

第1問 正しい文の組み合わせを a~eより選び右の解答欄に記入しなさい。

1. 神経細胞の一般的な性質について

- (1) Na^+ は細胞外に多く、 K^+ と Cl^- は、細胞内に多い。
- (2) シナプス後電位は、全か無かの法則に従う。
- (3) リドカインは、 Na^+ - K^+ ポンプを抑制し、局所麻酔作用を発揮する。
- (4) IPSPは、シナプス後膜の電位が過分極する反応である。

- a. (1), (2), (4)のみ b. (1), (2)のみ c. (2), (3)のみ
- d. (4)のみ e. (1)~(4)のすべて

解答欄 1

2. 中枢神経系について

- (1) 屈曲反射は多シナプス性反射である。
- (2) 暗算時などはっきり目覚め状態で、 α 波が出現する。
- (3) REM睡眠時、脳波は δ 波を発生する。
- (4) パーキンソン病では、通常、静止時には振戦は起こらない。
- (5) 動物実験による視床下部満腹中枢の破壊で、動物は肥満になった。

- a. (1), (2)のみ b. (1), (5)のみ c. (2), (3)のみ
- d. (3), (4)のみ e. (4), (5)のみ

解答欄 2

3. 自律神経系について

- (1) 交感神経節前ニューロンは、胸髄及び腰髄に起始する。
- (2) 汗腺を支配する交感神経節後線維の末端からはアセチルコリンが放出される。
- (3) 交感神経の活動により、通常、胃と腸の働きは促進される。
- (4) アトロピンは副交感神経系の遮断薬である。

- a. (1), (2), (4)のみ b. (1), (2)のみ c. (2), (3)のみ
- d. (4)のみ e. (1)~(4)のすべて

解答欄 3

第2問 右下の図AとBは、それぞれ大脳皮質の機能局在と錐体路に関する模式図である。以下の問に答えなさい。

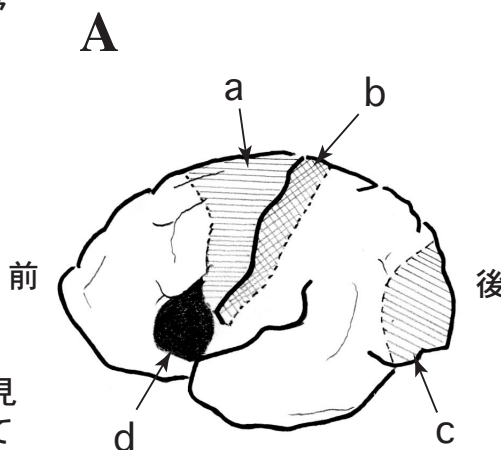
(1) Aの a、b、c はそれぞれ何野と呼ばれているか？

解答欄

a _____

b _____

c _____



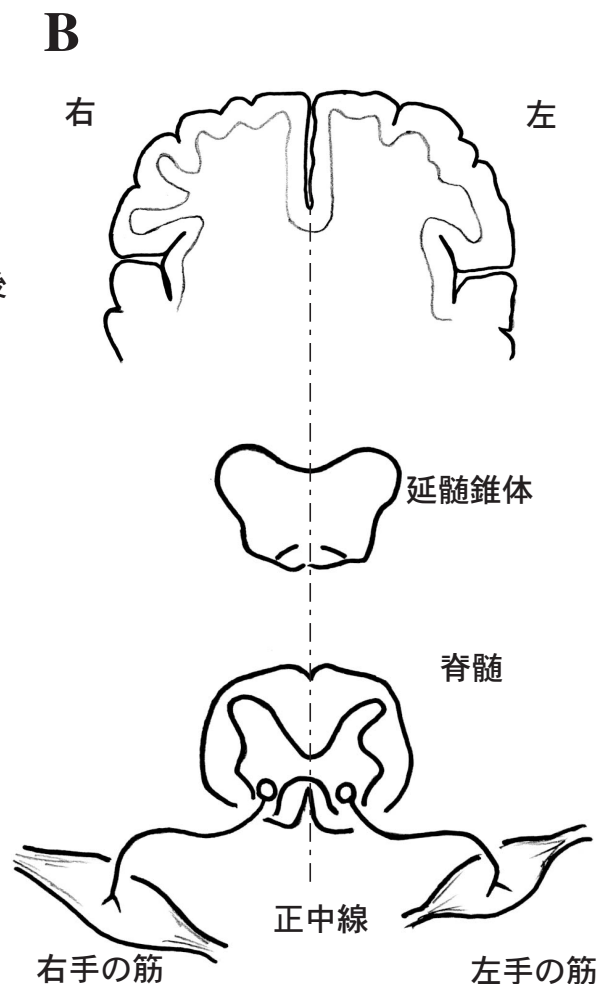
(2) Aの d は、この部位の機能を発見した外科医の名前から何と呼ばれているか？ また、この部位の障害により起こる症状は何か？

解答欄

名称 _____

症状 _____

(3) 図Bにおいて、右手の筋の運動ニューロンに直接シナプス結合する錐体路ニューロンを図中に記入しなさい（細胞体の位置と軸索のおおよその経路に注意して、細胞体と軸索を記入する）。



第3問 循環に関する以下の文章中の空欄に適する語句を解答欄に記入しなさい。

- (1) 右心房の内方下部から心室中隔にかかったところに、第2の歩調取りである（ ）がある。
- (2) 心臓の刺激伝導系においてヒス束は、心室中隔で左脚と右脚に別れて、（ ）線維になる。
- (3) 心臓の周期において、左房室弁、いわゆる（ ）弁が閉鎖すると左心室内圧は一気に上昇する。
- (4) 心音のII音は、拡張期の始まりに大動脈弁と（ ）弁の閉鎖時に生じる。
- (5) 収縮期血圧と拡張期血圧が、それぞれ124 mmHg、82 mmHgである時、平均血圧は、（ ）mmHgである。
- (6) 聴診法による血圧測定で、血流に伴う血管音を（ ）音という。

解答欄

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

第4問 心電図に関連する以下の問に答えなさい。

- (1) 標準肢誘導による典型的な正常心電図の波形（波形1つ）を右の解答欄に描き、その波形にP～Tの名称を記入しなさい。

解答欄

- (2) QRSは、どのような時期に一致するか？

解答欄

- (3) Rと次のRまでの時間が、0.8秒であった。心拍数を算出しなさい。

解答欄

- (4) I度房室ブロックでは、波形にどのような変化が見られるか？

解答欄
