平成 16 年度　第一生理学　後期期末試験　　(2005/2/)　　番号　　氏名

Ⅰ 次の各文章の中で下線部分の内容が正しい場合○、誤っている場合は X を各下線部に付して下さい。また、×の場合、正しい文になるように訂正せよ。

a) 右目に光をあててたとき、右目は縮瞳したが左目は散大したままであった。このとき　左側外転神経の損傷が考えられる。

b) 小脳皮質に存在するプルキンエ細胞は、興奮性の作用がある。また、大脳皮質の錐体路を構成する細胞は、興奮性の作用がある。

c) ヒトで小脳に損傷があると、筋緊張の低下がみられ、手足の反応時間は遅くなる。

d) エレベータを乗ったときの上下移動の感覚は、半規管が受容器として関与しており、第Ⅶ脳神経が求心性神経である。

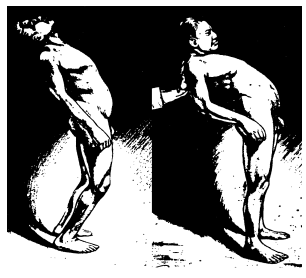
e) 錐体路障害のとき、固縮がみられる。これは、緊張性伸張反射が亢進したためと考えられる。

f) 小脳右側の外側部に損傷があったとき、神経回路から考えて同側の随意運動に障害が見られると考えられる。

g) ガンマ運動細胞の活動亢進は、錘内筋を収縮させることになり、筋紡錘の長さは短縮する。

h) 順向性健忘とは、頭部外傷などの損傷後の新しい事象を記憶できなくなることである。

Ⅱ　右の図は、正常者と小脳患者（右図）に背屈をさせたときの様子である。小脳患者での異常を記述し、それから類推される小脳の機能をのべよ。



Ⅲ 脳幹反射　4つと、脊髄反射　2つ、名称のみ括弧内に記入せよ。

脳幹反射(1　　2　　3　　4　　)

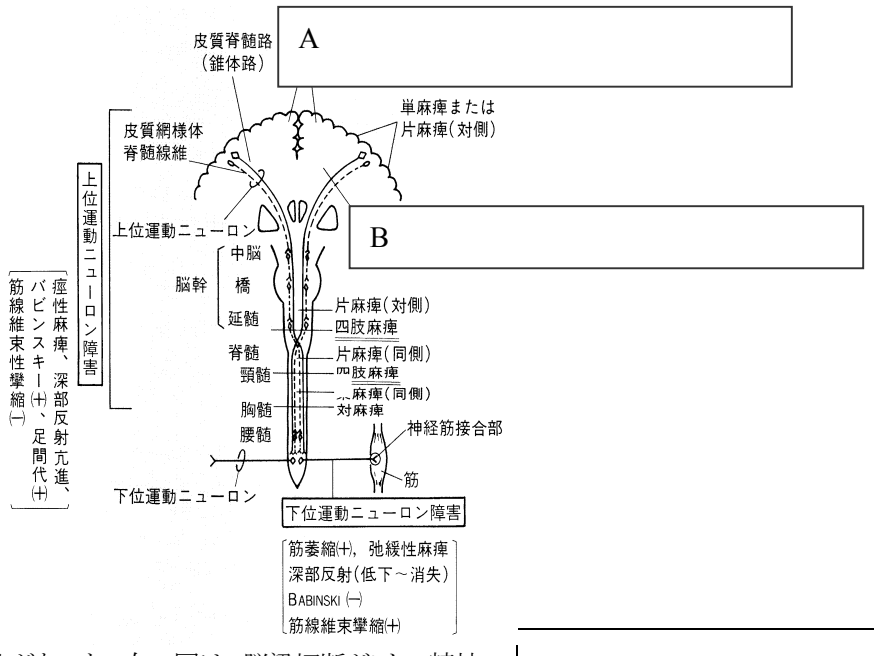
脊髄反射(1　　2　　)

Ⅳ 右の図は錐体路の模式図とその損傷部位による運動障害を示したものである。A,Bの部位であらわれる麻痺は、 身体のどの領域か、同側か反対側かあるいは両側かを明らかにして、四角内に記入せよ。

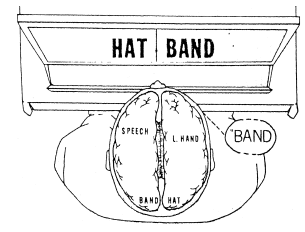
錐体路障害のときに見られる次の症状のうち、2つ選んでどのようなものか説明せよ。

1　痙性麻痺　　2　バビンスキー反射　　3　足間代

(答え)



Ⅴ　重症なてんかん発作をおさえるため、かつて、脳梁を切断し治療を行ったことがあった。右の図は、脳梁切断がヒトの精神活動などにどのような影響を及ぼすかをタキストスコープを用いて明らかにしようとした Sperry の実験の一部である。次の問いに答えよ。



問1　提示された文字を読むように指示し、HAT を左、BAND を右視野に映し出した。このとき‘BAND’と発語したのみであった。この結果をどのように解釈したらよいか。

問2　では、同じことを左目を閉じ、右目のみで行ったら、どのような結果になると考えるか。またその根拠を説明せよ。