



金太阳教育
JTY EDUCATION

丛书主编 陈东旭

金太阳

JINTAIYANG DAOXUEJIAN

导学案

数学 必修2

金太阳教育研究院 编

吉林文史出版社



金太阳教育
JTY EDUCATION

丛书主编 陈东旭

金太阳

JINTAIYANG DAOXUEAN

导学案

数 学

(必修2)

金太阳教育研究院 编

主 编:葛立其

副主编:詹 波 顾文娟 汪军华 肖志强 刘清国

编 委:(按姓氏笔画排列)

刘志娟	刘祖希	刘清国	刘 慧	许其月	严国华	张 红
张爱华	张 磊	李凡金	李景林	杨欢涛	汪军华	肖志强
陈迎春	周戴军	欧阳鑫	袁龙辉	顾文娟	梁依群	黄丽霞
葛立其	詹 波	赖健平				

吉林文史出版社

图书在版编目(CIP)数据

金太阳导学案. 数学. 2:必修 / 陈东旭主编. —
长春:吉林文史出版社, 2010. 5
ISBN 978-7-5472-0221-0

I. ①金… II. ①陈… III. ①数学课—高中—教学参
考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010) 第 082386 号

书 名 金太阳导学案
丛书主编 陈东旭
责任编辑 周海英 于 涉
出版发行 吉林文史出版社
地 址 长春市人民大街 4646 号 130021
印 刷 江西金太阳印务有限公司
规 格 880 mm×1230 mm
开 本 16 开本
印 张 9.5 印张
字 数 302.1 千字
版 次 2010 年 5 月第 1 版第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5472-0221-0
定 价 26.60 元

序 言

——新课标理念实施的旗帜 导学案课程设计的典范

2004年山东、广东、海南、宁夏进入高级中学新课标实验,拉开了高级中学课程改革的序幕,五六年来先后有二十多个省市进入新课标教学,2010年秋新课标在全国推广,新课标理念的贯彻成为全国上下关注的焦点。除山东、江苏、广东新课标教学推进得相对深入,其他省区基本上只是换了一套教材,实际教学并未落实新课标理念,其一,缺少新课标理念支持,不能理解新课标精神;其二,缺少成熟的导学案支持,无法落实新课标理念;其三,传统教学习惯根深蒂固,难于适应新课改的发展。

金太阳教育研究院,自2004年开始研究新课标教学理念,调研新课标教学,并与相关课标专家交流探讨,历时五年,走访调研了山东、广东、江苏、浙江、福建、湖南、安徽、辽宁、陕西等十余省市上千所学校,聚天下名师,萃百家之长,于2010年策划编辑完成的《金太阳导学案》,理念创新、策划科学、操作方便,获得了校长、老师及学生的高度评价,可谓新课标理念实施的旗帜性创意与导学案课程设计的典范性蓝本。

一、以学带教,归还学生学习自主权

新课标不是一套纲要、一套标准,更不是一套教材,而是一种理念,一种人才培养理念。教师观念要更新,学案导学以学带教;学生观念要更新,自主学习努力创新。使用“导学案”,老师不能再唱独角戏,学生不能再等老师教。《金太阳导学案》突出师生的互动“导学”设计,体现学习自主化,导学规范化。

二、学案导学,彰显教师课堂主导性

以“不看不讲、不议不讲、不练不讲”为策划编写原则,创设基于学生经验的情境,过程趣味化;创设基于情境的问题层次,问题层次化;创设基于个性的展示机会,展示个性化。重视学习兴趣的培养,关注自主探究能力,有效组织学生讨论,激发学习积极性,提高学习效率。

三、客观评价,激发学生自主学习信心

从预习评价、探究评价、拓展评价三方面,采用学生互评、教师点评、学生自评等方式,全面评价学生的作业完成情况、课堂表现情况与思维创新表现。

四、讲练分装,突出导学测评实用性

本书课程学案和练案分卷装订,增加教学评价操作的实用性。基础导学测评、能力导学测评、发展导学测评、高考真题鉴赏,适应不同学生的学习状态,实现能力具体化。

五、分层导学,实现学生学习个性化

技能系统化,系统个性化。本书探究的问题和训练分层设计,针对了不同学生,适应学生个体发展需要。

六、科学设计,增强师生课堂互动性

教师用书采用大12开,并借鉴国外最先进的排版模式,使学生用书和教师用书页码同步,内容同步,装帧更美观,使用更方便,导学更有效。

一位名师能指引科学迷津,一本好书能改变人生命运。希望寄托了全国百万师生拳拳期望与浓浓深情的《金太阳导学案》能成为学生的良师、老师的益友,引领新课标理念方向,提供课堂导学借鉴,让老师更轻松地教,让学生更有效地学。

教育部基础教育课程改革专家组组长
华东师范大学课程与教学研究所所长

钟启泉

《金太阳导学案》总方案

课程学习目标 学习自主化

课程导学建议 导学规范化

第一学习时间 **自主预习** 不看 不讲

知识体系图解 系统形象化

课堂预习交流 知识问题化

课堂预习导学 问题层次化

第二学习时间 **新知学习** 不讲 不讲

重点难点探究 技能系统化

课程目标导学 系统个性化

课程达标检测 能力具体化

同步评估检测

名校同步训练

第三学习时间 **课程训练** 不练 不讲

《金太阳导学测评》

基础导学测评

能力导学测评

发展导学测评

高考真题鉴赏

第四学习时间 **课程评价** 日清三思

预习评价·探究评价·拓展评价

完成比例评价			正确率评价			主动性评价			创新性评价		
100%	80%	60%	优秀	良好	一般	活跃	主动	一般	创新	新颖	一般
错题序号			正确解法						错误原因剖析		
小组评议											
老师评价											
自我反馈											

【注】三个学习过程四个方面的评价视各人情况选择打“√”即可,由学习小组长完成。错题反馈个人独立完成。“小组评议”“老师评价”“自我反馈”个人根据自我课堂表现填写。

目 录

课程纲要	[1]
第一章 空间几何体	[3]
§1.1 空间几何体的结构特征	
1.1.1 柱、锥、台、球的结构特征	[4]
1.1.2 空间简单组合体的结构特征	[6]
§1.2 空间几何体的三视图和直观图	
1.2.1 平行投影与中心投影	[8]
1.2.2 几何体的三视图	[10]
1.2.3 几何体的直观图	[12]
§1.3 空间几何体的表面积与体积	
1.3.1 柱、锥、台的表面积与体积	[14]
1.3.2 球的表面积与体积	[16]
章末测评分析表	[18]
第二章 点、直线、平面之间的位置关系	[19]
§2.1 点、直线、平面的位置关系	
2.1.1 平面的基本性质	[20]
2.1.2 空间中两条直线之间的位置关系	
第1课时 平行公理	[22]
第2课时 异面直线及异面直线所成的角	[24]
2.1.3 空间中直线与平面、平面与平面的位置关系	[26]
§2.2 直线、平面平行的判定与性质	
2.2.1 空间直线与平面平行的判定	[28]
2.2.2 空间平面与平面平行的判定	[30]
2.2.3 空间直线与平面平行的性质	[32]
2.2.4 空间平面与平面平行的性质	[34]
§2.3 直线、平面垂直的判定及其性质	
2.3.1 空间直线与平面垂直的判定	[36]
2.3.2 空间平面与平面垂直的判定	[38]
2.3.3 空间直线与平面垂直的性质	[40]
2.3.4 空间平面与平面垂直的性质	[42]
章末测评分析表	[44]

第三章 直线与方程	[45]
§3.1 直线的倾斜角与斜率	
3.1.1 直线的倾斜角与斜率	[46]
3.1.2 两条直线平行与垂直的判定	[48]
§3.2 直线的方程	
3.2.1 直线的点斜式与斜截式方程	[50]
3.2.2 直线的两点式与截距式方程	[52]
3.2.3 直线的一般式方程	[54]
§3.3 直线的交点坐标与距离公式	
3.3.1 两条直线的交点坐标	[56]
3.3.2 两点间的距离	[58]
3.3.3 点到直线的距离	[60]
3.3.4 两条平行直线间的距离	[62]
章末测评分析表	[64]
第四章 圆与方程	[65]
§4.1 圆的方程	
4.1.1 圆的标准方程	[66]
4.1.2 圆的一般方程	[68]
§4.2 直线、圆的位置关系	
4.2.1 直线与圆的位置关系	[70]
4.2.2 圆与圆的位置关系	[72]
4.2.3 直线与圆的方程的应用	[74]
§4.3 空间直角坐标系	
4.3.1 空间直角坐标系的基本概念	[76]
4.3.2 空间两点间的距离及应用	[78]
章末测评分析表	[80]
参考答案	[81]

一、课程元素

1. 课程内容

本模块包含空间几何体,点、直线、平面之间的位置关系,直线与方程,圆与方程等内容.

2. 课程目标

(1)空间几何体

直观了解柱、锥、台、球及其简单组合体的结构特征;能运用这些结构特征描述现实生活中简单物体的结构.

能画出简单空间图形(棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、球等的简易组合)的三视图,能识别上述的三视图所表示的立体模型;能使用纸板等材料制作简单空间图形(例如长方体、圆柱、圆锥等)的模型,会用斜二测法画出它们的直观图.

了解空间图形的两种不同表示形式(三视图和直观图),了解三视图、直观图与它们所表示的立体模型之间的内在联系.

会画某些简单实物的三视图与直观图(在不影响图形特征的基础上,直观图的尺寸、线条等不作严格要求).

了解球、棱柱、棱锥、台的表面积和体积的计算公式(不要求记忆公式),会求直棱柱、正棱锥、正棱台、圆柱、圆锥、圆台和球的表面积和体积.

(2)点、直线、平面之间的位置关系

理解空间点、线、面的位置关系;会用数学语言规范地表述空间点、线、面的位置关系.了解如下可以作为推理依据的4条公理和1条定理:

◆公理1:如果一条直线上的两点在一个平面内,那么这条直线在此平面内.

◆公理2:如果两个不重合的平面有一个公共点,那么它们有且只有一条过该点的公共直线.

◆公理3:过不在一条直线上的三点,有且只有一个平面.

◆公理4:平行于同一条直线的两条直线平行.

◆定理:空间中如果两个角的两条边分别对应平行,并且方向相同,那么这两个角相等.

了解空间线面平行、垂直的有关概念;能正确地判断空间线线、线面与面面的位置关系.理解如下的4条关于空间线面与面面平行、垂直的判定定理:

◆平面外一条直线与此平面内的一条直线平行,则该直线与此平面平行.

◆一个平面内的两条相交直线与另一个平面平行,则这两个平面平行.

◆一条直线与一个平面内的两条相交直线垂直,则该直线与此平面垂直.

◆一个平面过另一个平面的垂线,则这两个平面垂直.

并能用图形语言和符号语言表述这些判定定理(这4条定理的证明,这里不作要求).

理解如下的4条关于空间中线面与面面平行、垂直的性质定理:

◆一条直线与一个平面平行,则过该直线的任一个平面与此平面的交线与该直线平行.

◆两个平面平行,则任意一个平面与这两个平面相交所得的交线相互平行.

◆垂直于同一个平面的两条直线平行.

◆两个平面垂直,则一个平面内垂直于交线的直线与另一个平面垂直.

能用图形语言和符号语言表述这些性质定理,并能加以证明.

学习札记



能运用上述 4 条公理和 9 条定理证明一些空间位置关系的简单命题.

了解异面直线所成的角、直线与平面所成的角、二面角及其平面角的概念;了解点到平面的距离、平行于平面的直线到平面的距离、两个平行平面间的距离的概念(上述角与距离的计算不作要求).

(3) 直线与方程

了解确定直线位置的几何要素(两个点、一点和方向).

理解直线的斜率和倾斜角的概念;掌握过两点的直线斜率的计算公式;了解直线的倾斜角的范围;理解直线的斜率和倾斜角之间的关系,能根据直线的倾斜角求出直线的斜率.

能根据斜率判定两条直线平行或垂直.

掌握直线方程的几种形式(点斜式、斜截式、两点式及一般式)的特点与适用范围;能根据问题的具体条件选择恰当的形式求直线的方程;了解直线方程的斜截式与一次函数的关系.

了解二元一次方程组的解与两直线的交点坐标之间的关系,体会数形结合思想;能用解方程组的方法求两直线的交点坐标.

掌握两点间的距离公式和点到直线的距离公式及其简单应用;会求两条平行直线间的距离.

(4) 圆与方程

了解确定圆的几何要素(圆心和半径、不在同一直线上的三个点等).

掌握圆的标准方程与一般方程,能根据问题的条件选择恰当的形式求圆的方程;理解圆的标准方程与一般方程之间的关系,会进行互化.

能根据直线与圆的方程判断其位置关系(相交、相切、相离);能根据圆的方程判断圆与圆的位置关系(外离、外切、相交、内切、内含).

能用直线和圆的方程解决一些简单的问题.

了解空间直角坐标系;会用空间直角坐标系刻画点的位置.

了解空间中两点间的距离公式,并会简单应用.

二、课程实施

1. 课时安排

本模块安排 35 课时(具体安排见目录).

2. 学习时间安排

学习时间从 _____ 年 _____ 月 _____ 日至 _____ 年 _____ 月 _____ 日.

3. 教材重难点分析

立体几何初步的重点是点、直线、平面的位置关系,难点是逐步形成空间想象能力.

平面解析几何初步的重点是根据方程研究直线与直线、直线与圆、圆与圆的位置关系,难点是感受并形成运用代数方法处理几何问题的思想.

第一章 空间几何体

课标要求

知识点	新课程标准的要求	
	层次要求	领域目标要求
空间几何体的结构	直观了解柱、锥、台、球及其简单组合体的结构特征;能运用这些结构特征描述现实生活中简单物体的结构.	通过立体几何初步的学习,经历直观感知、操作确认、思辨论证、度量计算等方法认识和探索几何图形及其性质的过程;了解一些简单几何体的表面积与体积的计算方法;培养和发展空间想象能力、推理论证能力、运用图形语言进行交流的能力以及几何直观能力;感受、体验从整体到局部、从具体到抽象、由浅入深、由表及里、由粗到细等认识事物的一般科学方法.
空间几何体的三视图和直观图	能画出简单空间图形(棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、球等的简易组合)的三视图,能识别上述的三视图所表示的立体模型;能使用纸板等材料制作简单空间图形(例如长方体、圆柱、圆锥等)的模型,会用斜二测法画出它们的直观图.了解空间图形的两种不同表示形式(三视图和直观图),了解三视图、直观图与它们所表示的立体模型之间的内在联系.会画某些简单实物的三视图与直观图.	
空间几何体的表面积与体积	了解球、棱柱、棱锥、台的表面积和体积的计算公式,会求直棱柱、正棱锥、正棱台、圆柱、圆锥、圆台和球的表面积和体积.	

学习札记



§ 1.1 空间几何体的结构特征

1.1.1 柱、锥、台、球的结构特征

课程学习目标

·学习自主化·

1. 直观了解柱、锥、台、球的结构特征.

2. 加深对锥、台体的特征理解.

3. 体会空间想象意识与能力.

第一学习时间

自主预习

不看·不讲·

读记教材交流

·系统形象化·

1. 棱柱的结构特征

有两个面____, 其余各面都是____, 并且每相邻两个____都相互平行, 由这些面所围成的几何体叫做棱柱. 棱柱中, 两个____的面叫做棱柱的底面, 简称底; ____叫做棱柱的侧面; ____叫做棱柱的侧棱; ____叫做棱柱的顶点.

2. 棱锥的结构特征

有一个面是____, 其余各面都是____, 由这些面所围成的几何体叫做棱锥. 这个____面叫做棱锥的底面或底; ____面叫做棱锥的侧面; ____叫做棱锥的顶点; ____叫做棱锥的侧棱.

3. 圆柱的结构特征

以____为旋转轴, ____旋转形成的曲面所围成的几何体叫做圆柱. ____叫做圆柱的轴; ____旋转而成的圆面叫做圆柱的底面; ____旋转而成的曲面叫做圆柱的侧面; 无论旋转到什么位置, ____叫做圆柱侧面的母线.

圆柱与棱柱统称为____.

4. 圆锥的结构特征

以____为旋转轴, ____旋转形成的曲面所围成的几何体叫做圆锥. ____叫做圆锥的轴; ____旋转而成的圆面叫做圆锥的底面; ____旋转而成的曲面叫做圆锥的侧面; 无论旋转到什么位置, ____叫做圆锥侧面的母线.

圆锥与棱锥统称为____.

5. 棱台的结构特征

用一个____的平面去截棱锥, ____之间的几何体叫做棱台. 原棱锥的____分别叫做棱台的下底面和上底面. 棱台也有侧面、侧棱、顶点.

6. 圆台的结构特征

用一个____的平面去截圆锥, ____之间的几何体叫做圆台. 原圆锥的____分别叫做圆台的下底面和上底面. 圆台也有侧面、轴、母线.

棱台与圆台统称为____.

7. 球的结构特征

以____为旋转轴, ____旋转一周形成的几何体叫做球体, 简称球. ____叫做球的球心; ____叫做球的半径; ____叫做球的直径.

棱柱、棱锥、棱台统称为____; 圆柱、圆锥、圆台、球统称为____.

基础问题交流

·知识问题化·

1. 一个多边形沿着某个方向平移, 可以形成 ()
(A) 棱锥. (B) 棱柱. (C) 长方体. (D) 圆柱.
2. 结合棱柱、棱锥和棱台在结构上的相同点和不同点, 思考: 当底面发生变化时, 它们能否互相转化? 圆柱、圆锥、圆台呢?

第二学习时间

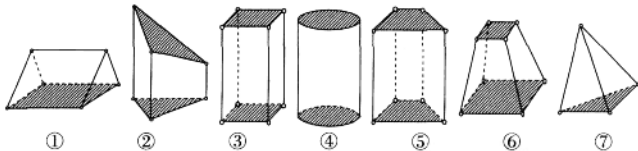
新知学习

不议·不讲·

能力技能交流

·技能系统化·

例1 观察下列几何体, 然后填空:



- (1) 哪些是棱柱? _____;
- (2) 哪些是棱锥? _____;

拓展训练交流

·能力具体化·

题1 将下列几何体按结构特征分类填空:

- ① 集装箱; ② 运油车的油罐; ③ 排球;
- ④ 羽毛球; ⑤ 魔方; ⑥ 金字塔; ⑦ 三棱镜;
- ⑧ 滤纸卷成的漏斗; ⑨ 量筒; ⑩ 地球; ⑪ 一桶方便面;
- ⑫ 一个四棱锥形的建筑物被飓风刮走了一个顶, 剩下的上底面与地面平行.

(3)哪些是棱台? _____.

[讨论与分析]

[方法与解析]

[评价与拓展]

例2 有一个面是多边形其余各面是三角形,这个几何体是棱锥吗?

[讨论与分析]

[方法与解析]

[评价与拓展]

(1)棱柱结构特征的有 _____;

(2)棱锥结构特征的有 _____;

(3)圆柱结构特征的有 _____;

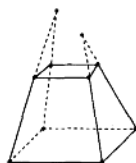
(4)圆锥结构特征的有 _____;

(5)棱台结构特征的有 _____;

(6)圆台结构特征的有 _____;

(7)球的结构特征的有 _____.

题2 如图的几何体是不是棱台?



方法归纳交流

·能力系统化·

1. 判断几何体的类型,需要依据柱、锥、台、球的结构特征.
2. 解决台体的平行于底面的截面问题,还台为锥是行之有效的一种方法.

第三学习时间 课程训练 不练不讲

(见活页《金太阳导学测评(一)》)

第四学习时间 课程评价 日清三思

预习评价·探究评价·拓展评价														
完成比例评价			正确率评价			主动性评价			创新性评价					
100%	80%	60%	优秀	良好	一般	活跃	主动	一般	创新	新颖	一般			
错题序号		正确解法							错误原因剖析					
小组评议														
老师评价														
自我反馈														

【注】三个学习过程四个方面的评价视各人情况选择打“√”即可,由学习小组长完成.错题反馈个人独立完成.“小组评议”、“老师评价”、“自我反馈”个人根据自我课堂表现填写.



学习札记

1.1.2 空间简单组合体的结构特征

课程学习目标

·学习自主化·

1. 直观了解简单组合体的结构特征;能运用这些结构特征描述现实生活中简单物体的结构.

2. 能把一个空间组合体拆分成几个规则的空间几何体.
3. 进一步体会空间想象意识与能力.

第一学习时间

自主预习

不看讲

读记教材交流

·系统形象化·

1. 由_____组合在一起,形成的几何体称为简单组合体.
2. 简单组合体的两种常见构成方式是_____和_____.

基础问题交流

·知识问题化·

1. 两个全等的长方体组合在一起,不可能形成 ()
(A)四棱柱. (B)正方体. (C)棱台. (D)六面体.
2. 绕直角三角形的一边所在直线旋转一周,会形成什么几何体?

第二学习时间

新知学习

不议不讲

能力技能交流

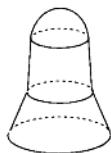
·技能系统化·

例 1 (1)图①是某单位的公章,这个几何体是由简单几何体_____组成的.

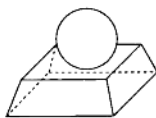
(2)图②是某公园的雕塑,这个几何体是由简单几何体_____组成的.

[讨论与分析]

[方法与解析]



图①



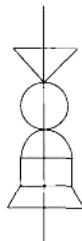
图②

拓展训练交流

·能力具体化·

题 1 如图,是由等腰梯形、矩形、半圆、圆、倒三角对接形成的轴对称平面图形,若将它绕轴旋转 180° 后形成一个组合体,下面说法不正确的是 ()

- (A) 该组合体可以分割成圆台、圆柱、圆锥和两个球体.
- (B) 该组合体仍然关于轴对称.
- (C) 该组合体中的圆锥和球只有一个公共点.
- (D) 该组合体中的球和半球只有一个公共点.



[评价与拓展]

例2 一个正方体木块有8个“角”，一个平面将其截去一个“角”，试问余下的

几何体有几个“角”？

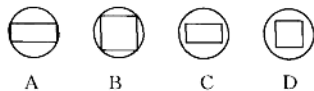
[讨论与分析]

[方法与解析]

[评价与拓展]

题2 一个正方体内接于一个球，过

球心作一个截面，下面的几个截面图中，必定错误的是 ()



方法归纳交流

·能力系统化·

1. 简单组合体的组合形式：

①多面体与多面体的组合；

②多面体与旋转体的组合，重点是球的接、切问题；

③旋转体与旋转体的组合。

2. 简单组合体的构成方式：一种是由简单几何体拼接而成；一种是由简单几何体截取或挖去一部分而成。

3. 研究简单组合体的基本方法：

①割——将复杂的几何体分割成几个简单的几何体，进而看清几何体的构成。

②补——将简单的几何体进行组合，得到新的几何体，进而看清原几何体的实质。

4. 要善于利用空间图形的展开图与截面，以及平面图形的折叠或旋转成空间图形，进一步认识几何体的结构特征。

第三学习时间

课程训练

不练不讲

(见活页《金太阳导学测评(二)》)

第四学习时间

课程评价

日清三思

预习评价·探究评价·拓展评价														
完成比例评价			正确率评价			主动性评价			创新性评价					
100%	80%	60%	优秀	良好	一般	活跃	主动	一般	创新	新颖	一般			
错题序号		正确解法							错误原因剖析					
小组评议														
老师评价														
自我反馈														

【注】三个学习过程四个方面的评价视各人情况选择打“√”即可，由学习小组长完成。错题反馈个人独立完成。“小组评议”、“老师评价”、“自我反馈”个人根据自我课堂表现填写。

学习札记



●以学带教，归还学生自主学习权

§ 1.2 空间几何体的三视图和直观图

1.2.1 平行投影与中心投影

课程学习目标

·学习自主化·

1. 了解平行投影与中心投影.

2. 能根据平行投影与中心投影作出一个空间几何体的投影.

3. 体会空间想象意识,培养空间想象的能力.

第一学习时间 自主预习 不看讲

读记教材交流

·系统形象化·

1. 从投影的角度看,三视图和用斜二测画法画出的直观图都是在平行投影下画出来的空间图形.

2. 平行投影的投影线_____,中心投影的投影线_____.

3. 平行投影分为_____与_____.

基础问题交流

·知识问题化·

1. 一个正方形利用平行投影后得到的图形不可能是 ()
(A)正方形. (B)矩形. (C)线段. (D)点.

2. 中午太阳的直射是_____投影;路灯、蜡烛的照射是_____投影.

第二学习时间 新知学习 不议不讲

能力技能交流

·技能系统化·

例 1 有下列说法,其中正确的有 ()

(1) 平行投影的投影线互相平行,中心投影的投影线相交于一点.

(2) 空间图形经过中心投影后,直线变成直线,但平行线可能变成了相交的直线.

(3) 几何体在平行投影与中心投影下有不同的表现形式.

(A) 0 个. (B) 1 个. (C) 2 个. (D) 3 个.

[讨论与分析]

[方法与解析]

[评价与拓展]

拓展训练交流

·能力具体化·

题 1 下列投影是平行投影的是 ()

(A) 俯视图.

(B) 路灯底下一个变长的身影.

(C) 将书法家的真迹用电灯光投影到墙壁上.

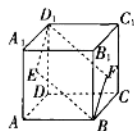
(D) 以一只白炽灯为光源的皮影.

例2 如图, E, F 分别为正方体的面 ADD_1A_1 、面 BCC_1B_1 的中心, 则四边形 BFD_1E 在该正方体的面上的射影可能是什么?

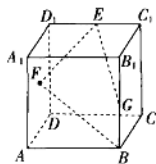
[讨论与分析]

[方法与解析]

[评价与拓展]



题2 棱长为 1 的正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, 若 E, G 分别为 C_1D_1, BB_1 的中点, F 是正方形 ADD_1A_1 的中心, 求空间四边形 $BGEF$ 在正方体的六个面内投影图形的面积的最大值.



方法归纳交流

- 紧紧抓住平行投影与中心投影的区别.
- 求几何体的有关点、线、面等元素在平面上的射影不要忽视分类讨论.

第三学习时间 课程训练 不练不讲

(见活页《金太阳导学测评(三)》)

第四学习时间 课程评价 日清三思

预习评价·探究评价·拓展评价														
完成比例评价			正确率评价			主动性评价			创新性评价					
100%	80%	60%	优秀	良好	一般	活跃	主动	一般	创新	新颖	一般			
错题序号		正确解法							错误原因剖析					
小组评议														
老师评价														
自我反馈														

【注】三个学习过程四个方面的评价视各人情况选择打“√”即可, 由学习小组长完成, 错题反馈个人独立完成, “小组评议”、“老师评价”、“自我反馈”个人根据自我课堂表现填写.



学习札记

1.2.2 几何体的三视图

课程学习目标

·学习自主化·

1. 能画出简单空间图形(棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、球等的简易组合)的三视图。

2. 能识别上述三视图所表示的立体模型。

3. 体会空间想象能力与意识。

第一学习时间

自主预习

不看讲.....

读记教材交流

·系统形象化·

1. 三视图是观察者_____观察同一个几何体,画出的空间几何体图形.其中,正视图反映了物体的_____;俯视图反映了物体的_____;侧视图反映了物体的_____.

2. 在画三视图时,务必做到正视图与侧视图_____,正视图与俯视图_____,俯视图与侧视图_____.

3. 三视图的安排方式是,正视图与侧视图_____,正视图_____,侧视图_____,俯视图在正视图的_____.

基础问题交流

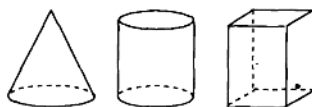
·知识问题化·

1. 若一个几何体的正视图和侧视图都是等腰三角形,俯视图是圆,则该几何体可能是_____ ()

(A)圆柱. (B)三棱柱. (C)圆锥. (D)球体.

2. 正视图与侧视图的高要保持_____,正视图与俯视图的长应_____,俯视图与侧视图的宽应_____.

3. 画出圆锥、圆柱、长方体的三视图.



第二学习时间

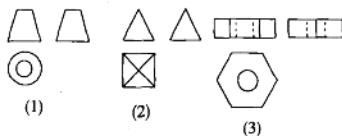
新知学习

不议不讲.....

能力技能交流

·技能系统化·

例1 根据下列三视图,填写立体图形的形状:



(1) _____;

(2) _____;

(3) _____.

[讨论与分析]

[方法与解析]

[评价与拓展]

拓展训练交流

·能力具体化·

题1 根据物体的三视图试判断该物

体的形状.

