

2023年正比例和反比例教案(实用8篇)

六年级体育教案如果你正在编写初二教案，不妨参考一下以下的范文，或许能给你一些启发。

正比例和反比例教案篇一

p53~54□第4~13题，思考题，正、反比例应用题的练习。

进一步掌握正、反比例的意义，能正确应用比例知识解答基本的正、反比例应用题，并沟通不同解法之间的联系，进一步提高学生判断，分析和推理等思维能力。

一、基本训练

p53第4题，口答并说明理由

二、基本题练习

1、做练习十第5题

2提问：按过去的算术解法，第（1）题要先求什么数量？第（2）题呢？

用比例的知识怎样解答呢，请大家自己做一做。

评讲：说一说是怎样想的？

（板书：速度×时间=路程（一定）=反比例

=正比例

提问：正、反比例应用题解题过程有什么相同的地方？解题方法有什么不同？为什么？

3、练习：（略）

三、综合练习

3、练习十第11题

启发学生用几种方法解答

4、做练习十第13题

（1）提问：这是一道什么应用题？可以怎样列式解答？

（2）把树苗总数看做单位“1”，成活棵数是94%，你还能用比例知识解答吗？

四、讲解思考题

引导：增加铅以后，铅与锡的比是5：3，有怎样的关系式？

五、课堂：

通过本课的练习，你进一步明确了哪些内容？

六、作业：

第8、9、10题

七、课后作业：

第6、7、12题

正比例和反比例教案篇二

教材第106、107页例1，例2。

1. 使学生认识正、反比例应用题的特点，理解、掌握用比例知识解答应用题的解题思路和解题方法，学会正确地解答基本的正、反比例应用题。

2. 进一步培养学生应用知识进行分析、推理的能力，发展学生思维。

认识正、反比例应用题的特点。

掌握用比例知识解答应用题的解题思路。

1. 判断下面的量各成什么比例。

(1) 工作效率一定，工作总量和工作时间。

(2) 路程一定，行驶的速度和时间。

让学生先分别说出数量关系式，再判断。

2. 根据条件说出数量关系式，再说出两种相关联的量成什么比例，并列出的等式。

(1) 一台机床5小时加工40个零件，照这样计算，8小时加工64个。

(2) 一列火车行驶360千米。每小时行90千米，要行4小时；每小时行80千米，要行 x 小时。

指名生口答，老师板书。

3. 引入新课。

从上面可以看出，生产、生活中的一些实际问题，应用比例的知识，也可以根据题意列一个等式。所以，我们以前学过的一些应用题，还可以应用比例的知识来解答。这节课，就

学习正、反比例应用题。(板书课题)

1. 教学例1。

(1) 出示例1，让学生读题。

(2) 说明：这道题还可以用比例知识解答。

(3) 小结：

提问：谁来说一说，用正比例知识解答这道应用题要怎样想？怎样做？指出：先按题意列关系式判断成正比例，再找出两种相关联量里相对应的数值，然后根据正比例关系里比值一定，也就是两次篮球个数与总价对应数值比的比值相等，列等式解答。

2. 教学改编题。

出示改变的问题，让学生说一说题意。请同学们按照例1的方法自己在练习本上解答。同时指名一人板演，然后集体订正。指名说一说是怎样想的，列等式的依据是什么。

3. 教学例2。

(1) 出示例2，学生读题。

(2) 谁能仿照例1的解题过程，用比例知识来解答例2？请同学们自己来试一试。指名板演，其余学生做在练习本上。学生练习后提问是怎样想的。效率和时间的对应关系怎样，检查列式解答过程，结合提问弄清为什么列成积相等的等式解答。

(3) 提问：按过去的方法是先求什么再解答的？先求总量的应用题现在用什么比例关系解答的？谁来说一说，用反比例关系解答这道应用题是怎样想，怎样做的？指出：解答例2要先按

题意列出关系式，判断成反比例，再找出两种相关联量里相对应的数值，然后根据反比例关系里积一定，也就是两次修地下管道相对应数值的乘积相等，列等式解答。

4. 小结解题思路。

请同学们看一下黑板上例1、例2的解题过程，想一想，应用比例知识解答应用题，是怎样想怎样做的？同学们可以相互讨论一下，然后告诉大家。指名说说解题思路。指出：应用比例知识解答应用题，先要判断两种相关联的量成什么比例关系，（板书：判断比例关系）再找出相关联量的对应数值，（板书：找出对应数值）再根据正、反比例的意义列出等式解答。（板书：列出等式解答）追问：你认为解题时关键是什么？（正确判断成什么比例）怎样来列出等式？（正比例比值相等，反比例乘积相等）

1. 做练一练。

指名两人板演，其余学生做在练习本上。集体订正，让学生说说为什么列出的等式不一样。指出：只有先正确判断成什么比例关系，才能根据正比例或反比例的意义正确列式。

2. 做练习十三第1题。

先自己判断，小组交流，再集体订正。

这节课学习了什么内容？正、反比例应用题要怎样解答？你还认识了些什么？

完成练习十三第2~6题的解答。

正比例和反比例教案篇三

p50第3——8题，正反比例关系练习。

进一步认识正、反比例关系的意义，能根据正、反比例关系的意义正确判断，培养学生分析推理和判断能力。

一、揭示课题

二、基本知识练习

1、正、反比例意义

2、练：950第4题。

先说出数量关系式，再判断成什么比例？

三、综合练习

1、练习□p50第5题

想一想：这三种数量之间有怎样的关系式，你能找出哪几种比例关系？

口答并说说怎样想的。

2、做练习十二第6题、第7题

3、做第8题

提问：从直线上看，支数扩大或缩小时，钱数分别怎样变化？

四、延伸练习

下面题里的数量成什么关系？你能列出式子表示数量之间的相等关系吗？

1、一辆汽车从甲地到乙地要行千米，每小时行50千米，4小时到达；如果每小时行80千米，2.5小时到达。

2、某工厂3小时织布1800米，照这样计算，8小时织布 x 米。

五、课堂

通过这节课的练习，你进一步认识和掌握了哪些知识？

六、作业

《练习与测试》p25第五、六题。

正比例和反比例教案篇四

- 1、能利用反比例函数的相关的知识分析和解决一些简单的实际问题
- 2、能根据实际问题中的条件确定反比例函数的解析式。
- 3、在解决实际问题的过程中，进一步体会和认识反比例函数是刻画现实世界中数量关系的一种数学模型。

重点：能利用反比例函数的相关的知识分析和解决一些简单的实际问题

难点：根据实际问题中的条件确定反比例函数的解析式

为了预防“非典”，某学校对教室采用药熏消毒法进行消毒，已知药物燃烧时，室内每立方米空气中的含药量(g)与时间 x (in)成正比例. 药物燃烧后，与 x 成反比例(如图所示)，现测得药物8in燃毕，此时室内空气中每立方米的含药量为6g,请根据题中所提供的信息，解答下列问题：

(1) 药物燃烧时，关于 x 的函数关系式为：_____，自变量 x 的取值范围是：_____，药物燃烧后关于 x 的函数关系式为_____。

(1) 如果小明以每分钟120字的速度录入, 他需要多少时间才能完成录入任务?

(2) 录入文字的速度 v (字/分)与完成录入的时间 t (分)有怎样的函数关系?

(3) 小明希望能在3h内完成录入任务, 那么他每分钟至少应录入多少个字?

例2某自来水公司计划新建一个容积为的长方形蓄水池。

(1) 蓄水池的底部 s 与其深度有怎样的函数关系?

(2) 如果蓄水池的深度设计为5, 那么蓄水池的底面积应为多少平方米?

(3) 由于绿化以及辅助用地的需要, 经过实地测量, 蓄水池的长与宽最多只能设计为100和60, 那么蓄水池的深度至少达到多少才能满足要求? (保留两位小数)

1、一定质量的氧气, 它的密度 (g/cm^3) 是它的`体积 $v(cm^3)$ 的反比例函数, 当 $v=103$ 时, $=1.43g/cm^3$ 。(1)求与 v 的函数关系式; (2)求当 $v=23$ 时求氧气的密度.

2、某地上年度电价为0.8元/度, 年用电量为1亿度. 本年度计划将电价调至0.55元至0.75元之间. 经测算, 若电价调至 x 元, 则本年度新增用电量(亿度)与 $(x-0.4)$ (元)成反比例, 当 $x=0.65$ 时, $=-0.8$.

(1) 求与 x 之间的函数关系式;

3、如图, 矩形 $abcd$ 中, $ab=6, ad=8$, 点 p 在 bc 边上移动(不与点 b, c 重合), 设 $pa=x$, 点 d 到 pa 的距离 $de=$. 求与 x 之间的函数关

系式及自变量 x 的取值范围.

30.3——1□2□3

正比例和反比例教案篇五

教学目标:

知识与技能:

1. 结合丰富的实例，认识反比例。
2. 能根据反比例的意义，判断两个相关联的量是不是反比例。

过程与方法:

通过猜想、分析、对比、概括、举例、判断等活动，结合实例，理解反比例的意义，认识反比例。

情感态度价值观:

培养学生自主、合作学习、探索新知的能力，激发学习数学的热情。感受反比例关系在生活中的广泛应用。初步渗透函数思想。

认识反比例，根据反比例意义判断两个相关联的量是否成反比例。

认识反比例，根据反比例意义判断两个相关联的量是否成反比例。

电脑课件

一、复习引入

1、计算

2、判断下面各题中的两种量是否成正比例？为什么？

(1)文具盒的单价一定，买文具盒的个数和总价。

(2)一堆货物一定，运走的量和剩下的量。

(3)汽车行驶的速度一定，行驶的路程和时间。

3、说说什么是正比例。

师：大家对正比例知识理解掌握得非常好，接下来我们就该学习什么了？

二、出示学习目标

1. 能根据反比例的意义，判断两个相关联的量是不是反比例。

2. 通过猜想、分析、对比、概括、举例、判断等活动，结合实例，理解反比例的意义，认识反比例。

3. 培养学生探索研究的能力，感受反比例关系在生活中的广泛应用。

三、指导自学

师：给你们讲个小故事：

过了几天，财主到了裁缝店取帽子，结果一看，顿时傻了眼：10顶的帽子小得只能戴在手指头上了！

学习提示：独立思考？

1、“为什么同一匹布，裁缝说做1顶帽子，2顶帽子，10顶都

可以呢？”

合作学习小组讨论上述的问题。看书合作学习

1、把25页例

2、例3的表格补充完整。

4、你知道什么是反比例吗？

四、学生自学

五、检查自学效果

让学生说说自学要求中的内容。

师归纳：两种相关联的量，一种量随着另一种量的变化而变化，在变化过程中两种量的积一定，那么这两种量成反比例。

六、引导更正，指导运用

你们还找出类似这样关系的量来吗？”

学生：要走一段路，速度越慢（快），用的时间就越多（少）
运一堆货物，每次运的越多（少），运的次数就越小（多）
百米赛跑，路程100米不变，速度和时间是反比例；排队做操，总人数不变，排队的行数和每行的人数是反比例；长方体的体积一定，底面积和高是反比例。

七、当堂训练基础练习

1、填空

两种_____的量，一种量随着另一种量变化，如果这两种量中相对应的两个数的_____，这两种量叫做成反比例的量，它

们的关系叫做_____关系。

2、判断下面每题中的两种量是不是成反比例，并说明理由。

(1) 煤的总量一定，每天的烧煤量和能够烧的天数。

(2) 张伯伯骑自行车从家到县城，骑自行车的速度和所需的时间。

(3) 生产电视机的总台数一定，每天生产的台数和所用的天数。

(4) 圆柱体的体积一定，底面积和高。

(5) 小林做10道数学题，已做的题和没有做的题。

(6) 长方形的长一定，面积和宽。

(7) 平行四边形面积一定，底和高。提高练习

四、小结

通过这节课的学习，你有什么收获？

相关联，一个量变化，另一个量也随着变化积一定

$xy=k$ (一定)

正比例和反比例教案篇六

2. 利用反比例函数的图象解决有关问题.

1. 经历对反比例函数图象的观察、分析、讨论、概括过程，会说出它的性质；

2. 探索反比例函数的图象的性质, 体会用数形结合思想解数学问题.

一、创设情境

上节的练习中, 我们画出了问题1中函数的图象, 发现它并不是直线. 那么它是怎样的曲线呢? 本节课, 我们就来讨论一般的反比例函数(k 是常数 $\neq 0$)的图象, 探究它有什么性质.

二、探究归纳

1. 画出函数的图象.

分析画出函数图象一般分为列表、描点、连线三个步骤, 在反比例函数中自变量 $x \neq 0$.

解1. 列表: 这个函数中自变量 x 的取值范围是不等于零的一切实数, 列出 x 与 y 的对应值:

2. 描点: 用表里各组对应值作为点的坐标, 在直角坐标系中描出在第三象限各点 $(-6, -1)$ 、 $(-3, -2)$ 、 $(-2, -3)$ 等.

3. 连线: 用平滑的曲线将第一象限各点依次连起来, 得到图象的第一个分支; 用平滑的曲线将第三象限各点依次连起来, 得到图象的另一个分支. 这两个分支合起来, 就是反比例函数的图象.

上述图象, 通常称为双曲线(hyperbola).

提问这两条曲线会与 x 轴、 y 轴相交吗? 为什么?

学生试一试: 画出反比例函数的图象(学生动手画反比例函数图象, 进一步掌握画函数图象的步骤).

学生讨论、交流以下问题，并将讨论、交流的结果回答问题.

1. 这个函数的图象在哪两个象限?和函数的图象有什么不同?

2. 反比例函数($k \neq 0$)的图象在哪两个象限内?由什么确定?

反比例函数有下列性质:

(2) 当 $k < 0$ 时, 函数的图象在第二、四象限, 在每个象限内, 曲线从左向右上升, 也就是在每个象限内 y 随 x 的增加而增加.

注1. 双曲线的两个分支与 x 轴和 y 轴没有交点;

2. 双曲线的两个分支关于原点成中心对称.

以上两点性质在上堂课的问题1和问题2中反映了怎样的实际意义?

在问题1中反映了汽车比自行车的速度快, 小华乘汽车比骑自行车到镇上的时间少.

在问题2中反映了在面积一定的情况下, 饲养场的一边越长, 另一边越小.

三、 实践应用

例1 若反比例函数的图象在第二、四象限, 求 m 的值.

分析 由反比例函数的定义可知: $m+10 < 0$, 又由于图象在二、四象限, 所以 $m+10 < 0$ 由这两个条件可解出 m 的值.

解 由题意, 得解得.

例2 已知反比例函数($k > 0$)当 $x > 0$ 时, y 随 x 的增大而增大, 求一

次函数 $y=kx-k$ 的图象经过的象限.

分析由于反比例函数($k > 0$)当 $x > 0$ 时, y 随 x 的增大而增大, 因此 $k > 0$ 而一次函数 $y=kx-k$ 中, $k > 0$ 可知, 图象过二、四象限, 又 $-k < 0$ 所以直线与 y 轴的交点在 x 轴的上方.

解因为反比例函数($k > 0$)当 $x > 0$ 时, y 随 x 的增大而增大, 所以 $k > 0$ 所以一次函数 $y=kx-k$ 的图象经过一、二、四象限.

例3已知反比例函数的图象过点 $(1, -2)$.

(1) 求这个函数的解析式, 并画出图象;

(2) 由点 a 在反比例函数的图象上, 易求出 m 的值, 再验证点 a 关于两坐标轴和原点的对称点是否在图象上.

解(1) 设: 反比例函数的解析式为 $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$).

而反比例函数的图象过点 $(1, -2)$, 即当 $x=1$ 时, $y=-2$.

所以 $k=-2$.

即反比例函数的解析式为: $y = \frac{-2}{x}$.

(2) 点 $a(-5, m)$ 在反比例函数图象上, 所以,

点 a 的坐标为.

点 a 关于 x 轴的对称点不在这个图象上;

点 a 关于 y 轴的对称点不在这个图象上;

点 a 关于原点的对称点在这个图象上;

例4已知函数为反比例函数.

(1) 求 m 的值;

(2) 它的图象在第几象限内?在各象限内 y 随 x 的增大如何变化?

(3) 当 $x=-3$ 时, 求此函数的最大值和最小值.

解(1) 由反比例函数的定义可知: 解得 $m=-2$.

(2) 因为 $-2 < 0$, 所以反比例函数的图象在第二、四象限内, 在各象限内 y 随 x 的增大而增大.

(3) 因为在第二象限内 y 随 x 的增大而增大,

所以当 $x=-2$ 时, y 最大值 $=1$;

当 $x=-3$ 时, y 最小值 $=\frac{2}{3}$.

所以当 $x=-3$ 时, 此函数的最大值为 $\frac{2}{3}$, 最小值为 $-\frac{2}{3}$.

例5一个长方体的体积是100立方厘米, 它的长是 y 厘米, 宽是5厘米, 高是 x 厘米.

(1) 写出用高表示长的函数关系式;

(2) 出自变量 x 的取值范围;

(3) 画出函数的图象.

解(1) 因为 $100=5xy$, 所以.

(2) $x > 0$.

(3) 图象如下：

说明由于自变量 $x > 0$ ，所以画出的反比例函数的图象只是位于第一象限内的一个分支。

四、交流反思

本节课学习了画反比例函数的图象和探讨了反比例函数的性质。

1. 反比例函数的图象是双曲线(hyperbola)。

2. 反比例函数有如下性质：

(2) 当 $k < 0$ 时，函数的图象在第二、四象限，在每个象限内，曲线从左向右上升，也就是在每个象限内 y 随 x 的增加而增加。

五、检测反馈

1. 在同一直角坐标系中画出下列函数的图象：

(1);(2)。

2. 已知 y 是 x 的反比例函数，且当 $x=3$ 时， $y=8$ ，求：

(1) y 和 x 的函数关系式；

(2) 当时 y 的值；

(3) 当 x 取何值时，？

3. 若反比例函数的图象在所在象限内 y 随 x 的增大而增大，求 n 的值。

4. 已知反比例函数经过点 $a(2,-m)$ 和 $b(n,2n)$ 求:

(1) m 和 n 的值;

(2)若图象上有两点 $p_1(x_1,y_1)$ 和 $p_2(x_2,y_2)$ 且 $x_1 < x_2$ 试比较 y_1 和 y_2 的大小.

正比例和反比例教案篇七

教科书第64~65页的例3和“试一试”，“练一练”和练习十三的第6~8题。

1. 使学生经历从具体实例中认识成反比例的量的过程，初步理解反比例的意义，学会根据反比例的意义判断两种相关联的量是不是成反比例。
2. 使学生在认识成反比例的量的过程中，初步体会数量之间相依互变的关系，感受有效表示数量关系及其变化规律的不同数学模型，进一步培养观察能力和发现规律的能力。
3. 使学生进一步体会数学与日常生活的密切联系，增强从生活现象中探索数学知识和规律的意识。

认识反比例的意义

掌握成反比例量的. 变化规律及其特征

教学准备:多媒体

一、复习铺垫

1、怎样判断两种相关联的量是否成正比例？用字母怎样表示正比例关系？

2、判断下面两种量是否成正比例？为什么？

时间一定，行驶的路程和速度

除数一定，被除数和商

3、单价、数量和总价之间有怎样的关系？在什么条件下，两种量成正比例？

4、导入新课：

如果总价一定，单价和数量的变化有什么规律？这两种量又存在什么关系？今天，我们就来研究和认识这种变化规律。

二、探究新知

1、出示例3的表格

学生填表

2、小组讨论：

(1) 表中列出的是哪两种相关联的量？它们分别是怎样变化的？

(2) 你能找出它们变化的规律吗？

(3) 猜一猜，这两种量成什么关系？

3、全班交流

学生初步概括反比例的意义（根据学生回答，板书）

4、完成“试一试”

学生独立填表

思考题中所提出的问题

组织交流，再次感知成反比例的量

5、抽象表达反比例的意义

根据学生的回答，板书“ $x \times y = k$ （一定）”揭示板书课题。

三、巩固应用

1、练一练

每袋糖果的粒数和装的袋数成反比例吗？为什么？

2、练习十三第6题

先算一算、想一想，再组织讨论和交流。

要求学生完整地说出判断的思考过程。

3、练习十三第7题

先独立思考作出判断，再有条理地说明判断的理由。

4、练习十三第8题

先填表，根据表中数据进行判断，明确：长方形的面积一定，长和宽成反比例；长方形的周长一定，长和宽不成反比例。

5、思考：

$100 \div x = y$ 那么 x 和 y 成什么比例？为什么？

6、同桌学生相互出题，进行判断并说明理由。

四、反思

学生交流

五、作业

完成《练习与测试》相关作业

板书设计：

成反比例的量

正比例和反比例教案篇八

p50第3——8题，正反比例关系练习。

进一步认识正、反比例关系的意义，能根据正、反比例关系的意义正确判断，培养学生分析推理和判断能力。

一、揭示课题

二、基本知识练习

1、正、反比例意义

2、练：950第4题。

先说出数量关系式，再判断成什么比例？

三、综合练习

1、练习□p50第5题

想一想：这三种数量之间有怎样的关系式，你能找出哪几种比例关系？

口答并说说怎样想的。

2、做练习十二第6题、第7题

3、做第8题

提问：从直线上看，支数扩大或缩小时，钱数分别怎样变化？

四、延伸练习

下面题里的数量成什么关系？你能列出式子表示数量之间的相等关系吗？

1、一辆汽车从甲地到乙地要行千米，每小时行50千米，4小时到达；如果每小时行80千米，2.5小时到达。

2、某工厂3小时织布1800米，照这样计算，8小时织布 x 米。

五、课堂

通过这节课的练习，你进一步认识和掌握了哪些知识？

六、作业

《练习与测试》p25第五、六题。