

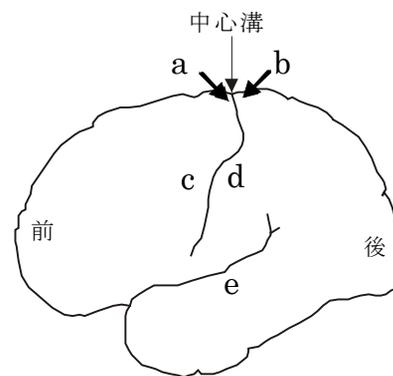
番号 \_\_\_\_\_ 名前 \_\_\_\_\_

M1-M36の解答は、マークシート上問題番号1-36に行うこと。それ以外のものは、解答欄に書き入れなさい。

- I. 強さ-時間曲線と不応期について、以下の選択肢のうち最も適当なもの一つを選びなさい。
1. 検査で強さ-時間曲線を求めるには、(M1) a. 筋、b. 神経、c. 神経筋接合部、d. 脊髄、e. 脳幹の電気信号を記録する必要がある。
  2. 検査で強さ-時間曲線を求めるには、(M2) a. 筋、b. 神経、c. 神経筋接合部、d. 脊髄、e. 脳幹を電気刺激する必要がある。
  3. 筋が脱神経を起こした場合、強さ-時間曲線は (M3) a. 左下、b. 左上、c. 右下、d. 右上に変位する。
  4. 健常者の時値は、おおよそ0.1 (M4) a.  $\mu$ 秒、b. m秒、c. 秒、d. 分程度である。
  5. 末梢神経の絶対不応期は、おおよそ (M5) a. 0.1m秒、b. 1m秒、c. 10m秒、d. 100m秒程度続く。
- II. 神経の分類について、以下の選択肢のうち最も適当なもの一つを選びなさい。選択肢を複数選ばなければならない場合もある。
1. 末梢神経の分類で、軸索が一番太い神経は (M6) a.  $A\alpha$ 、b.  $A\beta$ 、c.  $A\gamma$ 、d. B、e. C線維である。
  2.  $A\alpha$ 線維の伝導速度は、おおよそ (M7) a. 1、b. 10、c. 100、d. 1000 m/sである。
  3. C線維の伝導速度は、 $A\alpha$ 線維より (M8) a. 遅い、b. 速い、c. 遅いとも速いともいえない。
  4. 骨格筋線維を支配する運動ニューロンの軸索は、(M9) a.  $A\alpha$ 、b.  $A\beta$ 、c.  $A\gamma$ 、d. B、e. C線維に分類される。
  5. 筋紡錘を支配する運動神経は、(M10) a.  $A\alpha$ 線維である、b.  $A\gamma$ 線維である、c. B線維である、d. C線維である、e. 存在しない。
  6. 筋紡錘を支配する感覚神経は、(M11) a. Ia、b. Ib、c. II、d. III、e. IV群線維である。
  7. ゴルジの腱器官を支配する感覚神経は、(M12) a. Ia、b. Ib、c. II、d. III、e. IV群線維であり、別の分類では (M13) a.  $A\alpha$ 線維である、b.  $A\beta$ 線維である、c. B線維である、d. C線維である、e. 分類は行えない。
- III. 右図は、人の脳の機能局在を示した図である。それぞれ以下の領域は、図中のどこに相当するか。最も近い場所の記号を選びなさい。また左脳は、左右どちら側（または両側）の受容器から入力を受けるか、下の選択肢から適切なものを選びなさい。運動野に関しては、左右どちら側（または両側）の運動ニューロンに投射するか、を答えなさい。

(解答欄の一覧)

	場所	受容器入力/投射
体性感覚野下肢領域	M14	M15
運動野手指領域	M16	M17
一次聴覚野	M18	M19



選択肢：(受容器入力/投射) a. 左側、b. 右側、c. 両側

IV. 以下の場合には、身体の各部分にどのような麻痺が生じるか。麻痺の種類を下の選択肢から選びなさい。複数の種類の麻痺が起こる場合は、すべて選ぶこと。麻痺がまったく生じない場合は、「e. 麻痺なし」を選択しなさい。

- 1) 左側の第3胸神経が損傷を受けた。
- 2) 左側の第9胸髄が広く損傷を受けた。

(解答欄の一覧)

身体部位	1)の解答	2)の解答
損傷髄節(神経)支配部位(左側)	M20	M24
損傷髄節(神経)支配部位(右側)	M21	M25
損傷より下の髄節支配部位(左側)	M22	M26
損傷より下の髄節支配部位(右側)	M23	M27

選択肢：(麻痺の種類) a. 識別的皮膚感覚、b. 粗大な皮膚感覚と温痛覚、c. 深部感覚、d. 運動、e. 麻痺なし

番号 \_\_\_\_\_ 名前 \_\_\_\_\_

3) 前ページの2) で見られる症状は何と呼ばれるか、名称を答えなさい。(答えは下の解答欄に書くこと)  
( \_\_\_\_\_ )

V. 1) 脊髄に関する以下の文章の下線部について、最も適切な選択肢を一つ選びなさい。

(選択肢が2文字(例: ab)の場合、対応する2ヶ所にマークすること)

M28) 頸神経は、(a. 1、 b. 2、 c. 3、 d. 4、 e. 5、 ab. 6、 ac. 7、 ad. 8、 ae. 9、 bc. 10) 対存在する。

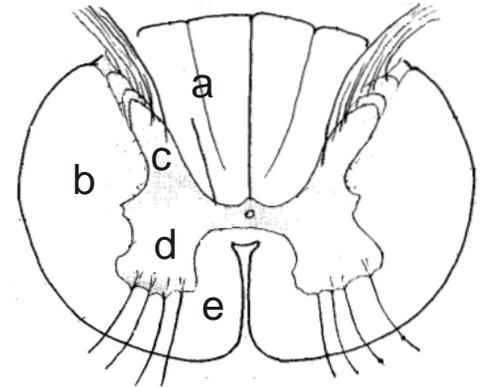
M29) 腰神経は、(a. 1、 b. 2、 c. 3、 d. 4、 e. 5、 ab. 6、 ac. 7、 ad. 8、 ae. 9、 bc. 10) 対存在する。

M30) 脊髄中で運動ニューロンが存在する部位は、右図 (a、 b、 c、 d、 e) である。

M31) 筋紡錘の感覚神経の脳への伝導路は、右図 (a、 b、 c、 d、 e) を通る。

M32) 外肋間筋の運動ニューロンは、(a. 頸髄、 b. 胸髄、 c. 腰髄、 d. 仙髄、 e. 尾髄) に存在する。

M33) 大脳皮質運動野ニューロンの大部分の軸索が下行する部位は、右図 (a、 b、 c、 d、 e) である。



2) M33の問題の伝導路の名称を答えなさい。(答えは下の解答欄に書くこと)

伝導路の名称 ( \_\_\_\_\_ )

VI. 次の記述に該当する検査はどれか。下の共通の選択肢から、一つ選びなさい。

M34) 高齢者の聴力検査に用いられる。「音は聞こえるが何を言っているかわからない」、といった症状の原因が検査できる。

M35) 有毛細胞で生じた受容器電位を、集散的に記録する検査である。

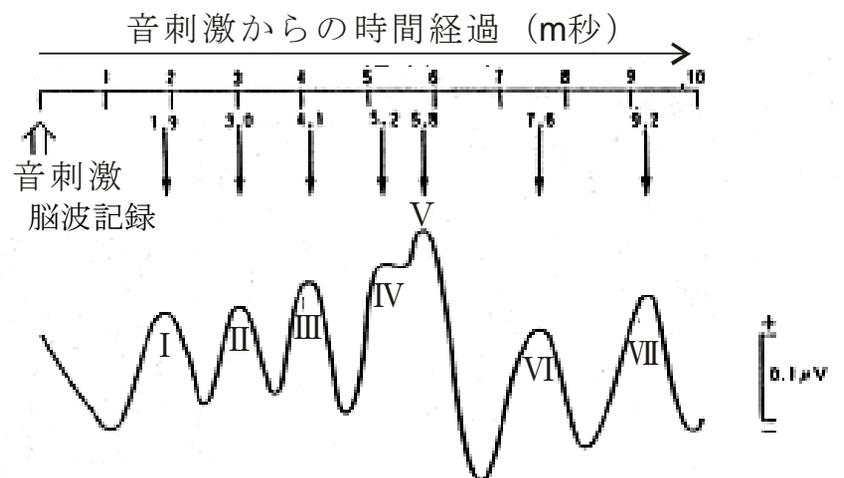
選択肢: a. 聴性脳幹反応、 b. オージオグラム、 c. 耳音響放射、 d. マイクロホン電位、 e. 選択肢に適当なものはない

VII. 右図は聴覚系の神経伝導路の状態を、脳波で検査した結果である。音刺激の結果、脳の神経核で活動が生じると、右下の記録に見られるようなピークが観察される。

1) この検査は、何と呼ばれるか。問題VIの選択肢から選びなさい(解答欄: M36)。

2) IからVIIのピークは、脳のどの部位の活動を反映すると考えられるか。以下の表の空欄を埋めなさい。

(解答欄)



I	聴神経	II		III	
IV	外側毛帯	V		VI	
VII	聴放線 (聴覚野への投射線維)				

3) 聴覚の伝導路に脱髄性の変化が起きると、上の脳波記録はどのように変化するか。下の空欄に述べなさい。