

44 午後

◎ 指示があるまで開かないこと。

(平成 21 年 3 月 1 日 13 時 30 分～16 時 00 分)

注意事項(一般受験者)

1. 試験問題の数は100問で解答時間は正味2時間30分である。

2. 解答方法は次のとおりである。

(1) 各問題には1から5までの5つの選択肢があるので、そのうち質問に適した選択肢を(例1)では1つ、(例2)では2つ選び答案用紙に記入すること。

(例1) **101** 破傷風菌の純粋培養に成功したのは誰か。

1. 北里柴三郎
2. 志賀潔
3. 杉田玄白
4. 野口英世
5. 前野良沢

(例2) **102** 解体新書を完成させたのは誰か。2つ選べ。

1. 北里柴三郎
2. 志賀潔
3. 杉田玄白
4. 野口英世
5. 前野良沢

(例1)の正解は「1」であるから答案用紙の①をマークすればよい。

答案用紙①の場合、

101	①	②	③	④	⑤
			↓		
101	●	②	③	④	⑤

答案用紙②の場合、

101	101
①	●
②	②
③	→ ③
④	④
⑤	⑤

(例2)の正解は「3」と「5」であるから答案用紙の③と⑤をマークすればよい。

答案用紙①の場合、

102	①	②	③	④	⑤
			↓		
102	①	②	●	④	●

答案用紙②の場合、

102	102
①	①
②	②
③	→ ●
④	④
⑤	●

(2) ア. (例1)の質問には2つ以上解答した場合は誤りとする。

イ. (例2)の質問には1つ又は3つ以上解答した場合は誤りとする。

注意事項(弱視者)

1. 試験問題の数は100問で解答時間は正味2時間30分である。
2. 解答方法は次のとおりである。
 - (1) 各問題には1から5までの5つの選択肢があるので、そのうち質問に適した選択肢を(例1)では1つ、(例2)では2つ選び答案用紙に記入すること。

(例1) **101** 破傷風菌の純粋培養に成功したのは誰か。

1. 北里柴三郎
2. 志賀潔
3. 杉田玄白
4. 野口英世
5. 前野良沢

(例2) **102** 解体新書を完成させたのは誰か。2つ選べ。

1. 北里柴三郎
2. 志賀潔
3. 杉田玄白
4. 野口英世
5. 前野良沢

(例1)の正解は「1」であるから答案用紙の

問題番号	答
101	

の「答」の欄に

問題番号	答
101	1

と記入すればよい。

(例2)の正解は「3」と「5」であるから答案用紙の

問題番号	答
102	

の「答」の欄に

問題番号	答
102	3 5

と記入すればよい。

答えの数字は、はっきりと記入すること。不明瞭なものは解答したことになるので注意すること。

- (2) ア. (例1)の質問には2つ以上解答した場合は誤りとする。
イ. (例2)の質問には1つ又は3つ以上解答した場合は誤りとする。
- (3) 答案用紙は折り曲げたりメモやチェック等で汚したりしないよう特に注意すること。

◎指示があるまで開かないこと。

1 中胚葉から分化するのはどれか。

1. 大 脳
2. 水晶体
3. 肝 臓
4. 筋
5. 表 皮

2 長管骨で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 骨端成長板で長軸よりも短軸方向に成長する。
2. 骨端の関節面は線維軟骨で覆われている。
3. 骨幹では海綿骨の占める割合が大きい。
4. 骨髓は造血作用のある細網組織である。
5. 骨膜には神経が存在する。

3 顎関節の説明で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 関節包は硬い。
2. 関節円板がある。
3. 外側靭帯で補強されている。
4. 開口時に下顎頭は後方へ滑る。
5. 側頭骨関節結節は関節包外にある。

4 膝関節で正しいのはどれか。

1. 生理的に内反している。
2. 前十字靭帯は膝で最も強い靭帯である。
3. 内側側副靭帯は内反によって緊張する。
4. 半月板は関節面の適合性を良好にする。
5. 膝蓋腱は大腿四頭筋の力を腓骨に伝える。

5 骨格筋の構造で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 筋細胞の細胞膜を筋周膜という。
2. A 帯を明帯という。
3. A 帯は筋収縮時に短縮する。
4. I 帯の中央部に Z 帯がある。
5. Z 帯の間を筋節という。

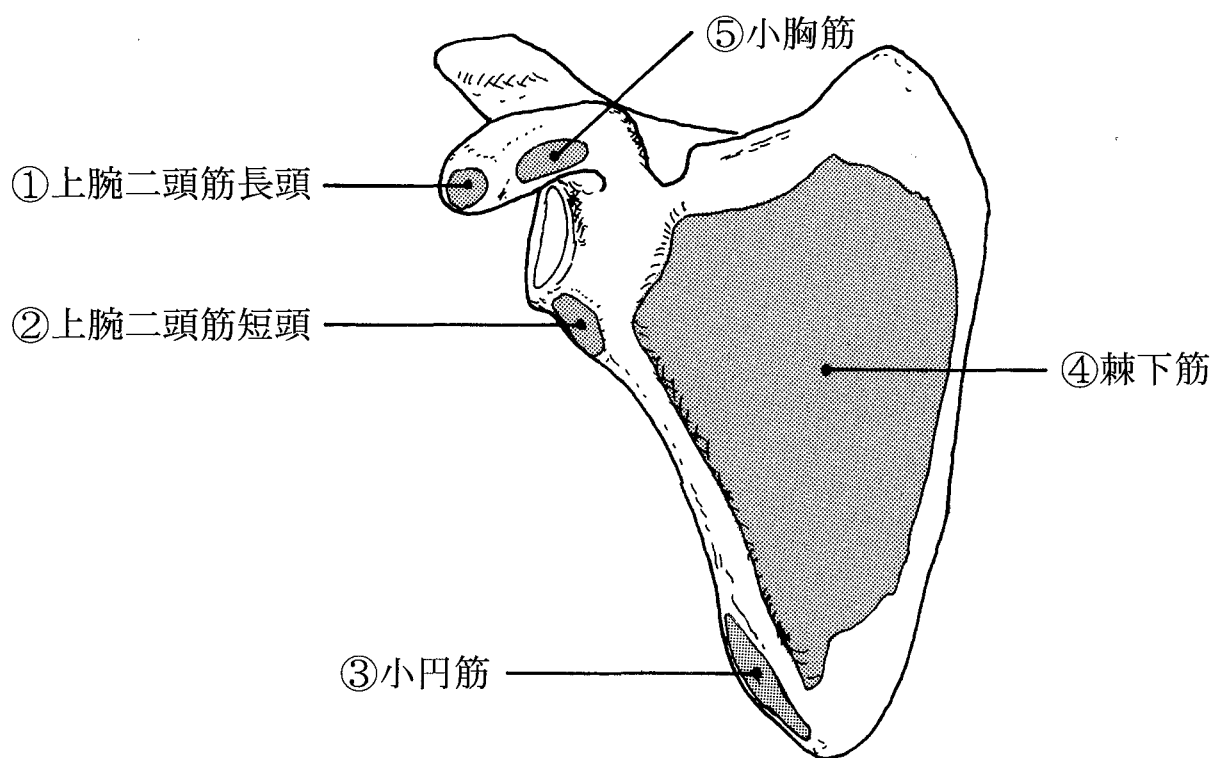
6 Chopart 関節を構成しないのはどれか。

1. 踵 骨
2. 距 骨
3. 舟状骨
4. 立方骨
5. 内側楔状骨

7 二関節筋はどれか。2つ選べ。

1. 半膜様筋
2. 大内転筋
3. 大腿四頭筋の中間広筋
4. ヒラメ筋
5. 腓腹筋

8 筋の付着部で正しいのはどれか。



1. ①
2. ②
3. ③
4. ④
5. ⑤

9 レンズ核を構成するのはどれか。2つ選べ。

1. 尾状核
2. 被 殻
3. 淡蒼球
4. 扁桃体
5. 前 障

10 延髄にない神経核はどれか。

1. 舌下神経核
2. 動眼神経核
3. 前庭神経核
4. 蝸牛神経核
5. 迷走神経背側核

11 表在感覚と脊髄分節との組合せで誤っているのはどれか。

1. 中指———C7
2. 乳頭———T2
3. 臍———T10
4. 下腿内側———L4
5. 肛門———S4、5

12 正中神経支配でないのはどれか。

1. 円回内筋
2. 長母指屈筋
3. 回外筋
4. 短母指外転筋
5. 長掌筋

13 心臓の刺激伝導系について正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 左脚と右脚は房室束へ興奮を伝える。
2. 洞房結節はペースメーカーと呼ばれる。
3. 房室結節は上大静脈口のすぐ右側に位置する。
4. 房室系は洞房結節と房室束とからなる。
5. プルキンエ線維は心室壁に放散している。

14 動脈と主な支配領域との組合せで正しいのはどれか。

1. 内頸動脈———延髄の腹側
2. 前大脳動脈———頭頂葉の外側面
3. 中大脳動脈———側頭葉の外側面
4. 後大脳動脈———小脳半球の下面
5. 脳底動脈———前頭葉の内側面

15 消化器について正しいのはどれか。

1. 肝臓は横隔膜の直上にある。
2. 小腸は十二指腸と回腸とに分かれる。
3. 胃の肛門側の開口部を噴門という。
4. 大腸は結腸と直腸とに分かれる。
5. 膵臓は胃の後方に位置する。

16 消化管、膵臓および脾臓からの血液を肝臓内に導く血管はどれか。

1. 門 脈
2. 肝静脈
3. 下大静脈
4. 固有肝動脈
5. 上腸間膜動脈

17 正しいのはどれか。

1. 気管は食道の背側に位置する。
2. 気管は第2胸椎の高さで左右に分岐する。
3. 気管支は心臓の前面で肺に入る。
4. 気管支の最末梢は区域気管支である。
5. 気管支周辺には多数のリンパ節がある。

18 腎について正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 右腎は左腎よりも高い位置にある。
2. 腹膜の前面にある。
3. 尿は腎杯から腎盂に流れる。
4. 腎小体は腎髄質に位置する。
5. 腎小体と尿細管とを合わせてネフロンという。

19 正しいのはどれか。

1. 尿管口は膀胱尖に開く。
2. 尿管内部には逆流防止弁がある。
3. 排尿筋には大内臓神経が分布する。
4. 内尿道口は膀胱三角の中央に開く。
5. 男性の尿道は前立腺を貫いている。

20 頭部 MRI 正中矢状断像で見られないのはどれか。

1. 脳 梁
2. 下垂体
3. 松果体
4. 第四脳室
5. 小脳歯状核

21 骨格筋と比較した場合の平滑筋の特徴はどれか。

1. 単核細胞である。
2. 横紋が見られる。
3. 体性神経支配である。
4. 電気刺激閾値が低い。
5. 運動は随意的である。

22 神経伝導で正しいのはどれか。

1. 体温の低い方が速い。
2. 髄鞘のない方が速い。
3. 線維直径の太い方が速い。
4. 線維が長いと活動電位は減衰する。
5. 線維の途中を刺激すると刺激部位から片側性に伝導する。

23 深部腱反射と反射中枢との組合せで正しいのはどれか。2つ選べ。

1. C3、4 ————— 下顎反射
2. C5、6 ————— 上腕三頭筋反射
3. C6-T1 ————— 回内筋反射
4. L1、2 ————— 膝蓋腱反射
5. L5-S2 ————— アキレス腱反射

24 神経線維について正しいのはどれか。

1. $A\alpha$ 線維は圧覚を伝える。
2. $A\beta$ 線維は皮膚の痛覚を伝える。
3. $A\gamma$ 線維は筋紡錘の錘内筋線維を支配する。
4. $A\delta$ 線維は自律神経の節前線維である。
5. C線維は運動神経線維である。

25 副交感神経の作用で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 発汗
2. 涙液分泌
3. 立毛筋収縮
4. 筋血管拡張
5. 気管支収縮

26 正しいのはどれか。

1. 瞳孔散大は副交感神経の作用である。
2. 視細胞の錐状体は明暗感覚に関与する。
3. 視神経乳頭部は視力の最も良い部分である。
4. 内側膝状体は視覚伝導路に含まれる。
5. 左視野の視覚情報は右後頭葉に入力する。

27 正しいのはどれか。

1. 耳小骨は内耳にある。
2. コルチ器は三半規管にある。
3. 平衡斑は卵形嚢と球形嚢とにある。
4. 蝸牛は頭部の回転加速度を検出する。
5. 前庭神経核から動眼神経核への連絡はない。

28 正しいのはどれか。

1. 味覚は体性感覚である。
2. 脊髄視床路は深部感覚を伝達する。
3. 第一次体性感覚野は中心後回にある。
4. 第一次体性感覚野では足よりも手の再現領域が狭い。
5. 四肢切断後に第一次体性感覚野の体部位局在は変化しない。

29 血液凝固因子はどれか。2つ選べ。

1. アルブミン
2. トロンビン
3. ヘモグロビン
4. フィブリノゲン
5. エリスロポエチン

30 胆汁について正しいのはどれか。2つ選べ。

1. pHは酸性である。
2. コレステロールを含む。
3. 胆嚢で産生される。
4. 脂肪を乳化させる。
5. 成分の大部分は体外に排出される。

31 外尿道括約筋を随意的に収縮させる神経はどれか。

1. 腸骨下腹神経
2. 陰部大腿神経
3. 陰部神経
4. 下腹神経
5. 骨盤神経

32 正しいのはどれか。

1. プロラクチンは乳腺から分泌される。
2. 卵胞刺激ホルモンは視床下部から分泌される。
3. エストロゲンは下垂体ホルモン分泌を促進する。
4. 黄体化ホルモンはプロゲステロンの分泌を促進する。
5. 性腺刺激ホルモン放出ホルモンは下垂体から分泌される。

33 正しいのはどれか。

1. レプチンは摂食行動を促進する。
2. インスリンは血糖値を上昇させる。
3. バソプレシンは尿量を増加させる。
4. 甲状腺ホルモンは体温を上昇させる。
5. 上皮小体ホルモンは骨塩量を増加させる。

34 基礎代謝について正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 睡眠中は減少する。
2. 1～3歳で最も低くなる。
3. 怒りや恐怖によって減少する。
4. 体温の変化に影響されない。
5. 同性・同年齢では体表面積に比例する。

35 体温について正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 体温調節中枢は視床下部にある。
2. 熱産生の大部分は肝臓で行われる。
3. 入眠直後に最も低くなる。
4. 口腔温は腋窩温よりも低い。
5. 小児は成人よりも高い。

36 免疫グロブリンについて正しいのはどれか。

1. 唾液中には含まれない。
2. T細胞が抗原の刺激を受けて産生する。
3. IgGは血漿中に占める割合が最も少ない。
4. IgEはアレルギー反応に関与する。
5. IgMには胎盤透過性がある。

37 てこについて正しいのはどれか。

1. 第1のてこは荷重点が支点と力点との間にある。
2. 第2のてこは第3のてこに比べ力学的に有利である。
3. 第2のてこは人体にあるてこの大部分である。
4. 第3のてこは支点が力点と荷重点との間にある。
5. 第3のてこは運動の速さに対して不利である。

38 筋と運動との組合せで正しいのはどれか。

1. 内側翼突筋———下顎骨を前上方に動かす。
2. 大頬骨筋———上唇を引き上げる。
3. 咬筋———下顎骨を引き下げる。
4. 皺眉筋———眉を引き上げる。
5. 笑筋———口角を上方に引き上げる。

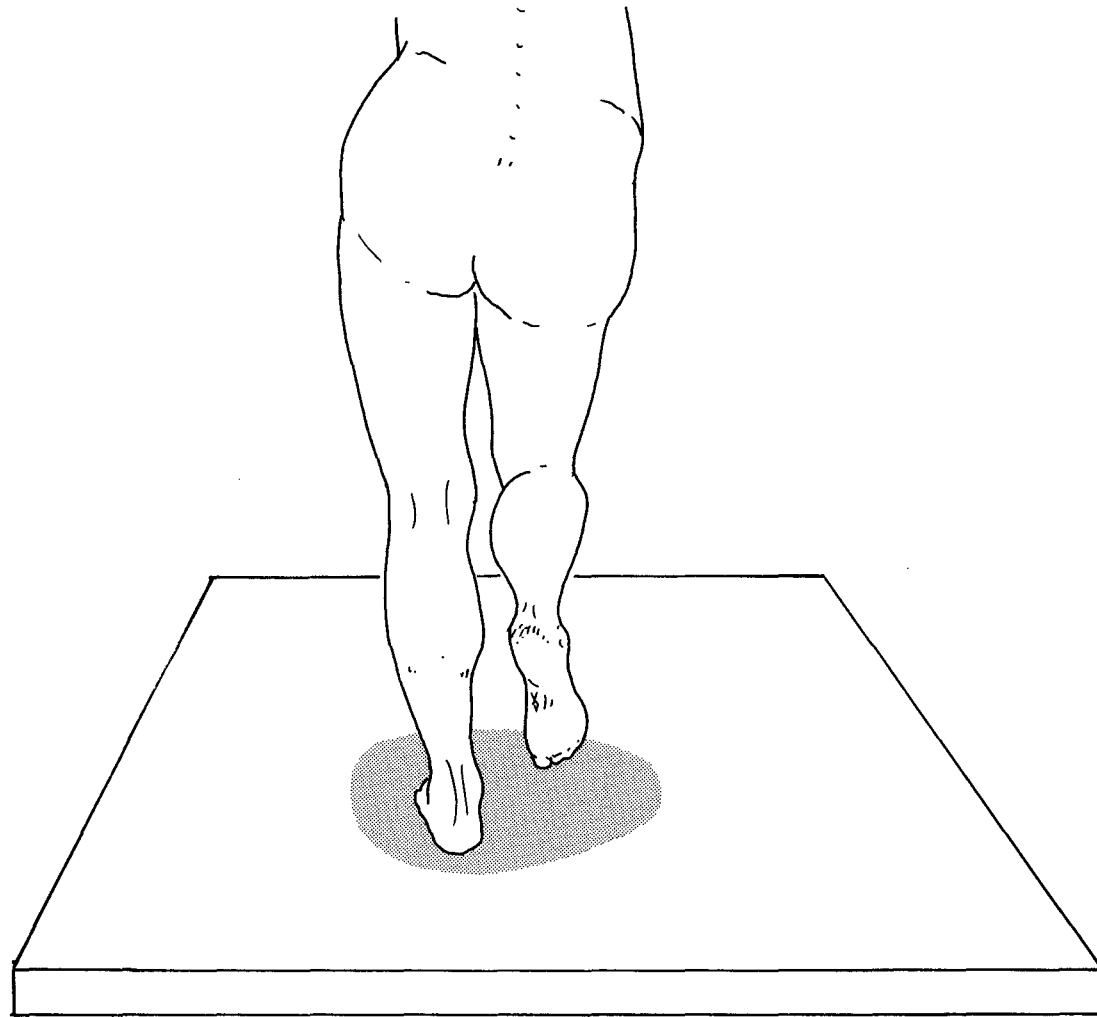
39 肘関節屈曲位で前腕最大回内位から回外位に働く筋はどれか。2つ選べ。

1. 肘筋
2. 長掌筋
3. 上腕筋
4. 腕橈骨筋
5. 上腕二頭筋

40 手の運動について正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 短母指外転筋は母指の対立に関与する。
2. 虫様筋は母指の内転に関与する。
3. 第一背側骨間筋は横つまみに関与しない。
4. 指伸筋はMP関節を伸展する。
5. 掌側骨間筋はPIP関節を屈曲する。

- 41 左片足立ちを指示したとき図の様な姿勢を示した。
筋力低下が考えられるのはどれか。



1. 腸腰筋
 2. 中殿筋
 3. 大内転筋
 4. 大腿直筋
 5. 大腿二頭筋
- 42 膝関節 30° 屈曲位の状態から完全に伸展するまでに生じるのはどれか。2つ選べ。
1. 下腿の外旋
 2. 膝窩筋の収縮
 3. 膝蓋骨の下方移動
 4. 前十字靭帯の緊張
 5. 内側側副靭帯の弛緩

43 脊柱の屈曲に関与する筋で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 腹直筋
2. 上後鋸筋
3. 外腹斜筋
4. 腰方形筋
5. 脊柱起立筋

44 筋と呼吸運動との組合せで正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 胸鎖乳突筋———安静吸気
2. 前斜角筋———安静呼気
3. 内肋間筋横部———努力吸気
4. 腹直筋———努力呼気
5. 腹横筋———努力呼気

45 運動分析の計測対象と機器との組合せで正しいのはどれか。

1. 筋トルク———表面筋電計
2. 足圧中心———床反力計
3. 関節座標———電気角度計
4. 関節角速度———圧電計
5. 関節モーメント———加速度計

46 腕立て伏せの開始肢位保持に必要な筋群で誤っているのはどれか。

1. 頭・頸椎部伸筋群
2. 胸・腰椎部伸筋群
3. 股関節屈筋群
4. 膝関節伸筋群
5. 足関節底屈筋群

47 歩行時に若年者よりも高齢者の方が大きいのはどれか。

1. 歩 隔
2. 歩 幅
3. 骨盤回旋
4. 遊脚相/立脚相比
5. 頭部の上下動の振幅

48 誤っているのはどれか。

1. 運動学習には結果の知識が必要である。
2. 覚醒状態が高いほどパフォーマンスは良い。
3. 運動技能が向上すればエネルギー効率が良くなる。
4. 動機付けはパフォーマンスを向上させる。
5. 運動技能の向上に伴い運動に対する注意は減少する。

49 有髄末梢神経切断後の変性について正しいのはどれか。

1. 切断部から末梢側の軸索の興奮性は切断4週後まで保たれる。
2. 切断部から末梢側の軸索の変性は最末端から中枢側へ進行する。
3. Schwann 細胞の変性は切断部位に局限して生じる。
4. 切断部から中枢側への逆行性変性が出現する。
5. 変性後に再生する軸索に Schwann 細胞は付着しない。

50 加齢に伴う骨格筋の萎縮で正しいのはどれか。

1. 細胞のアポトーシスである。
2. 退行性変化の1つである。
3. 筋原性変化が特徴である。
4. 筋線維がマクロファージに貪食される。
5. 筋線維が結合組織に置換される。