

ชื่อชั้น ม.5 เลขที่

ข้อสอบหน่วยที่ 2 ไฟฟ้าสถิต เรื่อง สนามไฟฟ้า ครูผู้สอน นางทับทิม ญาณะนันท์
คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. เมื่อนำประจุไฟฟ้าขนาด -3×10^{-6} คูโลมบ์ ไปวาง ณ จุดๆ หนึ่ง ปรากฏว่ามีแรง 9×10^{-6} นิวตัน กระทำต่อประจุนั้นในทิศทาง -x ขนาดของสนามไฟฟ้ามีค่าเท่าใด

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. 3 นิวตัน/คูโลมบ์ | 2. 6 นิวตัน/คูโลมบ์ |
| 3. 9 นิวตัน/คูโลมบ์ | 4. 18 นิวตัน/คูโลมบ์ |
| 5. 27 นิวตัน/คูโลมบ์ | |

2. จงหาสนามไฟฟ้า ณ ตำแหน่งห่างจากประจุไฟฟ้าขนาด 4×10^{-6} คูโลมบ์ เป็นระยะ 10 เซนติเมตร

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. 3.6×10^5 นิวตัน/คูโลมบ์ | 2. 3.6×10^6 นิวตัน/คูโลมบ์ |
| 3. 3.6×10^{-7} นิวตัน/คูโลมบ์ | 4. 36×10^{-6} นิวตัน/คูโลมบ์ |
| 5. 360×10^{-5} นิวตัน/คูโลมบ์ | |

3. ประจุ 1.0×10^{-6} คูโลมบ์ ห่างจากประจุ 2.0×10^{-6} คูโลมบ์ 10 เซนติเมตร ที่จุดไหน สนามไฟฟ้า เป็นศูนย์

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. 0.014 เมตร | 2. 0.14 เมตร |
| 3. 1.4 เมตร | 4. 14 เมตร |
| 5. 140 เมตร | |

4. นำประจุ +Q คูโลมบ์ และ +4Q คูโลมบ์ มาวางห่างกันเป็นระยะ 1 เมตร จงหาว่าจุดสะเทินอยู่ห่างจาก จุดที่วาง +Q คูโลมบ์เท่าไร

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 1/4 เมตร | 2. 1/3 เมตร |
| 3. 1/2 เมตร | 4. 1.3 เมตร |
| 5. 1.4 เมตร | |

5. ตำแหน่งหนึ่งห่างจากจุดประจุ 5×10^{-6} คูโลมบ์ เป็นระยะ 3 เซนติเมตร จะมีค่าสนามไฟฟ้าเท่าไร

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 5×10^5 นิวตัน/คูโลมบ์ | 2. 5×10^6 นิวตัน/คูโลมบ์ |
| 3. 5×10^7 นิวตัน/คูโลมบ์ | 4. 5×10^8 นิวตัน/คูโลมบ์ |
| 5. 5×10^9 นิวตัน/คูโลมบ์ | |

ข้อ 6- 10 ให้เลือกตอบเฉพาะข้อที่ถูกต้องเท่านั้น

6. สนามไฟฟ้า (Electric field) คือ บริเวณหรือขอบเขตที่ประจุไฟฟ้าส่งแรงออกไปถึงได้
7. เมื่อนำประจุไฟฟ้าทดสอบ (Test charge) ไปไว้ในสนามไฟฟ้า จะเกิดแรงบนประจุทดสอบนั้นมากขึ้น
อย่างน้อยแค่ไหนนั้นขึ้นอยู่กับประจุต้นเหตุที่ทำให้เกิด สนามไฟฟ้า
8. ถ้าเอาประจุขนาด 1 คูโลมบ์ ไปไว้ในสนามไฟฟ้า จะไม่เกิดแรงบนประจุนั้น
9. สนามไฟฟ้ามีทิศทางเดียวกันกับประจุไฟฟ้าบวก
10. แรง F และสนามไฟฟ้า E มีความสัมพันธ์กันดังนี้ $F = QE$