



โรงเรียนคลองท่อมราษฎร์รังสรรค์ อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่
ข้อสอบวัดผลการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1/2568 วิชา ฟิสิกส์ รหัส ว32203
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คะแนนเต็ม 15 คะแนน เวลาสอบ 15 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. กฎของคูลอมบ์ใช้คำนวณแรงอะไร

ก. แรงโน้มถ่วง

ข. แรงไฟฟ้าสถิต

ค. แรงแม่เหล็ก

ง. แรงนิวเคลียร์

ตอบ

2. สถานการณ์ใดต่อไปนี้ใช้กฎของคูลอมบ์ในการอธิบายได้ดีที่สุด

ก. การผลึกของแม่เหล็ก

ข. แรงดึงดูดระหว่างโลกกับดวงจันทร์

ค. การเคลื่อนที่ของลูกเหล็กในราง

ง. การดูดกันของประจุไฟฟ้าบนแท่งพลาสติก

ตอบ

3. ถ้าประจุทั้งสองมีเครื่องหมายเหมือนกัน แรงที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร

ก. แรงดูดกัน

ข. แรงผลักกัน

ค. ไม่เกิดแรงใดๆ

ง. ไม่สามารถระบุได้

ตอบ

4. ถ้าจุดประจุไฟฟ้าสองจุดประจุอยู่ห่างกัน 3 เมตร แล้วแรงระหว่างประจุมีค่า 9 นิวตัน ถ้าลดระยะห่างลงเหลือ 1 เมตร แรงใหม่จะเป็นเท่าใด

ก. 1 N

ข. 9 N

ค. 27 N

ง. 81 N

ตอบ

5. ประจุ +3 ไมโครคูลอมบ์ วางห่างจากประจุ +2.5 ไมโครคูลอมบ์ เป็นระยะ 10 เซนติเมตร จะมีแรงกระทำเป็นเท่าใด

ก. 4.75×10^{-4} N

ข. 5.75×10^{-4} N

ค. 6.75×10^{-4} N

ง. 7.75×10^{-4} N

ตอบ

6. ประจุ $q_1 = -5$ ไมโครคูลอมบ์ และ $q_2 = -3$ ไมโครคูลอมบ์ อยู่ห่างกัน 2 เมตร จงคำนวณแรงไฟฟ้าสถิตระหว่างประจุทั้งสอง

ก. 33.75×10^{-3} N

ข. 34.75×10^{-3} N

ค. 36.85×10^{-3} N

ง. 37.85×10^{-3} N

ตอบ

7. ถ้าหนึ่งในสองประจุมีค่าเป็นศูนย์ แรงไฟฟ้าจะเป็นเท่าไร

ก. เท่ากับแรงโน้มถ่วง

ข. ไม่มีแรงไฟฟ้า

ค. ยังมีแรงผลักร

ง. แรงเท่ากับ 1 N

ตอบ

8. ประจุสองตัวมีขนาด +2 ไมโครคูลอมบ์ และ -3 ไมโครคูลอมบ์ อยู่ห่างกัน 4 เมตร แรงไฟฟ้าสถิตระหว่างประจุมีขนาดเท่าใด

ก. 1.575 N

ข. 2.575 N

ค. 3.375 N

ง. 4.375 N

ตอบ

9. ประจุ +2 ไมโครคูลอมบ์ และ -3 ไมโครคูลอมบ์ วางห่างกัน 0.1 เมตร แรงที่กระทำต่อกันมีค่าเท่าใด

ก. 5.4 N

ข. 3.6 N

ค. 6.0 N

ง. 4.8 N

ตอบ

10. ถ้ามีประจุ 3 จุด เรียงตามเส้นตรง A (+), B (+), C (-) แล้วแรงสุทธิที่ B เป็นอย่างไร

ก. ดึงจากทั้งสองด้าน

ข. ถูกผลักจาก A และดึงจาก C

ค. ถูกผลักจากทั้งสองด้าน

ง. ไม่มีแรงกระทำ

ตอบ

11. นักเรียนคนหนึ่งต้องการออกแบบเครื่องตรวจจับไฟฟ้าสถิต โดยใช้ลูกบอลเล็กๆ ที่มีประจุ $+2$ ไมโครคูลอมบ์แขวนอยู่กับเส้นด้าย เมื่อมีวัตถุที่มีประจุ $+5$ ไมโครคูลอมบ์ นำเข้ามาใกล้ลูกบอลที่ระยะ 0.3 เมตร นักเรียนต้องคำนวณว่าแรงไฟฟ้าที่กระทำต่อลูกบอลมีค่าเท่าใด

ก. 0.5 N

ข. 1 N

ค. 2 N

ง. 2.5 N

ตอบ

12. แรงลัพธ์ที่กระทำต่อจุดประจุ หาได้จากสิ่งใด

ก. ผลต่างระหว่างจุดประจุ

ข. ผลรวมของเวกเตอร์ของแรงไฟฟ้าทุกแรงที่กระทำต่อประจุนั้น

ค. ผลรวมระหว่างจุดประจุ

ง. ผลต่างของเวกเตอร์ของแรงไฟฟ้าทุกแรงที่กระทำต่อประจุนั้น

ตอบ

13. ประจุ $+4.5$ ไมโครคูลอมบ์ วางห่างจากประจุ $+5$ ไมโครคูลอมบ์ เป็นระยะ 15 เซนติเมตร แรงกระทำนี้มีค่าเท่าใด

ก. 0.9 N

ข. 90 N

ค. 9 N

ง. 900 N

ตอบ

14. ลูกพิทสองลูก มีประจุ 1 ไมโครคูลอมบ์ เท่ากัน เมื่อวางห่างกัน 1 เมตร แรงลัพธ์ที่ได้จะมีค่าเท่าใด

ก. $9 \times 10^{-2} \text{ N}$

ข. $9 \times 10^{-3} \text{ N}$

ค. $9 \times 10^{-4} \text{ N}$

ง. $9 \times 10^{-5} \text{ N}$

ตอบ

15. ประจุ $q_1 = 4$ ไมโครคูลอมบ์ และ $q_2 = 5$ ไมโครคูลอมบ์ วางห่างกัน 1.2 เมตร จงหาแรงไฟฟ้าที่เกิดขึ้น

ก. 0.125 N

ข. 0.225 N

ค. 0.325 N

ง. 0.425 N

ตอบ