

等 別：四等考試
類 科：畜牧技術
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的答案，複選作答者，該題不予計分。
(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。

- 下列何者屬於頂腦 (telecephalon) ?
(A)下視丘 (B)紋狀體 (C)四疊體 (D)延腦
- 腦神經中，下列何者為知覺和運動兼具的混合神經？
(A)視神經 (B)外旋神經 (C)舌咽神經 (D)舌下神經
- 下列何者無法調節動物體血糖濃度？
(A)胰島素 (insulin) (B)腎上腺素 (adrenaline)
(C)醣類皮質素 (glucocorticoid) (D)副甲狀腺素 (PTH)
- 下列何者不是副睪的功能？
(A)製造精子 (B)貯存精子 (C)分泌精液 (D)精子解體
- 視網膜的構造由四層細胞，①色素上皮 ②視神經細胞層 ③雙極細胞層 ④錐桿細胞層所構成，由外而內順序為：
(A)①②③④ (B)②③④① (C)①④③② (D)④③②①
- 動物在日常活動中，可察覺身體行進方向或跳躍運動，端賴：
(A)眼睛 (B)耳蝸 (C)嗅覺 (D)前庭器
- 對於肌肉性質的描述，何者正確？
(A)延展性：平滑肌 > 骨骼肌 > 心肌 (B)感應性：心肌 > 骨骼肌 > 平滑肌
(C)收縮持久性：骨骼肌 > 平滑肌 > 心肌 (D)收縮速度：骨骼肌 > 平滑肌 > 心肌
- 下列描述何者是心臟肌的特徵？
(A)屬隨意肌 (B)細胞呈紡錘狀 (C)肌纖維有橫紋 (D)細胞核位於細胞周邊
- 下列顱骨中何者為單骨？
(A)額骨 (B)頂骨 (C)顱骨 (D)蝶骨
- 下列關於骨中各種細胞之敘述，何者正確？
(A)骨細胞 (osteocytes) 可分泌大量鹼性磷酸酶 (alkaline phosphatase) 分解擬骨素 (osteoid)
(B)成骨母細胞 (osteoblasts) 扮演骨中聯絡的角色以維持骨中鈣離子與間質平衡
(C)骨骺板 (epiphyseal plate; 生長板) 由軟骨組成，所含細胞分裂能力旺盛，為骨頭長度與寬度增長的主因
(D)破骨細胞 (osteoclasts) 只存在於緻密骨 (compact bone) 中，不存在於海綿骨 (spongy bone) 中
- 下列何種關節不具關節腔及滑液？
(A)膝關節 (B)脊椎間關節 (C)肩關節 (D)髖關節
- 對神經膠質的描述，何者錯誤？
(A)分布於每一神經元的周圍 (B)不具有胞突的細胞
(C)提供神經元的保護作用 (D)提供神經元的支持作用

- 13 離子可經由下列何種結構橫向流通於兩相鄰細胞間？
(A)縫隙接合 (gap junction) (B)胞橋小體 (desmosome)
(C)半胞橋小體 (hemidesmosome) (D)緊密接合 (tight junction)
- 14 下列何者與微血管壁內襯上皮的組織形態最為相似？
(A)皮膚表皮 (B)肺泡上皮 (C)膀胱內襯 (D)胃內黏膜
- 15 下列各內泌素的生理功能，何者錯誤？
(A)甲狀腺素 (thyroxine) 可以增進體內新陳代謝
(B)副甲狀腺素 (parathyroid hormone; PTH) 可調節體內鈣與磷的新陳代謝
(C)鹽類皮質素 (mineralocorticoids) 可調節體內蛋白質的代謝
(D)胰島素 (insulin) 可促進肝臟及肌肉內肝醣的生成
- 16 對於自主神經的描述，何者正確？
(A)副交感神經系統又稱胸腰自主系統 (B)自主神經對器官活動的控制屬反射作用
(C)只有交感神經系統具神經節 (D)交感神經對中空器官的平滑肌都有興奮作用
- 17 下列何者為腦下垂體後葉所分泌？
(A)腎上腺促進素 (ACTH) (B)促甲狀腺激素 (TSH)
(C)催產素 (oxytocin) (D)濾泡激素 (FSH)
- 18 皮質脊髓路徑 (corticospinal tract) 於何處交叉至對側？
(A)間腦 (B)橋腦 (C)脊髓 (D)延腦
- 19 下列何者係甲狀腺素分泌不足所造成的影響？
(A)基礎代謝率增加 (B)體重減輕 (C)體溫高易出汗 (D)對冷耐受力降低
- 20 嬰兒吸吮母親乳頭，導致射乳 (milk ejection) 反應，係因下列那一種激素刺激乳腺所致？
(A)黃體促素 (luteinizing hormone; LH) (B)腎上腺皮質固酮 (corticosterone)
(C)催產素 (oxytocin) (D)催乳素 (prolactin)
- 21 大腦與脊髓中具相同功能神經元細胞聚集形成的結構稱為：
(A)神經節 (nerve ganglion) (B)神經核 (nerve nucleus)
(C)神經徑 (nerve tract) (D)神經叢 (nerve plexus)
- 22 下列那一對腦神經兼具傳遞感覺訊息、支配肌肉運動及刺激腺體分泌的功能？
(A)舌咽神經 (B)外旋神經 (C)舌下神經 (D)滑車神經
- 23 下列有關副交感神經系統的敘述，何者錯誤？
(A)其節前神經元分布在腦幹及脊髓薦部 (B)其節後神經纖維均較節前神經纖維為短
(C)其節後神經元皆位在胸腔與腹腔臟器內 (D)其節前與節後神經纖維均含乙醯膽鹼
- 24 下列那一種情況可造成水腫 (edema)？
(A)動脈血壓降低 (B)靜脈血壓降低
(C)血漿蛋白質濃度降低 (D)組織間液 (interstitial fluid) 體積降低
- 25 心房利鈉因子 (atrial natriuretic factor)，可對腎小管產生下列何種作用？
(A)促進鈉的再吸收 (B)抑制鈉的再吸收 (C)促進鉀的再吸收 (D)抑制鉀的再吸收

- 26 血液中氣體的運輸，下列何者錯誤？
(A) 氣體在肺部交換時，先溶於血再與血中物質起化學結合
(B) 氧與二氧化碳的溶解度在同溫度時相同
(C) 氧的運輸主要是與血紅素結合
(D) 二氧化碳的運輸主要是與鈉或鉀離子結合成重碳酸鹽
- 27 下列何者是促進血液凝固的因素？
(A) 降低溫度 (B) 加入肝素 (C) 移去鈣 (D) 輕搖
- 28 對動脈的描述何者錯誤？
(A) 動脈管壁厚，具有極大的擴張力與彈力 (B) 動脈多位於肌肉深部及關節內側
(C) 動脈管中有半月瓣，以防止血液倒流 (D) 動脈的全容積較靜脈小 2、3 倍
- 29 下列有關肺活量的敘述，何者正確？
(A) 是一次進出肺部的最大氣體量 (B) 是肺內所有容積的總和
(C) 又稱為功能肺餘量 (functional residual capacity) (D) 正常成年女性約 500 毫升
- 30 若體細胞的代謝量不變而肺泡通氣量 (alveolar ventilation) 增加，則肺泡內氧分壓與二氧化碳分壓的變化各為何？
(A) 前者增加而後者減少 (B) 前者減少而後者增加 (C) 兩者皆減少 (D) 兩者皆增加
- 31 下列何者是短鏈的脂肪酸 (小於 12 個碳分子) 由小腸進入血液循環的過程？
(A) 小腸上皮細胞→乳糜微粒 (chylomicrons) →淋巴管→系統靜脈血
(B) 小腸上皮細胞間隙→淋巴管→系統靜脈血
(C) 小腸上皮細胞間隙→乳糜微粒 (chylomicrons) →淋巴管→系統靜脈血
(D) 小腸上皮細胞→肝門靜脈血→系統靜脈血
- 32 對反芻動物的消化系統之敘述，何者錯誤？
(A) 蜂巢胃不能分泌消化液 (B) 反芻運動主要屬於反射動作
(C) 重瓣胃的主要作用為提供微生物發酵之處所 (D) 反芻動物的幼畜胃的消化以皺胃為主
- 33 下列消化酵素中，何者是以活化的狀態被分泌？
(A) 澱粉酶 (amylase) (B) 胃蛋白酶 (pepsin)
(C) 胰凝乳蛋白酶 (chymotrypsin) (D) 彈性蛋白酶 (elastase)
- 34 下列那種動物之基礎代謝率最高？
(A) 成年母牛 (B) 成年山羊 (C) 成年豬 (D) 成年公雞
- 35 下列何者為膽汁的功用？
(A) 消化蛋白質 (B) 消化澱粉
(C) 分解脂肪為甘油及脂肪酸 (D) 協助脂溶性維生素的吸收
- 36 十二指腸的酸性食糜會刺激下列何種激素的分泌，而進一步促使胰臟分泌大量的鹼性胰液？
(A) 膽囊收縮素 (cholecystokinin) (B) 抑胃胜肽 (gastric inhibitory peptide)
(C) 活動素 (motilin) (D) 胰泌素 (secretin)
- 37 胃中的內因子 (intrinsic factor) 由何種細胞分泌？
(A) 壁細胞 (parietal cells) (B) 主細胞 (chief cells)
(C) 黏液頸細胞 (mucus neck cells) (D) 胃內分泌細胞 (gastric endocrine cells)

- 38 下列對反芻動物的消化道敘述何者正確？
(A)食物經過反芻胃依先後順序分別是：瘤胃、皺胃、蜂巢胃、重瓣胃
(B)反芻動物的胃真正具分泌消化液功能的是皺胃
(C)賁門（cardia）位於瘤胃與皺胃交界處，受壓力刺激形成反射弧機制（reflex），引發反芻
(D)瘤胃微生物發酵產生的揮發性脂肪酸主要由小腸所吸收
- 39 小腸的分節收縮（segmentation contraction）其功能為何？
(A)藉腸間肌叢反射（myenteric reflex）將食糜推向大腸
(B)混合並攪拌食糜，以增加其與腸黏膜接觸的面積
(C)加速食物由胃進入小腸，並阻止食糜倒返回胃
(D)增加食糜停留時間，以提高養分吸收率
- 40 初級卵母細胞何時開始進行第一次減數分裂？
(A)排卵前 (B)受精時 (C)出生前 (D)青春期
- 41 下列部位何者是腎小管（renal tubule）負責吸收水分的主要地方？
(A)近端彎管（proximal convoluted tubule） (B)遠端彎管（distal convoluted tubule）
(C)集尿管（collecting duct）之前半段 (D)集尿管（collecting duct）之後半段
- 42 家畜動物中何者的平均射精量最多？
(A)馬 (B)牛 (C)豬 (D)山羊
- 43 有關雄性動物勃起與射精的敘述，下列何者正確？
(A)勃起是交感神經興奮所致 (B)射精是副交感神經興奮所致
(C)勃起後，沒有交感神經刺激也可射精 (D)勃起是陰莖海綿體及尿道海綿體充血所致
- 44 下列何者不是決定尿液生成的因素？
(A)腎小球的濾過壓 (B)腎小球壁的透過性 (C)細尿管液的成分 (D)副交感神經的調節
- 45 乳牛的懷孕期約為：
(A)114 天 (B)150 天 (C)280 天 (D)336 天
- 46 下列那一種動物之動情週期約為 21 天？
(A)牛 (B)犬 (C)貓 (D)猴
- 47 下列動物何者具子葉型胎盤（Placentome; cotyledon）？
(A)乳牛 (B)豬 (C)馬 (D)兔子
- 48 婦女月經期間的子宮內膜（endometrium）剝落，其原因為何？
(A)因助孕酮（progesterone）與雌二醇（estradiol）分泌突然增加之故
(B)因助孕酮（progesterone）與雌二醇（estradiol）分泌突然減少之故
(C)由於濾泡激素（FSH）及黃體素（LH）分泌突然增加之故
(D)由於濾泡激素（FSH）及黃體素（LH）分泌突然減少之故
- 49 葡萄糖在腎小管的再吸收主要發生於下列何處？
(A)集尿管（collecting duct） (B)亨耳氏環（Henle's loop）
(C)遠端彎管（distal convoluted tubule） (D)近端彎管（proximal convoluted tubule）
- 50 血管緊縮素原（angiotensinogen）主要在何種器官產生？
(A)腎臟 (B)肺臟 (C)肝臟 (D)心臟

測驗式試題標準答案

考試名稱：108年特種考試地方政府公務人員考試

類科名稱：畜牧技術

科目名稱：動物解剖生理學概要（試題代號：5441）

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	B	C	D	A	C	D	A	C	D	C

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	B	B	A	B	C	B	C	D	D	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	B	A	C	C	B	B	D	C	A	A

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	C	A	A	D	D	A	B	B	C

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	A	C	D	D	C	A	A	B	D	C

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：