# 相似三角形小结与复习

来源：网络 作者：平静如水 更新时间：2024-07-18

*第一篇：相似三角形小结与复习相似三角形小结与复习教学目标1.对全章知识有一个系统的认识，掌握知识的结构和内在联系.2.利用基本图形结构的形成过程，掌握本章的重点：平行线分线段成比例定理和相似三角形的判定及性质定理.3.通过例题分析，系统总...*

**第一篇：相似三角形小结与复习**

相似三角形小结与复习

教学目标

1.对全章知识有一个系统的认识，掌握知识的结构和内在联系.2.利用基本图形结构的形成过程，掌握本章的重点：平行线分线段成比例定理和相似三角形的判定及性质定理.3.通过例题分析，系统总结本章常用的数学思想方法，提高分析问题和解决问题的能力.教学重点和难点

重点是掌握本章的主要概念、定理及数学方法.难点是灵活运用以上知识，提高解题能力.教学过程设计

一、掌握本章知识结构

具体内容见课本第258页内容提要.二、按照“特殊——一般——特殊”的认识规律，理解本章的基本图形的形成、变化及发展 过程，把握本章的两个重点

1.平行线分线段成比例定理所对应的基本图形(如图5－123).要求：

(1)用平行线分线段成比例定理及推论证明比例式，会分线段成已知比；(2)对图5－123(a),(b)要求会用比例式证明两直线平行.2.相似三角形所对应的基本图形.(1)类比推广：从特殊到一般，如图5－124；

(2)从一般到特殊：如图5－125.要求：用对比的方法掌握相似三角形和相似多边形的定义及性质，系统总结相似三角形的判 定方法和使用范围，尤其注意利用中间相似三角形的方法.3.熟悉一些常用的基本图形中的典型结论有助于探求解题思路.(1)在图5－125(a)中的相似三角形及相似比、面积比；

(2)在图5－125(b)中有公边共角的两个相似三角形：公边的平方等于两相似三角形落在一条直线上的两边之积；(3)在图5－125(d)中射影定理及面积关系等常用的乘积式.三、通过例题分析，系统总结本章常用的数学思想及方法

例1 已知：的值.分析：已知等比条件时常有以下几种求值方法：(1)设比值为k;(2)比例的基本性质；

(3)方程的思想，用其中一个字母表示其他字母.解法一 由则(a+b):(b－c)=25:3.，得a:b=2:3,b:c=5:4,即a:b:c=10:15:12.设a=10k,b=15k,c=12k, 解法二 ∵

∴, ∴ 解法三 ∵,∴a=, ∴

例2 已知：如图5－126(a)，在梯形ABCD中，AD∥BC，对角线交于O点，过O作EF∥BC，分别交AB，DC于E，F.求证：(1)OE=OF;(2);(3)若MN为梯形中位线，求证AF∥MC.分析：

(1)利用比例证明两线段相等的方法.①若,a=c(或b=d或a=b)，则b=d(或a=c或c=d)；

②若,则a=b(只适用于线段，对实数不成立)；

③若，a=a′,b=b′,c=c′,则d=d′.(2)利用平行线证明比例式及换中间比的方法.(3)证明时，可将其转化为“”类型后：

①化为直接求出各比值，或可用中间比求出各比值再相加，证明比值的和为1；

②直接通分或移项转化为证明四条线段成比例.(4)可用分析法证明第(3)题，并延长两腰将梯形问题转化为三角形问题.延长BA，CD交于S，AF∥MC

∴ AF∥MC成立.(5)用运动的观点将问题进行推广.若直线EF平行移动后不过点O，分别交AB，BD，AC，CD于E，O1，O2，F，如图5－126(b),O1F 与O2F是否相等?为什么?(6)其它常用的推广问题的方法有：类比、从特殊到一般等.例3 已知：如图5－127，在ΔABC中，AB=AC，D为BC中点，DE⊥AC于E，F为DE中点，BE交AD于N，AF交BE于M.求证：AF⊥BE.分析：

(1)分解基本图形探求解题思路.(2)总结利用相似三角形的性质证明两角相等，进一步证明两直线位置关系(平行、垂直等)的方法，利用ΔADE∽ΔDCE得到

结合中点定义得到得到AF⊥BE.,结合∠3=∠C,得到ΔBEC∽ΔAFD，因此∠1=∠2.进一步可

(3)总结证明四条线段成比例的常用方法：①比例的定义；②平行线分线段成比例定理；③ 三角形相似的预备定理；④直接利用相似三角形的性质；⑤利用中间比等量代换；⑥利用面 积关系.例4 已知：如图5－128，RtΔABC中，∠ACB=90°，CD⊥AB于D，DE⊥AC于E，DF⊥BC于F.求证：(1)CD3=AAE·BF·AB；(2)BC2：AC2=CE:EA;(3)BC3:AC3=BF:AE.分析：

(1)掌握基本图形“RtΔABC，∠C=90°，CD⊥AB于D”中的常用结论.①勾股定理：AC+BC=AB.②面积公式：AC·BC=AB·CD.③三个比例中项：AC=AD·AB,BC=BD·BA,CD=DA·DB.2

22222

⑤

(2)灵活运用以上结论，并掌握恒等变形的各种方法，是解决此类问题的基本途径，如等式 两边都乘或除以某项，都平方、立方，或两等式相乘等.(3)学习三类问题的常见的思考方法，并熟悉常用的恒等变形方法.①证明a型：先得到a=bc型，再两边乘方，求出a来，进行化简(证法一).或在a=bc两边乘以同一线段a，再进行化简(证法二).②证明a:b=c:d型问题的常用方法： 22

3242(ⅰ)先证,再利用中间比证明(ⅱ)先证再两边平方：,然后设法将右边降次，得

(ⅲ)先分别求出,两式相乘得,再将右边化简.③证明a3:b3=c:d型问题的常用方法：

(ⅰ)先用有关定理求出，再通过代换变形实现；

(ⅱ)先证,两边平方或立方，再通过代换实现；

(ⅲ)先分别求出第(1)题：

证法一 ∵ CD=AD·BD, 2，然后相乘并化简：

∴ CD=AD·BD=(AE·AC)·(BF·BC)=(AE·BF)(AC·BC)

=(AE·BF)·(AB·CD).422证法二 ∵ CD=AD·BD,CD=2

∴ CD=AD·BD·3=

=AE·BF·AB.第(2)题：

证法一 ∵,利用ΔBDF∽ΔDAE，证得,命 题得证.证法二 由证法三 ∵ ΔBCD∽ΔCAD，∴(相似三角形对应高的比等于对应边的比)∵ DE∥BC，∴第(3)题： ,∴

证法一 ∵, ∴,∴

证法二： ΔADC∽ΔCDB，∴

∴·

证法三 ∵, ∴

四、师生共同小结

在学生思考总结的基础上，教师归纳：

1.本章重点内容及基本图形.2.本章重要的解题方法、数学思想方法及研究问题的方法.五、作业

课本第261～265页复习题五中选取.补充题：

1.利用相似三角形的性质计算.已知：如图5－129，在RtΔABC，中∠ACB=90°，E为AB上一点，过E作ED∥BC交AC于D，过D作DF⊥AC交AB于F.若EF：FB=2:1，ED=2，CD=,求FB的长.(答：2)

2.证明相似三角形的方法.如图5－130，在ΔABC，中∠C=60°，AD，BE是ΔABC的高，DF为ΔABD的中线.求证：DE=DF.(提示：证明ΔCDE∽ΔCAB，得到.)3.已知：如图5－131，ΔABC内一点O，过O分别作各边的平行线DE∥BC，FG∥AB，HK∥AC.求证：

(1)

(2)设SΔOEF=S1,SΔODH=S2,SΔOGK=S3,SΔABC=S.则4.构造相似三角形来解决问题.(1)已知：如图5－132，ΔABC中，点E为BC中点，点D在AC上，AC=1，∠BAC=60°∠ABC=

100°，∠DEC=80°.求SΔABC+2SΔCDE；(答：)(提示：延长AB至F，使F=AC.作∠BCF平分线交AF于G.—

(2)已知：如图5－133，在ΔABC中，∠A：∠B：∠C=1:2:4.求证：.(提示：把变形为，进一步变形为.设法

构造相似三角形，使其对应边的比分别为，作AE=AC,交BC延长线于E，延长AB至D，使BD=AC.)

5.构造基本图形(平行线分线段成比例定理).已知：如图5－134，ΔABC的三边BC，CA，AB上有点D，E，F.若AD，BE，CF三线交于一点O.求证：.(塞瓦定理)

课堂教学设计说明 本教案需用1课时完成.本节例2在三角形相似的判定(四)中出现过，如果学生已经掌握，教师可在这节复习课中选 取补充题2或其它题目说明利用比例证明线段相等的方法.

**第二篇：八年级数学相似三角形小结与复习**

中考网 www.feisuxs 章相似三角形小结与复习[内容]

教学目标

1.对全章知识有一个系统的认识，掌握知识的结构和内在联系.2.利用基本图形结构的形成过程，掌握本章的重点：平行线分线段成比例定理和相似三角形 的判定及性质定理.3.通过例题分析，系统总结本章常用的数学思想方法，提高分析问题和解决问题的能力.教学重点和难点

重点是掌握本章的主要概念、定理及数学方法.难点是灵活运用以上知识，提高解题能力.教学过程设计

一、掌握本章知识结构

具体内容见课本第258页内容提要.二、按照“特殊——一般——特殊”的认识规律，理解本章的基本图形的形成、变化及发展 过程，把握本章的两个重点

1.平行线分线段成比例定理所对应的基本图形(如图5－123).要求：

中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs(1)用平行线分线段成比例定理及推论证明比例式，会分线段成已知比；(2)对图5－123(a),(b)要求会用比例式证明两直线平行.2.相似三角形所对应的基本图形.(1)类比推广：从特殊到一般，如图5－124；

(2)从一般到特殊：如图5－125.要求：用对比的方法掌握相似三角形和相似多边形的定义及性质，系统总结相似三角形的判 定方法和使用范围，尤其注意利用中间相似三角形的方法.3.熟悉一些常用的基本图形中的典型结论有助于探求解题思路.(1)在图5－125(a)中的相似三角形及相似比、面积比；

(2)在图5－125(b)中有公边共角的两个相似三角形：公边的平方等于两相似三角形落在一条直线上的两边之积；

(3)在图5－125(d)中射影定理及面积关系等常用的乘积式.三、通过例题分析，系统总结本章常用的数学思想及方法

abbcab,.求:bc的值.例1 已知：2354分析：已知等比条件时常有以下几种求值方法：

(1)设比值为k;(2)比例的基本性质；

(3)方程的思想，用其中一个字母表示其他字母.abbc及54，得a:b=2:3,b:c=5:4,即a:b:c=10:15:12.设解法一

由23a=10k,b=15k,c=12k，中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs 则(a+b):(b－c)=25:3.a2b5,b3c4 解法二 ∵ab5bc1ab25.b3b5bc

3∴, ∴abb524b,a,c3b5, 解法三 ∵23c4,∴a=2bbab35125bcb4b3535 ∴

例2 已知：如图5－126(a)，在梯形ABCD中，AD∥BC，对角线交于O点，过O作

112EF;(3)若MN为梯形中EF∥BC，分别交AB，DC于E，F.求证：(1)OE=OF;(2)ADBC位线，求证AF∥MC.分析：

(1)利用比例证明两线段相等的方法.acdd,a=c(或b=d或a=b)，则b=d(或a=c或c=d)； ①若abda,则a=b(只适用于线段，对实数不成立)； ②若aca\'c\'\'\'dddd,a=a′,b=b′,c=c′,则d=d′.③若,(2)利用平行线证明比例式及换中间比的方法.中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs 112111EF时，可将其转化为“abc”类型后：(3)证明ADBCcc1ab①化为直接求出各比值，或可用中间比求出各比值再相加，证明比值的和为1；

②直接通分或移项转化为证明四条线段成比例.(4)可用分析法证明第(3)题，并延长两腰将梯形问题转化为三角形问题.延长BA，CD交于S，AF∥MC

∴ AF∥MC成立.(5)用运动的观点将问题进行推广.若直线EF平行移动后不过点O，分别交AB，BD，AC，CD于E，O1，O2，F，如图5－126(b),O1F 与O2F是否相等?为什么?(6)其它常用的推广问题的方法有：类比、从特殊到一般等.例3 已知：如图5－127，在ΔABC中，AB=AC，D为BC中点，DE⊥AC于E，F为DE中点，BE交AD于N，AF交BE于M.求证：AF⊥BE.分析：

中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs

(1)分解基本图形探求解题思路.(2)总结利用相似三角形的性质证明两角相等，进一步证明两直线位置关系(平行、垂直等)

ADDEDCCF 的方法，利用ΔADE∽ΔDCE得到ADDFBCCE,结合∠3=∠C,得到ΔBEC∽ΔAFD，因此∠1=∠2.进一步可 结合中点定义得到得到AF⊥BE.(3)总结证明四条线段成比例的常用方法：①比例的定义；②平行线分线段成比例定理；③ 三角形相似的预备定理；④直接利用相似三角形的性质；⑤利用中间比等量代换；⑥利用面 积关系.例4 已知：如图5－128，RtΔABC中，∠ACB=90°，CD⊥AB于D，DE⊥AC于E，DF⊥BC于F.求证：(1)CD3=AAE·BF·AB；(2)BC2：AC2=CE:EA;(3)BC3:AC3=BF:AE.分析：

(1)掌握基本图形“RtΔABC，∠C=90°，CD⊥AB于D”中的常用结论.222①勾股定理：AC+BC=AB.②面积公式：AC·BC=AB·CD.222③三个比例中项：AC=AD·AB,BC=BD·BA,CD=DA·DB.中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs

AC2AD2BD ⑤BC(2)灵活运用以上结论，并掌握恒等变形的各种方法，是解决此类问题的基本途径，如等式

两边都乘或除以某项，都平方、立方，或两等式相乘等.(3)学习三类问题的常见的思考方法，并熟悉常用的恒等变形方法.3242①证明a型：先得到a=bc型，再两边乘方，求出a来，进行化简(证法一).或在a=bc两边乘以同一线段a，再进行化简(证法二).22②证明a:b=c:d型问题的常用方法：

a2mmc2nd nb(ⅰ)先证,再利用中间比证明

x2ca2x2ax222d ybyy再两边平方：(ⅱ)先证b,然后设法将右边降次，得

a2meamae,2bnbfnf,再将右边化简.b(ⅲ)先分别求出,两式相乘得③证明a3:b3=c:d型问题的常用方法：

a2mx2ny，再通过代换变形实现；(ⅰ)先用有关定理求出baxy,两边平方或立方，再通过代换实现；(ⅱ)先证ba3mexcamaeax,nbf,by,然后相乘并化简：b3nfyd(ⅲ)先分别求出b第(1)题：

2证法一 ∵ CD=AD·BD, 422 ∴ CD=AD·BD=(AE·AC)·(BF·BC)=(AE·BF)(AC·BC)=(AE·BF)·(AB·CD).ACBC

2AB 证法二 ∵ CD=AD·BD,CD=ACBC

3AB∴ CD=AD·BD·

ADACBDBCABABAB=

=AE·BF·AB.第(2)题：

中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs BC2BDBABDBDDFCE2ADEAAE,命 ADABADAC证法一 ∵,利用ΔBDF∽ΔDAE，证得题得证.BCDEBC2DE2AEECCE,得222ACAEAE ACAEAE证法二 由证法三 ∵ ΔBCD∽ΔCAD，BCDFACDE(相似三角形对应高的比等于对应边的比)∴

BC2DFDEDFCEBCDE2ACAEDEAEAEAE ∵ DE∥BC，∴,∴AC第(3)题：

BC2BDABBD2ADABAD, 证法一 ∵ACBC4BD2BFBCBC3BF423AEACAE ACADAC ∴,∴BCDFACDE 证法二： ΔADC∽ΔCDB，∴BC3DF3DFDF2DFBFCFBF332DEAEECAE· DEDEDE ∴ACBCDFBCDEBCBF,,DEACAEACDF, 证法三 ∵ACBC3BCBCBCDFDEBFBF3ACACACDEAEDFAE ∴AC

四、师生共同小结

在学生思考总结的基础上，教师归纳： 1.本章重点内容及基本图形.2.本章重要的解题方法、数学思想方法及研究问题的方法.五、作业

课本第261～265页复习题五中选取.补充题：

1.利用相似三角形的性质计算.已知：如图5－129，在RtΔABC，中∠ACB=90°，E为AB上一点，过E作ED∥BC交AC于D，过D作DF⊥AC交AB于F.若EF：FB=2:1，ED=2，CD=65,求FB的长.(答：2)

中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs

2.证明相似三角形的方法.如图5－130，在ΔABC，中∠C=60°，AD，BE是ΔABC的高，DF为ΔABD的中线.求证：DE=DF.(提

DE12.)示：证明ΔCDE∽ΔCAB，得到AB3.已知：如图5－131，ΔABC内一点O，过O分别作各边的平行线DE∥BC，FG∥AB，HK∥AC.求证：

EFDHGK1ACABBC(1)

(2)设SΔOEF=S1,SΔODH=S2,SΔOGK=S3,SΔABC=S.则

S1S2S3S

4.构造相似三角形来解决问题.(1)(1)已知：如图5－132，ΔABC中，点E为BC中点，点D在AC上，AC=1，∠BAC=60°∠ABC=

3100°，∠DEC=80°.求SΔABC+2SΔCDE；(答：8)(提示：延长AB至F，使F=AC.作∠BCF平分线交AF于G.—

中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs

111BC.(2)已知：如图5－133，在ΔABC中，∠A：∠B：∠C=1:2:4.求证：ABAC111ABAC1ABACACABACBCABACBCABBC.设(提示：把变形为，进一步变形为法

ABACAC和ABBC，作AE=AC,交BC延长线于E，构造相似三角形，使其对应边的比分别为延长AB至D，使BD=AC.)

5.构造基本图形(平行线分线段成比例定理).已知：如图5－134，ΔABC的三边BC，CA，AB上有点D，E，F.若AD，BE，CF三线交于一AFBDCE1FBDCEA点O.求证：.(塞瓦定理)

中考网 www.feisuxs

中考网 www.feisuxs

课堂教学设计说明

本教案需用1课时完成.本节例2在三角形相似的判定(四)中出现过，如果学生已经掌握，教师可在这节复习课中选 取补充题2或其它题目说明利用比例证明线段相等的方法.中考网 www.feisuxs

**第三篇：相似三角形复习教案**

相似三角形复习教案

教学目标: 本课为相似三角形专题复习课，是对本章基本内容复习基础上的深化，通过对一个题目的演变，紧紧围绕一线三直角这个基本模型展开，由浅入深对相似三角形进行，同时结合数学中的方程思想，分类思想，模型思想，数形结合思想等拓展深化.教学重点:相似三角形的一些基本图形特别是一线三直（等）角的复习.教学难点: 一线三直（等）角模型的拓展深化.教学过程: 练习:1.如图，AB＞AC，过D点作一直线与AB相交于 点E，使所得到的新三角形与原△ABC相似.2.如图，直角梯形ABCD中，E是BC上的一动点，使△ABE与△ECD相似，则AB、BE、CE、CD之间满足的关系为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.得到相似中最基本的几种图形，即：

A型 斜A型 一线三直角反射型

在得到上述基本图形后，通过找相似三角形，让学生体会基本图形的应用。并通过对这个题目的演变，将本课内容提要呈现出来.例1：在平面直角坐标系中，两个全等Rt△OAB与Rt △A’OC’如图放置，点A、C’在y轴上，点A’在x轴上，BO 与A’ C’相交于D.你能找出与Rt△OAB相似的三角形吗？ 请简要说明理由 在上述条件下，设点B、C’ 的坐标分别为（1，3），（0，1），将△ A’OC’绕点O逆时针旋转90°至△ AOC，如图所示：

（1）若抛物线过C、A、A’，求此抛物线的解析式及对称轴；

（2）设抛物线的对称轴交x轴与点M，P为对称轴上的一动点，求当∠APC=90°时的点P坐标.本题主要是应用一线三直角这个基本图形，从而利用相似三角形的对应边关系求解，在教学过程中对P点的位置应作说明，可借助于几何画板演示.【变一变】线段BM上是否存在点P，使△ABP和△PMC相似？如存在，求出点P坐标，如不存在，请说明理由.本例让学生进一步应用基本图形，同时体会到数学思想——分类思想的应用.【拓展一】若点N是第一象限内抛物线上的一动点，当

∠NAA’=90°时，求N点坐标.通过添加一条辅助线构造一线三直角来提升对学生的要求。另外利用本题比较特殊的情况，即△AOA为等腰直三角形的 条件，采用一题多解的方法，帮助学生提高解题的能力.【拓展二】点N是抛物线的顶点，点Q是x轴正半轴上一点,将抛物线绕Q点旋转180°后得到新抛物线的顶点为M，与x轴相交于E、F两点（点E在点F的左边），当以点M、N、F为顶点的三角形是直角三角形时，求点Q的坐标．

/本例难度较大，通过引导让学生知道本题仍然可通过构造一线三直角的模型来解决，因为要添加较多辅助线，教师可将第一种情况和辅助线添加出来，从而让学生类比得到第二种方法的辅助线.课堂小节:对本节课复习模型的整理;相似应用的技巧梳理;学生疑惑的交流.

**第四篇：《相似三角形》复习教学设计**

《相似三角形》复习的教学设计

修武县郇封一中 薛海明

一、教材和学生现状的分析

相似三角形判定和性质是本册教材的重点也是难点。在期中考试中时，我发现学生对这部分的知识掌握基本上比较死板的。尤其是在以下几个方面比较欠缺：1.相似三角形的对应边找不来;2.对应顶点易写错

3、当出现动点时，学生不能把所有相似的情况想全;4.在相似的性质中,对于面积比等于相似比的平方,要么把平方漏掉,要么反过来,把相似比写成面积比的平方.二、教学目标

知识目标: 1．熟悉相似三角形的判定定理和性质定理。

2．灵活应用相似三角形的判定定理和性质定理，主要是两角对应相等、两边对应成比例及夹角相等。

技能目标: 通过动点问题，发展学生的思维能力，培养学生的思维能力和

语言表达能力。

情感目标: 培养学生独立思考问题的能力，以及团结协作的精神。

三、教学过程的设计：

本节内容为复习课，主要是组织学生回忆、思考、归纳，逐渐把这些知识内化于自己的知识结构体系中。1.从基本定理的复习入手，加以简单练习的巩固。针对学生对相似三角形中对应边不熟，练习1至7的设计就是让学生熟练寻找对应边和对应角。以及周长比和相似比，面积比和相似比性质。如：

1、两个相似三角形对应中线之比是1：2，则对应角平分线之比也是1：2。（）

2、两个相似三角形面积比是1：2，则相似比是1：4。（）

3、△ABC∽△A′B′C′，相似比为2：3，若△ABC周长为6，则△A′B′C′周长为9。（）

2.两个相似五边形的面积比为9:16,其中较大 的五边形的周长为64cm,则较小的五边形.如图,DE∥BC,AD:DB=1:2,DC,BE交于点O,则△DOE与△BOC的周长之比是\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_cm.6.四边形ABCD面积比是是平行四边形,点E是 的周长为BC的延长线上的一点,而CE:BC=1:3,则 △ADG和△EBG的周长比

为

面积比。

4、两相似三角形对应高之比为3∶4，周长之和为28cm，则两个三角形周A 长分别为

B 2.“相似判定定理”的应用.因此，探索发现设计主要是对这个判定的应用。如例1.已知：如图，△ABC中，P是AB边上的一点，连结CP．满足一个什么条件时△ ACP∽△ABC．这个例题的设计具有一定的开放性.问学生图中有多少个理由判定相似三角形.A G C F D B

E P 2

C 3.相似部分中的动点问题，通常要求学生能全面地考虑各种可能的情况。对于学生来说有一定的难度。因此我制作课件，利用幻灯片的动画功把这个动点真正地动起来，加强直观和生动，让学生对问题掌握得更加全面。这是练习题的设计目的之一。如图，正方形ABCD的边长为8，E是AB的中点，且CM=2，点N在CD上滑动，则当CN=\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，以C、M、N为顶点的三角形与△ADE相似。

同时，相似的判定中“AA”“SAS”是重点，而练习就包含了这两种方法的应用。数形结合是初中数学思想的重要组成部分，在相似中，这种思想的应用是非常多的。同时，相似与函数的综合应用也是学生必须掌握的内容。因此温故知新的设计正是为了达到以上目的。

4.练习题大多学生平时的易错题组成，这样设计，既与复习的内容密切联系，使学生能巩固这部分的知识。同时让那些乐于思考、对数学有很大兴趣的学生有更多的锻炼机会，更好地深化和完善知识。

四、教法

由于本节课是复习，老师组织好学生探索，引导他们归纳。1.让他们更多地体验知识的应用过程，主动获取知识。2.鼓励学生一题多解，从各种角度来思考问题，以达到对知识的灵活，娴熟应用。3.与信息技术相整合, 扫除学生的思维障碍。通过幻灯片动画的应用，变静为动，变抽象为直观。培养学生的形象思维能力。4.通过动点问题的研究,演示，培养学生思维的严密性。4.B

M

E A

D

N C 必要的点拨与指导.虽然我们提倡学生主动学习,但是老师指导也不可少。课堂上有许多问题是课前所不能预测的，老师的应变能力非常重要。如在不打击学生积极性的前提下纠正学生的错误。

五、学法

本节课中，学生的自主学习得到较好的体现。1.独立思考,探究.定理的复习以及简单的练习,学生均是独立完成.2.小组合作,积极讨论。在动点问题的研究中，由于学生思维的局限，许多学生并不能想全各种情形。因而小组成员的合作就非常必要。向同伴学习，印象更深。同时彼此之间能发现优点。

六、设计意图。

为了实现预期的教学目标，激发学生的学习需求，精心设计问题，设计层层递进的问题，能照顾到部分基础较弱的学生，又能使较好的学生思维得到拓展。在教学实施过程中，教师给予学生探索、研究以充分的时间，在教师的指导下，以学生个人和学生之间的合作与交流为主，师生互动，让学生在学习活动过程中体会自我建构的乐趣。对于思维创新的火花，哪怕它是很稚嫩、很欠缺的，教师也要积极鼓励，让学生的创新精神得以发扬。

**第五篇：相似三角形复习课教案**

《相似三角形》复习课教案

城区二中 章松岩

目的：使学生掌握相似三角形的判定和性质和应用，并能灵活运用。重点：相似三角形的判定和性质和应用。难点：相似三角形的灵活运用。教法：三疑三探。教具：多媒体。过程：

课前热身：时间为3分钟

1、根据下列条件能否判定△ABC与△A′B′C′相似？为什么？

(1)∠A=120°，AB=7，AC=14

∠A′=120°，A′B′=3，A′C′=6(2)AB=4，BC=6，AC=8 A′B′=12，B′C′=18，A′C′=21

(3)∠A=70°,∠B=48°, ∠A′=70°, ∠C′=62°

2、已知△ABC∽△ A′B′C′，其相似比为，则△ABC 与△A′B′C′的周长比为＿＿对应高的比为＿＿对应中线的比为＿＿对应角平分线的比为＿＿面积比为＿＿。提问学生后教师简单总结,并让学生说说本单元的复习任务是什么？ 相似三角形的判定

（1）两边对应成比例且夹角相等,两个三角形相似。（2）三边对应成比例，两个三角形相似。（3）两角对应相等，两个三角形相似。相似三角形的性质

（1）相似三角形对应边成比例，对应角相等。（2）相似三角形的周长比等于相似比。

（3）相似三角形的面积比等于相似比的平方。

（4）相似三角形的对应边上的高、中线、角平分线的比等于相似比。要求学生读几遍。介绍相似三角形的应用： 相似三角形的应用：

１、利用三角形相似，可证明角相等；线段成比例（或等积式）； ２、利用三角形相似，求线段的长等；

3、利用三角形相似，可以解决一些不能直接测量的物体的长度。如求河的宽度、求建筑物的高度等。课堂抢答：

１、D是△ABC的边AB上的点, 请你添加一个条件，使△ACD与△ABC相似, 这个条件是（）

２、如果一个三角形三边长分别为5、12、13,与其相似的三角形最大边长是39，则该三角形最短的边长为（）

３、如图，在平行四边形ＡＢＣＤ中，Ｅ是ＡＢ延长线上的一点，ＤＥ交ＢＣ于点Ｆ，ＢＥ：ＡＢ＝２：３，则△ＢＥＦ与△ＣＤＦ的周长比为（）；若△ＢＥＦ的面积为８平方厘米，则△ＣＤＦ的面积为（）

４、如图，铁道口的栏杆的短臂长1米，长臂长16米，当短臂端点下降0.8米时，长臂端点升高（）（杆的宽度忽略不计）

５、如图，身高为1.6m的某同学想测量一棵大树的高度，她沿树影BA由B向A走去，当走到C点时，她的影子顶端正好与树的影子顶端重合，测得BC=3.2m，CA=0.8m，则树高为（）

A、4.8m

B、6.4m

C、8m

D、10m 竞赛角

如图，CD是Rt△ABC斜边上的高，E为AC的中点，ED交CB的延长线于F。求证：BD·CF=CD·DF 证明：∵CD⊥AB，E为AC的中点

∴ DE=AE

∴∠EDA=∠A

∵ ∠EDA=∠FDB

∴∠A=∠FDB

∵∠ACB= Rt ∠

∴ ∠A=∠FCD

∴ ∠FDB=∠FCD

∵ △FDB∽△FCD

∴ BD：CD=DF：CF

∴ BD·CF=CD·DF 中考链接：

在∆ABC中，AB=8cm,BC=16cm,点P从点A开始沿AB边向B点以2cm/秒的速度移动，点Q从点B开始沿BC向点C以4cm/秒的速度移动，如果P、Q分别从A、B同时出发，经几秒钟∆BPQ与∆BAC相似？

大胆质疑：

通过本节课的学习同学们还有什么疑问或新的发现请大胆提出来？ 教师预设：

某社区拟筹资金2024元，计划在一块上、下底分别是10米、20米的梯形空地上种植花木（如图）他们想在△AMD和△BMC地带种植单价为10元 ／米2的太阳花，当△AMD地带种满花后，已经花了500元，请你算一下，若继续在△BMC地带种植同样的太阳花，资金是否够用？并说明理由。

小结：

通这一节的复习之后你有哪些收获？

（1）掌握相似三角形的判定方法及性质；

（2）能灵活运用相似三角形的判定方法及性质进行计算或证明；（3）利用相似解决一些实际问题

（4）分类讨论思想： 遇到没有明确指明对应关系的三角形相似时，要注意考虑对位相似和错位相似两种情况，采取分类讨论的方法解决问题.作业：

1、必做题：学习指导第82页2,3,5题。

2、选做题： 板书设计： 教后记：

相似三角形复习课教案

城区二中

章松岩

2024年1月8日

教后反思

结合上课时的感受及课后评课，我对这节课作出如下反思： 成功地方：

1．能科学运用三疑三探模式上课。

2．能有效开展小组活动。充分发挥小组协作功能。

3．注重学生动口动手能力的培养，教师只起辅助引导作用。不足地方：

1.课前可创设问题情境，结合日常生活实际设计一个问题。2.课前热身习题可设计成学案的形式。3.学生评价素质有待于进一步提高。

4.部分习题处理过快影响了中差生的学习。5.中招链接题因为时间关系为处理。6.竟赛角题目设计过难。7.教师未使用普通话。整改措施：

1.复习期间认真备好复习课。2.注重发挥教研组集体协作功能。

3.注重数学思想方法的教学，注重讲题的效果，注重总结归纳解题方法。4.精选习题，不搞题海战术。5.注重批改，反馈，考后总结。6.注意培优补差，努力降低过差率。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找