

### แบบฝึกหัด สนามไฟฟ้าและศักย์ไฟฟ้า (2)

1. จงคำนวณหาศักย์ไฟฟ้าที่จุดห่างจากประจุ 200 ไมโครคูลอมบ์ เป็นระยะทาง 5 เซนติเมตร ในอากาศ ถ้านำประจุไฟฟ้า 10 ไมโครคูลอมบ์ ไปวางที่จุดนั้นจะมีพลังงานศักย์เท่าใด
2. ถ้าต้องการเร่งอนุภาคมวล  $5 \times 10^{-10}$  กิโลกรัม ที่มีประจุ  $2.5 \times 10^{-8}$  คูลอมบ์ จากสภาพหยุดนิ่งให้มี อัตราเร็ว 1000 เมตร/วินาที จะต้องใช้ความต่างศักย์ไฟฟ้ากี่โวลต์
3. ตำแหน่งหนึ่งห่างจากจุดประจุ  $5 \times 10^{-6}$  คูลอมบ์ เป็นระยะ 3 เซนติเมตร จะมีค่าสนามไฟฟ้าเท่าไร
4. หยดน้ำมันหยดหนึ่งมีมวล 12.8 ไมโครกรัม สามารถลอยอยู่ได้ในสนามไฟฟ้าระหว่างแผ่นโลหะ ดังรูป ถ้าความเข้มของสนามไฟฟ้าระหว่างแผ่นโลหะขนาดเท่ากับ  $2 \times 10^8$  นิวตันต่อคูลอมบ์ จงหา หยดน้ำมันเป็นประจุไฟฟ้าชนิดใด และมีขนาดเท่าใด

