**5.3.2 命题、定理、证明A卷**

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1．下列句子，是命题的是（　　）

A．美丽的天空 B．相等的角是对顶角

C．作线段*AB=CD* D．你喜欢运动吗？

2．下列命题中，是假命题的是（ ）

A．对顶角相等 B．两点之间，线段最短

C．互补的两个角不一定相等 D．同位角相等

3．下列命题的逆命题成立的是 （ ）

A．对顶角相等 B．如果两个实数相等，那么它们的绝对值相等

C．全等三角形的对应角相等 D．直角三角形两条直角边的平方和等于斜边的平方

4．下列语句是命题的是（ ）

（1）如果两个角的和是90度，那么这两个角互余；

（2）请画出两条互相平行的直线；

（3）过直线外一点作已知直线的垂线；

（4）两点之间，线段最短．

A．（2）（3） B．（3）（4） C．（1）（2） D．（1）（4）

**二、填空题**

5．用举反例的方法说明命题“若*a*＜*b*，则*ab*＜*b*2”是假命题，这个反例可以是*a*＝\_\_\_\_\_\_\_\_，*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_．

6．命题“内错角相等，两直线平行．”的题设是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

7．命题“同位角相等”的题设是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，结论是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**

8．指出命题“同角的补角相等”的条件和结论.

**参考答案**

1．B

【分析】

判断事物的语句叫命题，根据命题的定义逐一进行判断即可得到答案．

【详解】

解：A、美丽的天空，是描叙性语言，它不是命题，所以A选项不符合题意；

B、相等的角是对顶角是命题，所以B选项符合题意；

C、作线段*AB=CD*，是描叙性语言，它不是命题，所以C选项不符合题意；

D、你喜欢运动吗？，是疑问句，没有对事物作出判断，它不是命题，所以D选项不符合题意．

故选：B．

【点睛】

本题考查了命题的定义，掌握根据命题的定义进行命题的判断是解题的关键．

2．D

【分析】

根据相关概念辨析即可．

【详解】

根据相关定义A，B，C均正确，

对于D，当两直线平行时，同位角相等，故错误，

故选：D．

【点睛】

本题考查命题的真假判断，涉及到直线相交时产生的相关概念，以及两点间距离等，熟记基本定理及性质是解题关键．

3．D

【分析】

先分别写出每一个选项的逆命题，再判断其是否正确．

【详解】

解：A、逆命题是：相等的角是对顶角，假命题；

B、逆命题是：如果两个实数的绝对值相等，那么两个实数相等，是假命题；

C、逆命题是：对应角相等的三角形是全等三角形，是假命题；

D、逆命题是：如果一个三角形一条边的平方等于另外两条边的平方和，则这个三角形时直角三角形，是真命题；

故选D．

【点睛】

此题考查学生对逆命题的定义的理解，要求学生对常用的基础知识牢固掌握．

4．D

【分析】

利用命题的定义分别判断后即可确定正确的选项．

【详解】

解：（1）如果两个角的和是90度，那么这两个角互余，是命题，

（2）请画出两条互相平行的直线，是描述性语言，没有做出判断，不是命题；

（3）过直线外一点作已知直线的垂线，是描述性语言，没有做出判断，不是命题；

（4）两点之间，线段最短，是命题；

故选：D．

【点睛】

本题考查了命题与定理：判断一件事情的语句，叫做命题．许多命题都是由题设和结论两部分组成，题设是已知事项，结论是由已知事项推出的事项，一个命题可以写成“如果…那么…”形式． 有些命题的正确性是用推理证实的，这样的真命题叫做定理．

5．-1 0

【分析】

根据有理数的乘法法则、乘方运算法则，举出反例即可.

【详解】

解：当a=-1，b=0时，*a*＜*b*，

但ab=0，b2=0，*ab*=*b*2，

∴“若*a*＜*b*，则*ab*＜*b*2”是假命题，

故答案为：-1；0（答案不唯一）.

【点睛】

本题考查的是假命题的证明，要说明一个命题是真命题，需要推理、论证，而判断一个命题是假命题，只需举出一个反例即可.

6．内错角相等

【分析】

根据一个命题都可以改成“如果…...那么……”的形式，如果后面的部分是题设，那么后面的部分是结论，由此问题可求解．

【详解】

解：命题“内错角相等，两直线平行．”改为“两条直线被第三条直线所截，如果一对内错角相等，那么这两条直线平行”，所以这个命题的题设为内错角相等；

故答案为内错角相等．

【点睛】

本题主要考查命题的题设与结论，熟练掌握命题的题设和结论的书写是解题的关键．

7．有两个角是同位角 这两个角相等

【分析】

命题由题设和结论两部分组成．其中题设是已知的条件，结论是由题设推出的结果.

【详解】

把命题改写成“如果……那么……”的形式，如果后面是题设，那么后面是结论．

将题中命题改为:如果有两个角是同位角,那么这两个角相等.

故答案为:有两个角是同位角;这两个角相等.

【点睛】

本题考查命题和定理,关键在于熟练运用命题的变换形式.

8．答案见解析

【解析】

【分析】

命题有条件和结论两部分组成，条件是已知的部分，结论是由条件得出的推论．

【详解】

条件：两个角是同一个角的补角，结论：这两个角相等.

【点睛】

本题考查了对命题的题设和结论的理解，许多命题都是由题设和结论两部分组成，题设是已知事项，结论是由已知事项推出的事项，一个命题可以写成“如果…那么…”形式．有些命题的正确性是用推理证实的，这样的真命题叫做定理．