) 四边形()绕点 O 按()时针方向旋转()得到四边形 D。

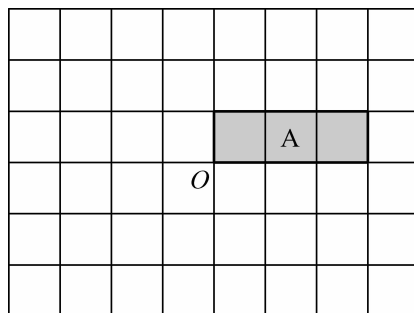


3. 按要求画出下面图形旋转 90° 后的图形。

(1) 将图 A 绕点 O 按顺时针方向旋转得到图 B, 绕点 O 按逆时针方向旋转得到图 C。

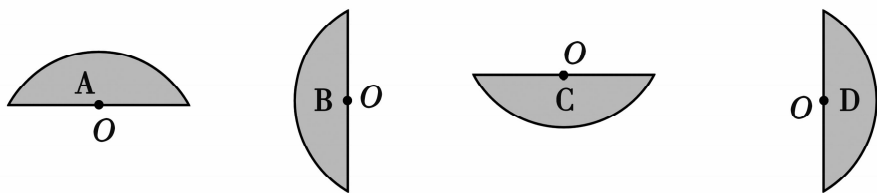


(2) 将图 A 绕点 O 按顺时针方向旋转得到图 B, 绕点 O 按逆时针方向旋转得到图 C。

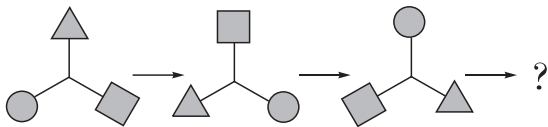


快乐提优

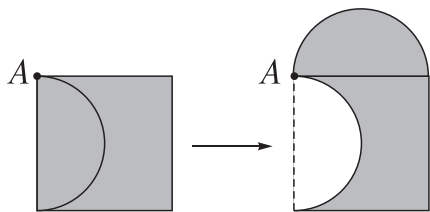
4. 想一想,选一选。



- (1) 由图形 A 绕点 O 按顺时针方向旋转 90° 后得到的图形是()。
 - (2) 由图形 B 绕点 O 按逆时针方向旋转 90° 后得到的图形是()。
 - (3) 由图形 C 绕点 O 按逆时针方向旋转 90° 后得到的图形是()。
 - (4) 由图形 D 绕点 O 按顺时针方向旋转 90° 后得到的图形是()。
5. (1) 你一定玩过风车吧! 下面的风车正在转动, 按此规律, “?” 处应该是什么样子的? 请画一画。

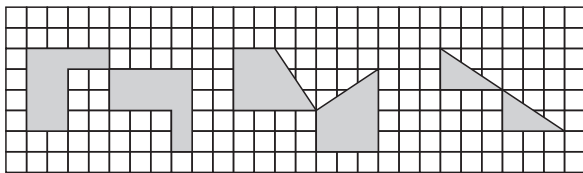


(2) 下图中右边的图形是由左边图形中的半圆旋转得到的。说一说是如何旋转的。



能力绽放

6. 观察下面 3 组图形, 它们有什么共同的特点? 你能旋转每组中的一个图形, 使每组图形都变成一个长方形吗?



评价窗口

- 1. 我进一步认识了图形的旋转。★★★★★
- 2. 我能把平面图形围绕一点按要求旋转, 并画出新图形。★★★★★

3. 图形的运动

开心计算

1. 直接写得数。

$$4 \times \frac{3}{10} + \frac{3}{10} =$$

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

$$10 \times \frac{1}{9} - \frac{1}{9} =$$

$$\frac{5}{2} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \right) =$$

$$\left(\frac{2}{7} - \frac{1}{7} \right) \div \frac{3}{14} =$$

$$3 - \frac{8}{15} \times \frac{9}{8} =$$

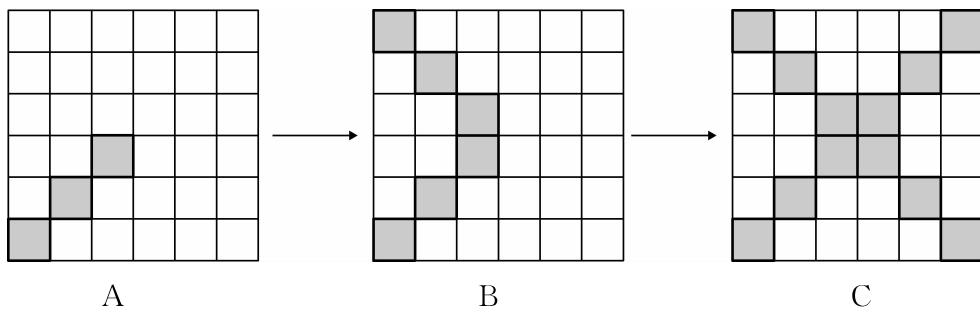
$$\frac{4}{5} \div \left(1 - \frac{1}{15} \right) =$$

$$24 \div \frac{1}{8} \times \frac{4}{5} =$$

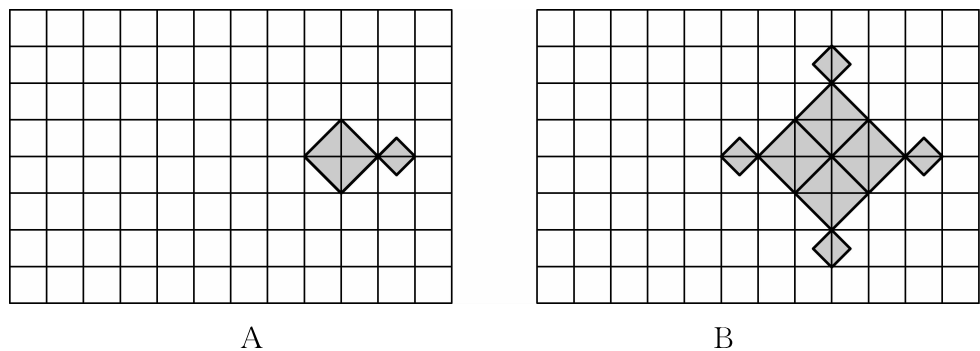
轻松过关

2. 观察下面方格中图形的运动, 并与同伴交流。

(1) 由图形 A 如何运动得到图形 B? 由图形 B 如何运动得到图形 C?



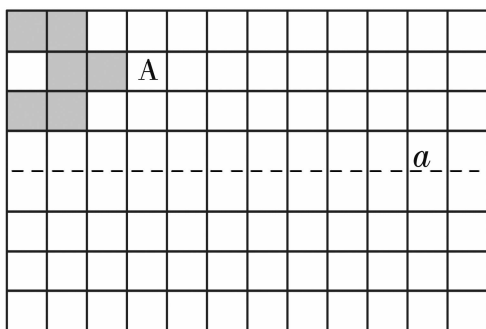
(2) 由图形 A 如何运动得到图形 B?



3. 画一画。

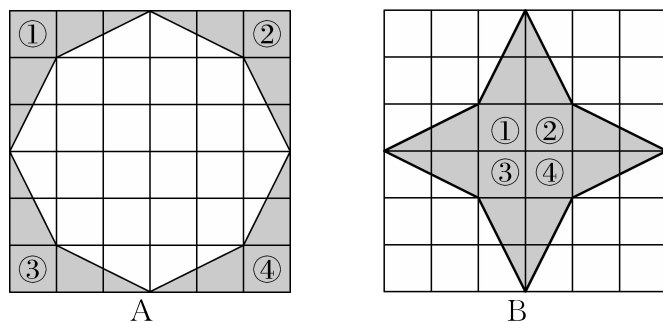
(1) 将图形 A 向右平移 5 格得到图形 B。

(2) 以直线 a 为对称轴, 作图形 B 的轴对称图形 C。

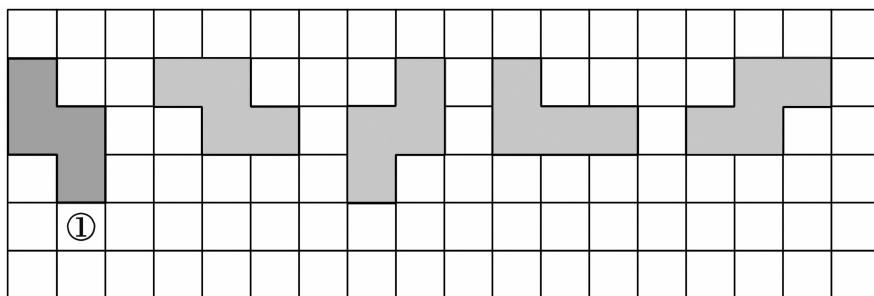


快乐提优

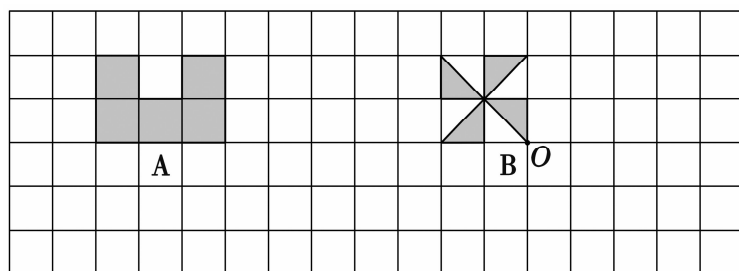
4. 图形 A 中的①②③④怎样运动能得到图形 B?



5. 哪个图形能通过平移、旋转或轴对称到达图①位置,请在其下方画“√”,并把运动过程记录下来。

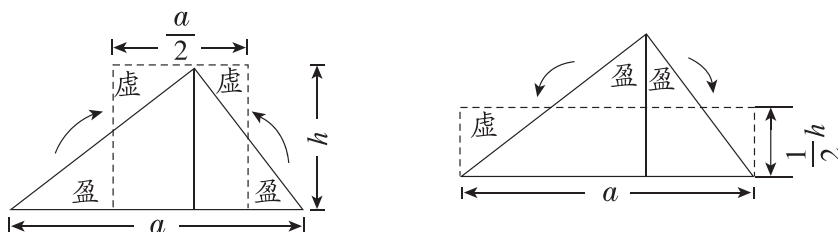


6. (1)在方格纸上把图形 A 向右平移 3 格,再向下平移 2 格,画出平移后的图形。
(2)在方格纸上把图形 B 绕点 O 按顺时针方向旋转 90° ,画出旋转后的图形。



能力绽放

7. 刘徽的割补术被称为“出入相补原理”。一个平面图形由一处移到他处,面积不变。也就是下图中的“以盈补虚”。这种方式一直是中国古代数学推导图形面积公式的传统方法。你能运用所学知识解释一下图形是怎样变化的吗?



评价窗口

1. 我能通过平移、旋转等运动方式实现图形间的转换。



2. 我能在方格纸上画出图形运动后的位置。



4. 欣赏与设计

开心计算

1. 化简下列各比。

$1 : 0.25 =$

$7.5 : \frac{1}{4} =$

$\frac{1}{6} : \frac{5}{18} =$

$\frac{5}{7} : \frac{3}{14} =$

$0.4 : \frac{9}{10} =$

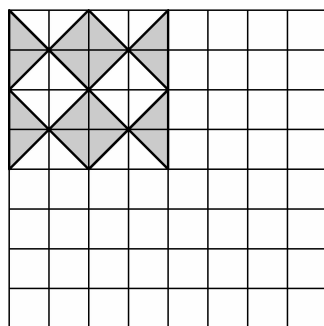
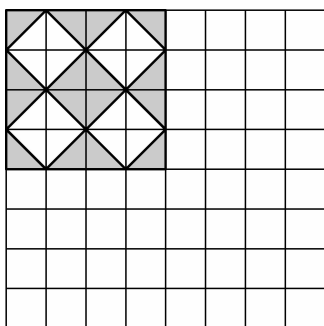
$4.8 : 0.24 =$

$\frac{3}{10} : 0.5 =$

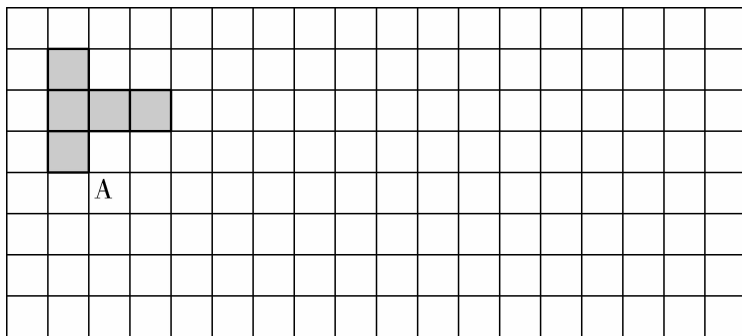
$6.4 : 0.8 =$

轻松过关

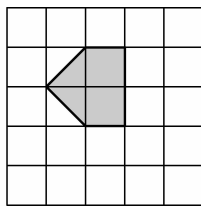
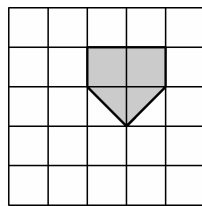
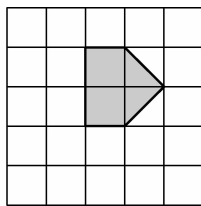
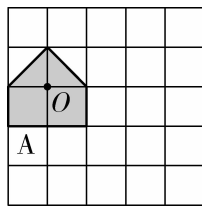
2. 下面方格中的图案是如何得到的？与同伴说一说，再接着画一画。



3. 将图形 A 平移或旋转，设计一个图案。



4. 下面哪个图案是将图形 A 先绕点 O 顺时针旋转 90° ，再向右平移 2 格后得到的图形？画“√”。



()

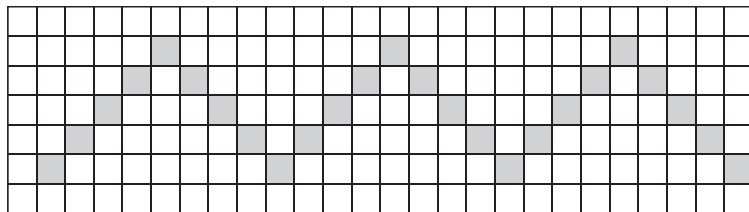
()

()

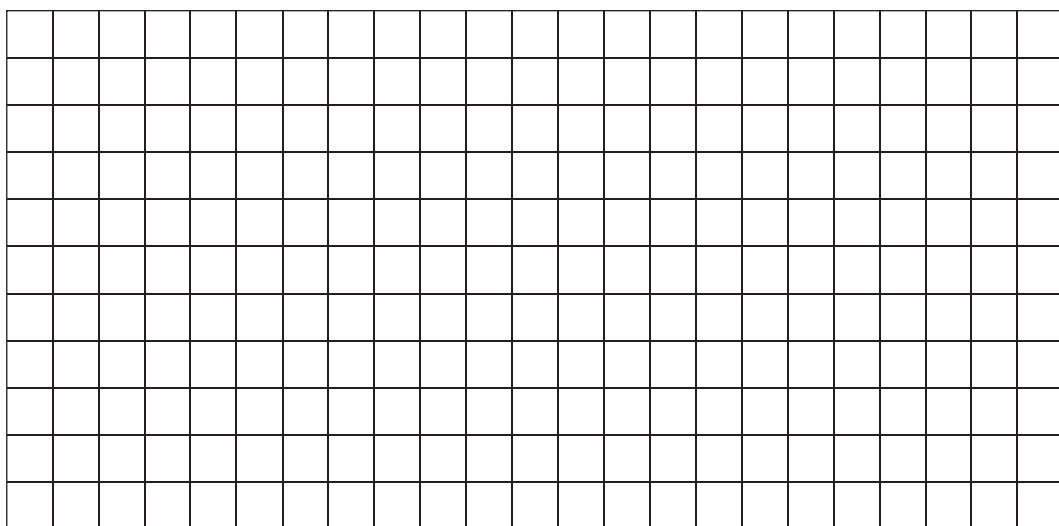
快乐提优

5. 数学家与画家。

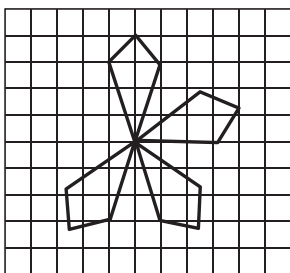
(1) 我设计的图案漂亮吗？说一说都利用了数学中的哪些知识，是如何得到的。



(2) 请你选择一个你喜欢的图形, 通过平移、旋转或轴对称等运动方式, 设计一个漂亮的图案。

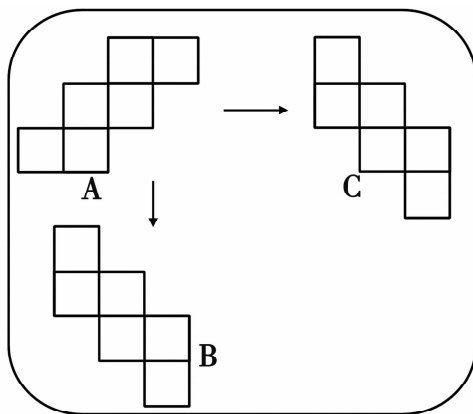
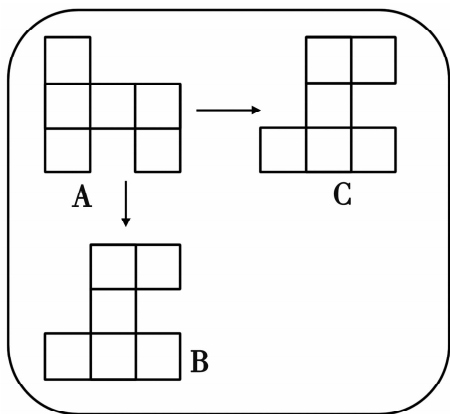


(3) 请将下面没有完成的作品补充完整。



能力绽放

6. 做一做, 与同伴说一说, 图形 A 是如何变换成图形 B 和图形 C 的?



1. 我能灵活运用平移、旋转或轴对称在方格纸上进行图案设计。
★★★★★
2. 我体会到了平移、旋转和轴对称在设计图案中的作用。
★★★★★

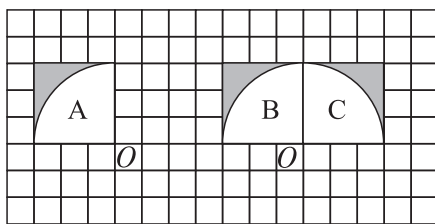
5. 练习三

1. 填一填。

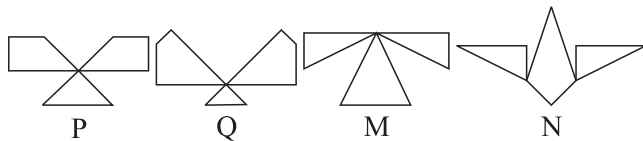
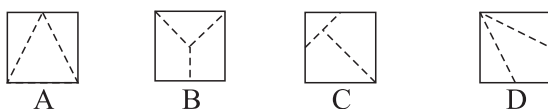
(1) 图形 B 是由图形 A 绕 () 点, 按 () 方向旋转 () 得到的。

(2) ① 图形 A 向右平移 () 格得到图形 B。

② 图形 B () 得到图形 C。



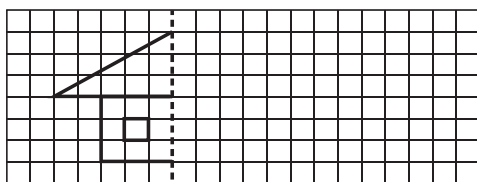
③ 如图, 将标号为 A, B, C, D 的正方形沿图中的虚线剪开后得到 P, Q, M, N 四组图形, 试按照“哪个正方形剪开后得到哪组图形”的对应关系填空。



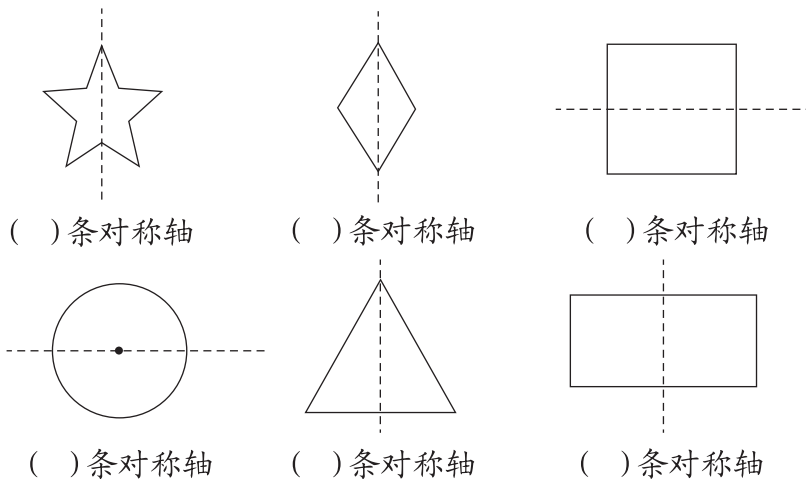
由 A 得到 M, 由 B 得到 (), 由 C 得到 (), 由 D 得到 ()。

2. 按要求画图。

(1) 画出图形的另一半, 使它成为一个轴对称图形。



(2) 在下面图形中, 你还能画出其他对称轴吗? 如果能, 请画出来。并在括号里填上对称轴的条数。



() 条对称轴

() 条对称轴

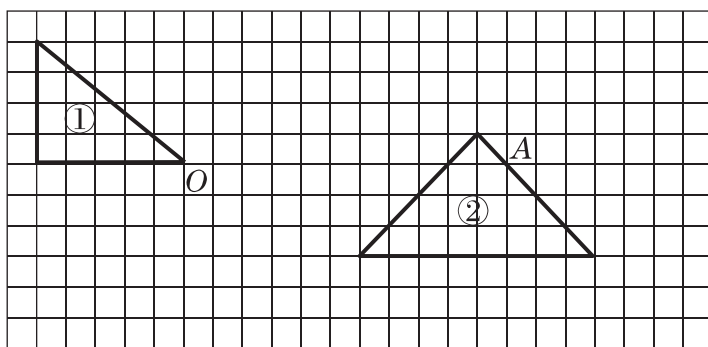
() 条对称轴

() 条对称轴

() 条对称轴

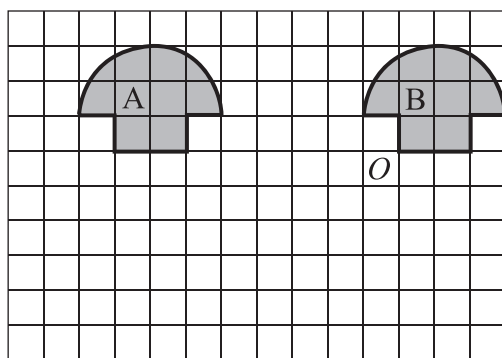
() 条对称轴

- (3) 画出图①绕点 O 顺时针旋转 90° 后的图形。画出图②绕点 A 逆时针旋转 90° 后的图形。



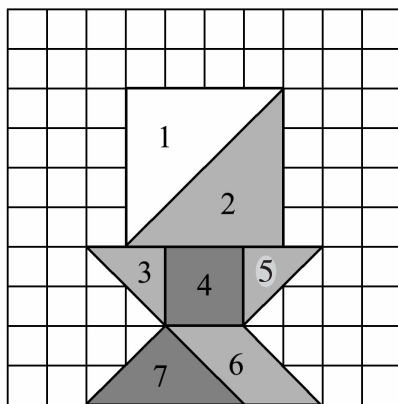
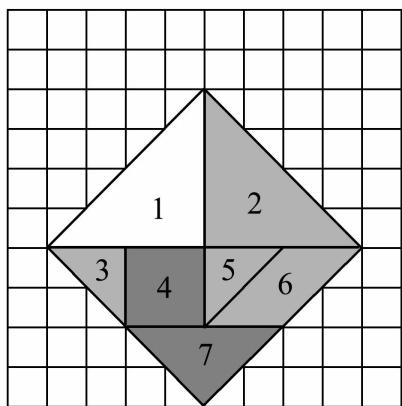
3. 观察图形, 并回答问题。

- (1) 图形 A 如何变换得到图形 B?



- (2) 在方格图中画出图形 B 向下平移 3 格, 再绕点 O 逆时针旋转 90° 后的图形。

4. 下面左图中的七巧板是如何平移或旋转得到右图的, 先想一想, 再动手摆一摆。



● 第四单元 正比例与反比例 ●

1. 变化的量

轻松过关

1. 修路队要铺设一条新的公路,工作进展如下。

已经铺好的路面长度/m	80	180	230	290	340	420
还未铺设的路面长度/m	460	360	310	250	200	120

- (1)在这个统计表中,()和()是两种相关联的量,()随着()的变化而变化。
- (2)已经铺好的和还未铺设的路面长度总和是()。
2. 熊妈妈给小熊 200 元去买同样的碗,碗的单价和能买到的数量如下表。

种类	①	②	③	④	⑤
单价/元	2	4	5	8	10
数量/个	100	50	40	25	20

结合上表的数据,说一说碗的单价与数量之间的变化关系。

3. 有 20 粒糖果,平均分给一些同学,请把下表填写完整。

每人分到的糖果粒数	20					
人数	1	2	4	5	10	20

将 20 粒糖果平均分,人数越多,每人分得糖果的粒数越()。

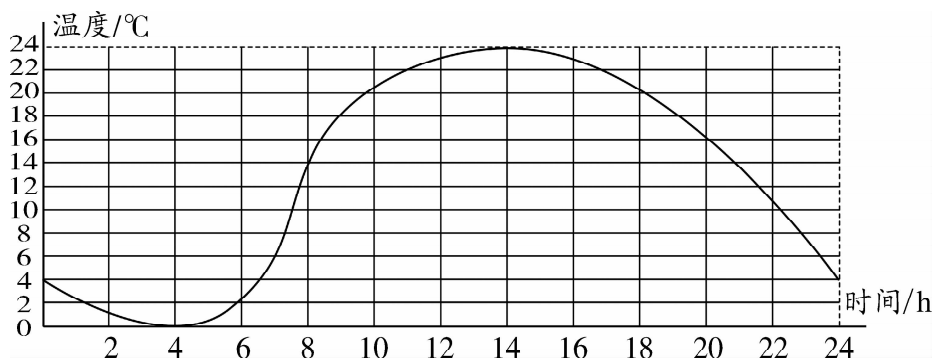
4. 下面是乐乐 6~10 岁的身高情况统计表。

年龄/岁	6	7	8	9	10
身高/cm	112	118	125	130	136

- (1)上表中有()和()两种变化的量。
- (2)这两种变化的量之间有怎样的关系?

快乐提优

5. 某地一天 24 时气温变化情况如下图。



- (1) 这一天中最高温度是(), 出现在()时。
 (2) 这一天中, 随着时间的推移, 气温是怎么变化的?

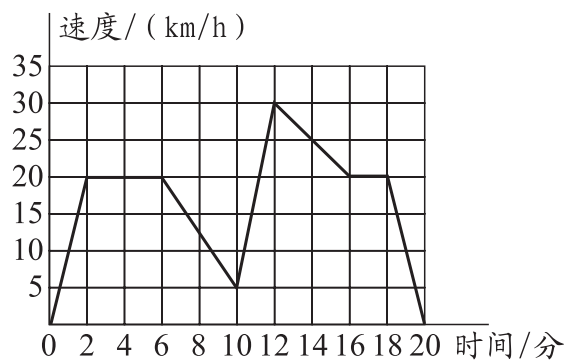
6. 亮亮家装修, 卫生间和厨房准备铺地砖。1 m² 用 25 块地砖, 下表是铺 2 m², 3 m²……分别需要的块数。

地面/m ²	1	2	3	4	5	6	7	8
地砖/块	25	50	75	100	125	150	175	200

- (1) 结合上表, 说一说地砖的块数和地面的面积之间的变化关系。
 (2) 亮亮家卫生间和厨房面积共 15 m², 共需要()块地砖。

能力绽放

7. 王阳骑自行车上学时, 先要骑一段平路, 然后再爬一个坡, 接着下一个坡, 再骑一段平路就到了, 根据下图回答。



- (1) 图中哪些量在发生变化?
 (2) 王阳骑车从家到学校, 一共用了()分。他的最快速度是()。
 (3) 哪两段时间王阳骑车的速度是相同的?

评价窗口

1. 我能根据数据或图表发现相关联的量。



2. 我会判断两个相关联量的变化情况。



2. 正比例

(第1课时)

轻松过关

1. 下面哪两个量成正比例？在成正比例关系后面的括号里画“√”。

(1) 如果 x 和 y 满足 $y=3x$, y 与 x 。()

(2) 如果 $x \div 12 = y (x \neq 0)$, x 与 y 。()

(3) 当 $a+b=5$ 时, a 与 b 。()

(4) 圆柱的高一定, 它的底面半径和体积。()

(5) 一个人的身高与年龄。()

2. 下面两个量成正比例吗？说一说理由。

(1) 时间一定, 每小时织布的米数和织布总米数。

(2) 一根木头的长度一定, 用去部分的长度与剩下部分的长度。

(3) 平行四边形的面积一定, 它的底边长和对应高。

(4) 汽车每千米的耗油量一定, 汽车行驶的路程和总耗油量。

(5) 正方体的棱长和它的体积。

3. 已知 x 和 y 成正比例, 将表格填写完整。

x	2.4		4	5.5	
y		7		11	16

4. 想一想, 填一填。

(1) 如果 $6a=7b (a, b$ 均不为 $0)$, 那么 $a:b=()$ 。

(2) 如果 $A \div 3 = 4B (A, B$ 均不为 $0)$, 那么 $A:B=()$ 。

快乐提优

5. 磁悬浮列车行驶路程和时间的关系如下表。

时间/分	1	2	3	4	5	6	...
路程/km	7	14	21	28	35	42	...

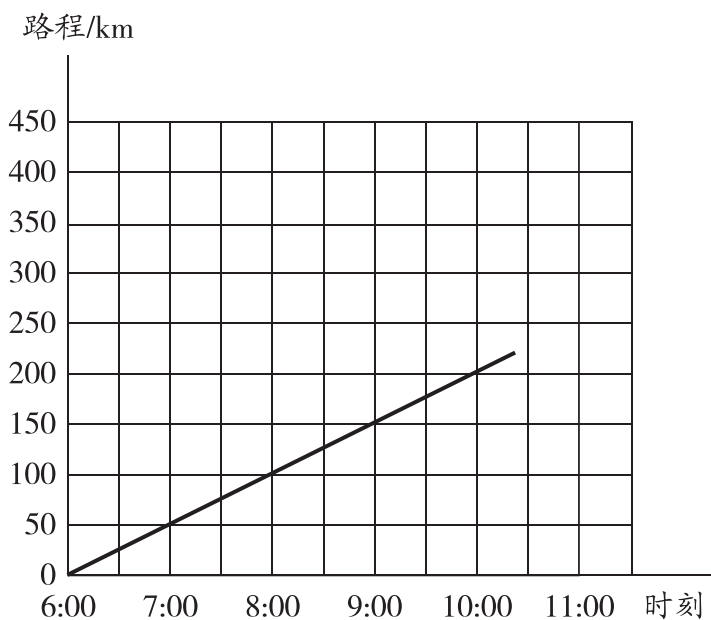
(1) 表中有()和()两个量。

(2)任意写出3个相对应的路程和时间的比,并算出它们的比值。

(3)上面求出的比值实际上表示(),请用式子表示上面的关系。

能力绽放

6. 下图记录了一辆公共汽车从甲地开往乙地的行驶情况。



(1)从图中可以看出,这辆公共汽车行驶时间与路程成()比例。

(2)一辆小轿车8:00也从甲地出发开往乙地,行驶时间与路程的统计情况如下表。

行驶时间/h	1	2	3	4	...
行驶路程/km	100	200	300	400	...

从表中可以看出,这辆小轿车行驶时间与路程成()比例。

(3)在上面的图中画出这辆小轿车行驶时间与路程的关系图象。

(4)从图中可以看出,小轿车在()时能追上公共汽车。

(5)在12:00的时候,公共汽车行驶了()km,小轿车行驶了()km。

(6)估计在12:30的时候,小轿车比公共汽车大约多行了多少千米。

评价窗口

1. 我能根据数据或图表发现两个量成比例的关系。 ★★★★★

2. 我能根据“两个量的比值是否一定”来判断是否成正比例关系。 ★★★★★

3. 正比例

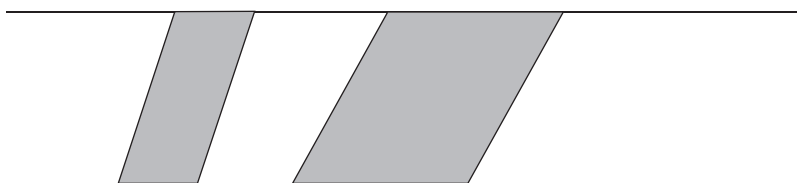
(第2课时)

轻松过关

1. 判断下面各题中的两个量是否成正比例,是的在括号里画“√”,不是的画“×”,并说一说理由。
- (1)《小学生作文》的单价一定,总价和订阅的数量。 ()
 - (2)小新跳高的高度和他的身高。 ()
 - (3)小麦每公顷产量一定,小麦的公顷数和总产量。 ()
 - (4)书的总页数一定,已经看的页数和没看的页数。 ()
 - (5)和一定,两个加数。 ()
 - (6)车轮直径一定,所行驶的路程和车轮转数。 ()
2. 下表是乐乐写出的差是10的部分被减数和减数。

被减数	15	18	22	29	35	100	151	...
减数	5	8	12	19	25	90	141	...

- (1)上表中哪两个量在变化?这两个量是怎样变化的?
- (2)被减数和减数成正比例吗?说说你的想法。
3. 一位工人师傅生产零件的时间和数量情况如下表。
- | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 时间/时 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | ... |
| 生产零件数量/个 | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 84 | ... |
- (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比,并求出比值。
- (3)这个比值表示的意义是()。
- (4)表中相关联的两个量成比例吗?成什么比例?为什么?
4. 如图,两个平行四边形的()一定,如果两个底边长的比是4:9,那么它们面积的比是()。

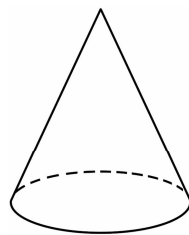


快乐提优

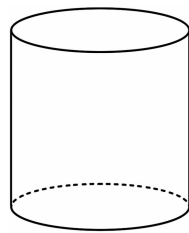
5. 已知某三角形的底边长,根据下表中该三角形面积与底边上的高相对应的数据,判断它们是不是成正比例?并说明理由。

三角形的面积/ dm^2	9.5	19	28.5	47.5	85.5	114	...
底边上的高/dm	1	2	3	5	9	12	...

6. (1)圆锥的底面积一定,它的体积和哪个量成正比例?为什么?



- (2)圆柱的高一定,它的体积和哪个量成正比例?为什么?



能力绽放

7. 小梁在旗杆旁立一根2 m高的竹竿,量得竹竿影长为1.2 m。在同时同地,测得旗杆的影长是6.6 m。旗杆实际长多少米?(用比例解决)
8. 一辆汽车从甲地出发去乙地,2时行驶140 km,按这样的速度,这辆汽车又行驶了3时后到达乙地,甲、乙两地相距多少千米?(用比例解决)

评价窗口

1. 我熟练掌握了根据数据或图表发现两个量成正比例的关系。



2. 我能通过判断两个量成正比例,利用比例解决问题。



4. 画一画

轻松过关

1. 填一填。

(1) 路程和时间的比值是()。如果它一定,那么路程和时间成()比例。

(2) 在工作效率、工作时间、工作总量这三个量中,当()一定时,()和()成正比例。

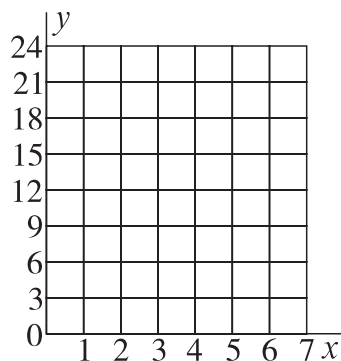
(3) 如果 $3a=b$,那么 a 与 b 成()比例, a 与 b 的比是()。

2. 填表并回答。

(1) 已知两个量 x 和 y 成正比例关系,试填下表。

y	3		9		15		21	...
x	1	2		4		6		...

(2) 在图中描点表示上表中的数量关系,并连接各点,你发现了什么?



3. 印刷厂准备把一批笔记本打包,运往商店。

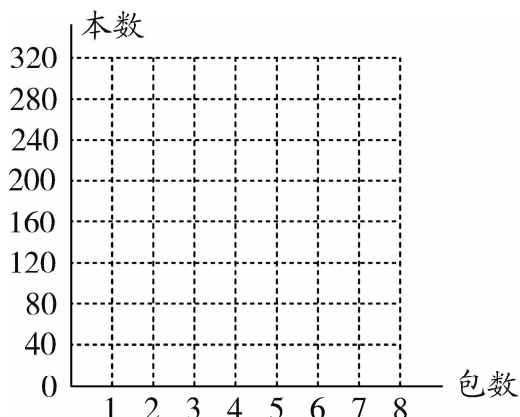
包数	1	2	3						...
本数	40	80	120						...

(1) 把上表填完整。

(2) 笔记本的包数与本数成正比例吗?

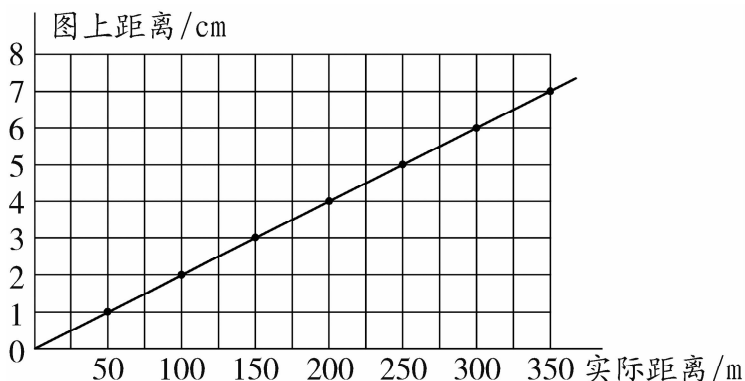
(3) 先根据上表描点,再顺次连接各点,举例说一说各点在图中表示的含义。

(4) 点(11,440)在这条直线上吗?你是如何判断的?与同伴说一说。



快乐提优

4. 下面的图象表示一幅地图图上距离和实际距离的关系。



(1) 看图填写下表。

图上距离/cm	1	2	3	4	5	6	7	...
实际距离/m								...

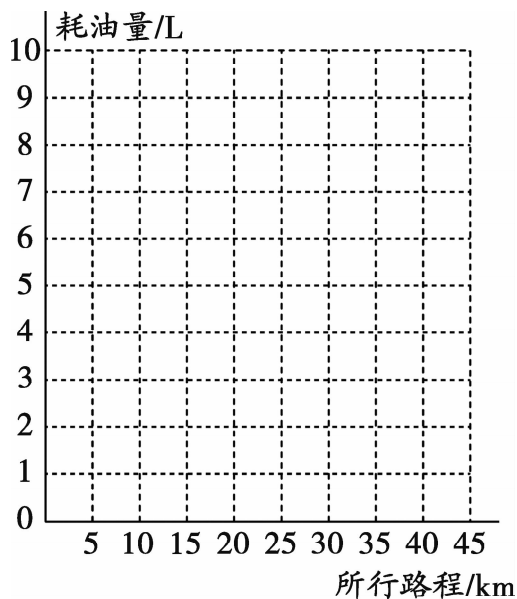
(2) 根据上面的图象,你能说出这幅地图的比例尺是多少吗?图上距离和实际距离成什么比例?为什么?

(3) 在这幅地图上,量得甲、乙两地的图上距离是 8 cm,两地的实际距离是多少米?

5. 王叔叔买了一辆汽车,下表是在试车过程中记录下的数据。

汽车所行路程/km	0	15	30	45
耗油量/L	0	2	4	6

将右图补充完整,并回答问题。



(1) 有哪两个变化的量?哪个量没变化?

(2) 汽车所行路程和耗油量有什么关系?为什么?

(3) 图中点的连线有什么特点?

(4) 汽车行驶 40 km,要耗油()升。

(5) 油箱还剩 3 L 油时,汽车大约还能行驶多少千米?



1. 我认识了正比例图象,并了解了它的特点。



2. 我能根据正比例关系画出图象,并能借助图象根据一个量找出另一个量的值。



5. 反比例

(第1课时)

轻松过关

1. 填一填。

- (1) 长方形的面积一定时,长变化,宽也随着变化,但长与宽的()不变,也就是()一定,我们就说()和()成()。
- (2) 如果用字母 x 和 y 表示两个相关联的量,用 k 表示它们的积(一定),反比例关系可表示为()。
- (3) 在 $x \cdot y = 15$ 中, x 和 y 成()比例。
- (4) 总价一定,()和()成反比例。

2. 选一选。

- (1) 一堆粮食,每次运的数量和运的次数()。
- A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例
- (2) 一袋米,吃去的质量和剩下的质量()。
- A. 成反比例 B. 成正比例 C. 不成比例
- (3) 把一定量的水倒入长方体形状的容器里,水的高度和容器的底面积()。
- A. 成反比例 B. 成正比例 C. 不成比例
- (4) 下列成反比例的是()。
- A. 互为倒数的两个数 B. 圆柱的高一定,体积和底面积
- C. 被减数一定,减数和差
- (5) 下列各组量中成反比例的是()。
- A. 同时同地竿高和影长 B. 正方形的周长和面积
- C. 积一定,两个因数

3. 用一批纸装订日记本。

每本的页数	20	30	40	60	80
装订的本数	240	160	120	80	60

- (1) 观察上表,说一说每本日记本的页数与装订的本数之间的变化关系。写出两组相对应的量的积,它们表示什么?
- (2) 每本日记本的页数与装订的本数是不是成反比例? 说说理由。
- (3) 如果装订 32 本,每本多少页?

快乐提优

4. 根据表中的条件,将表格填写完整,再说说表中两个量的比例关系和理由。

(1)

吃的天数/天	1		3	4		6
大米的总量/kg	50	100		200	250	300

(2)

每天吃的数量/kg	5	10	20	25		50
吃的天数/天	20		5		2.5	

5. 在一间屋子铺地砖,每一块地砖的面积与所需地砖的块数如下表。

每一块地砖的面积/ m^2	0.16	0.4	0.6	0.8	1	...
需要地砖的块数	300		80		48	...

(1) 根据表中的数量关系,将表格补充完整。

(2) 每块地砖的面积与所需地砖的块数成()比例。

(3) 如果 96 块地砖刚好铺完这间屋子,那么每一块地砖的面积是多少平方米?

能力绽放

6. 淘气、笑笑、球球、乐乐每人买了一本《故事集锦》,他们看书的情况如下表。

	淘气	笑笑	球球	乐乐
每天看的页数	10	15	20	24
需要的天数	12	8	6	5

(1) 每天看的页数和需要的天数之间有什么关系?

(2) 已经看了 4 天,他们分别看了多少页? 把下表填完整。

	淘气	笑笑	球球	乐乐
已看的页数				
剩下的页数				

(3) 已看的页数和剩下的页数成反比例吗? 为什么?



1. 我了解了反比例的意义。



2. 我能判断出两个量是否成反比例。



6. 反比例

(第2课时)

轻松过关

1. 用一批纸装订练习本,每本有25页,可以装订400本。如果要装订500本,每本有 x 页。题中()一定,关系式:() \circ ()=() (一定),()和()成()比例。

2. 观察表格中两组对应的量,判断它们成正比例还是反比例,并说明理由。

(1) 购买同一种笔,笔的数量和总价如下表。

数量/支	1	3	6	8
总价/元	4	12	24	32

(2) 用同样的钱购买不同的笔,笔的单价和数量如下表。

单价/元	2	3	4	5
数量/支	30	20	15	12

(3) 同一种钢材的质量和体积如下表。

钢材的质量/吨	7.8	15.6	39	62.4
钢材的体积/ m^3	1	2	5	8

(4) 相同体积的圆柱的底面积和高如下表。

圆柱底面积/ m^2	3	6	12	15
圆柱的高/ m	15	7.5	3.75	3

3. 某工厂加工一批零件,每小时加工数量和加工时间如下表。

每小时加工数量/个	3	6	9	12	18	20	30	...
加工时间/时	60	30	20	15	10	9	6	...

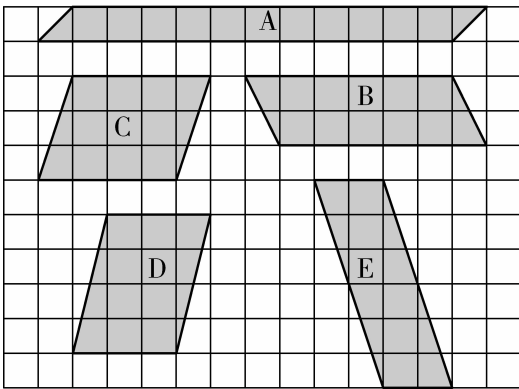
- (1) 两个相关联的量是()和()。它们是如何变化的?

- (2) 每小时加工的个数与其对应的加工时间这两个数的积是(),这个积所表示的意义是()。

- (3) 这两个相关联的量成什么比例?

快乐提优

4. 某工厂加工一批服装,服装的总数量一定,每天加工的数量与需要的时间成反比例吗?举例说明,并与同伴交流。
5. 下面的每个方格表示 1 cm^2 。球球在方格纸上画了5个面积都是 12 cm^2 的平行四边形。



(1)填一填。

平行四边形	A	B	C	D	E
底/cm					
高/cm					

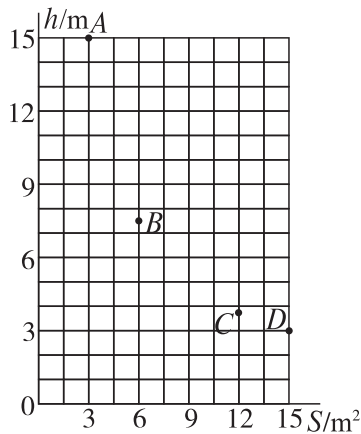
(2)这些平行四边形的底与高成反比例吗?为什么?

能力绽放

6. 观察下表,说说圆柱的底面积(S)和高(h)有什么样的变化规律。

圆柱的底面积 S/m^2	3	6	12	15	...
圆柱的高 h/m	15	7.5	3.75	3	...

- (1)把图中各点顺次连接起来。
- (2)体积一定时,圆柱的底面积和高成什么比例?



评价窗

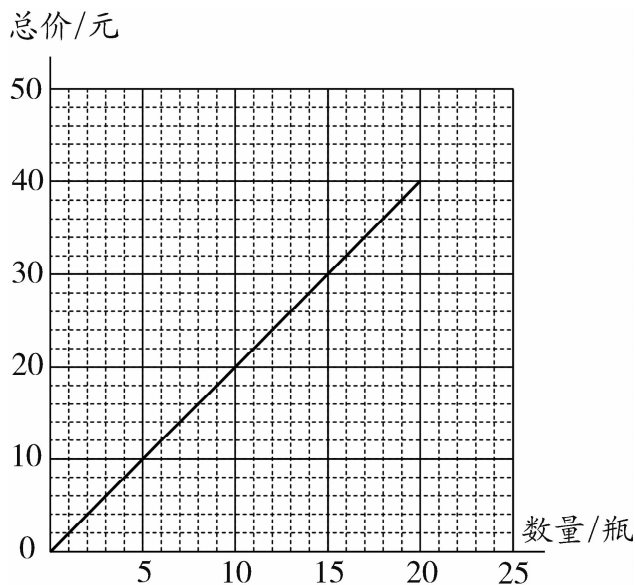
1. 我熟练掌握了判断成反比例量的方法。 ★★★★★
2. 我能利用反比例的知识解决一些简单的实际问题。 ★★★★★

7. 练习四

- 下面各题中的量,哪些成正比例,哪些成反比例,哪些不成比例?
 - 教室的面积一定,某班学生人数与人均占地面积()比例。
 - 大豆油的总质量一定,大豆的质量和出油率()比例。
 - 圆的半径和周长()比例。
 - 长方形的周长一定,长和宽()比例。
 - 一袋面粉用去的质量和剩下的质量()比例。
 - 长度一定的铁丝平均分成若干段,每段的长度和截的段数()比例。
 - 如果 $y=5x$,那么 x 和 y ()比例。
 - 一个人的年龄和身高()比例。
 - 圆锥的高一定时,体积和底面积()比例。
 - 在一定的时间里,制造零件的个数与制造一个零件所需要的时间()比例。
 - 长方体的底面积一定时,体积和高()比例。
- 选一选。
 - 成反比例的两个量在变化时,它们的()不变。
A. 和 B. 积 C. 差 D. 商
 - 表示 a 和 b 成反比例的关系式是()。
A. $a-b=5$ B. $a+b=5$ C. $\frac{a}{b}=5$ D. $b=\frac{5}{a}$
 - 已知 $3a=4b$ (a, b 都不为 0), a 和 b ()。
A. 成正比例 B. 不成比例 C. 成反比例 D. 无法确定
 - 商店运来鲜奶箱数一定,卖出的箱数和剩下的箱数()。
A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例 D. 无法确定
 - 三角形的面积一定,底和高()。
A. 成反比例 B. 成正比例 C. 不成比例 D. 无法确定
 - 每本书的页数一定,书的本数与总页数()。
A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例 D. 无法确定
- 下面各题中的量,哪些成正比例,哪些成反比例?
 - 播种的总公顷数一定,每天播种的公顷数和需要播种的天数。
 - 货物总量一定,汽车的载重量和所运次数。
 - 行驶的路程一定,车轮的半径和车轮转动的圈数。
 - 圆的周长与直径。

(5)商一定,被除数和除数之间的关系。

4. 下图表示了矿泉水的数量与总价的关系,看图回答问题。

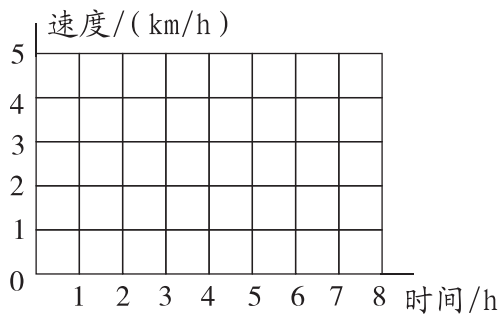


- (1) 5 瓶的售价是()元。
- (2) 12 瓶的售价是()元。
- (3) ()瓶的售价是 36 元。
- (4) 张阿姨买矿泉水的瓶数是李阿姨的 3 倍,张阿姨所花的钱数是李阿姨的()倍。

5. 小明从家到学校要走 8 km 的路程,下表是他行走的速度与所用时间的关系。

速度/(km/h)	1	2	3	4	5	...
时间/h	8	4	$2\frac{2}{3}$	2	1.6	...

(1)根据表中的数据,在下图中描点并连线。



- (2)小明行走的速度与所用的时间()比例。
- (3)如果小明每小时走 6 km,他大约多长时间能到达学校?