

物理 2 年演習問題 クラス 番号 氏名

静電誘導

[1] 帯電して半開きになったはく検電器がある。はく検電器の金属板に負に帯電した物体をゆっくり近づけていったら、はくはさらに大きく開いた。はくのもつ電荷は正か負か。

負

[2] 正に帯電して半開きになったはく検電器がある。はく検電器の金属板に帯電体をゆっくり近づけていったら、はくの開きは小さくなり、ついにはくは閉じた。さらに近づけると、はくは再び開いた。

(1) この帯電体の電荷は正か負か。(2) はくのもつ電荷は正か負か。

(1) 負 (2) 負

[3] 図 1 のように帯電していないはく検電器がある。このはく検電器の金属板に、正に帯電した物体を近づけると、はくが開いた。

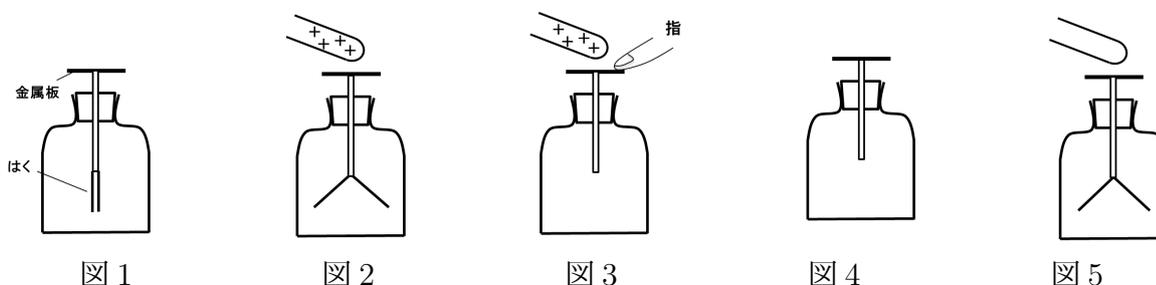
(1) このとき、はくのもつ電荷は正か負か (図 1)。

(2) 次に、帯電体を近づけたまま、はく検電器の金属板に手を触れた (図 2)。

このとき、手を伝わって正・負のいずれの電荷が逃げるか。また、はくの開きはどうか。

(3) (2) の後、手を離してから、さらに帯電体も遠ざけた (図 3)。はくの開きはどうか。また、このときはくは正・負のいずれの電荷を持っているか。

(4) (3) の状態の後、別の帯電体をはく検電器に近づけると、はくの開きは (3) の状態よりも大きくなった (図 4)。近づけた帯電体とはくは、正・負のいずれの電荷を持っているか。



(1) 正電荷 (2) 正電荷, はくは閉じる (3) 負電荷 (4) 帯電体: 負電荷, はく: 負電荷