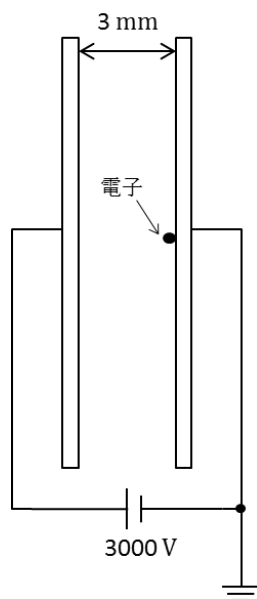


問 12 図のように、真空中に電極間隔が 3 mm ，電極板の面積は十分に広い平行平板電極がある。陽極板に陰極板に対し 3000 V の直流電圧を加えたときの電極間の電子に働く力 $F[\text{N}]$ ，陰極に置かれた電子が初速度 0 m/s で陽極に達した時の運動エネルギー $W[\text{J}]$ 及びその時の速度 $v[\text{m/s}]$ の組み合わせとして最も近いものを次の(1)~(5)のうちから一つ選べ。

ただし、電極間の電界は一様とし、電子の電荷 $e = -1.6 \times 10^{-19}\text{ C}$ ，電子の質量 $m = 9.1 \times 10^{-31}\text{ kg}$ とする。



	$F[\text{N}]$	$W[\text{J}]$	$v[\text{m/s}]$
(1)	1.6×10^{-16}	4.8×10^{-19}	2.3×10^7
(2)	1.6×10^{-13}	4.8×10^{-16}	3.3×10^7
(3)	1.6×10^{-10}	4.8×10^{-13}	4.1×10^7
(4)	1.6×10^{-7}	1.4×10^{-12}	7.2×10^7
(5)	1.6×10^{-4}	1.4×10^{-9}	1×10^6