



公告試題僅供參考

注意：考試開始鈴(鐘)響前，不可以翻閱試題本

109 學 年 度 科 技 校 院 二 年 制
統 一 入 學 測 驗 試 題 本

護 理 類

專業科目(一)：解剖生理學

【注 意 事 項】

- 1.請核對考試科目與報考群(類)別是否相符。
- 2.請檢查答案卡(卷)、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
- 3.本試卷共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。試卷最後一題後面有備註【以下空白】。
第一部分(第 1 至 25 題，每題 2 分，共 50 分)
第二部分(第 26 至 50 題，每題 2 分，共 50 分)
- 4.本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
- 5.有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
- 6.本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
- 7.請在試卷首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡(卷)」及「試題」一併繳回。

准考證號碼：□□□□□□□□

考試開始鈴(鐘)響時，請先填寫准考證號碼，再翻閱試題本作答。

第一部分：解剖學(第 1 至 25 題，每題 2 分，共 50 分)

- 乙狀結腸(sigmoid colon)主要位於腹盆腔九分法的哪一部位？
(A) 左髂區(left iliac region) (B) 右髂區(right iliac region)
(C) 左腰區(left lumbar region) (D) 右腰區(right lumbar region)
- 梅斯納氏小體(Meissner's corpuscle)可偵測下列何種感覺？
(A) 壓覺 (B) 觸覺 (C) 溫覺 (D) 痛覺
- 下列何種組織沒有血管的分布？
(A) 神經組織(nervous tissue) (B) 肌肉組織(muscle tissue)
(C) 上皮組織(epithelial tissue) (D) 脂肪組織(adipose tissue)
- 胸膜(pleura)屬於下列何種構造？
(A) 黏膜(mucous membrane) (B) 漿膜(serous membrane)
(C) 皮膜(cutaneous membrane) (D) 滑膜(synovial membrane)
- 下列哪一構造沒有骨外膜(periosteum)的覆蓋？
(A) 骨幹(diaphysis) (B) 頂骨的外骨板(outer lamella)
(C) 幹骺端(metaphysis) (D) 關節軟骨(articular cartilage)
- 肩帶(pectoral girdle)中的哪塊骨骼連接到中軸骨(axial skeleton)？
(A) 胸骨(sternum) (B) 鎖骨(clavicle)
(C) 胸椎(thoracic vertebrae) (D) 肩胛骨(scapula)
- 下列何者稱為隆椎(vertebra prominens)？
(A) 第一胸椎 (B) 第五腰椎 (C) 第七頸椎 (D) 薦骨(sacrum)
- 閉孔(obturator foramen)是由下列哪兩塊骨骼構成？
(A) 髌骨(ilium)和薦骨 (B) 髌骨和恥骨(pubis)
(C) 坐骨(ischium)和恥骨 (D) 坐骨和薦骨
- 下列何種關節可做迴旋(circumduction)動作？
(A) 踝關節(ankle joint) (B) 肩關節(shoulder joint)
(C) 肘關節(elbow joint) (D) 寰軸關節(atlantoaxial joint)
- 下列哪一條肌肉是由外旋神經(abducens nerve)所支配？
(A) 外直肌(lateral rectus) (B) 內直肌(medial rectus)
(C) 上斜肌(superior oblique) (D) 下斜肌(inferior oblique)
- 下列哪一條肌肉的止端(insertion)位於肱骨的大結節(greater tubercle)？
(A) 小圓肌(teres minor) (B) 大圓肌(teres major)
(C) 背闊肌(latissimus dorsi) (D) 肩胛下肌(subscapularis)
- 下列何者是正中神經(median nerve)支配的手部肌肉？
(A) 拇內收肌(adductor pollicis) (B) 骨間背側肌(dorsal interossei)
(C) 骨間掌側肌(palmar interossei) (D) 拇短外展肌(abductor pollicis brevis)
- 下列何者不是由閉孔神經(obturator nerve)支配的肌肉？
(A) 股薄肌(gracilis) (B) 內收長肌(adductor longus)
(C) 閉孔外肌(obturator externus) (D) 閉孔內肌(obturator internus)

14. 下列哪一小腦的纖維束連接橋腦 (pons) ?
(A) 小葉小結葉 (flocculonodular lobe)
(B) 下小腦腳 (inferior cerebellar peduncle)
(C) 中小腦腳 (middle cerebellar peduncle)
(D) 上小腦腳 (superior cerebellar peduncle)
15. 舌後三分之一的味覺衝動是由下列何者傳送到中樞 ?
(A) 顏面神經 (facial nerve) (B) 舌下神經 (hypoglossal nerve)
(C) 迷走神經 (vagus nerve) (D) 舌咽神經 (glossopharyngeal nerve)
16. 脊髓前角 (anterior horn) 負責下列何種神經訊息的傳遞 ?
(A) 運動訊息的傳出 (B) 感覺訊息的傳出 (C) 運動訊息的傳入 (D) 感覺訊息的傳入
17. 分泌黑色素細胞刺激素 (melanocyte-stimulating hormone) 的細胞位於下列何處 ?
(A) 下視丘 (hypothalamus)
(B) 腦下腺 (pituitary gland)
(C) 腎上腺 (adrenal gland)
(D) 松果腺 (pineal gland)
18. 下列哪一條血管伴行著心大靜脈 (great cardiac vein) ?
(A) 邊緣動脈 (marginal artery)
(B) 右冠狀動脈 (right coronary artery)
(C) 前室間動脈 (anterior interventricular artery)
(D) 後室間動脈 (posterior interventricular artery)
19. 後肋間動脈 (posterior intercostal artery) 主要是下列哪一條血管的直接分支 ?
(A) 胸主動脈 (thoracic aorta) (B) 胸背動脈 (thoracodorsal artery)
(C) 胸內動脈 (internal thoracic artery) (D) 胸外側動脈 (lateral thoracic artery)
20. 呼吸道的哪一部位沒有軟骨 (cartilage) ?
(A) 主支氣管 (primary bronchi) (B) 次級支氣管 (secondary bronchi)
(C) 三級支氣管 (tertiary bronchi) (D) 末端細支氣管 (terminal bronchioles)
21. 下列何者將胃小彎 (lesser curvature) 與十二指腸連接在肝臟的下方 ?
(A) 小網膜 (lesser omentum) (B) 大網膜 (greater omentum)
(C) 小腸繫膜 (mesentery proper) (D) 鐮狀韌帶 (falciform ligament)
22. 總肝管 (common hepatic duct) 與下列何種構造會合形成總膽管 (common bile duct) ?
(A) 膽管 (bile duct) (B) 膽囊管 (cystic duct)
(C) 肝管 (hepatic duct) (D) 微膽管 (bile canaliculi)
23. 下列何種構造的細胞具有大量的微絨毛 (microvilli) ?
(A) 腎絲球 (glomerulus)
(B) 亨利氏環 (loop of Henle)
(C) 遠曲小管 (distal convoluted tubule)
(D) 近曲小管 (proximal convoluted tubule)

24. 下列有關精子(spermatozoa)的敘述，何者正確？
(A) 精子的儲存處為睪丸網(rete testis)
(B) 精子的成熟處為曲細精管(seminiferous tubule)
(C) 中節(midpiece)具有大量的粒線體
(D) 尖體(acrosome)是由粒線體特化而來的構造
25. 下列何者具有勃起海綿組織？
(A) 前庭(vestibule) (B) 陰蒂(clitoris)
(C) 小陰唇(labia minora) (D) 大陰唇(labia majora)

第二部分：生理學(第 26 至 50 題，每題 2 分，共 50 分)

26. 下列何種胞器可將攝入的酒精氧化成為乙醛(acetaldehyde)？
(A) 過氧化體(peroxisomes) (B) 粒線體(mitochondria)
(C) 溶小體(lysosomes) (D) 核糖體(ribosomes)
27. 下列有關多單位平滑肌(multiunit smooth muscle)特性的敘述，何者正確？
(A) 接受許多自主神經分支支配
(B) 以胃腸及子宮平滑肌為代表
(C) 細胞之間具有許多間隙連接(gap junction)
(D) 通常可自發性產生動作電位(action potential)
28. 奧運一百公尺短跑選手小腿的腓腸肌中，何種肌肉纖維的比例明顯較一般人低？
(A) 白肌纖維 (B) 第 I 型肌纖維 (C) 第 IIa 型肌纖維 (D) 第 IIb 型肌纖維
29. 某同學右手碰觸到剛煮沸的熱開水後立刻縮回，此動作屬於下列哪一種反射？
(A) 屈肌反射(flexor reflex)
(B) 牽張反射(stretch reflex)
(C) 自主反射(autonomic reflex)
(D) 交叉伸肌反射(crossed extensor reflex)
30. 下列哪一種組織或器官不受副交感神經控制？
(A) 心臟 (B) 胃腺 (C) 虹膜放射肌 (D) 逼尿肌
31. 下列哪一種狀況最不可能發生於快速動眼睡眠(rapid eye movement sleep)？
(A) 作夢 (B) 夢遊
(C) 出現 β 腦電波 (D) 呼吸與心跳速率不規則
32. 下列有關腎上腺素(epinephrine)第二傳訊者的作用路徑，何者正確？
(PDE = 磷酸雙酯酶；cAMP = 環化腺苷單磷酸；PKA = 蛋白質激酶 A；AC = 腺苷環酶)
(A) PDE 活化 → 形成 cAMP → 活化 PKA → 蛋白質磷酸化
(B) PDE 活化 → 形成 cAMP → 蛋白質磷酸化 → 活化 PKA
(C) AC 活化 → 形成 cAMP → 蛋白質磷酸化 → 活化 PKA
(D) AC 活化 → 形成 cAMP → 活化 PKA → 蛋白質磷酸化
33. 一位 50 歲的婦人因腫瘤而切除腦下腺，在沒有後續藥物治療時，最可能發生下列何種情況？
(A) 血鈣上升 (B) 血糖上升 (C) 基礎代謝率上升 (D) 排尿量增加

34. 下列有關甲狀腺素 (thyroxine, T_4) 的敘述，何者正確？
(A) 主要與標的細胞 (target cell) 膜上的接受器結合而作用
(B) 抵達標的細胞後可被轉變為活性較強的激素
(C) 在血液中主要以游離態 (free form) 運送
(D) 分泌後的半衰期較一般蛋白類激素短
35. 醛固酮 (aldosterone) 分泌過量的症狀，下列何者錯誤？
(A) 高血壓 (B) 低血鉀 (C) 低血鈉 (D) 代謝性鹼中毒
36. 下列哪一種變化可導致血管阻力增加最多？
(A) 血管長度減半 (B) 血管半徑減半
(C) 血管半徑增加一倍 (D) 血管長度增加一倍
37. 下列何者代表心室射血期結束後，還留在心室內的血液量？
(A) 心搏量 (stroke volume)
(B) 心輸出量 (cardiac output)
(C) 心舒末期容積 (end-diastolic volume)
(D) 心縮末期容積 (end-systolic volume)
38. 下列有關血漿蛋白質 (plasma proteins) 功能之敘述，何者錯誤？
(A) 輸送二氧化碳 (B) 攜帶類固醇激素
(C) 參與血液凝固作用 (D) 構成血液膠體滲透壓
39. 一位健康的成年人捐血 500 ml，經身體反射性代償，數分鐘後與捐血前相比何者最可能增加？
(A) 心跳速率與平均動脈壓 (B) 心搏量與周邊血管總阻力
(C) 心跳速率與周邊血管總阻力 (D) 心輸出量到腎臟血流量的百分比
40. 嬰兒喝奶時常伴隨排便，主要是受到下列何者的調控？
(A) 胰泌素 (secretin) (B) 胃動素 (motilin)
(C) 胃迴腸反射 (gastroileal reflex) (D) 胃結腸反射 (gastrocolic reflex)
41. 食用富含下列何種營養素的食物後，胃排空速率最慢？
(A) 水分 (B) 醣類 (C) 脂肪 (D) 蛋白質
42. 攝取含有乳糖的食物後，其主要之消化過程下列何者正確？
(A) 胃黏膜合成之酵素將其分解為半乳糖及果糖
(B) 唾液腺合成之酵素將其分解為兩分子的葡萄糖
(C) 小腸黏膜合成之酵素將其分解為半乳糖及葡萄糖
(D) 胰臟細胞合成之酵素將其分解為半乳糖及果糖
43. 外呼吸 (external respiration) 可發生在下列哪個位置？
(A) 肺泡 (alveoli) (B) 支氣管 (bronchi)
(C) 死腔 (dead space) (D) 細支氣管 (bronchioles)
44. 下列有關動脈血二氧化碳分壓 (PCO_2) 上升所引起的反應，何者正確？
(A) 血液 pH 值上升 (B) 使氧合血紅素解離增加
(C) 可直接興奮呼吸中樞 (D) 抑制周邊化學接受器使換氣量增加

45. 正常情況下，有關成人血紅素的特性與功能之敘述，何者正確？
①每個血紅素分子可攜帶4個氧分子
②血紅素血基質中的鐵離子(Fe^{3+})可與氧結合
③血紅素與氧的結合曲線呈S形
④成人血紅素的氧結合能力比胎兒血紅素強
(A) ①③ (B) ①④ (C) ②③ (D) ②④
46. 下列何者可降低腎臟尿液濃縮的能力？
(A) 增加集尿管對水的通透性
(B) 增加近端腎小管內甘露醇濃度
(C) 活化亨利氏環 $\text{Na}^+/\text{K}^+/2\text{Cl}^-$ 共同運輸
(D) 活化碳酸酐酶(carbonic anhydrase)
47. 下列何種情況最可能增加人體腎小管的鉀離子分泌？
(A) 腎素(renin)分泌增加
(B) 血漿鉀離子濃度過低
(C) 血管收縮素轉化酶(angiotensin-converting enzyme)活性下降
(D) 心房鈉尿肽(atrial natriuretic peptide)分泌增加
48. 下列何者是腎小管對於代謝性酸中毒(metabolic acidosis)的主要反應？
(A) 銨離子(NH_4^+)分泌增加
(B) 碳酸氫根離子(HCO_3^-)再吸收減少
(C) 氫離子(H^+)分泌減少
(D) 甘胺酸(glycine)再吸收增加
49. 若用藥物阻斷成人睪丸萊氏細胞(Leydig cells)的黃體生成素(LH)接受器，將導致血漿 LH 及睪固酮(testosterone, TE)變化為何？
(A) LH 上升、TE 下降 (B) LH 下降、TE 下降
(C) LH 上升、TE 上升 (D) LH 下降、TE 上升
50. 未懷孕的成年女性，其性腺生理功能之敘述，何者錯誤？
(A) 參與濾泡(follicle)發育 (B) 分泌濾泡刺激素(FSH)
(C) 分泌動情激素(estrogen) (D) 分泌黃體激素(progesterone)

【以下空白】

