# 高一数学教案优秀教案5篇

来源：piedai.com 作者：撇呆范文网 更新时间：2024-04-06

*一个完整的教案能够帮助教师更好地控制教学进度，通过详实的教案，我们能够合理安排教学步骤和时间，提高课堂的高效性和流畅性，职场范文网小编今天就为您带来了高一数学教案优秀教案5篇，相信一定会对你有所帮助。高一数学教案优秀教案篇1【考点阐述】两角*

一个完整的教案能够帮助教师更好地控制教学进度，通过详实的教案，我们能够合理安排教学步骤和时间，提高课堂的高效性和流畅性，职场范文网小编今天就为您带来了高一数学教案优秀教案5篇，相信一定会对你有所帮助。

高一数学教案优秀教案篇1

【考点阐述】

两角和与差的正弦、余弦、正切。二倍角的正弦、余弦、正切。

【考试 要求】

（3）掌握两角和与两角差的正弦、余弦、正切公式；掌握二 倍角的正弦、余弦、正切公式。

（4）能正确运用三角公式，进行简单三角函数式的化简、求值和恒等式证明。

【考题分类】

（一)选择题(共5题）

1、（海南宁夏卷理7） =( )

a. b. c. 2 d.

解： ，选c。

2、（山东卷 理5文10）已知cos（α- ）+sinα=

(a)- (b) (c)- (d)

解： ， ，

3、（四川卷理3文4） ( )

(a) (b) (c) (d)

?解】：∵

故选d;

?点评】：此题重点考察各三角函数的关系；

4、（浙江卷理8）若 则 =( )

(a) (b)2 (c) (d)

解析：本小题主要考查三角 函数的求值问题。由 可知， 两边同时除以 得 平方得 ，解得 或用观察法。

5、（四川延考理5）已知 ，则 ( )

(a) (b) (c) (d)

解： ，选c

（二)填空题(共2题）

1、（浙江卷文12）若 ，则 \_\_\_\_\_\_\_\_\_。

解析：本 小题主要考查诱导公式及二倍角公式的应用。由 可知， ；而 。答案 ：

2、（上海春卷6）化简： 。

（三)解答题(共1题）

1、（上海春卷17）已知 ，求 的 值。

[解] 原式 …… 2分

? …… 5分

又 ， ， …… 9分

? …… 12分 文章

一、内容及其解析

（一）内容：指数函数的性质的应用。

（二）解析：通过进一步巩固指数函数的图象和性质，掌握由指数函数和其他简单函数组成的复合函数的性质：定义域、值域、单调性，最值等性质。

二、目标及其解析

（一）教学目标

指数函数的图象及其性质的应用；

（二）解析

通过进一步掌握指数函数的图象和性质，能够构建指数函数的模型来解决实际问题；体会指数函数在实际生活中的重要作用，感受数学建模在解题中的作用，提高学生分析问题与解决问题的能力。

三、问题诊断分析

解决实际问题本来就是学生的一个难点，并且学生对函数模型也不熟悉，所以在构建函数模型解决实际问题是学生的一个难点，解决的方法就是在实例中让学生加强理解，通过实例让学生感受到如何选择适当的函数模型。

四、教学过程设计

探究点一：平移指数函数的图像

例1：画出函数 的图像，并根据图像指出它的单调区间。

解析：由函数的解析式可得：

其图像分成两部分，一部分是将 (x-1)的图像作出，而它的图像可以看作 的图像沿x轴的负方向平移一个单位而得到的，另一部分是将 的图像作出，而它的图像可以看作将 的图像沿x轴的负方向平移一个单位而得到的。

解：图像由老师们自己画出

变式训练一：已知函数

（1）作出其图像；

（2）由图像指出其单调区间；

解：(1) 的图像如下图：

（2)函数的增区间是(-，-2]，减区间是[-2，+）。

探究点二：复合函数的性质

例2：已知函数

（1）求f(x)的定义域；

（2）讨论f(x)的奇偶性；

解析：求定义域注意分母的范围，判断奇偶性需要注意定义域是否关于原点对称。

解：（1)要使函数有意义，须 -1 ，即x 1，所以，定义域为(- ，0) (0，+ ）。

（2）变式训练二：已知函数 ，试判断函数的奇偶性；

简析：∵定义域为 ，且 是奇函数；

探究点三 应用问题

例3某种放射性物质不断变化为其他物质，每经过一年，这种物质剩留的质量是原来的

84%。写出这种物质的剩留量关于时间的函数关系式。

?解】

设该物质的质量是1,经过 年后剩留量是 。

经过1年，剩留量

变式：储蓄按复利计算利息，若本金为 元，每期利率为 ，设存期是 ，本利和（本金加上利息）为 元。

（1）写出本利和 随存期 变化的函数关系式；

（2）如果存入本金1000元，每期利率为2.25%，试计算5期后的本利和。

分析：复利要把本利和作为本金来计算下一年的利息。

?解】

（1）已知本金为 元，利率为 则:

1期后的本利和为

2期后的本利和为

期后的本利和为

（2）将 代入上式得

六。小结

通过本节课的学习，本节课应用了指数函数的性质来解决了什么问题？如何构建指数函数模型，解决生活中的实际问题？

概念反思：变式：关于 的不等式 在 上恒成立，则实数 的范围为\_\_ \_\_\_\_

变式：设 ，则函数( 的最小值是 。

课后拓展：

1、下列说法正确的有 （填序号）

①若 ，当 时， ，则 在i上是增函数。

②函数 在r上是增函数。

③函数 在定义域上是增函数。

④ 的单调区间是 。

2、若函数 的零点 ， ，则所有满足条件的 的和为？

3、 已知函数 （ 为实常数）．

（1）若 ，求 的单调区间；

（2）若 ，设 在区间 的最小值为 ，求 的表达式；

（3）设 ，若函数 在区间 上是增函数，求实数 的取值范围．

解析：(1) 2分

∴ 的单调增区间为（ )，（- ，0）， 的单调减区间为(- ），( )

（2）由于 ，当 ∈[1,2]时，

10 即

20 即

30 即 时

综上可得

（3） 在区间[1,2]上任取 、 ，且

则

(\*)

∵ ∴

∴(\*)可转化为 对任意 、

即

10 当

20 由 得 解得

30 得 所以实数 的取值范围是

[教学重、难点]

认识直角三角形、锐角三角形、钝角三角形、等腰三角形和等边三角形，体会每一类三角形的特点。

[教学准备]

学生、老师剪下附页2中的图2。

[教学过程]

一、画一画，说一说

1、学生各自借助三角板或直尺分别画一个锐角、直角、钝角。

2、教师巡查练习情况。

3、学生展示练习，说一说为什么是锐角、直角、钝角？

二、分一分

1、小组活动；把附页2中的图2中的三角形进行分类，动手前先观察这些三角形的特点，然后小组讨论怎样分？

2、汇报：分类的标准和方法。可以按角来分，可以按边来分。

二、按角分类：

1、观察第一类三角形有什么共同的特点，从而归纳出三个角都是锐角的\'三角形是锐角三角形。

2、观察第二类三角形有什么共同的特点，从而归纳出有一个角是直角的三角形是直角三角形

3、观察第三类三角形有什么共同的特点，从而归纳出有一个角是钝角的三角形是钝角三角形。

三、按边分类：

1、观察这类三角形的边有什么共同的特点，引导学生发现每个三角形中都有两条边相等，这样的三角形叫等腰三角形，并介绍各部分的名称。

2、引导学生发现有的三角形三条边都相等，这样的三角形是等边三角形。讨论等边三角形是等腰三角形吗？

四、填一填：

24、25页让学生辨认各种三角形。

五、练一练：

第1题：通过“猜三角形游戏”让学生体会到看到一个锐角，不能决定是一个锐角三角形，必须三个角都是锐角才是锐角三角形。

第2题：在点子图上画三角形第3题：剪一剪。

六、完成26页实践活动。

教学目标

（1）正确理解充分条件、必要条件和充要条件的概念；

（2）能正确判断是充分条件、必要条件还是充要条件；

（3）培养学生的逻辑思维能力及归纳总结能力；

（4）在充要条件的教学中，培养等价转化思想．

教学建议

（一）教材分析

1．知识结构

首先给出推断符号“”，并引出的意义，在此基础上讲述了充要条件的初步知识．

2．重点难点分析

本节的重点与难点是关于充要条件的判断．

（1）充分但不必要条件、必要但不充分条件、充要条件、既不充分也不必要条件是重要的数学概念，主要用来区分命题的条件和结论之间的因果关系．

（2）在判断条件和结论之间的因果关系中应该：

①首先分清条件是什么，结论是什么；

②然后尝试用条件推结论，再尝试用结论推条件．推理方法可以是直接证法、间接证法（即反证法），也可以举反例说明其不成立；

③最后再指出条件是结论的什么条件．

（3）在讨论条件和条件的关系时，要注意：

①若，但，则是的充分但不必要条件；

②若，但，则是的必要但不充分条件；

③若，且，则是的充要条件；

④若，且，则是的充要条件；

⑤若，且，则是的既不充分也不必要条件．

（4）若条件以集合的形式出现，结论以集合的形式出现，则借助集合知识，有助于充要条件的理解和判断．

①若，则是的充分条件；

显然，要使元素，只需就够了．类似地还有：

②若，则是的必要条件；

③若，则是的充要条件；

④若，且，则是的既不必要也不充分条件．

（5）要证明命题的条件是充要条件，就既要证明原命题成立，又要证明它的逆命题成立．证明原命题即证明条件的充分性，证明逆命题即证明条件的必要性．由于原命题逆否命题，逆命题否命题，当我们证明某一命题有困难时，可以证明该命题的逆否命题成立，从而得出原命题成立．

（二）教法建议

1．学习充分条件、必要条件和充要条件知识，要注意与前面有关逻辑初步知识内容相联系．充要条件中的，与四种命题中的，要求是一样的．它们可以是简单命题，也可以是不能判断真假的语句，也可以是含有逻辑联结词或“若则”形式的复合命题．

2．由于这节课概念性、理论性较强，一般的教学使学生感到枯燥乏味，为此，激发学生的学习兴趣是关键．教学中始终要注意以学生为主，让学生在自我思考、相互交流中去结概念“下定义”，去体会概念的本质属性．

3．由于“充要条件”与命题的真假、命题的条件与结论的相互关系紧密相关，为此，教学时可以从判断命题的真假入手，来分析命题的条件对于结论来说，是否充分，从而引入“充分条件”的概念，进而引入“必要条件”的概念．

4．教材中对“充分条件”、“必要条件”的定义没有作过多的解释说明，为了让学生能理解定义的合理性，在教学过程中，教师可以从一些熟悉的命题的条件与结论之间的关系来认识“充分条件”的概念，从互为逆否命题的等价性来引出“必要条件”的概念．

教学设计示例

充要条件

教学目标：

（1）正确理解充分条件、必要条件和充要条件的概念；

（2）能正确判断是充分条件、必要条件还是充要条件；

（3）培养学生的逻辑思维能力及归纳总结能力；

（4）在充要条件的教学中，培养等价转化思想．

教学重点难点：

关于充要条件的判断

教学用具：

幻灯机或实物投影仪

教学过程设计

1．复习引入

练习：判断下列命题是真命题还是假命题（用幻灯投影）：

（1）若，则；

（2）若，则；

（3）全等三角形的面积相等；

（4）对角线互相垂直的四边形是菱形；

（5）若，则；

（6）若方程有两个不等的实数解，则．

（学生口答，教师板书．）

（1）、（3）、（6）是真命题，（2）、（4）、（5）是假命题．

置疑：对于命题“若，则”，有时是真命题，有时是假命题．如何判断其真假的？

答：看能不能推出，如果能推出，则原命题是真命题，否则就是假命题．

对于命题“若，则”，如果由经过推理能推出，也就是说，如果成立，那么一定成立．换句话说，只要有条件就能充分地保证结论的成立，这时我们称条件是成立的充分条件，记作．

2．讲授新课

（板书充分条件的定义．）

一般地，如果已知，那么我们就说是成立的充分条件．

提问：请用充分条件来叙述上述（1）、（3）、（6）的条件与结论之间的关系．

（学生口答）

（1）“，”是“”成立的充分条件；

（2）“三角形全等”是“三角形面积相等”成立的充分条件；

（3）“方程的有两个不等的实数解”是“”成立的充分条件．

从另一个角度看，如果成立，那么其逆否命题也成立，即如果没有，也就没有，亦即是成立的必须要有的条件，也就是必要条件．

（板书必要条件的定义．）

提出问题：用“充分条件”和“必要条件”来叙述上述6个命题．

（学生口答）．

（1）因为，所以是的充分条件，是的必要条件；

（2）因为，所以是的必要条件，是的充分条件；

（3）因为“两三角形全等”“两三角形面积相等”，所以“两三角形全等”是“两三角形面积相等”的充分条件，“两三角形面积相等”是“两三角形全等”的必要条件；

（4）因为“四边形的对角线互相垂直”“四边形是菱形”，所以“四边形的对角线互相垂直”是“四边形是菱形”的必要条件，“四边形是菱形”是“四边形的对角线互相垂直”的充分条件；

（5）因为，所以是的必要条件，是的充分条件；

（6）因为“方程的有两个不等的实根”“”，而且“方程的有两个不等的实根”“”，所以“方程的有两个不等的实根”是“”充分条件，而且是必要条件．

总结：如果是的充分条件，又是的必要条件，则称是的充分必要条件，简称充要条件，记作．

（板书充要条件的定义．）

3．巩固新课

例1（用投影仪投影．）

（学生活动，教师引导学生作出下面回答．）

①因为有理数一定是实数，但实数不一定是有理数，所以是的充分非必要条件，是的必要非充分条件；

②一定能推出，而不一定推出，所以是的充分非必要条件，是的必要非充分条件；

③、是奇数，那么一定是偶数；是偶数，、不一定都是奇数（可能都为偶数），所以是的充分非必要条件，是的必要非充分条件；

④表示或，所以是成立的必要非充分条件；

⑤由交集的定义可知且是成立的充要条件；

⑥由知且，所以是成立的充分非必要条件；

⑦由知或，所以是，成立的必要非充分条件；

⑧易知“是4的倍数”是“是6的倍数”成立的既非充分又非必要条件；

（通过对上述问题的交流、思辩，在争论中得到了正确答案，并加深了对充分条件、必要条件的认识．）

例2已知是的充要条件，是的必要条件同时又是的充分条件，试与的关系．（投影）

解：由已知得，

所以是的充分条件，或是的必要条件．

4．小结回授

今天我们学习了充分条件、必要条件和充要条件的概念，并学会了判断条件a是b的什么条件，这为我们今后解决数学问题打下了等价转化的基础．

课内练习：课本（人教版，试验修订本，第一册（上））第35页练习l、2；第36页练习l、2．

（通过练习，检查学生掌握情况，有针对性的进行讲评．）

5．课外作业：教材第36页 习题1.8 1、2、3．

学习目标：

（1）理解函数的概念

（2）会用集合与对应语言来刻画函数，

（3）了解构成函数的要素。

重点：

函数概念的理解

难点：

函数符号y=f(x)的理解

知识梳理：

自学课本p29—p31，填充以下空格。

1、设集合a是一个非空的实数集，对于a内 ，按照确定的对应法则f，都有 与它对应，则这种对应关系叫做集合a上的一个函数，记作 。

2、对函数 ，其中x叫做 ，x的取值范围（数集a）叫做这个函数的 ，所有函数值的集合 叫做这个函数的 ，函数y=f(x) 也经常写为 。

3、因为函数的值域被 完全确定，所以确定一个函数只需要

?

4、依函数定义，要检验两个给定的变量之间是否存在函数关系，只要检验：

① ；② 。

5、设a, b是两个实数，且a

（1）满足不等式 的实数x的集合叫做闭区间，记作 。

（2）满足不等式a

（3）满足不等式 或 的实数x的集合叫做半开半闭区间，分别表示为 ；

分别满足x≥a,x>a,x≤a,x

其中实数a, b表示区间的两端点。

完成课本p33，练习a 1、2;练习b 1、2、3。

例题解析

题型一：函数的概念

例1：下图中可表示函数y=f（x)的图像的只可能是( ）

练习：设m={x| }，n={y| }，给出下列四个图像，其中能表示从集合m到集合n的函数关系的有\_\_\_\_个。

题型二：相同函数的判断问题

例2：已知下列四组函数：① 与y=1 ② 与y=x ③ 与

④ 与 其中表示同一函数的是( )

a. ② ③ b. ② ④ c. ① ④ d. ④

练习：已知下列四组函数，表示同一函数的是( )

a. 和 b. 和

c. 和 d. 和

题型三：函数的定义域和值域问题

例3：求函数f(x)= 的定义域

练习：课本p33练习a组 4.

例4：求函数 ， ，在0，1，2处的函数值和值域。

当堂检测

1、下列各组函数中，表示同一个函数的是（ a ）

a、 b、

c、 d、

2、已知函数 满足f(1)=f(2)=0，则f(-1)的值是（ c ）

a、5 b、-5 c、6 d、-6

3、给出下列四个命题：

① 函数就是两个数集之间的对应关系；

② 若函数的定义域只含有一个元素，则值域也只含有一个元素；

③ 因为 的函数值不随 的变化而变化，所以 不是函数；

④ 定义域和对应关系确定后，函数的值域也就确定了。

其中正确的有（ b ）

a. 1 个 b. 2 个 c. 3个 d. 4 个

4、下列函数完全相同的是 （ d ）

a. ， b. ，

c. ， d. ，

5、在下列四个图形中，不能表示函数的图象的是 （ b ）

6、设 ，则 等于 （ d ）

a. b. c. 1 d.0

7、已知函数 ，求 的值。( )

上面内容就是差异网为您整理出来的9篇《高一数学必修一优秀教案》，希望可以对您的写作有一定的参考作用。

高一数学教案优秀教案篇2

一、教学类型

新知课

二、教学目标

1、理解指数函数的定义，初步掌握指数函数的定义域，值域及其奇偶性。

2、通过对指数函数的研究，使学生能把握函数研究的基本方法，激发学生的学习兴趣。

三、教学重点和难点

重点：理解指数函数的定义，把握图象和性质。

难点：认识底数对函数值影响的认识。

四、教学用具

投影仪

五、教学方法

启发讨论研究式

六、教学过程

1）引入新课

我们前面学习了指数运算，在此基础上，今天我们要来研究一类新的常见函数———————指数函数。指数函数（板书）

这类函数之所以重点介绍的原因就是它是实际生活中的一种需要。比如我们看下面的问题：

问题1：某种细胞分裂时，由1个分裂成2个，2个分裂成4个，……一个这样的细胞分裂次后，得到的细胞分裂的个数与之间，构成一个函数关系，能写出与之间的函数关系式吗？

问题2：有一根1米长的绳子，第一次剪去绳长一半，第二次再剪去剩余绳子的一半，……剪了次后绳子剩余的长度为米，试写出与之间的函数关系。

1、定义：形如的函数称为指数函数。（板书）

教师在给出定义之后再对定义作几点说明。

2、几点说明（板书）

（1）关于对的规定：

（2）关于指数函数的定义域（板书）

（3）关于是否是指数函数的判断（板书）刚才分别认识了指数函数中底数，指数的要求，下面我们从整体的角度来认识一下，根据定义我们知道什么样的函数是指数函数，请看下面函数是否是指数函数。学生回答并说明理由，教师根据情况作点评，指出只有（1）和（3）是指数函数，其中（3）可以写成，也是指数图象。最后提醒学生指数函数的定义是形式定义，就必须在形式上一摸一样才行，然后把问题引向深入，有了定义域和初步研究的函数的性质，此时研究的关键在于画出它的图象，再细致归纳性质。

3、归纳性质

七、思考问题，设置悬念

八、小结

教学目标

1、使学生掌握指数函数的概念，图象和性质。

（1）能根据定义判断形如什么样的函数是指数函数，了解对底数的限制条件的合理性，明确指数函数的定义域。

（2）能在基本性质的指导下，用列表描点法画出指数函数的图象，能从数形两方面认识指数函数的性质。

（3） 能利用指数函数的性质比较某些幂形数的大小，会利用指数函数的图象画出形如

的图象。

2、 通过对指数函数的概念图象性质的学习，培养学生观察，分析归纳的能力，进一步体会数形结合的思想方法。

3、通过对指数函数的研究，让学生认识到数学的应用价值，激发学生学习数学的兴趣。使学生善于从现实生活中数学的发现问题，解决问题。

教学建议

教材分析

（1） 指数函数是在学生系统学习了函数概念，基本掌握了函数的性质的基础上进行研究的，它是重要的基本初等函数之一，作为常见函数，它既是函数概念及性质的第一次应用，也是今后学习对数函数的基础，同时在生活及生产实际中有着广泛的应用，所以指数函数应重点研究。

（2） 本节的教学重点是在理解指数函数定义的基础上掌握指数函数的图象和性质。难点是对底数

在

和

时，函数值变化情况的区分。

（3）指数函数是学生完全陌生的一类函数，对于这样的函数应怎样进行较为系统的理论研究是学生面临的重要问题，所以从指数函数的研究过程中得到相应的结论固然重要，但更为重要的是要了解系统研究一类函数的方法，所以在教学中要特别让学生去体会研究的方法，以便能将其迁移到其他函数的研究。

教法建议

（1）关于指数函数的定义按照课本上说法它是一种形式定义即解析式的特征必须是

的样子，不能有一点差异，诸如

，

等都不是指数函数。

（2）对底数

的限制条件的理解与认识也是认识指数函数的重要内容。如果有可能尽量让学生自己去研究对底数，指数都有什么限制要求，教师再给予补充或用具体例子加以说明，因为对这个条件的认识不仅关系到对指数函数的认识及性质的分类讨论，还关系到后面学习对数函数中底数的认识，所以一定要真正了解它的由来。

关于指数函数图象的绘制，虽然是用列表描点法，但在具体教学中应避免描点前的盲目列表计算，也应避免盲目的连点成线，要把表列在关键之处，要把点连在恰当之处，所以应在列表描点前先把函数的性质作一些简单的讨论，取得对要画图象的存在范围，大致特征，变化趋势的大概认识后，以此为指导再列表计算，描点得图象。

看过\"高一数学指数函数教案 \"的还看了:

1、高一数学集合和函数的难点

2、高一数学《函数的奇偶性》教案及练习题

高一数学教案优秀教案篇3

一、教材

首先谈谈我对教材的理解，《两条直线平行与垂直的判定》是人教a版高中数学必修2第三章3.1.2的内容，本节课的内容是两条直线平行与垂直的判定的推导及其应用，学生对于直线平行和垂直的概念已经十分熟悉，并且在上节课学习了直线的倾斜角与斜率，为本节课的学习打下了基础。

二、学情

教材是我们教学的工具，是载体。但我们的教学是要面向学生的，高中学生本身身心已经趋于成熟，管理与教学难度较大，那么为了能够成为一个合格的高中教师，深入了解所面对的学生可以说是必修课。本阶段的学生思维能力已经非常成熟，能够有自己独立的思考，所以应该积极发挥这种优势，让学生独立思考探索。

三、教学目标

根据以上对教材的分析以及对学情的把握，我制定了如下三维教学目标：

(一)知识与技能

掌握两条直线平行与垂直的判定，能够根据其判定两条直线的位置关系。

(二)过程与方法

在经历两条直线平行与垂直的判定过程中，提升逻辑推理能力。

(三)情感态度价值观

在猜想论证的过程中，体会数学的严谨性。

四、教学重难点

我认为一节好的数学课，从教学内容上说一定要突出重点、突破难点。而教学重点的确立与我本节课的内容肯定是密不可分的。那么根据授课内容可以确定本节课的教学重点是：两条直线平行与垂直的判定。本节课的教学难点是：两条直线平行与垂直的判定的推导。

五、教法和学法

现代教学理论认为，在教学过程中，学生是学习的主体，教师是学习的组织者、引导者，教学的一切活动都必须以强调学生的主动性、积极性为出发点。根据这一教学理念，结合本节课的内容特点和学生的年龄特征，本节课我采用讲授法、练习法、小组合作等教学方法。

六、教学过程

下面我将重点谈谈我对教学过程的设计。

(一)新课导入

首先是导入环节，那么我采用复习导入，回顾上节课所学的直线的倾斜角与斜率并顺势提问：能否通过直线的斜率，来判断两条直线的位置关系呢?

利用上节课所学的知识进行导入，很好的克服学生的畏难情绪。

(二)新知探索

接下来是教学中最重要的新知探索环节，我主要采用讲解法、小组合作、启发法等。

高一数学教案优秀教案篇4

一、教学目标

1、知识与技能

(1)通过实物操作，增强学生的直观感知。

(2)能根据几何结构特征对空间物体进行分类。

(3)会用语言概述棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、棱台、圆台、球的结构特征。

(4)会表示有关于几何体以及柱、锥、台的分类。

2、过程与方法

(1)让学生通过直观感受空间物体，从实物中概括出柱、锥、台、球的几何结构特征。

(2)让学生观察、讨论、归纳、概括所学的知识。

3、情感态度与价值观

(1)使学生感受空间几何体存在于现实生活周围，增强学生学习的积极性，同时提高学生的观察能力。

(2)培养学生的空间想象能力和抽象括能力。

二、教学重点、难点

重点：让学生感受大量空间实物及模型、概括出柱、锥、台、球的结构特征。 难点：柱、锥、台、球的结构特征的概括。

三、教学用具

(1)学法：观察、思考、交流、讨论、概括。

(2)实物模型、投影仪 四、教学思路

(一)创设情景，揭示课题

1、教师提出问题：在我们生活周围中有不少有特色的建筑物，你能举出一些例子吗?这些建筑的几何结构特征如何?引导学生回忆，举例和相互交流。教师对学生的活动及时给予评价。

2、所举的建筑物基本上都是由这些几何体组合而成的，(展示具有柱、锥、台、球结构特征的空间物体)，你能通过观察。根据某种标准对这些空间物体进行分类吗?这是我们所要学习的内容。

(二)、研探新知

1、引导学生观察物体、思考、交流、讨论，对物体进行分类，分辩棱柱、圆柱、棱锥。

2、观察棱柱的几何物件以及投影出棱柱的图片，它们各自的特点是什么?它们的共同特点是什么?

3、组织学生分组讨论，每小组选出一名同学发表本组讨论结果。在此基础上得出棱柱的主要结构特征。

(1)有两个面互相平行;

(2)其余各面都是平行四边形;

(3)每相邻两上四边形的公共边互相平行。概括出棱柱的概念。

4、教师与学生结合图形共同得出棱柱相关概念以及棱柱的表示。

5、提出问题：各种这样的棱柱，主要有什么不同?可不可以根据不同对棱柱分类?

请列举身边具有已学过的几何结构特征的物体，并说出组成这些物体的几何结构特征?它们由哪些基本几何体组成的?

6、以类似的方法，让学生思考、讨论、概括出棱锥、棱台的结构特征，并得出相关的概念，分类以及表示。

7、让学生观察圆柱，并实物模型演示，如何得到圆柱，从而概括出圆标的概念以及相关的概念及圆柱的表示。

8、引导学生以类似的方法思考圆锥、圆台、球的结构特征，以及相关概念和表示，借助实物模型演示引导学生思考、讨论、概括。

9、教师指出圆柱和棱柱统称为柱体，棱台与圆台统称为台体，圆锥与棱锥统称为锥体。

10、现实世界中，我们看到的物体大多由具有柱、锥、台、球等几何结构特征的物体组合而成。请列举身边具有已学过的几何结构特征的物体，并说出组成这些物体的几何结构特征?它们由哪些基本几何体组成的?

(三)质疑答辩，排难解惑，发展思维，教师提出问题，让学生思考。

1、有两个面互相平行，其余后面都是平行四边形的几何体是不是棱柱(举反例说明，如图)

2、棱柱的何两个平面都可以作为棱柱的底面吗?

3、课本p8，习题1.1 a组第1题。

4、圆柱可以由矩形旋转得到，圆锥可以由直角三角形旋转得到，圆台可以由什么图形旋转得到?如何旋转?

5、棱台与棱柱、棱锥有什么关系?圆台与圆柱、圆锥呢?

四、巩固深化

练习：课本p7 练习1、2(1)(2) 课本p8 习题1.1 第2、3、4题 五、归纳整理

由学生整理学习了哪些内容 六、布置作业

课本p8 练习题1.1 b组第1题

课外练习 课本p8 习题1.1 b组第2题

高一数学教案优秀教案篇5

教学目标

掌握等差数列与等比数列的概念，通项公式与前n项和公式，等差中项与等比中项的概念，并能运用这些知识解决一些基本问题。

教学重难点

掌握等差数列与等比数列的概念，通项公式与前n项和公式，等差中项与等比中项的概念，并能运用这些知识解决一些基本问题。

教学过程

等比数列性质请同学们类比得出。

?方法规律】

1、通项公式与前n项和公式联系着五个基本量，“知三求二”是一类最基本的运算题。方程观点是解决这类问题的基本数学思想和方法。

2、判断一个数列是等差数列或等比数列，常用的方法使用定义。特别地，在判断三个实数

a,b,c成等差（比)数列时，常用(注：若为等比数列，则a,b,c均不为0）

3、在求等差数列前n项和的(小)值时，常用函数的思想和方法加以解决。

?示范举例】

例1：(1)设等差数列的前n项和为30，前2n项和为100，则前3n项和为。

（2）一个等比数列的前三项之和为26，前六项之和为728，则a1=，q=。

例2：四数中前三个数成等比数列，后三个数成等差数列，首末两项之和为21，中间两项之和为18，求此四个数。

例3：项数为奇数的等差数列，奇数项之和为44，偶数项之和为33，求该数列的中间项。

本文档由撇呆范文网网友分享上传，更多范文请访问 撇呆文档网 https://piedai.com