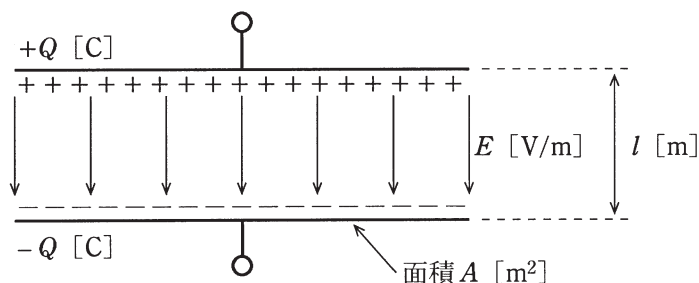


問2 図のように、真空中で2枚の電極を平行に向かい合せたコンデンサを考える。各電極の面積を A [m²]，電極の間隔を l [m] とし，端効果を見捨ると，静電容量は \square (ア) [F] である。このコンデンサに直流電圧源を接続し，電荷 Q [C] を充電してから電圧源を外した。このとき，電極間の電界 $E = \square$ (イ) [V/m] によって静電エネルギー $W = \square$ (ウ) [J] が蓄えられている。この状態で電極間隔を増大させると静電エネルギーも増大することから，二つの電極間には静電力の \square (エ) が働くことが分かる。

ただし，真空の誘電率を ϵ_0 [F/m] とする。



上記の記述中の空白箇所(ア)，(イ)，(ウ)及び(エ)に当てはまる組合せとして，正しいものを次の(1)～(5)のうちから一つ選べ。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
(1)	$\epsilon_0 \frac{A}{l}$	$\frac{Ql}{\epsilon_0 A}$	$\frac{Q^2 l}{\epsilon_0 A}$	引 力
(2)	$\epsilon_0 \frac{A}{l}$	$\frac{Q}{\epsilon_0 A}$	$\frac{Q^2 l}{2\epsilon_0 A}$	引 力
(3)	$\frac{A}{\epsilon_0 l}$	$\frac{Ql}{\epsilon_0 A}$	$\frac{Q^2 l}{2\epsilon_0 A}$	斥 力
(4)	$\frac{A}{\epsilon_0 l}$	$\frac{Q}{\epsilon_0 A}$	$\frac{Q^2 l}{\epsilon_0 A}$	斥 力
(5)	$\epsilon_0 \frac{A}{l}$	$\frac{Q}{\epsilon_0 A}$	$\frac{Q^2 l}{2\epsilon_0 A}$	斥 力