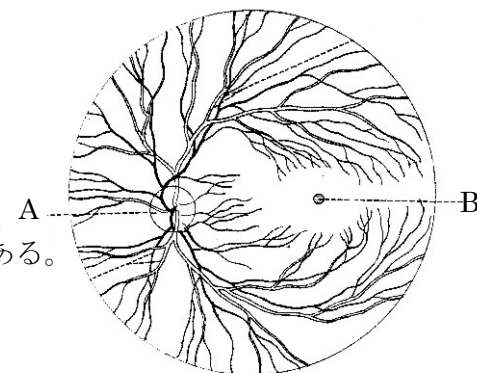


番号 _____ 名前 _____

I. 図は、患者の眼底を見たものである。ただし、眼底は正常である。

1) 図中 A と B は何と呼ばれる場所か。名称を答えなさい。(各 1 点)

A () B ()

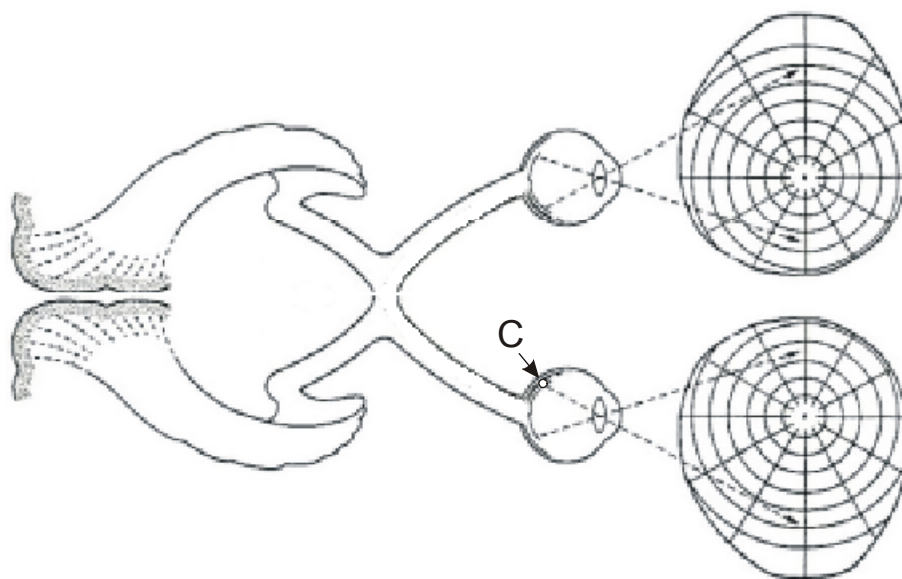


2) 図は、患者の左右どちらの眼の眼底であるか。なお図は、患者の眼底を前方から見た図である。

解答 () (1 点)

3) 2 種類の視細胞 (杆体と錐体) の、適刺激と網膜内分布を説明しなさい。特に、A と B については必ず言及すること。ただし、次の単語を必ず用いなさい。(杆体、錐体、閾値、波長、神経節細胞、視神経) (3 点)

II. 下図の網膜内細胞 (C) が、一次視覚野に投射する最短の経路を図示しなさい。他の神経細胞にシナプス結合する場合は、それもわかるように描くこと。ただし、網膜内のシナプス結合は考えなくてよい。(3 点)



III. 以下の下線部の空欄を埋め、また選択肢のうち最も適当なものを選びなさい。解答は解答欄に書き入れること(各 1 点)

(平衡覚) 体幹に上から見て時計回りの回転 (右回転) を急に加えると、固視点を動かさないように(1)(右眼、左眼、両眼)が(2)(左、右、上、下)に動く(3)()反射が生じる。この反射を引き起こす脳神経は第(4)()脳神経であり(脳神経の番号を答えよ)、感覚受容器は(5)()である。上述の右回転の場合は、(6)(右側、左側、両側)の受容器細胞が興奮している。

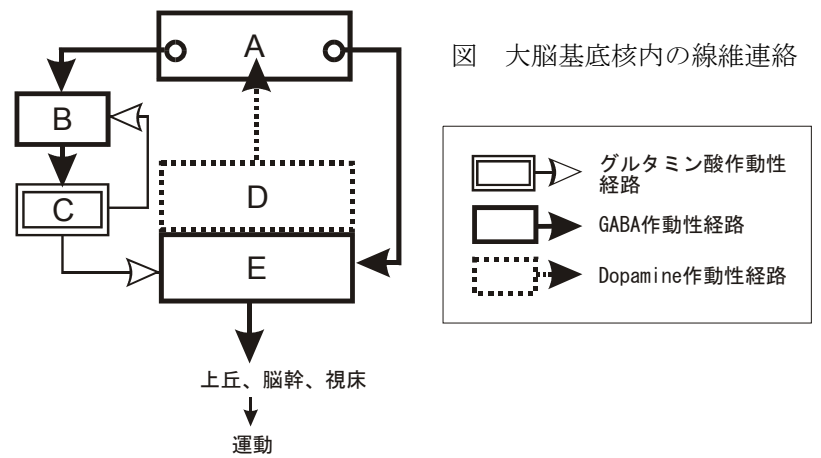
身体が右側に傾いた場合(例えば右下がりの坂に立った場合)は、(7)(右肢、左肢)が伸展、逆の肢が屈曲する(8)()反射が生じる。

この場合の感覚刺激は重力に対する傾きで、感覚受容器は(9)()である。

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(7)	(8)	(9)

番号 _____ 名前 _____

(大脳基底核) 大脳基底核は、外部からの入力を受ける神経核群と、出力を出す神経核群、またそれらと線維連絡のある神経核群の集合と考えられる。これらの神経核群間の線維連絡を、右の模式図に示した。図中Aに対応する神経核は(10)(黒質網様部、黒質緻密部、淡蒼球内節、淡蒼球外節、視床下核、尾状核、被殻)(2つ選ぶこと)であり、大脳皮質からの運動指令はここに入ってくる。Eを形成するのは(11)(黒質網様部、黒質緻密部、淡蒼球内節、淡蒼球外節、視床下核、尾状核、被殻)(2つ選ぶこと)であり、この部は大脳基底核の出力部を形成する。



AとEを結ぶ経路は、2種類存在する。直接経路では、Aの神経細胞がEの細胞に直接シナプス結合する(図中、右端の経路)。もう1種類の間接経路では、AとEの細胞の間に、BとCの神経細胞が介在する(図中、左端の経路)。これらの経路で、グルタミン酸は(12) (興奮性、抑制性、興奮性と抑制性両方) の作用を及ぼし、GABAは(13) (興奮性、抑制性、興奮性と抑制性両方) の作用を及ぼす。この結果、直接経路は運動に(14) (促進的、抑制的) に働き、間接経路は(15) (促進的、抑制的) に働く。

大脳基底核疾患の1つであるパーキンソン病では、図中Dにあたる(16)(黒質網様部、黒質緻密部、淡蒼球内節、淡蒼球外節、視床下核、尾状核、被殻)の細胞の変性脱落が起こることが知られている。このため変性脱落を起こした細胞の伝達物質が不足したための運動症状が見られる。パーキンソン病の三大徴候は(17)() (3つ答えよ)である。

(10)	(10)	(11)	(11)
(12)	(13)	(14)	(15)
(16)	(17)	(17)	(17)

II. 以下の視覚系の脳機能障害のうち一つを選び、どのような障害か説明せよ。その際、どの視覚機能が障害されどの視覚機能は正常であるか、またそのような症状は視覚の伝導路のどのような特徴で説明できるかがわかるようにすること。(3点)

選択肢 (盲視、大脳性色覚異常、運動盲) (選択したものを、○で囲む)