

一、用括号中的词语改写下列句子

例如：我们把有理数和无理数统称为实数。（将）

我们将有理数和无理数统称为实数。

- (1) 如果两个复数互为共轭复数，那么它们的模相等。
(若……则……)
- (2) 中国古代把直角三角形的两个直角边叫做勾和股。
(称……为……)
- (3) 每一个实数都可以在数轴上找到一个点。
(对应)
- (4) 任何条件下的两个数相加或相乘时，可交换两数的位置，其结果不变。
(任意)
- (5) 目前人类大量消耗的石油、煤、天然气都是不可再生的能源。（非）
- (6) 假设 a 是实数，那么 $|a| - a$ 不可能是负数。（设……为……，则……）

二、用“即”补全句子。

- (1) 圆周率，即_____，是无限不循环小数。
- (2) 我出生的第二年，即_____，全家从成都搬到了北京。
- (3) 九月的蓉城（即_____）是最让人沉醉的。（成都又称蓉城）
- (4) 圆的面积 s 跟半径 r 的平方成正比，即_____。

三、阅读短文，回答短文后的问题（短文为“第一课 扩展阅读_数学符号的起源”）

四、计算题

已知 $z = (a + i)^2$, ($a \in \mathbb{R}$), i 是虚数单位。

(1) 若 z 为纯虚数, 求 a 的值; (2) 若复数 z 的复平面上对应的点在第四象限, 求实数 a 的取值范围。