**第1章 分子动理论与气体实验定律**

**第5节 气体实验定律**

**课时2 查理定律**

1.一定质量的气体，在 不变的情况下，压强随温度的降低而 。

2.查理定律

（1）内容：一定质量的气体，在体积保持不变的条件下，压强与热力学温度成 。

（2）表达式： 或 。

（3）适用条件：气体的 和 不变。

3.气体等容变化的图像

（1）等容线：一定质量的气体，在体积保持不变的条件下，压强*p*随温度（*T*或*t*）变化的关系图线叫作气体的等容线。

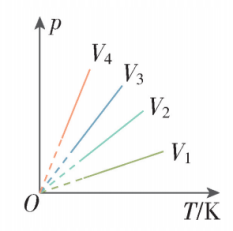
（2）图像：如图所示。



①*p*-*T*图像中的等容线是一条 。

②*p*-*t*图像中的等容线不过原点，但反向延长线交*t*轴于 。

1. 等容线的斜率和气体的体积大小有关，体积越大，斜率越小，如图所示，一定质量的某种气体，四条等容线的体积关系为*V*1 *V*2 *V*3 *V*4（均填“＞”“＝”“＜”）。



判断

1.气体的温度升高，气体压强一定增大 （ ）

2.一定质量的气体，在体积不变时，压强与温度成正比 （ ）

示例

1. 一定质量的气体做等容变化，温度为200 K时的压强为0.8 atm，压强增大到2 atm时的温度为 K。