

114年公務人員普通考試試題

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)本科目共 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。

- 1 下列何者屬於動物生理功能系統中的調節系統 (regulatory system) ?
(A)心血管系統 (B)免疫系統 (C)泌尿系統 (D)消化系統
- 2 上皮組織常依其所擔任的機能而有極大變異，如保護、吸收、感覺與生殖等，而上皮組織源自三個胚層，下列那個組織器官是源自於內胚層？
(A)胰臟 (B)心臟 (C)泌尿生殖道 (D)肛門
- 3 動物生長過程，屬於動物出生後骨骼增加長度的唯一區域為：
(A)骨端 (epiphysis) (B)骨幹 (diaphysis)
(C)骨端軟骨 (epiphyseal cartilage) (D)關節軟骨 (articular cartilage)
- 4 骨骼分類中，具有改變肌腱 (tendon) 路徑及減少摩擦的骨骼是：
(A)短骨 (short bone) (B)扁骨 (flat bone)
(C)種子骨 (sesamoid bone) (D)不規則骨 (irregular bone)
- 5 已知絕大多數哺乳類動物的脊椎中，下列何者的椎體數目均相同？
(A)頸椎 (B)胸椎 (C)腰椎 (D)薦椎
- 6 在顱骨結構中，構成顱腔底壁之前部，且能和其他組成顱骨之骨骼連結，為下列何者？
(A)篩骨 (B)蝶骨 (C)頂骨 (D)枕骨
- 7 下列何者不是關節感受器？
(A)巴齊尼氏小體 (B)魯菲尼氏小體 (C)高爾基肌腱器 (D)梅克爾觸體
- 8 骨骼肌的收縮乃細胞質液 (cytosol) 的鈣離子濃度升高和旋轉蛋白 C (troponin C) 結合所啟動，而鈣離子來源為：
(A)肌漿網 (B)細胞外液 (C)高基氏體 (D)粒線體
- 9 下列那二個肌肉具有相同的止端，主要功能為負責肩部的屈肌？
(A)肩胛下肌 (subscapularis)、棘下肌 (infraspinatus muscle)
(B)棘上肌 (supraspinatus muscle)、肩胛橫肌 (omotransversarius)
(C)菱形肌 (rhomboides)、腹鋸肌 (serratus ventralis)
(D)背闊肌 (latissimus dorsi)、大圓肌 (teres major)
- 10 大部分陸棲非靈長類哺乳動物對顏色的視覺感知屬於下列何者？
(A)單色視 (B)雙色視 (C)三色視 (D)五色視
- 11 副交感神經對下列那一個標的器官或系統無影響？
(A)肝臟 (B)消化系統 (C)眼睛虹膜 (D)陰莖
- 12 下列那一哺乳動物神經纖維的傳導速度最快？
(A)自律神經節後纖維 (B)痛覺纖維 (C)溫度覺纖維 (D)肌肉本體感受器纖維
- 13 將神經衝動傳向神經元 (neuron) 細胞體者為：
(A)軸突 (axon) (B)樹突 (dendrite) (C)突觸 (synapse) (D)芽球 (gemmule)
- 14 在中樞神經系統中，下列何者屬於基底核 (basal nucleus) 的結構？
(A)下視丘 (hypothalamus) (B)視丘 (thalamus)
(C)杏仁核 (nucleus amygdala) (D)外囊 (external capsule)

- 15 下列腦神經中，何者不是源自於腦幹？
(A)嗅神經 (B)動眼神經 (C)迷走神經 (D)副神經
- 16 下列何者為下視丘的重要功能？
(A)調節睡眠 (B)調節水分平衡 (C)神經傳導轉換站 (D)調節呼吸速率
- 17 下列何者為腦垂腺後葉所分泌之內泌素？
(A)催產素 (B)生長素 (C)排卵素 (D)泌乳素
- 18 下列那一腺體所分泌之內泌素具有增加骨骼之重吸收，使血鈣上升之功能？
(A)甲狀腺 (B)副甲狀腺 (C)腎上腺 (D)松果體
- 19 脂肪組織也是一種內分泌器官，但下列那一物質並非由脂肪組織產生的內泌素？
(A)瘦體素 (leptin) (B)脂聯素 (adiponectin)
(C)飢餓素 (ghrelin) (D)阻抗素 (resistin)
- 20 前列腺素是屬於何種內泌素？
(A)脂肪酸 (B)類固醇 (C)短鏈胺基酸 (D)蛋白質
- 21 身體內主要存在於肝臟、腎上腺及造血器官的微血管類型屬於：
(A)連續型微血管 (continuous capillary) (B)竇狀型微血管 (sinusoidal capillary)
(C)障壁型微血管 (barrier capillary) (D)開窗型微血管 (fenestrated capillary)
- 22 在心動週期 (cardiac cycle) 中，當心臟半月瓣及房室瓣均關閉時，屬於那一個時期？
(A)心舒期 (diastole) (B)等體積收縮期 (isovolumic contraction)
(C)心房收縮期 (atrial systole) (D)心室射血期 (ventricular ejection)
- 23 在心臟的節律點電位 (pacemaker potential) 發生的第 0 期 (去極化期)，是下列何者離子進入細胞所致？
(A)鉀離子 (K^+) (B)鈉離子 (Na^+) (C)鈣離子 (Ca^{++}) (D)鎂離子 (Mg^{++})
- 24 動物循環系統之動脈與靜脈構造比較，靜脈缺乏下列那一層組織？
(A)肌肉層 (B)彈性層 (C)基底層 (D)內皮
- 25 單核球為血液白血球中最大的一種，源自於單核球之細胞在肝臟組織稱之為：
(A)蘭格罕細胞 (Langerhans cell) (B)霍夫包爾細胞 (Hofbauer cell)
(C)庫發細胞 (Kupffer cell) (D)竇組織球 (sinus histiocyte)
- 26 下列那種動物在休息時的呼吸速率最低？
(A)牛 (B)豬 (C)貓 (D)馬
- 27 在呼氣之末，肺無法進行氣體交換時所占的空間稱為：
(A)餘氣量區 (B)死區 (C)肺活量區 (D)總肺容量區
- 28 仔牛吮乳後，可經由下列何種結構之關閉，將牛乳直接送入重瓣胃 (omasum)？
(A)食道賁門 (B)蜂巢胃入口 (C)食道溝 (D)瘤胃入口
- 29 下列何種小腸的上皮細胞，不具有微絨毛且可以胞吞抗原，而將之運送至其下方的淋巴小結？
(A) S 細胞 (B) G 細胞 (C) M 細胞 (D) D 細胞
- 30 下列何者具有刺激胃排空之功能？
(A)胰泌素 (B)副交感神經 (C)膽囊收縮素 (D)交感神經
- 31 下列何種消化酵素需要在酸鹼值低時，才會具有活性？
(A)澱粉酶 (amylase) (B)胃泌素 (gastrin) (C)脂肪酶 (lipase) (D)胃蛋白酶 (pepsin)
- 32 當分泌乳汁的牛隻因粗料過少，導致唾液分泌不足時，容易導致下列何者？
(A)代謝性酸中毒 (B)鼓脹 (C)代謝性鹼中毒 (D)酮血症

- 33 結腸運動不包括下列那種運動方式？
(A)分節運動 (B)逆蠕動 (C)結腸袋形成 (D)集團運動
- 34 動物的乳齒為最先長出並在之後脫落為恆齒所取代，但乳齒並沒有下列那一種齒式？
(A)門齒 (B)臼齒 (C)隅齒 (D)犬齒
- 35 小腸對於下列那一種脂溶性維生素無法利用簡單擴散作用來吸收？
(A)維生素 D (B)維生素 K (C)維生素 A (D)維生素 E
- 36 由十二指腸、空腸分泌，具有刺激胰臟與膽管分泌水與重碳酸鹽之內分泌素為：
(A)膽囊收縮素 (B)胰泌素 (C)胃抑制肽 (D)胃泌素
- 37 下列那種動物能夠在炎熱的環境下顯著流汗，並通過汗液蒸發來進行體溫調節？
(A)豬 (B)狗 (C)貓 (D)駱駝
- 38 在腎元（nephron）的結構中，扮演過濾代謝廢物功能的腎小球，與其連結的血管為：
(A)小動脈 (B)小動脈及微血管 (C)微血管 (D)小動脈及小靜脈
- 39 在腎元（nephron）的結構中，扮演調節血流量與腎小球濾過速率的重要結構為：
(A)亨氏管 (B)近球端腎小管 (C)近腎小球器 (D)腎小球
- 40 下列那種內分泌素可使遠球端腎小管與集尿管對水的通透性增加，而有利於水分的重吸收？
(A)節水素（ADH） (B)醛固酮（aldosterone）
(C)腎素（renin） (D)降鈣素（calcitonin）
- 41 在雄畜睪丸結構中，具有支持生殖細胞並供應其營養的細胞為：
(A)萊狄吉氏細胞（Leydig cells） (B)精母細胞（spermatocytes）
(C)基底膜細胞（basement M cells） (D)賽透力氏細胞（Sertoli cells）
- 42 下列那種動物完成整個生精作用過程時間最長？
(A)公豬 (B)公兔 (C)公牛 (D)公綿羊
- 43 下列那種動物的射精量最多？
(A)牛 (B)雞 (C)豬 (D)馬
- 44 下列母畜中，何者的子宮具有子宮阜的構造？
(A)綿羊 (B)馬 (C)豬 (D)貓
- 45 經濟動物生產醫學為了管理眾多母畜，需要應用發情同期化（estrus synchronization）來讓母畜批次懷孕與生產，下列何種內分泌素常應用於發情同期化？
(A)動情素及助孕素 (B)助孕素及前列腺素
(C)前列腺素及抑制素 (D)激濾泡素（FSH）及排卵素（LH）
- 46 下列那種動物的乳腺數目最少？
(A)豬 (B)牛 (C)駱駝 (D)馬
- 47 雌性動物濾泡在未形成濾泡腔之前者稱為腔前濾泡，下列那種濾泡為具濾泡腔之腔狀濾泡？
(A)格雷斐氏濾泡 (B)次級濾泡 (C)黃體化濾泡 (D)閉鎖濾泡
- 48 下列那種動物屬於自發性排卵者？
(A)駱駝 (B)小鼠 (C)水貂 (D)兔子
- 49 雌性動物顯示持續發情的現象稱為慕雄狂（nymphomaniac），常見於母牛和母馬，其主要因素為何？
(A)卵巢囊腫 (B)黃體滯留 (C)胎衣滯留 (D)子宮蓄膿
- 50 下列何種動物不具有尿道球腺（bulbourethral gland）？
(A)牛 (B)狗 (C)豬 (D)山羊