

预习试卷

题目： 弗兰克赫兹实验

学号： 2022155028 姓名： 黄亮铭 总分： 100 成绩： 100

开始时间： 2023-09-23 01:22:07 结束时间： 2023-09-23 01:29:21

一、单选题 共 13 小题 共 78 分 得 78 分

1. (6分) 第一栅极电压 UG_1 、第二栅极电压 UG_2 和减速电压 UP 的作用分别是 ()

学生答案： B ✓

- A. 使电子加速，消除阴极电子散射，使电子减速
- B. 消除阴极电子散射，使电子加速，使电子减速
- C. 产生并加速电子，使电子加速，使电子减速

2. (6分) 当增大加速电压时，极板电流将 ()，当增加拒斥电压时，极板电流将 ()

学生答案： B ✓

- A. 增大，增大
- B. 增大，减小
- C. 减小，增大
- D. 减小，减小

3. (6分) 增大灯丝电压时，极板电流将 ()

学生答案： C ✓

- A. 不变
- B. 减小
- C. 增大

4. (6分) 在 $IP-UG_2$ 曲线的第一个峰左右两侧附近电子和氩原子之间的碰撞类型为 ()

学生答案： A ✓

- A. 左侧为弹性碰撞，右侧为弹性碰撞和非弹性碰撞

原始数据记录:

组号: 19 姓名: 黄亮铭

$V_F = 2.5 \sim 3V$ $V_P = 7 \sim 9V$ $V_{G1} = 1 \sim 1.5V$ $V_{G2} = 1 \sim 90V$ (连续调节)

V_{G2} (V)	I_P (10^{-8} A)	V_{G2} (V)	I_P (10^{-8} A)
0		2	
4		6	
8		10	
12		14	
16		18	
20		22	
24		26	
28		30	
32		34	
36		38	
40		42	
44		46	
48		50	
52		54	
56		58	
60		62	
64		66	
68		70	
72		74	
76		78	
80		82	
84		86	
88		90	

