量子力学 PHYS1501 2020-2021 学年第一学期

## 第一次作业

截止时间: 2020. 09. 08 (周二)

姓名:陈润植 学号:45875852

成绩:\_

第 1 题 得分: \_\_\_\_\_. 请证明本 LATEX 模板支持以下功能:

- (1) 数学公式;
- (2) 化学反应方程式.

证: (1) 三维空间中,位于位势 V(r,t) 中的单粒子薛定谔方程为

$$i\hbar \frac{\partial}{\partial t} |\psi(\mathbf{r}, t)\rangle = -\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 |\psi(\mathbf{r}, t)\rangle + V(\mathbf{r}, t) |\psi(\mathbf{r}, t)\rangle. \tag{1}$$

(2) 加热并用浓硫酸催化, 苯可与硝酸反应生成硝基苯:

$$+ HO - NO_2 \xrightarrow{\overset{\circ}{\times} \overset{\circ}{\wedge} \overset{\circ}{\wedge}} + H_2O$$
 (2)

## **第 2 题 得分:** \_\_\_\_\_. 请完成以下操作:

- (1) 插入图片;
  - (a) 单张图片,强制设定图片位置;
  - (b) 两张子图;
- (2) 插入表格,要求如下:
  - ▷ 含有多行、多列单元格合并;
  - ▷ 三线表;
  - ▷ 表格跨页;
- (3) 插入代码;
- (4) 引用文献.
- 解: (1) (a) 如图1.



图 1: 莱娜

(b) 如2中的子图2(a)和2(b).







(b) 莱娜 2

图 2: 莱娜

(2) 如表1.

表 1: 示例表格

	列 1	列 2	列 a	列b
如	迈	团	霜	西
海	步	雄	晨	风
残	从	关	月	烈
阳	头	漫	马	长
如	越	道	蹄	空
<u> </u>	从	真	声	雁
	头	如	碎	叫
	越	铁	喇	霜
	苍	而	叭	晨
	山	今	声	月

(3) 代码如下:

```
program_main

uuu_implicit_none

uuuwrite(*,*)u'hellouworld'

enduprogram_main
```

(4) 鲁迅先生说过[1]: "贪安稳就没有自由,要自由就要历些危险,只有这两条路。"

## 参考文献

[1] 鲁迅. 编年体鲁迅著作全集: 1926-1927, volume 3. 福建教育出版社, 2006.