

反応1. 肩をたたかれたので、うしろを振り返った。

反応2. 明るい場所から暗い場所に急に移動すると、目のようすが変化した。

- (1) 脳やせきずいから出ている感覚神経や運動神経をまとめて何神経というか。名称を答えなさい。
 (2) 反応1は、意識して行う反応である。反応1で刺激を受け取ってから振り返るまでの信号の伝わる経路として、最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 皮膚→感覚神経→せきずい→運動神経→筋肉

イ 皮膚→運動神経→せきずい→感覚神経→筋肉

ウ 皮膚→感覚神経→脳→運動神経→筋肉

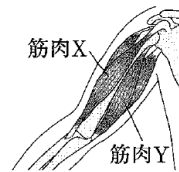
エ 皮膚→運動神経→脳→感覚神経→筋肉

オ 皮膚→感覚神経→せきずい→脳→せきずい→運動神経→筋肉

カ 皮膚→運動神経→せきずい→脳→せきずい→感覚神経→筋肉

- (3) 図1は、うでの骨と筋肉X、Yの位置を表したものであり、次の文は、 図1

うでをのばして肩をたたいた後、うでを曲げて引き戻すようすを説明したものである。文中の「 」にあてはまるものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。



筋肉X、Yのそれぞれの両端は骨と骨のつなぎ目である①「ア 関節 イ けん」をまたいで、別々の骨についている。図1の状態からうでを曲げるときには、

②「ア 筋肉Xが縮み、筋肉Yはゆるむ イ 筋肉Xがゆるみ、筋肉Yは縮む」。

- (4) 反応2のように、①「刺激に対して無意識に起こる反応を何というか。名称を答えなさい。また、②「無意識に起こる反応として適当なものはどれか。次から2つ選び、記号で答えなさい。

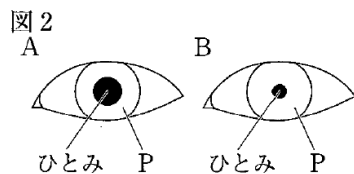
ア 口の中に食物を入れると、だ液が出てきた。

イ 熱いやかんに手が触れたとき、とっさに手を引っ込めた。

ウ 朝、目覚まし時計が鳴ったので、急いで止めた。

エ 地震のゆれを感じたので、すぐに机の下に隠れた。

- (5) 次の文は、反応2について説明したものであり、図2のA、Bは、明るい場所、または暗い場所のいずれかにいるときの目のようすを表したものである。文中の「 」にあてはまるものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。



明るい場所から暗い場所に急に移動すると、目が受けとる光の刺激が①「ア 増える

イ 減る」ため、Pの部分のひとみの大きさを調節する。よって、暗い場所にいるときの目のようすは、②「ア 図2のA イ 図2のB」である。

- (2) 反応1は意識して起こす反応であり、反応の命令は脳が出している。
 (4) 反射は、危険から体を守ったり、体のはたらきを調節したりするのに役立っている。
 (5) 虹彩(P)は、ひとみの大きさを変え、目に入る光の量を調節する。暗い場所では、とり入れる光の量を増やすため、ひとみの大きさが大きくなる。

(1)	まっ 末しょう	神経
(2)	オ	7
(3)	① ア ② ア	8
(4)	① はんしゃ 反射 ② ア, イ	完答。②は順不同。
(5)	① イ ② ア	10