

問6 電圧 E [V] の直流電源と静電容量 C [F] の二つのコンデンサを接続した図1、図2のような二つの回路に関して、誤っているものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

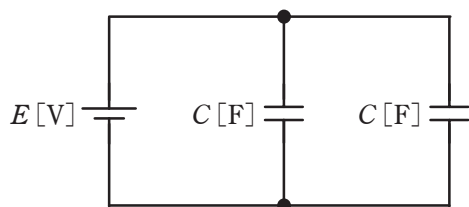


図1

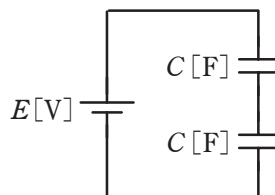


図2

- (1) 図1の回路のコンデンサの合成静電容量は、図2の回路の4倍である。
- (2) コンデンサ全体に蓄えられる電界のエネルギーは、図1の回路の方が図2の回路より大きい。
- (3) 図2の回路に、さらに静電容量 C [F] のコンデンサを直列に二つ追加して、四つのコンデンサが直列になるようにすると、コンデンサ全体に蓄えられる電界のエネルギーが図1と等しくなる。
- (4) 図2の回路の電源電圧を2倍にすると、コンデンサ全体に蓄えられる電界のエネルギーが図1の回路と等しくなる。
- (5) 図1のコンデンサ一つあたりに蓄えられる電荷は、図2のコンデンサ一つあたりに蓄えられる電荷の2倍である。