**七年级数学下册导学案**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课题** | **5.3.2命题、定理、证明** | | | | |
| **课型** | **讲授课** | **主备** |  | **审核** |  |
| **学习**  **目标** | 1.理解命题、定理、证明的相关概念；能区分命题的题设和结论，会将简单命题改写成“如果…那么…”的形式。  2.会证明简单的命题，初步掌握证明的方法及格式。  3.经历比较、证明等探究过程，提高分析、归纳、表达、逻辑推理等能力；通过对知识的总结，培养反思的习惯。 | | | | |
| **学习**  **重点** | 命题、定理的概念；区分命题的题设和结论 | | | | |
| **学习**  **难点** | 会将命题改写成“如果…那么…”的形式，初步掌握证明的方法及格式。 | | | | |
| **预**  **习**  **案** | 1.定义：下列语句有什么共同特征？  ①如果两条直线都与第三条直线平行,那么这条直线互相平行 ②对顶角相等③等式两边都加同一个数,结果仍是等式 ④如果两条直线不平行,那么同位角不相等 的语句，叫做**命题**。  2.构成：命题都由\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_两部分组成。其中 是已知事项， 是由已知事项推出的事项.  3.形式：命题常写成“如果…那么…”的形式，其中"如果"后接的部分是 ，“那么”后接的的部分是 。  4.分类：真命题： \_\_\_\_ 。假命题： \_ 。  5.通过\_\_\_\_\_\_\_\_得出的\_\_\_\_\_\_\_\_\_叫做**定理**。  6.一般地，一个命题的正确性需要经过\_\_\_\_\_\_\_\_\_，经过我们的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，才能做出判断，这个\_\_\_\_\_\_\_\_\_我们称为**证明**。 | | | | |
| **行**  **课**  **案** | 例1：已知：如图，直线AB，CD被直线EF，GH所截，且∠1=∠2，  求证：∠3+∠4=180  证明：∵∠1=∠2（ ）  又∵∠2=∠5（ ）  ∴∠1=∠5（ ）  ∴AB∥CD ( )  ∴∠3+∠4=180°( )  例2.已知：如图AB⊥BC，BC⊥CD且∠1=∠2，求证：BE∥CF  证明：∵AB⊥BC，BC⊥CD（已知）  C  A  B  D  E  F  1  2  ∴ = =90°（ ）  ∵∠1=∠2 （已知）  ∴ = （等式的性质）  ∴BE∥CF（ ）  6、已知：如图，AC⊥BC，垂足为C，∠BCD是∠B的余角。  求证：∠ACD=∠B。  B  D  A  C  证明：∵AC⊥BC（已知）  ∴∠ACB=90°（ ）  ∴∠BCD是∠ACD的余角  ∵∠BCD是∠B的余角（已知）  ∴∠ACD=∠B（ ）  7、已知，如图，BCE、AFE是直线，AB∥CD，∠1=∠2，∠3=∠4。  求证：AD∥BE。  证明：∵AB∥CD（已知）  A  D  B  C  E  F  1  2  3  4  ∴∠4=∠ （ ）  ∵∠3=∠4（已知）  ∴∠3=∠ （ ）  ∵∠1=∠2（已知）  ∴∠1+∠CAF=∠2+∠CAF（ ）  即∠ =∠  ∴∠3=∠ （ ）  ∴AD∥BE（ ） | | | | |
| **检**  **测**  **案** | 1.下列语句不是命题的是（ ）  A.两点之间，线段最短 B.不平行的两条直线有一个交点  C.*x*与*y*的和等于0吗 D.对顶角不相等  2.下列命题中真命题是（ ）  A.两个锐角之和为钝角 B.两个锐角之和为锐角  C.钝角大于它的补角 D.锐角小于它的余角  3.命题：①对顶角相等；②垂直于同一条直线的两直线平行；③相等的角是对顶角；④同位角相等。其中假命题有（ ）  A.1个 B.2个 C.3个 D.4个  4.下列语句：①两点之间，线段最短；②画线段AB＝3 cm；③直角都相等；④如果a＝b，那么a2＝b2；⑤同旁内角互补，两直线平行吗？其中是命题的有( )  A．1个 B．2个 C．3个 D．4个  5.命题“同角的余角相等”的题设是( )  A．两个角是同角 B．两个角是余角  C．两个角是同角的余角 D．两个角相等  6.下列各命题中，属于假命题的是( )  A．若a－b＝0，则a＝b＝0 B．若a－b＞0，则a＞b  C．若a－b＜0，则a＜b D．若a－b≠0，则a≠b  7.下列命题：①两直线平行，同位角相等；②如果x2＝4，那么x＝2；③经过一点有且只有一条直线平行于已知直线；④互为邻补角的两个角的平分线互相垂直．其中假命题有( )  A．1个 B．2个 C．3个 D．4个  8.“垂线段最短”有下列说法：①是命题；②是假命题；③是真命题；④是定理．其中正确的说法有( )  A．①②③ B．①③④ C．②③④ D．①②④  9.下列说法正确的是( )  A．互补的两个角是邻补角  B．两直线平行，内错角互补  C．“平行于同一条直线的两直线平行”不是命题  D．“相等的两个角是对顶角”是假命题  10.已知命题A：任何偶数都是8的整数倍．在下列选项中，可以作为“命题A是假命题”的反例的是( )  A．2k B．15 C．24 D．42 | | | | |