

問2 次の文章は、水力発電に用いる水車に関する記述である。

水車には (ア) 水車と (イ) 水車がある。(ア) 水車は、水をノズルから噴出させ、水の位置エネルギーを運動エネルギーに変えた流水をランナに作用させる構造の水車をいい、代表的なものにペルトン水車がある。また、

(イ) 水車は、水の位置エネルギーを圧力エネルギーとして、流水をランナに作用させる構造の水車をいい、代表的なものにフランシス水車がある。

これらの水車において、ペルトン水車では (ウ) ，フランシス水車では (エ) の開度を調整することで流量を調整できる。また、フランシス水車において、水車ランナと放水面との間の落差を有効に利用して、ランナから放出する水の運動エネルギーを位置エネルギーとして回収する目的で吸出し管が設置されるが、(オ) の発生を防止するため、吸出し高さを適切に選定する必要がある。

上記の記述中の空白箇所(ア)～(オ)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)	(オ)
(1)	衝動	反動	ニードル弁	ガイドベーン	水撃作用
(2)	反動	衝動	ニードル弁	ガイドベーン	水撃作用
(3)	衝動	反動	ガイドベーン	ニードル弁	キャビテーション
(4)	衝動	反動	ニードル弁	ガイドベーン	キャビテーション
(5)	反動	衝動	ガイドベーン	ニードル弁	水撃作用