

ใบงาน เรื่อง ประจุไฟฟ้าและกฎการอนุรักษ์ประจุไฟฟ้า

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

1

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย \checkmark หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย \times หน้าข้อที่ผิด

- _____ 1. ภายในอะตอมมีโปรตอนซึ่งมีประจุไฟฟ้าบวก โดยมีอิเล็กตรอนเคลื่อนที่อยู่รอบๆ นิวเคลียส
- _____ 2. โปรตอนและอิเล็กตรอนมีประจุไฟฟ้าไม่เท่ากัน
- _____ 3. นิวตรอนเป็นกลางทางไฟฟ้าอยู่รวมกันกับโปรตอนภายในนิวเคลียส
- _____ 4. เมื่อนำวัตถุ 2 ชนิดซึ่งเดิมเป็นกลางทางไฟฟ้ามาถูกัน จะเกิดการถ่ายโอนอิเล็กตรอนระหว่างวัตถุทั้ง 2 ชนิด
- _____ 5. สมการ $q = Ne$ ตัวแปร N คือ ประจุของอิเล็กตรอน
- _____ 6. ผลรวมของประจุก่อนเปลี่ยนแปลงต้องเท่ากับผลรวมของประจุหลังการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์ประจุไฟฟ้า
- _____ 7. วัตถุที่รับอิเล็กตรอนจะมีประจุเป็นบวก
- _____ 8. ประจุไฟฟ้ามีค่าเป็นจำนวนเต็มเท่าของขนาดประจุของอิเล็กตรอนเสมอ
- _____ 9. ประจุไฟฟ้ามี 2 ชนิด คือ ประจุไฟฟ้าบวก และประจุไฟฟ้าลบ
- _____ 10. แรงระหว่างประจุไฟฟ้า มี 2 ชนิด คือ แรงดึงดูด และแรงผลัก

2

คำชี้แจง ให้ศึกษาข้อมูลในกรอบสี่เหลี่ยม และตารางแสดงการสูญเสียอิเล็กตรอนเมื่อนำวัสดุแต่ละชนิดมาขัดถูกัน แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง

| | ลำดับ | การสูญเสียอิเล็กตรอน | ลำดับ | การสูญเสียอิเล็กตรอน |
|---|-------|----------------------|-------|---------------------------|
| ❖ วัสดุที่อยู่ลำดับก่อน มีแนวโน้มที่จะสูญเสียอิเล็กตรอนมากกว่า วัสดุที่อยู่ลำดับหลัง | 1 | แก้ว | 6 | ผ้าไหม |
| | 2 | เส้นผม | 7 | ผ้าฝ้าย |
| ❖ เมื่อนำวัสดุมาถูกัน วัสดุที่อยู่ลำดับก่อนมีประจุสุทธิเป็นบวก ส่วน วัสดุที่อยู่ลำดับหลังมีประจุสุทธิเป็นลบ | 3 | แผ่นเปอร์สเปกซ์ | 8 | อำพัน |
| | 4 | ไนลอน | 9 | โพลีไวนิลคลอไรด์ (พีวีซี) |
| | 5 | ผ้าสักหลาด | 10 | เทฟลอน |

1. นำผ้าไหมมาถูกับแท่งแก้ว แท่งแก้วมีประจุสุทธิเป็น_____ ผ้าไหมมีประจุสุทธิเป็น_____
2. นำผ้าสักหลาดมาถูกับแผ่นพีวีซี ผ้าสักหลาดมีประจุสุทธิเป็น_____ แผ่นพีวีซีมีประจุสุทธิเป็น_____
3. นำผ้าไหมมาถูกับแผ่นพีวีซี แผ่นพีวีซีมีประจุสุทธิเป็น_____ ผ้าไหมมีประจุสุทธิเป็น_____
4. นำแผ่นเปอร์สเปกซ์มาถูกับผ้าฝ้าย แผ่นเปอร์สเปกซ์มีประจุสุทธิเป็น_____ ผ้าฝ้ายมีประจุสุทธิเป็น_____
5. นำแผ่นพีวีซีมาถูกับเส้นผม แผ่นพีวีซีมีประจุสุทธิเป็น_____ เส้นผมมีประจุสุทธิเป็น_____