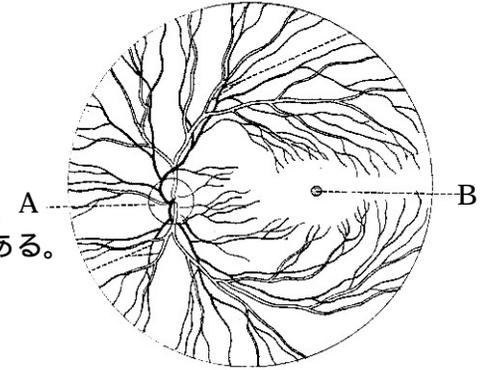


番号 \_\_\_\_\_ 名前 \_\_\_\_\_

. 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)

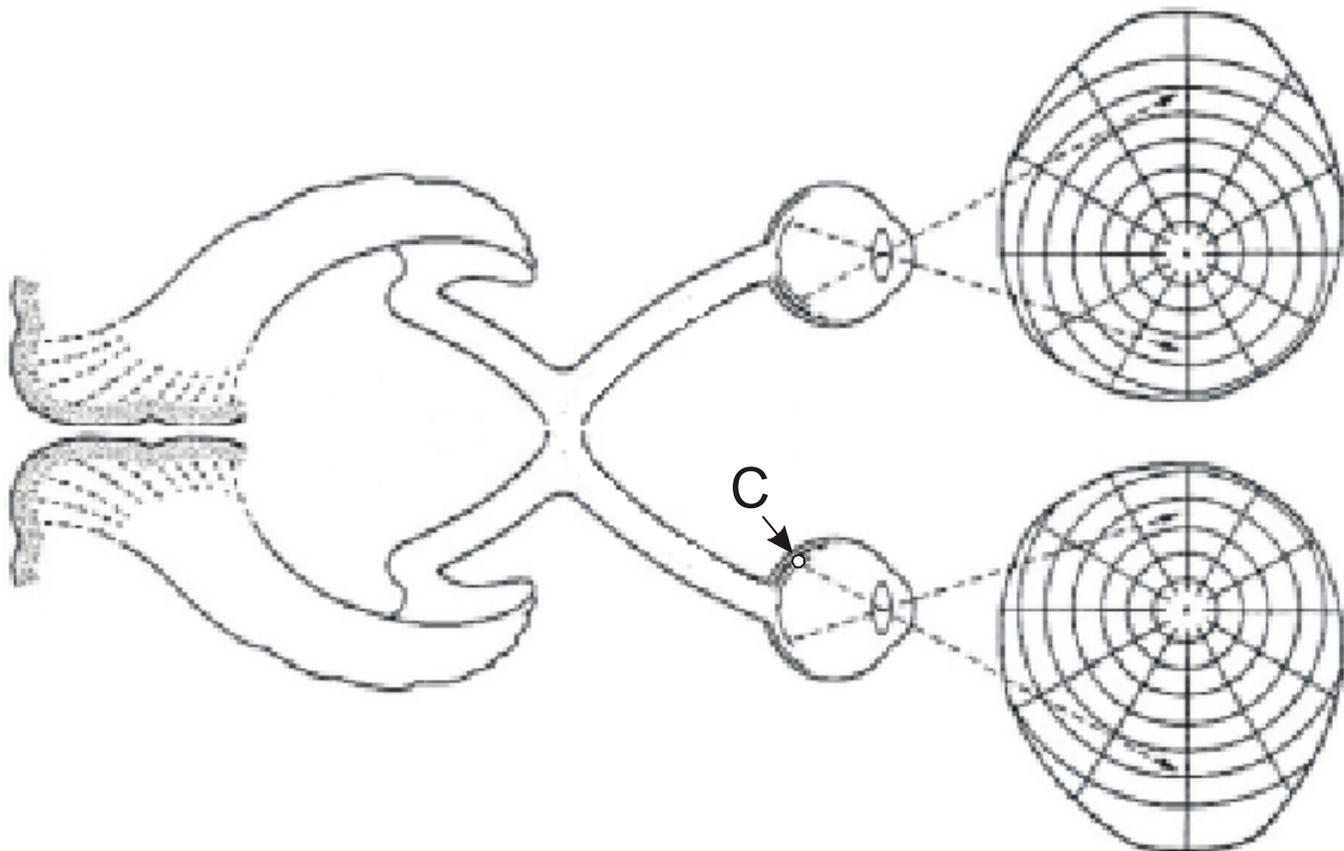
. 以下の下線部の空欄を埋め、また選択肢のうち最も適当なものを選びなさい。解答は解答欄に書き入れること(各 1 点)

視覚の受容器細胞である杆体は光受容の閾値が(1) (高く、低く) 明るい場所での視覚刺激に(2) (よく反応する、反応しない)。もう一種類の視細胞である錐体は、明るい場所での視覚刺激に(3) (よく反応する、反応しない)。また錐体には(4) ( ) (数字を入れる)種類の細胞が存在し、それぞれよく応じる光の(5) ( ) が異なる。

錐体は上図 (6) ( A、B ) に集中している。視細胞は上図 (7) ( A、B ) には存在しない。上図の眼球で、光刺激を A に投影するためには、光刺激を(8) ( 上、下、左、右 ) 視野に提示する必要がある。

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

. 下図の神経節細胞 (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。(2 点)



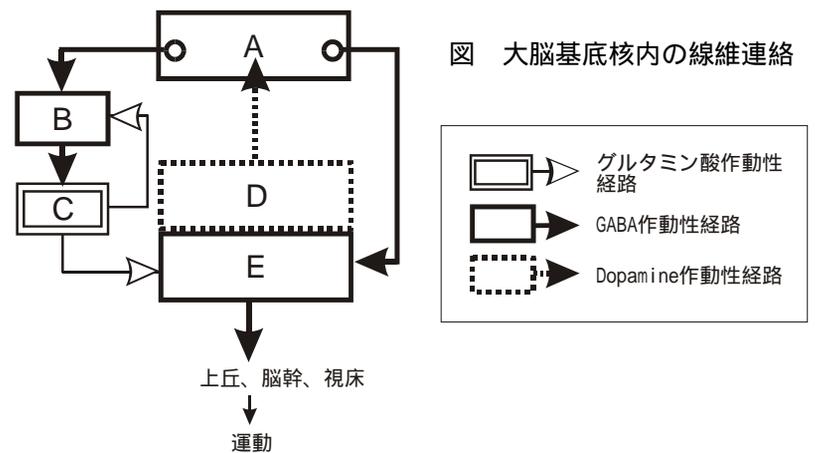
番号 \_\_\_\_\_ 名前 \_\_\_\_\_

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)  
 体幹に上から見て反時計回りの回転(左回転)を急に加えると、回転開始からしばらくは(9)( )と呼ばれる眼球運動が生じる。  
 この場合、固視点を動かさないように(10)(右眼、左眼、両眼)が(11)(左、右、上、下)方向に動く緩徐相と、しばらくすると眼球が  
 すばやく逆向きに戻る急速相が連続して現れる。従って左回転の場合、生じる(9)は(12)(左、右、上、下)方向である。  
 この眼球運動を引き起こす感覚受容器は(13)( )であり、感覚神経は第(14)( )脳神経である(脳神経の番号を答えよ)。上述の左  
 回転の場合は、(15)(右側、左側、両側)の受容器細胞が脱分極している。同じ眼球運動は、外耳に温水を注入することによっても引  
 き起こすことができる。あおむけに寝た状態(頭部は 30° 持ち上げる)で温水を注入すると、(13)内のリンパ液の一部(外耳に近い部  
 分)が温められ、温められたリンパ液は(13)内を上方に移動する流れを引き起こす。従って上述の左回転と同方向の眼球運動を引き  
 起こすためには、(16)(右、左)耳に温水を注入する。

(9)	(10)	(11)
(12)	(13)	(14)
(15)	(16)	

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)

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(17)(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(18)(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(19)(興奮性、抑制性、興奮性と抑制性両方)の作用を及ぼし、GABA は(20)(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(21)(促進的、抑制的)に働き、間接経路は(22)(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(23)(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(24)( ) (3 つ答えよ)である。

(17)	(17)	(18)	(18)
(19)	(20)	(21)	(22)
(23)	(24)	(24)	(24)