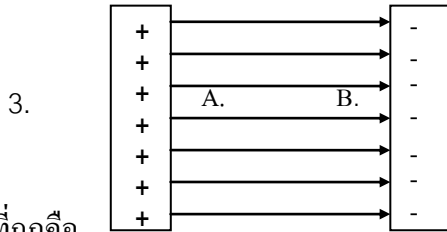
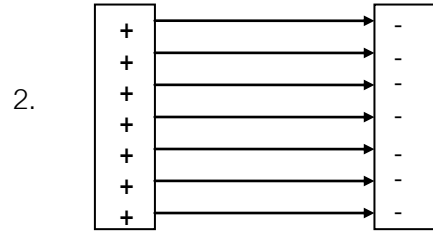
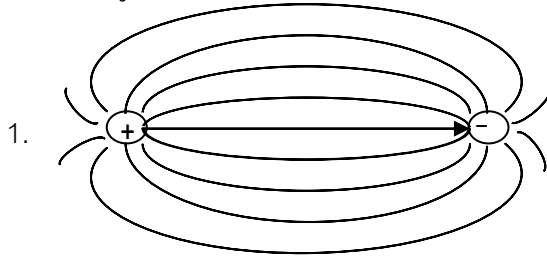


## ใบงานที่ 2 เรื่อง สนามไฟฟ้า

1. จงพิจารณารูปต่อไปนี้ที่แสดงขนาด หรือ ทิศทางของสนามไฟฟ้าที่ตำแหน่งใดๆ ได้ถูกต้อง



ที่ตำแหน่ง A จะมีขนาดสนามไฟฟ้ามากกว่าตำแหน่ง B

ข้อที่ถูกต้องคือ

ก. ข้อ 1, 2 และ 3

ข. ข้อ 1, 3

ค. ข้อ 1, 2

ง. ข้อ 2, 3

2. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

1). ณ ตำแหน่งใดๆ ที่มีแรงทางไฟฟ้ากระทำต่อประจุไฟฟ้าได้ บริเวณนั้นมีสนามไฟฟ้า

2). สนามไฟฟ้าเป็นปริมาณเวกเตอร์

3). เส้นแรงไฟฟ้าจะมีทิศพุ่งออกจากประจุลบเข้าสู่ประจุบวก

ข้อที่ถูกต้องคือ

ก. ข้อ 1, 2 และ 3

ข. ข้อ 1, 3

ค. ข้อ 1, 2

ง. ข้อ 2, 3

3. หยดน้ำมันมวล  $8 \times 10^{-13}$  kg ถูกทำให้เคลื่อนที่ลงในแนวดิ่ง ด้วยความเร็วคงตัวในบริเวณที่มีสนามไฟฟ้าขนาด  $5 \times 10^6$  N/C จงหาประจุไฟฟ้าบนหยดน้ำมันที่กลุอมบ์

ก.  $1.6 \times 10^{-21}$  C

ข.  $1.6 \times 10^{-20}$  C

ค.  $1.6 \times 10^{-19}$  C

ง.  $1.6 \times 10^{-18}$  C

4. อิเล็กตรอนมีมวล  $9.1 \times 10^{-31}$  kg มีประจุไฟฟ้า  $1.6 \times 10^{-19}$  C วิ่งเข้าไปในสนามไฟฟ้าสม่ำเสมอขนาด  $9 \times 10^{10}$  N/C จะมีความเร่งกี่  $\text{m/s}^2$

ก.  $3.2 \times 10^2$

ข.  $1.6 \times 10^2$

ค.  $0.8 \times 10^2$

ง.  $0.4 \times 10^2$

5. ทรงกลมเล็กๆหนัก  $4 \times 10^{-3}$  N ผูกติดกับเชือกเส้นเล็กๆยาว 5 cm เมื่อมีประจุขนาด  $6 \times 10^{-9}$  C อยู่บนทรงกลมนั้น ปรากฏว่าเชือกทำมุม 37 องศา กับแนวดิ่ง จงหาค่าสนามไฟฟ้า ณ จุดนั้น เมื่อ  $\cot 37^\circ = 4/3$

ก.  $1.25 \times 10^6$  N/C

ข.  $1.2 \times 10^6$  N/C

ค.  $0.8 \times 10^6$  N/C

ง.  $0.5 \times 10^6$  N/C

6. ที่ตำแหน่ง X ห่างจากจุดประจุขนาด  $1.08 \times 10^{-1}$  C เป็นระยะ 1.8 m จะมีขนาดของสนามไฟฟ้ากี่ N/C

ก.  $3 \times 10^8$  N/C

ข.  $9 \times 10^8$  N/C

ค.  $2.7 \times 10^9$  N/C

ง.  $5.4 \times 10^9$  N/C

7. จากข้อ 6. ถ้านำประจุขนาด  $1.024 \text{ C}$  วางห่างจากตำแหน่ง X เป็นระยะ  $4.8 \text{ m}$  และมีแนวตั้งฉากกับระยะห่างระหว่างประจุขนาด  $1.08 \times 10^{-1} \text{ C}$  กับตำแหน่ง X อยากทราบว่าที่ตำแหน่ง X จะมีขนาดของสนามไฟฟ้ากี่  $\text{N/C}$
- ก.  $0.4 \times 10^9 \text{ N/C}$       ข.  $0.5 \times 10^9 \text{ N/C}$       ค.  $0.9 \times 10^9 \text{ N/C}$       ง.  $1.0 \times 10^9 \text{ N/C}$
8. ตัวนำทรงกลมลูกหนึ่งรัศมีผิวใน  $8 \text{ cm}$  รัศมีผิวนอก  $10 \text{ cm}$  มีประจุ  $2 \times 10^{-10} \text{ C}$  อยากทราบว่าสนามไฟฟ้าที่ผิวในและผิวนอกของทรงกลมมีขนาดกี่  $\text{N/C}$
- ก.  $0, 281$       ข.  $281, 0$       ค.  $0, 180$       ง.  $180, 0$
9. สนามไฟฟ้าสม่ำเสมอ (E) มีขนาด  $10^4 \text{ N/C}$  มีทิศลงตามแนวดิ่ง มีลูกพิทมวล  $0.04 \text{ g}$  เคลื่อนที่ลงด้วยความเร็ว  $4 \text{ m/s}^2$  ลูกพิทมีประจุชนิดใด และมีขนาดประจุกี่คูลอมบ์
- ก. บวก,  $1.6 \times 10^{-8} \text{ C}$       ข. บวก,  $2.4 \times 10^{-8} \text{ C}$       ค. ลบ,  $1.6 \times 10^{-8} \text{ C}$       ง. ลบ,  $2.4 \times 10^{-8} \text{ C}$
10. ที่ตำแหน่งหนึ่งซึ่งห่างจากจุดประจุหนึ่ง เป็นระยะ  $3 \text{ cm}$  มีขนาดสนามไฟฟ้า  $10^4 \text{ N/C}$  จงหาขนาดของสนามไฟฟ้าที่ห่างจากจุดนี้  $1 \text{ cm}$
- ก.  $0.11 \times 10^4 \text{ N/C}$       ข.  $0.33 \times 10^4 \text{ N/C}$       ค.  $3 \times 10^4 \text{ N/C}$       ง.  $9 \times 10^4 \text{ N/C}$
- 
-