

# 107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 家畜的最表層與管腔的內襯各是那種組織？  
(A)都是上皮組織 (B)都是結締組織  
(C)表層為上皮組織，內襯為結締組織 (D)表層為上皮組織，內襯為肌肉組織
- 2 下列骨頭中何者為顱骨（cranial bone）中的對骨？  
(A)頂間骨 (B)頂骨 (C)枕骨 (D)鼻骨
- 3 肌內膜（endomysium）是指下列何者？  
(A)肌細胞之細胞膜 (B)肌細胞外面的基底膜（basement membrane）  
(C)肌細胞外面的一層結締組織 (D)肌束與肌束之間的結締組織
- 4 骨骼肌收縮時，肌節縮短的原因是什麼？  
(A)細絲縮短 (B)粗絲縮短  
(C)細絲與粗絲都縮短 (D)細絲向中央滑動，使粗絲與細絲重疊部分增加
- 5 鋤鼻器（vomeronasal organ）具有什麼重要功能？  
(A)感知氣味 (B)感知費洛蒙（pheromone）  
(C)感知味覺 (D)感知溫度
- 6 長期缺碘會導致甲狀腺腫大，這是為什麼？  
(A)甲狀腺素（thyroxine）分泌太多 (B) TSH（thyrotropin）分泌太多  
(C)降鈣素（calcitonin）分泌太多 (D)生長素禁釋素（somatostatin; SS）分泌太多
- 7 動物進食後，下列那種內泌素在血中之含量會上升？  
(A)生長素（growth hormone） (B)升糖素（glucagon）  
(C)皮質醇（cortisol） (D)胰島素（insulin）
- 8 有關甲狀旁腺素（parathyroid hormone; PTH）之敘述，下列何者正確？  
(A)由甲狀腺分泌 (B)可以降低磷的排泄 (C)可以促進骨骼釋出鈣 (D)可以促進鈣的排泄
- 9 將下視丘與腦垂腺的連繫截斷以後，血中 LH 含量下降，這是因為下視丘平常分泌何種神經內泌素刺激腦垂腺之故？  
(A) TRH (B) CRH (C) GHRH (D) GnRH
- 10 腹式呼吸中下列那一種肌肉最重要？  
(A)外肋間肌 (B)內肋間肌 (C)橫膈膜 (D)胸鋸肌

- 11 供應血液給肺臟的血管是什麼？  
(A)肺動脈 (B)肺動脈與支氣管動脈 (C)肺靜脈 (D)肺靜脈與支氣管動脈
- 12 胎兒的循環系統中，下列那種構造可以減少到達肺臟的血量？  
(A)臍動脈 (B)臍靜脈  
(C)靜脈導管 (Arant 氏管) (D)動脈導管 (Botallis 管)
- 13 有關牛之食道肌肉層的敘述，下列何者正確？  
(A)整條都是平滑肌 (B)整條都是橫紋肌  
(C)前半部是平滑肌，後半部是橫紋肌 (D)前半部是橫紋肌，後半部是平滑肌
- 14 下列何者是膽汁的功能之一？  
(A)可以水解蛋白質 (B)可以水解脂肪 (C)可以水解醣類 (D)可以中和胃酸
- 15 在成年的牛，那一個胃的容積最大？  
(A)瘤胃 (B)蜂巢胃 (C)重瓣胃 (D)皺胃
- 16 小腸黏膜表面的吸收性細胞 (absorptive cell) 之形態如何？  
(A)柱狀，頂腔面含微絨毛 (B)柱狀，頂腔面含纖毛  
(C)扁平形，最外幾層角質化 (D)扁平形，細胞皆未角質化
- 17 下列那一種動物的腎臟表面具有許多溝紋，而形成多個明顯的腎葉？  
(A)馬 (B)牛 (C)綿羊 (D)豬
- 18 近腎小球器 (juxtaglomerular apparatus) 可以分泌什麼，而將血管緊縮素原 (angiotensinogen) 轉變成血管緊縮素 I (angiotensin I)？  
(A) Renin (B) Rennin (C) Converting enzyme (D) Trypsin
- 19 進入與離開腎小球的血管各屬於什麼血管？  
(A)都是動脈 (B)都是靜脈  
(C)進入者是動脈，離開者是靜脈 (D)進入者是靜脈，離開者是動脈
- 20 下列那種動物的性腺功能會明顯地受到短光照期的刺激？  
(A)鴨子 (B)山羊 (C)馬 (D)豬
- 21 下列那一種內泌素牽涉到排乳反射 (milk let-down; milk ejection reflex)？  
(A)泌乳素 (prolactin) (B)催產素 (oxytocin)  
(C)動情素 (estrogen) (D)助孕固酮 (progesterone)
- 22 唾液澱粉酶 ( $\alpha$ -amylase) 可以裂解醣類的何種鍵結？  
(A)  $\alpha$ -1,4 鍵結 (B)  $\alpha$ -1,6 鍵結 (C)  $\beta$ -1,4 鍵結 (D)糖胺鍵
- 23 下列那種動物的子宮具有子宮阜 (caruncle)？  
(A)豬 (B)狗 (C)馬 (D)鹿

- 24 正常雄性缺乏雌性的內生殖道，這是因為雄胚睪丸分泌或不分泌什麼物質？  
(A)分泌雄性素  
(B)分泌苗勒氏管抑制素（Müllerian duct inhibiting hormone; MIH）  
(C)不分泌動情素  
(D)不分泌抑制素（inhibin）
- 25 未懷孕母綿羊，其黃體為何十幾天以後就會萎縮？  
(A)腦垂腺分泌 LH 不足  
(B)腦垂腺分泌抑制素（inhibin）  
(C)子宮分泌動情素（estrogen）  
(D)子宮分泌前列腺素  $F_{2\alpha}$ （ $PGF_{2\alpha}$ ）
- 26 種蛋孵化過程中，後期死亡（死籠）的主要原因是：  
(A)溫度過高  
(B)濕度過低  
(C)從酵素作用呼吸轉換成尿膜呼吸  
(D)從尿膜呼吸轉換成肺呼吸
- 27 下列家禽何者可以採食多量的草料，飼糧纖維含量可達 9~12%？  
(A)雞  
(B)火雞  
(C)鵝  
(D)鴨
- 28 初乳含豐富之免疫球蛋白，仔牛出生多久內腸道可直接吸收？  
(A) 24~36 小時以內  
(B) 3~5 天以內  
(C) 1 週以內  
(D) 1 個月以內
- 29 骨髓填充於骨髓隙或骨髓腔內，分那兩種？  
(A)紅骨髓、黃骨髓  
(B)紅骨髓、白骨髓  
(C)白骨髓、黃骨髓  
(D)紅骨髓、褐骨髓
- 30 在骨的構造中，下列那一項有供給營養及造骨的功能？  
(A)骨髓  
(B)鬆骨質  
(C)骨膜  
(D)密骨質
- 31 腦的構造中，何者扮演協調運動以調整姿勢以及隨意運動的功能？  
(A)大腦  
(B)小腦  
(C)橋腦  
(D)延腦
- 32 下列何者是交感神經的作用？  
(A)心臟節律性加速  
(B)外生殖器血管舒張（勃起）  
(C)胃液腺分泌  
(D)支氣管平滑肌收縮
- 33 血液的組成中，何者的作用專司運輸營養及代謝廢物？  
(A)紅血球  
(B)白血球  
(C)血漿  
(D)血小板
- 34 當血液流出血管外，將出現血凝現象，血凝的重要因子不包括下列那一項？  
(A)鉀離子  
(B)凝血素元  
(C)凝血活素  
(D)纖維蛋白元
- 35 不同家畜的發聲方式不同，牛的吼與羊的咩是：  
(A)呼氣通過口腔發聲  
(B)呼氣通過鼻腔發聲  
(C)鼻口共同作用所致  
(D)呼氣通過喉頭發聲
- 36 檢查動物的呼吸次數，可用手背置於動物外鼻孔感覺測試之外，下列何種動物容易從其鼻翼的搖動觀察之？  
(A)牛  
(B)羊  
(C)豬  
(D)馬

- 37 一般心跳次數與呼吸次數的比例約為：  
(A) 1：2～3 (B) 1：4～5 (C) 2～3：1 (D) 4～5：1
- 38 腦部掌管呼吸中樞的是：  
(A)延腦 (B)橋腦 (C)小腦 (D)大腦
- 39 下列動物何者無上切齒？  
(A)馬 (B)牛 (C)豬 (D)犬
- 40 小腸起自胃的幽門至盲腸前端，分那三部分？  
(A)十二指腸、結腸、迴腸 (B)十二指腸、直腸、迴腸  
(C)十二指腸、空腸、迴腸 (D)空腸、結腸、迴腸
- 41 關於血糖的管制與調節，下列敘述何者正確？  
(A)胰島素可使血糖濃度降低 (B)腎上腺素可使血糖濃度降低  
(C)腦下腺前葉可使血糖濃度降低 (D)動物澱粉分解可使血糖濃度降低
- 42 下列何者不是膽汁的功能？  
(A)乳化脂肪 (B)協助脂溶性維生素吸收  
(C)中和胃酸 (D)消化蛋白質
- 43 蛋白質是由碳、氫、氧、氮和硫五種元素為主，其主要的營養價值為：  
(A)熱能的首要來源 (B)動物生長製造新組織所必須  
(C)促進酸鹼平衡 (D)骨與齒的組成分
- 44 製造紅血球最重要的原料是：  
(A)錳、碘、氟 (B)鐵、銅、鈷 (C)鈉、鉀、鎂 (D)鐵、錳、鎂
- 45 骨的生理機能，不包括下列那一項？  
(A)支持作用 (B)助成運動 (C)保護作用 (D)循環作用
- 46 家禽消化道主要分泌蛋白酶及鹽酸的部位是：  
(A)口腔 (B)嗉囊 (C)腺胃 (D)砂囊
- 47 睪丸曲細精管內有四類生精細胞，分別為精原細胞、初級精母細胞、次級精母細胞以及精細胞，這些細胞之染色體套數分別為：  
(A) 2n, 1n, 1n, 1n (B) 1n, 1n, 2n, 2n (C) 2n, 2n, 2n, 1n (D) 2n, 2n, 1n, 1n
- 48 肌肉組織是由成束的肌纖維集結而成，且富彈性，依性狀可分為：  
(A)平滑肌、橫紋肌、大胸肌 (B)平滑肌、橫紋肌、小胸肌  
(C)平滑肌、橫紋肌、大腿肌 (D)平滑肌、橫紋肌、心臟肌
- 49 雄性哺乳動物精液中之液體成分主要是來自附屬生殖腺，而家禽精液之液體主要為：  
(A)儲精囊液 (B)尿道球腺液 (C)前列腺液 (D)淋巴液
- 50 反芻動物的胃中，最大容量者、具分泌作用者以及具液滲作用者，分別為：  
(A)皺胃、蜂巢胃、重瓣胃 (B)瘤胃、蜂巢胃、重瓣胃  
(C)瘤胃、皺胃、皺胃 (D)瘤胃、重瓣胃、皺胃