

108年公務人員普通考試試題

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)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 下列骨骼何者被歸類於肢骨（appendicular skeleton）？
(A)肋骨（rib） (B)胸骨（sternum） (C)肩胛骨（scapula） (D)頂骨（parietal bone）
- 2 下列何者是營養不良家畜的骨髓形態，含造血細胞，但缺乏脂肪球？
(A)紅骨髓 (B)黃骨髓 (C)膠狀骨髓 (D)褐骨髓
- 3 下列何者不屬於軟骨性關節（cartilaginous joint）？
(A)生長板（epiphyseal plate） (B)肘關節（elbow joint）
(C)椎間盤（intervertebral disc） (D)恥骨聯合（pubic symphysis）
- 4 下列何種關節屬於球狀關節？
(A)下顎關節 (B)肘關節 (C)肩關節 (D)股關節
- 5 下列有關家畜視網膜桿狀細胞（rod cell）的敘述，何者正確？
(A)能感應彩色光 (B)數目遠較錐狀細胞（cone cell）少
(C)主要聚集於黃斑處 (D)光敏感度遠較他種類感光細胞為佳
- 6 骨骼肌約占全身肌肉比例是多少？
(A)82% (B)62% (C)42% (D)22%
- 7 味覺感覺包括酸、甜、鹹與苦四大類，其中苦味是那一部位感知？
(A)舌尖部 (B)舌右側部 (C)舌左側部 (D)舌底部
- 8 下列何者位於眼球外壁的外側，約占眼球的五分之一？
(A)虹膜 (B)角膜 (C)脈絡膜 (D)網膜
- 9 下列有關紅肌纖維與白肌纖維的敘述，何者錯誤？
(A)白肌纖維之肌紅蛋白（myoglobin）含量低於紅肌纖維
(B)白肌纖維之粒線體含量較紅肌纖維低
(C)白肌纖維對收縮疲乏的耐力高於紅肌纖維
(D)白肌纖維偏好無氧呼吸代謝為能量來源，紅肌纖維偏好有氧呼吸代謝
- 10 下列何者具有移行上皮組織（transitional epithelium）結構？
(A)膀胱 (B)食道 (C)氣管 (D)腸道
- 11 神經元（neuron）和神經元間靠下列何者連繫？
(A)樹狀突 (B)軸狀突 (C)突觸 (D)根狀突
- 12 下列之腦神經中何者只含運動神經纖維？
(A)脊副神經 (B)舌咽神經 (C)三叉神經 (D)迷走神經
- 13 愛迪生氏病（Addison's disease）和下列那一腺體功能不足有關？
(A)甲狀腺 (B)腎上腺 (C)胸腺 (D)松果腺
- 14 孕馬血清激性腺素（PMSG）與下列何種內分泌素之功能最相似？
(A)動情素（estrogen） (B)激濾泡素（FSH）
(C)助孕酮（progesterone） (D)激黃體素（LH）
- 15 下列何者可以抑制生殖器官的早熟性生長？
(A)松果腺素 (B)胸腺素 (C)腎上腺素 (D)甲狀腺素
- 16 下列大腦結構中，何者主司情緒和動機反應？
(A)胼胝體（corpus callosum） (B)中腦（midbrain）
(C)邊緣系統（limbic system） (D)間腦（diencephalon）

- 17 將下視丘及腦下腺間的神經纖維截斷後，下列腦下腺所分泌的內泌素何者會受影響？
 (A)催產素 (oxytocin) 和抗利尿素 (anti-diuretic hormone)
 (B)激濾泡素 (FSH) 與激黃體素 (LH)
 (C)激腎上腺皮質素 (ACTH) 與激甲狀腺素 (TSH)
 (D)生長素 (GH) 與泌乳素 (prolactin)
- 18 下列內泌素何者會抑制破骨細胞 (osteoclast) 活性，以維持正常骨重塑作用 (bone remodeling)，防止年老型骨質疏鬆 (osteoporosis) 發生？
 (A)生長素 (GH) (B)副甲狀腺素 (parathyroid hormone)
 (C)降鈣素 (calcitonin) (D)雌二醇 (estradiol)
- 19 幼畜呆小病 (cretinism) 是由於母畜飼料中缺少何種營養素，導致內分泌功能減退而引起？
 (A)鐵 (B)碘 (C)鋅 (D)鈷
- 20 下列何種感覺傳入大腦皮質時，其神經傳導不需要經過視丘？
 (A)味覺 (B)聽覺 (C)嗅覺 (D)視覺
- 21 血小板之功用，下列何者錯誤？
 (A)阻塞受損血管 (B)刺激血管平滑肌收縮 (C)可黏附細菌之表面 (D)促使脾臟收縮
- 22 下列何者氧之分壓 (partial pressure) 最高？
 (A)肺泡 (B)動脈血 (C)靜脈血 (D)組織
- 23 心臟之冠狀靜脈最後匯入何處？
 (A)右心房 (B)右心室 (C)左心房 (D)左心室
- 24 防止心臟過度擴張之構造為何？
 (A)冠狀溝 (B)靜脈竇 (C)心內膜 (D)心包膜
- 25 碳酸氫根離子進出紅血球時，會伴隨下列何種離子與何種方式進出紅血球？
 (A)氫離子，反向運輸 (counter-transport) (B)氫離子，同向運輸 (co-transport)
 (C)氯離子，反向運輸 (counter-transport) (D)氯離子，同向運輸 (co-transport)
- 26 正常生理狀況範圍下，下列對心肌收縮功能變化之敘述，何者錯誤？
 (A)吸氣時心臟收縮力會增強 (B)靜脈舒張時心肌收縮力會增強
 (C)運動時心肌收縮力會增強 (D)動脈收縮時心臟收縮力會增強
- 27 吸氣過程中，橫膈收縮使胸膜腔 (pleural cavity) 內壓力變化為何？
 (A)等於零 (B)變得更負壓 (C)變得更正壓 (D)等於肺泡內壓力
- 28 若某動物的潮氣 (tidal air) 容積為 500 ml，吸氣儲備 (complemental air) 容積為 3000 ml，呼氣儲備 (supplemental air) 容積為 1000 ml，餘氣 (residual air) 容積為 1200 ml，請問其肺活量為多少？
 (A)2500 ml (B)3500 ml (C)4500 ml (D)5700 ml
- 29 下列那一種動物肝臟之分葉最多？
 (A)馬 (B)牛 (C)羊 (D)豬
- 30 胃蛋白酶 (pepsin) 作用最適當的 pH 值為多少？
 (A)7.5-9.0 (B)5.5-7.0 (C)4.0-4.5 (D)1.5-3.0
- 31 牛的胃中何者之功能和單胃動物的胃功能相似？
 (A)瘤胃 (B)皺胃 (C)重瓣胃 (D)蜂巢胃
- 32 反芻胃中何者具有最佳之磨碎食物功能？
 (A)瘤胃 (B)蜂巢胃 (C)重瓣胃 (D)皺胃
- 33 反芻胃中之碳水化合物發酵後產生的揮發性脂肪酸產物，如有餵給多量粗料，則下列何者濃度為高？
 (A)甲酸 (B)醋酸 (C)丙酸 (D)丁酸
- 34 小腸和大腸之黏膜層大致相似，但大腸之黏膜層缺乏下列何者？
 (A)腸腺 (B)杯狀細胞 (C)吸收細胞 (D)絨毛
- 35 豬之消化道管壁中，下列何者具有橫紋肌結構？
 (A)結腸 (B)食道 (C)小腸 (D)胃
- 36 若切除十二指腸將加速下列何種變化？①胃酸分泌 ②胰臟分泌重碳酸鹽 ③胃排空 ④膽囊排空
 (A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④

- 37 下列何者不是由腹膜（peritoneum）延伸所形成？
(A)腸繫膜（mesentery） (B)大網膜（omentum）
(C)結腸帶（taeniae coli） (D)肝鐮韌帶（hepatic ligament）
- 38 腸肝循環（enterohepatic circulation）是指：
(A)組織液在腸肝間之循環 (B)血液在腸肝間之循環
(C)淋巴液在腸肝間之循環 (D)膽鹽在腸肝間之循環
- 39 下列何種家畜的腎盂及輸尿管上端之黏液腺會分泌黏液，故其尿液呈較濃厚之糖漿狀？
(A)牛 (B)羊 (C)馬 (D)豬
- 40 尿液之酸鹼值隨家畜之種別、個體及飼料等之不同而異，下列何種動物之尿液呈酸性？
(A)馬 (B)牛 (C)羊 (D)犬
- 41 水牛的懷孕期長度平均約為多少天？
(A)114 天 (B)150 天 (C)280 天 (D)315 天
- 42 下列何種動物的精液，每毫升（ml）的精子數最高？
(A)馬 (B)豬 (C)羊 (D)牛
- 43 下列有關腎臟之敘述，何者錯誤？
(A)腎臟消耗的氧主要用於鈉離子運輸 (B)血流量分布最多的部位是腎髓質
(C)氧消耗最大的部分在腎臟皮質 (D)腎血流量約占心輸出量的四分之一
- 44 若腎小球體微血管內的靜水壓＝60 mmHg，鮑氏囊腔內的靜水壓＝8 mmHg，血漿的滲透壓＝29 mmHg，則腎小球體淨過濾壓（net glomerular filtration pressure）為何？
(A)23 mmHg (B)31 mmHg (C)52 mmHg (D)81 mmHg
- 45 在抗利尿素（anti-diuretic hormone）正常分泌之狀況下，腎小管中的尿液在何處是處於低張（hypotonic）狀態？
(A)近曲小管（proximal convoluted tubule）
(B)亨氏彎管下行枝（descending Henle's loop）
(C)亨氏彎管薄壁上行（thin ascending Henle's loop）
(D)遠曲小管（distal convoluted tubule）
- 46 卵子的減數分裂於何時整個過程全部完成？
(A)受精後 (B)排卵時
(C)青春期發身（puberty）之前 (D)出生時
- 47 下列動物中，何者之胎盤不屬於上皮絨毛膜型（epitheliochorial placenta）？
(A)馬 (B)豬 (C)兔 (D)牛
- 48 下列有關血睪屏障（blood-testis barrier）之敘述，何者正確？
(A)血睪屏障是由萊氏細胞（Leydig's cells）所形成
(B)血睪屏障的作用是避免萊氏細胞與賽透利細胞（Sertoli's cells）相混合
(C)類固醇內泌素可以輕易穿過血睪屏障
(D)血睪屏障兩側的葡萄糖濃度相同
- 49 下列排卵前由卵巢細胞所分泌的內泌素中，何者可刺激子宮內膜增生？
(A)雌二醇（estradiol） (B)睪固酮（testosterone）
(C)前列腺素（prostaglandin） (D)助孕酮（progesterone）
- 50 下列有關乳腺組織的敘述，何者錯誤？
(A)乳腺組織主要由管狀（ductal）與泡狀（aveolar）結構所組成
(B)乳腺上皮細胞（mammary epithelium）的收縮，使得乳泡腔內的乳汁受到擠壓而進入乳管，最後匯集進入乳池（cistern）
(C)生長素（GH）的刺激，可增加乳腺上皮細胞合成乳汁
(D)醋酸（acetic acid）為反芻動物乳腺合成乳汁中脂肪的主要原料