

[2018 センター物理]

次の文章中の空欄 ・ に入れる語と数値の組合せとして最も適当なものを、下の ①～⑨ のうちから1つ選べ。

金属を用いた光電効果の実験において、金属表面から放出される光電子の運動エネルギーの最大値 E と、照射した光の振動数 ν の間には、図1に示すように、 $E = h\nu - W$ の関係式が成り立つ。ここで、 h はプランク定数とよばれる正の定数であり、 W は金属の種類に依存する量で とよばれる。

ある金属に振動数 2.3×10^{15} Hz の光を照射し、放出される光電子の運動エネルギーを測定すると、その最大値は 6.6×10^{-19} J であった。この金属の限界振動数は $\nu_0 = \text{イ} \times 10^{15}$ Hz である。ただし、プランク定数を $h = 6.6 \times 10^{-34}$ J・s とする。

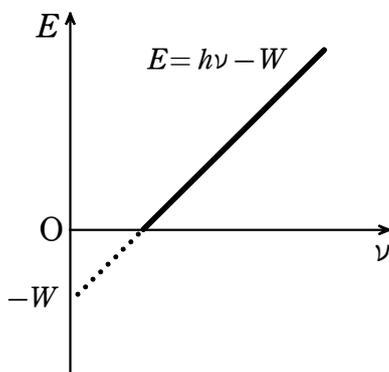


図1

	ア	イ
①	リュードベリ定数	1.3
②	リュードベリ定数	2.3
③	リュードベリ定数	3.3
④	抵抗率	1.3
⑤	抵抗率	2.3
⑥	抵抗率	3.3
⑦	仕事関数	1.3
⑧	仕事関数	2.3
⑨	仕事関数	3.3

