

预习试卷

题目： 表面张力系数的测定

学号：2017303010 姓名：刘俊楠 总分：100 成绩：90

开始时间：2020-11-11 13:45:37 结束时间：2020-11-11 13:49:00

一、单选题 共 8 小题 共 80 分 得 80 分

1. (10分)吊环下表面不水平的话，则会较早拉断液面，被测出的表面张力系数值将（ ）

标准答案：A

学生答案：A ✓

学生得分：10

A. 偏小

B. 偏大

2. (10分)液体表面张力作用于液体表面, 是使液体表面积（ ）的力。

标准答案：A

学生答案：A ✓

学生得分：10

A. 缩小

B. 增大；

3. (10分)测量力敏传感器灵敏度时，砝码盘摇晃，会使传感器受到大于砝码盘（含砝码）重力的力的作用，这会导致测得的电压值偏大，致使定标获得的k过大，导致最后求得的表面张力系数结果偏（ ）

标准答案：B

学生答案：B ✓

学生得分：10

A. 大

B. 小

4. (10分)由于传感器比较灵敏，易损，要求用镊子轻取、放吊篮、片码，吊环等，且等电压表示数相对稳定时读数，能否大力往下撕扯传感器挂钩？（ ）。

标准答案：B

学生答案：B ✓

学生得分：10

- A. 能
- B. 不能

5. (10分)力敏传感器输出的值是（ ）。

标准答案：A

学生答案：A ✓

学生得分：10

- A. 电压值；
- B. 力的大小；

6. (10分)本实验用的测量液体表面张力的方法是（ ）。

标准答案：B

学生答案：B ✓

学生得分：10

- A. 毛细管升高法；
- B. 拉脱法；
- C. 液滴测重法

7. (10分)在旋转载有液体的升降台时，尽量使液体的波动要（ ）

标准答案：A

学生答案：A ✓

学生得分：10

- A. 小
- B. 大

8. (10分)吊环被拉出水面，脱离水之前，力敏传感器受到的力的大小等于（ ）

标准答案：A

学生答案：A ✓

学生得分：10

- A. 液体表面张力+吊环重力；
- B. 液体表面张力；

二、多选题 共 1 小题 共 10 分 得 0 分

1. (10分)液体表面张力系数的大小与（ ）有关

标准答案：ABD

学生答案：ACD ×

学生得分：0

A. 温度

B. 浓度

C. 液体的深度

D. 种类

三、填空题 共 1 小题 共 10 分 得 10 分

1. (10分) $F=(U_1-U_2)/B$ ，其中 U_1 是【1】， U_2 是【2】， B 是【3】

答案选项：A，拉断前的电压值；B，拉断后的电压值；C，传感器灵敏度；D，表面张力系数

标准答案：A;B;C

学生答案：A;B;C ✓

学生得分：10