

回 刺激に対する反応について調べるために、次の実験を行った。このことについて、下の1~6の問いに答えなさい。

実験

手順1 図1のように、教室の床にテープで正方形をかき、正方形の中心を背にして4人の生徒A, C, E, Gを立たせた。また、正方形の頂点それぞれに、正方形の中心を向くように4人の生徒B, D, F, Hを立たせた。8人の生徒にライトをもたせ、それぞれ→の方に向けておくように指示をした。生徒Aには、ライトをもっていない方の手にストップウォッチをもたせた。

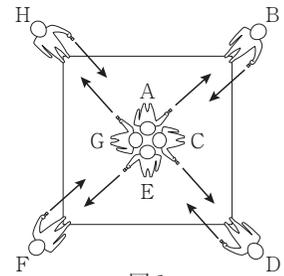


図1

手順2 生徒Aは、ライトのスイッチとストップウォッチのスイッチを同時に押した。

手順3 生徒Bは、生徒Aのライトが光ったらすぐにライトのスイッチを押した。生徒Cは、生徒Bのライトが光ったらすぐにライトのスイッチを押した。同様に、生徒D, E, F, G, Hまで順に続けた。

手順4 生徒Aは、生徒Hのライトが光ったらすぐにストップウォッチのスイッチを押し、かかった時間を測定した。

次の表は、十分に練習した後、5回の測定を行った結果をまとめたものである。

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
時間[秒]	1.70	1.69	1.64	1.71	1.66

4 図3のように、生徒Hの代わりに鏡を置き、鏡に映った生徒Gのライトが生徒Aから見えるように鏡の角度を調節した。生徒A~Gは実験と同様の操作を行い、生徒Aは、鏡に映る生徒Gのライトが光ったらすぐにストップウォッチのスイッチを押す。このとき、測定時間は何秒になると考えられるか、表の測定結果の平均値を利用して求めなさい。ただし、反応にかかる時間に個人差はなく、ライトのスイッチを押す動作とストップウォッチのスイッチを押す動作にかかる時間は同じとする。

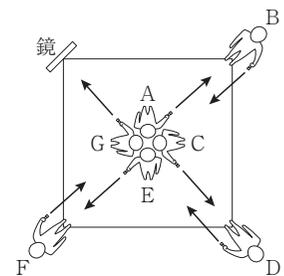


図3

【答】4. 1.47 (秒)