

等 別：四等考試
類 科：動物技術
科 目：動物解剖生理學概要
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。
(二)共50題，每題2分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)禁止使用電子計算器。

- 動物體內的腺體 (gland) 係由下列何者衍生而來？
(A) 上皮組織 (B) 結締組織 (C) 肌肉組織 (D) 神經組織
- 肌肉的化學組成中，有機物含量最多的是：
(A) 蛋白質 (B) 碳水化合物 (C) 脂肪 (D) 肌血紅素
- 關於汗腺的描述，下列何者錯誤？
(A) 腺體由平滑肌纖維和一層腺細胞所構成 (B) 汗腺是由副交感神經支配
(C) 汗腺分布於真皮的網狀層中 (D) 汗腺的功能是調節體溫和排泄廢物
- 關於骨骼的排列順序，下列何者錯誤？
(A) 脊椎由前至後是胸椎、腰椎、薦椎 (B) 前肢骨由上而下是肱骨、橈骨、腕骨
(C) 前肢骨由上而下是掌骨、腕骨、指骨 (D) 後肢骨由上而下是股骨、脛骨、跗骨
- 下列描述何者屬於橫紋肌？
(A) 不隨意肌 (B) 呈長形，內有一細胞核
(C) 形成內臟壁膜的肌層 (D) 多附著於骨骼
- 對於肌肉性質的描述，下列何者正確？
(A) 平滑肌的感應性最敏銳 (B) 骨骼肌的延展性最大
(C) 心肌收縮時間最持久 (D) 心肌的收縮不具全或無定律
- 聲波傳入耳蝸後所引起的壓力波，會造成下列何者的振動，進而刺激毛細胞？
(A) 螺旋韌帶 (spiral ligament) (B) 覆膜 (tectorial membrane)
(C) 前庭膜 (vestibular membrane) (D) 基底膜 (basilar membrane)
- 根據骨頭的形狀，下列何者屬於扁平骨 (flat bone) ？
(A) 跟骨 (calcaneus) (B) 肩胛骨 (scapula) (C) 橈骨 (radius) (D) 肱骨 (humerus)
- 當細胞外鈣離子全部去除後，下列何種肌肉其收縮完全不受影響？
(A) 心肌 (B) 骨骼肌 (C) 平滑肌 (D) 內臟肌
- 下列關於骨骼肌收縮時，對肌節 (sarcomere) 之敘述，何者正確？
(A) 粗肌絲 (thick filament) 與細肌絲 (thin filament) 長度皆未縮短
(B) 粗肌絲不變，細肌絲縮短
(C) 粗肌絲縮短，細肌絲不變
(D) 肌節並未縮短
- 下列何種器官不受副交感神經支配？
(A) 腎上腺 (B) 心臟 (C) 胃 (D) 外生殖器官
- 下列何者主要由腦下垂腺後葉所分泌？
(A) 激腎上腺皮質素 (ACTH) (B) 激甲狀腺激素 (TSH)
(C) 抗利尿素 (ADH) (D) 激濾泡素 (FSH)

- 13 對於自主神經的描述，下列何者正確？
(A)交感神經在外周有神經節，副交感神經則無
(B)自主神經在外周分布廣，在中央卻集中一處
(C)交感神經興奮中空器官的平滑肌
(D)自主神經對器官活動的控制屬反射作用
- 14 下列何者由腎上腺髓質所分泌？
(A)腎上腺素 (epinephrine)
(B)醣類皮質素 (glucocorticoid)
(C)雄性素 (androgen)
(D)鹽類皮質素 (mineralocorticoid)
- 15 下列何種是調節體內鈣與磷新陳代謝的主要內泌素？
(A)胰島素 (insulin)
(B)醣類皮質素
(C)副甲狀腺素 (PTH)
(D)甲狀腺素 (thyroxine)
- 16 動物體中除了抗利尿素外，下列那一內泌素可調節體內水分？
(A)腎上腺素 (B)醣類皮質素 (C)鹽類皮質素 (D)甲狀腺素
- 17 下列何者是餐後調節動物體血糖濃度最重要的內泌素？
(A)胰島素 (B)腎上腺素 (C)醣類皮質素 (D)副甲狀腺素
- 18 脊髓灰質中，自主神經系統的交感神經之節前神經元本體位於：
(A)側角 (lateral horn) (B)背角 (dorsal horn) (C)腹角 (ventral horn) (D)背根 (dorsal root)
- 19 腦與脊髓中的神經元本體聚集形成：
(A)神經叢 (nerve plexus) (B)神經核 (nucleus)
(C)神經徑 (nerve tract) (D)神經束 (nerve bundle)
- 20 下列何者不是構成膝伸張反射 (knees jerk reflex) 之要件？
(A)感覺接受器 (B)傳入神經元 (C)中樞中間傳遞神經元 (D)運動神經元
- 21 心臟的副交感神經興奮時：
(A)肌肉的小動脈舒張 (B)肌肉的小動脈收縮 (C)心跳變慢 (D)心跳變有力
- 22 對動脈的描述，下列何者正確？
(A)動脈管壁外層為疏鬆而富於彈性的結締組織 (B)動脈多位於皮膚淺部及關節外側
(C)動脈管中有半月瓣以防止血液倒流 (D)動脈分枝復聚成動脈，稱為門脈
- 23 關於黑伯氏反射 (Hering and Breuer reflex) 的描述，下列何者正確？
(A)黑伯氏反射是呼吸運動具有節律性的主因 (B)其受納器位於肺泡上皮細胞
(C)是呼吸頻率的主要支配者 (D)其感覺路徑是經由迷走神經感覺纖維所傳輸
- 24 血液中氣體的運輸，下列何者錯誤？
(A)氧與二氧化碳的溶解度在同溫度時相同
(B)二氧化碳的運輸是與鈉或鉀離子結合成重碳酸鹽
(C)氧的運輸是與血紅素結合
(D)氣體在肺部交換時，先溶於血，再與血中物質起化學結合
- 25 迷走神經 (vagus nerve) 興奮時，心臟會出現什麼反應？
(A)房室節 (atrioventricular node) 傳導速率會變快
(B)心跳速率會變慢
(C)心室收縮會變快
(D)心輸出量變大

- 26 下列有關心電圖的敘述，何者正確？
(A) QRS 波代表心室去極化 (B) P 波代表心室去極化
(C) T 波代表心房去極化 (D) PR 間距代表心房去極化
- 27 下列變化，何者會刺激延腦呼吸中樞化學感受器？
(A)動脈血中的氧分壓增加及二氧化碳分壓減少 (B)動脈血中的氧分壓減少及二氧化碳分壓減少
(C)動脈血中的酸鹼值增加及二氧化碳分壓減少 (D)動脈血中二氧化碳分壓增加
- 28 當肺泡的氧分壓偏低而二氧化碳分壓偏高時，呼吸／循環系統會做下列何種調節使其恢復正常？
(A)呼吸道阻力與肺循環阻力會增加 (B)呼吸道阻力與肺循環阻力會降低
(C)呼吸道阻力會增加，而肺循環阻力會降低 (D)呼吸道阻力會降低，而肺循環阻力會增加
- 29 對於唾液的敘述，下列何者錯誤？
(A)唾液的成分包括水、有機物和無機物 (B)唾液的分泌受口腔刺激而分泌
(C)唾液的分泌受心理反射而分泌 (D)唾液的分泌不受自主神經調控
- 30 對反芻動物的消化系統的敘述，下列何者錯誤？
(A)反芻運動主要屬於反射動作 (B)瘤胃和蜂巢胃均無分泌消化酵素之作用
(C)重瓣胃的主要作用為吸收低脂酸 (D)皺胃為主要化學消化所在
- 31 養分的吸收經由淋巴路徑吸收的是：
(A)無機鹽類 (B)單醣 (C)胺基酸 (D)脂溶性維生素
- 32 對於大腸的敘述，下列何者錯誤？
(A)大腸的主要運動為蠕動 (B)大腸因沒有分泌消化液，所以沒有消化作用
(C)大腸的消化作用為細菌的發酵作用 (D)大腸的消化作用為蛋白質的腐敗與分解
- 33 下列何種狀況會抑制胃泌素 (gastrin) 的分泌？
(A)胃室酸度增加時 (B)胃室擴張 (C)刺激迷走神經 (D)胃室含大量之胺基酸
- 34 下列有關胃部蛋白質的消化，何者錯誤？
(A)胃部是消化蛋白質的第一站
(B)胃蛋白酶 (pepsin) 的先驅物是胃蛋白酶原 (pepsinogen)
(C)胃部的黏膜包含有許多胃蛋白酶原
(D)胃蛋白酶活性最強是在 pH 值 5.6~6.4 之間
- 35 單位體重基礎代謝率最高的是那種動物？
(A)母雞 (B)山羊 (C)豬 (D)母牛
- 36 用餐以後，下列何者是導致排便的大腸平滑肌主要收縮方式？
(A)質塊移動 (mass movement) (B)分節運動 (segmentation)
(C)複合移動運動 (migrating motility complex) (D)混合式收縮 (mixing contractions)
- 37 下列何者並非動物體內水的價值？
(A)水為身體循環所必需 (B)水為製造新組織所必需
(C)水為細胞的主要成分 (D)水有調節體溫之功效
- 38 下列何者不能決定尿液的生成？
(A)腎小球的濾過壓 (B)副交感神經的調節 (C)細尿管液的成分 (D)腎小球壁的透過性
- 39 下列何者不是影響綿羊精子製造及雄性素分泌的主要因素？
(A)自主神經控制 (B)光照 (C)營養 (D)腦垂腺前葉內分泌
- 40 下列何者不是助孕固酮 (progesterone) 在哺乳類動物的功能？
(A)維持懷孕 (B)抑制發情及排卵 (C)協助乳腺發育 (D)促進雄性特徵的發育

- 41 有關雄性動物勃起與射精的敘述，下列何者錯誤？
(A)勃起是副交感神經興奮所致 (B)勃起後，沒有交感神經刺激也可射精
(C)射精是交感神經興奮所致 (D)勃起是陰莖海綿體及尿道海綿體充血所致
- 42 雌性動物在濾泡階段中，血漿中動情素與助孕素之相對變化量為何？
(A)動情素上升，助孕素下降 (B)動情素下降，助孕素上升
(C)兩者皆上升 (D)兩者皆下降
- 43 下列因子中，何者增加不利於腎小球 (renal glomerulus) 的過濾作用？
(A)腎小球微血管靜水壓 (B)動脈血壓
(C)鮑氏囊 (Bowman's capsule) 靜水壓 (D)腎小球微血管通透性
- 44 下列管腔 (lumen) 內的滲透壓 (osmolarity)，何者最高？
(A)鮑氏囊
(B)皮質的近端曲小管 (proximal convoluted tubule)
(C)皮質的遠端曲小管 (distal convoluted tubule)
(D)亨氏環下行細枝 (thin descending limb of the loop of Henle's)
- 45 腎髓質組織間液的高滲透度得以建立，主要是下列那一項原因？
(A)近端曲小管的再吸收鈉離子
(B)亨氏環上行枝 (ascending limb of the loop of Henle's) 的再吸收鈉離子
(C)亨氏環下行枝 (descending limb of the loop of Henle's) 的再吸收鈉離子
(D)集尿管 (collecting ducts) 的再吸收鈉離子
- 46 同時間內喝「等體積」大量白開水或等張運動飲料，單位時間內前者的排尿量高於後者，係何種原因所造成？
(A)喝白開水使體液滲透度下降，刺激抗利尿素分泌所致
(B)喝白開水使體液滲透度下降，抑制抗利尿素分泌所致
(C)血量上升，刺激抗利尿素分泌所致
(D)血量上升，抑制抗利尿素分泌所致
- 47 下列有關體內主要的酸鹼緩衝劑 (pH buffer) 的敘述，何者正確？
(A)在細胞外液體是 $\text{CO}_2 / \text{HCO}_3^-$ 系統，在細胞內液是磷酸鹽 (phosphate) 和蛋白質
(B)在細胞外液體是磷酸鹽和蛋白質，在細胞內液是 $\text{CO}_2 / \text{HCO}_3^-$ 系統
(C)在細胞外液體與細胞內液皆是 $\text{CO}_2 / \text{HCO}_3^-$ 系統
(D)在細胞外液體與細胞內液皆是磷酸鹽和蛋白質
- 48 下列有關血液－睪丸障壁 (blood-testis barrier) 之敘述，何者正確？
(A)可防止睪固酮 (testosterone) 進入細精管 (seminiferous tubules)
(B)由間質細胞 (interstitial cells) 所構成
(C)可阻止精細胞的抗原進入循環而產生免疫反應
(D)可增加黃體生成素 (LH) 對間質細胞的刺激
- 49 豬的胎盤是由母體的子宮內膜 (endometrium) 與胚胎之何種構造共同發育而形成？
(A)羊膜 (amnion) 與絨毛膜 (chorion) (B)尿囊 (allantois) 與絨毛膜
(C)卵黃囊 (yolk sac) 與羊膜 (D)絨毛膜與卵黃囊
- 50 下列何種物種的胎盤屬於血液絨毛膜型 (hemochorial) ？
(A)人 (B)馬 (C)豬 (D)牛

測驗式試題標準答案

考試名稱：112年特種考試地方政府公務人員考試

類科名稱：動物技術

科目名稱：動物解剖生理學概要（試題代號：5426）

單選題數：50題

單選每題配分：2.00分

複選題數：

複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	A	A	B	C	D	C	D	B	B	A

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	A	C	D	A	C	C	A	A	B	C

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	C	A	D	A	B	A	D	B	D	C

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	D	B	A	D	A	A	B	B	A	D

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案	B	A	C	D	B	B	A	C	B	A

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：