

A問題 (配点は1問題当たり5点)

問1 平行平板コンデンサにおいて、極板間の距離、静電容量、電圧、電界をそれぞれ d [m], C [F], V [V], E [V/m], 極板上の電荷を Q [C] とするとき、誤っているものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

ただし、極板の面積及び極板間の誘電率は一定であり、コンデンサの端効果は無視できるものとする。

- (1) Q を一定として d を大きくすると、 C は減少する。
- (2) Q を一定として d を大きくすると、 E は上昇する。
- (3) Q を一定として d を大きくすると、 V は上昇する。
- (4) V を一定として d を大きくすると、 E は減少する。
- (5) V を一定として d を大きくすると、 Q は減少する。