

國立體育大學 109 學年度學士班轉學考試試題

系別:運動保健學系二年級

科目:人體解剖學暨生理學

(本試題共 3 頁)

- ※注意：1 答案一律寫在答案卷上，否則不予計分
2 請核對試卷、准考證號碼與座位號碼三者是否相符。
3 試卷『彌封處』不得污損、破壞。
4 行動電話或呼叫器等通訊器材不得隨身攜帶，並且關機。

(共計 100 分)

一、單選題(75 分，2.5 分/題)

- () 哪一個不是手腕的骨頭? (A) 月狀骨(lunate) (B) 豆狀骨(pisiform) (C) 楔狀骨 (cuneiform) (D)三角骨(Triquetrum)
- () 下列哪一個關節是屬於球窩關節(ball and socket joint)? (A) 盂肱關節 (glenohumeral joint) (B) 肘關節 (elbow joint) (C) 腕關節 (wrist joint) (D) 膝關節(knee joint)
- () 下列哪一個不是屬於肩部旋轉肌群(rotator cuff)? (A)棘上肌 (supraspinatus) (B)棘下肌 (infraspinatus) (C) 小圓肌(teres minor) (D) 胸小肌(pectoralis minor)
- () 扁平足患者足弓塌陷通常會是檢查哪一塊骨頭往下陷造成足弓塌陷? (A) 骰骨(cuboid bone) (B) 舟狀骨 (navicular bone) (C) 蹠骨 (metatarsals bone) (D) 距骨 (talus bone)
- () 典型脊椎骨中的椎體(vertebral body)哪一個最大? (A) 頸椎 (B) 胸椎 (C) 腰椎 (D) 薦椎
- () 哪兩個脊椎骨之間沒有椎間盤? (A) 第七頸椎與第一胸椎 (B) 第四腰椎與第五腰椎 (C) 第十二胸椎與第一腰椎 (D) 寰椎與樞椎 (atlas & axis)
- () 哪一塊肌肉不屬於腹部的核心肌群? (A) 橫膈膜 (diaphragm) (B) 腹橫肌 (transversus abdominis) (C) 多裂肌 (multifidus) (D) 斜方肌 (trapezius)
- () 橫膈膜(diaphragm) 是由哪一條神經所支配? (A) 膈神經(phrenic nerves) (B) 肋間神經(intercostal nerve) (C) 坐骨神經(sciatic nerve) (D) 迷走神經(vagus nerve)
- () 心臟瓣膜中的三尖瓣(tricuspid valve)在位於哪個位置之間? (A)右心房與右心室之間 (B)右心房與左心房之間 (C)左心房與左心室之間 (D) 右心室與左心室之間

10. () 心臟跳動的節律衝動是從哪一個解剖構造開始? (A)房室結 (atrioventricular node) (B)竇房結(sinu-atrial node) (C) 房室束 (atrioventricular bundle) (D) 普金奇氏纖維 (purkinje fiber)
11. () 請問“胃”是位於腹部區域的哪一個象限? (A) 右上象限 (B) 左上象限 (C) 右下象限 (D) 左下象限
12. () 男性與女性的骨盆差異哪一個**不正確**? (A) 恥骨弓的兩臂之間的夾角女性較大、男性較小 (B) 男性坐骨棘會朝向內側突入股盆腔 (C) 女性骨盆入口較尖，男性骨盆較圓 (D)男女骨盆差異主要是因為與嬰兒分娩有關
13. () 哪一條神經是人體最大條的神經? (A) 腋神經 (axillary nerve) (B) 腓總神經(common fibular nerve) (C) 坐骨神經(sciatic nerve) (D) 臀神經 (gluteal nerve)
14. () 腕管症候群 (carpal tunnel syndrome)是指哪一條神經在腕管內受到壓迫? (A)正中神經 (B) 橈神經 (C) 尺神經 (D) 腋神經
15. () 哪一個解剖構造**沒有**位於解剖鼻煙盒(anatomical snuffbox)中? (A) 尺側屈腕肌(flexor carpal ulnaris) (B) 伸拇長肌(extensor pollicis longus) 肌腱 (C) 伸拇短肌(extensor pollicis brevis) 肌腱 (D)外展拇長肌 (abductor pollicis longus)肌腱
16. () 有關肌節 (sarcomere) 內結構之敘述，下列何者正確? (A) 粗肌絲 (thick filament) 主要由肌動蛋白 (actin) 組成 (B) 細肌絲 (thin filament) 主要由肌凝蛋白 (myosin) 組成 (C) H 帶 (H zone) 位於 I 帶 (I band) 中心 (D) A 帶 (A band) 之長度主要由粗肌絲 (thick filament) 決定
17. () 60 歲的陳奶奶，其體檢數據為：體重 70 公斤；身高 150 公分；收縮壓 145 毫米汞柱 (mmHg)；舒張壓 92 毫米汞柱 (mmHg)。下列何者最能適切陳述她的健康概況?
(A) 她的身體質量指數 (BMI) 較正常低，平均血壓較正常高
(B) 她的身體質量指數 (BMI) 較正常低，平均血壓較正常低
(C) 她的身體質量指數 (BMI) 較正常高，平均血壓較正常低
(D) 她的身體質量指數 (BMI) 較正常高，平均血壓較正常高
18. () 糖解作用 (glycolysis) 在細胞的那個部位進行? (A)細胞質 (cytosol) (B)粒線體 (mitochondria) (C)細胞核 (nucleus) (D)核仁 (nucleolus)
19. () 血液中葡萄糖濃度上升，會促進下列何種荷爾蒙之分泌? (A)可體松 (cortisol) (B)胰島素 (insulin) (C)腎上腺素 (epinephrine) (D)升糖素 (glucagon)
20. () 頂尖長跑運動員的小腿腓腸肌 (gastrocnemius muscle) 中，何種肌纖維的平均含量最多? (A)第 I 型肌纖維 (type I fiber) (B)第 IIa 型肌纖維 (type IIa fiber) (C)第 IIb 型肌纖維 (type IIb fiber) (D)有氧快肌纖維 (fast-oxidative fiber)

21. () 當氣體吸進肺部，卻無法做氣體交換，此部分的氣體稱為：(A) 灌流量(perfusion) (B) 死腔(dead space) (C) 分流(shunt) (D) 通氣量(ventilation)
22. () 下列何者可說明中度跑步運動對正常年輕人心血管功能之影響？(A) 使灌流壓下降 (B)使脈搏壓下降 (C)使心輸出量增加 (D)使血流阻力增加
23. () 以下有關控制胰島素分泌的主要因子何者錯誤?(A)血漿中葡萄糖濃度增加會刺激胰島素分泌 (B) 血漿中胺基酸濃度增加會刺激胰島素分泌 (C) 交感神經活性減少時會刺激胰島素分泌 (D)副交感神經活性減少時會刺激胰島素分泌
24. () 哪個部位測量到的體溫稱之為核心體溫?(A) 額頭 (B) 腋下 (C) 直腸 (D) 口腔
25. () 哪一個不是脂溶性的維生素?(A) 維生素 D (B) 維生素 A (C) 維生素 K (D) 維生素 B
26. () 血紅素對氧的親和力(血中攜帶氧氣能力)會因為何種因素而下降?
(A) 氫離子(H⁺)濃度增加 (B) 二氧化碳分壓(P_{CO2})減少 (C) 環境或核心體溫降低 (D)2,3-雙磷甘油(DPG)濃度減少
27. () 製造紅血球的主要器官是哪一個？(A) 肝臟 (B) 骨髓 (C) 腎臟 (D) 脾臟
28. () 哪一個組織或器官是釋放褪黑激素的部位？(A) 小腦 (B) 胰島 (C) 松果腺 (D) 肝臟
29. () 哪一個腦部組織負責協調運動、控制姿勢與平衡?(A) 大腦皮質 (B) 間腦 (C)中腦 (D) 小腦
30. () 哪一個部位是主要接受視覺的腦葉?(A) 額葉 (B) 顳葉 (C) 頂葉 (D) 枕葉

二、名詞解釋(10分；2分/題)

1. 動作電位(action potentials)
2. 腦幹(brainstem)
3. 神經肌肉接合處(neuromuscular junction)
4. 肌絲滑動機制(sliding-filament mechanism)
5. 心音(heart sounds)

三、簡答題(15分)

1. 請比較第一型(type I)、第二 a 型(Type IIa)、第二 b 型(Type IIb)三種骨骼肌的特性(10分)。
- 2.請說明心電圖(electrocardiogram, ECG)中 PQRS 波形所代表的意義(5分)。

國立體育大學

109 學年度學士班轉學考招生入學考試

考試科目：人體解剖學暨生理學

Ans: CADBC DDAAB BCCAA DDABA BCDCD ABCDD