九十二年第一次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員考試、高等考試中醫師考試、高等考試營養師考試、高等暨普通考試獸醫人員考試試題　**代號：1108**　全一張（正面）

等　　別：高等考試
類　　科：職能治療師
科　　目：解剖學與生理學
考試時間：一小時　　**座號：_____**

※注意：㈠可以使用電子計算器。
㈡本科目測驗式試題為單一選擇題，請就各題選項中選出**一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分**。
㈢每題 1.25 分，須用 2Ｂ鉛筆在試卡 1～80 題劃記，於本試題上作答者，不予計分。

1 汗腺排管之上皮屬於：
㈠單層柱狀上皮　㈡複層扁平上皮　㈢複層立方上皮　㈣偽複層柱狀上皮

2 下列喉肌中，何者不成對？
㈠環杓後肌(posterior cricoarytenoid)　㈡杓橫肌(transverse arytenoid)
㈢甲杓肌(thyroarytenoid)　㈣杓斜肌(oblique arytenoid)

3 心跳起始點的結構是：
㈠竇房結(SA node)　㈡房室結(AV node)
㈢房室束(AV bundle)　㈣普金奇氏纖維(Purkinje fibers)

4 下列何者直接將血流引入右心房？
㈠心大靜脈　㈡心中靜脈　㈢心小靜脈　㈣心前靜脈

5 胎兒的血液循環供應是靠來自胎盤的：
㈠一條臍靜脈，兩條臍動脈　㈡兩條臍靜脈，一條臍動脈
㈢一條臍靜脈，一條臍動脈　㈣兩條臍靜脈，兩條臍動脈

6 下列顱骨中，何者是成對的？
㈠下頜骨　㈡蝶骨　㈢篩骨　㈣腭骨

7 下列何者的分枝，不供應脊髓？
㈠頸內動脈　㈡椎動脈　㈢後肋間動脈　㈣腰動脈

8 正中神經(median nerve)穿越下列何者？
㈠屈指淺肌(flexor digitorum superficialis)　㈡尺側屈腕肌(flexor carpi ulnaris)
㈢旋後肌(supinator)　㈣旋前圓肌(pronator teres)

9 跳躍韌帶(spring ligament)連接跟骨與下列何者？
㈠舟狀骨　㈡骰骨　㈢第二楔狀骨　㈣蹠骨

10 下列關節何者具有滑液腔(synovial cavity)？
㈠胸骨體和胸骨柄之間的關節　㈡顳骨和蝶骨之間的關節
㈢椎體之間的關節　㈣鎖骨和胸骨之間的關節

11 對於髖關節的穩定度，貢獻最小的是：
㈠股骨頭圓韌帶(ligamentum teres)　㈡髖臼唇(acetabular labrum)
㈢髂股韌帶(iliofemoral ligament)　㈣股方肌(quadratus femoris)

12 下列何者的運動與肩胛骨的轉動無關？
㈠斜方肌　㈡三角肌　㈢前鋸肌　㈣喙肱肌

13 下列何者上皮中不含杯狀細胞者爲：
㈠胃　㈡十二指腸　㈢結腸　㈣闌尾

14 下列關於食道之敘述，何者正確？
㈠肌層皆由平滑肌所組成　㈡其上皮爲單層柱狀上皮
㈢黏膜下層具腺體　㈣在腹腔內其最外層爲外膜而非漿膜

15 小腸腺中含下列何種細胞？
㈠主細胞　㈡壁細胞　㈢庫氏細胞(Kupffer's cell)　㈣班氏細胞(Paneth cell)

16 下列何者的分泌能促使胃蛋白酶原分解成胃蛋白酶：
㈠頸黏液細胞　㈡主細胞　㈢壁細胞　㈣腸內分泌細胞

17 下列何種胞器與糖代謝有關？
㈠核糖體　㈡粒線體　㈢高基氏體　㈣內質網

18 下列關於體腔之敘述，何者正確？
㈠顱腔屬於腹側體腔　㈡胸腔爲體內最大之體腔
㈢腹腔與骨盆腔間以橫膈分開　㈣輸尿管爲腹腔後器官

19 成人的臍，正常是位於第幾椎間盤相對的高度？
㈠第 11 胸椎與第 12 胸椎(T11-T12)　㈡第一腰椎與第二腰椎(L1-L2)
㈢第三腰椎與第四腰椎(L3-L4)　㈣第五腰椎與薦骨(L5-Sacrum)

20 下列何者不含漿膜組成？
㈠軟骨膜　㈡胸膜　㈢腹膜　㈣心包膜

21 下列何器官分泌的激素，可以降血壓？
㈠腎　㈡心　㈢胰　㈣胸腺

22 一般而言，神經元軸突內缺乏何種胞器？
(A)粗糙內質網 (B)粒線體 (C)微絲 (D)神經中間絲

23 下列何構造不存在於中耳？
(A)骨骼肌 (B)骨頭 (C)外淋巴 (D)神經

24 腰神經叢中那一神經僅支配皮膚？
(A)生殖股神經(genitofemoral nerve) (B)股外皮神經(lateral femoral cutaneous nerve)
(C)股神經(femoral nerve) (D)閉孔神經(obturator nerve)

25 下列何種骨並未參與構成鼻腔？
(A)篩骨 (B)上頷骨 (C)淚骨 (D)下鼻甲

26 楔狀束(cuneate fasciculus)位於：
(A)前索(anterior funiculus) (B)後索(posterior funiculus)
(C)側索(lateral funiculus) (D)白質連合(white commissure)

27 下列何者不屬透明軟骨？
(A)會厭軟骨 (B)甲狀軟骨 (C)環狀軟骨 (D)氣管軟骨

28 會厭(epiglottis)後表面上半部的上皮組織是屬於：
(A)單層扁平上皮 (B)複層扁平上皮 (C)複層柱狀上皮 (D)單層柱狀上皮

29 肺門的水平位置，大約相當下列何椎體之間？
(A)胸椎 T1-T3 (B)胸椎 T3-T5 (C)胸椎 T5-T7 (D)胸椎 T7-T9

30 下列何者的分泌物，佔有精液體積的最高百分比？
(A)副睪 (B)儲精囊 (C)前列腺 (D)尿道球腺

31 下列何者形成血睪丸障壁(blood-testis barrier)？
(A)鞘膜 (B)精母細胞 (C)間質細胞 (D)支持細胞

32 下列有關副睪的敘述，何者錯誤？
(A)位於睪丸後方 (B)與輸出小管相連
(C)上皮屬於單層柱狀上皮 (D)上皮組織具有立體纖毛(stereocilia)

33 下列何者不直接注入肝門靜脈(hepatic portal vein)？
(A)腸繫膜上靜脈 (B)腸繫膜下靜脈 (C)脾靜脈 (D)胃左靜脈

34 卵巢的生殖上皮爲：
(A)移形上皮 (B)單層柱狀上皮 (C)單層立方上皮 (D)僞多層柱狀上皮

35 輸卵管黏膜層上皮是屬於：
(A)移形上皮 (B)單層柱狀上皮 (C)單層立方上皮 (D)僞多層柱狀上皮

36 一般情形，下列何者不供應陰囊血液？
(A)臀下動脈 (B)陰部內動脈 (C)陰部外動脈 (D)提睪肌動脈

37 下列何者直接與曲細精管相連？
(A)副睪 (B)睪丸網(rete testis)
(C)直小管(tubuli recti) (D)輸出小管(efferent duct)

38 下列膀胱的表面外膜，何者屬於漿膜？
(A)頸部 (B)上表面 (C)後表面 (D)下側面

39 腎臟中的近曲小管(proximal convoluted tubule)的上皮組織，是屬於：
(A)移形上皮 (B)單層扁平上皮 (C)單層立方上皮 (D)單層柱狀上皮

40 下列何者不僅包被腎臟，且同時延伸至輸尿管？
(A)腎筋膜(renal fascia) (B)腎被膜(renal capsule)
(C)腎小體(renal corpuscle) (D)脂肪囊(adipose capsule)

41 下列有關走路之神經控制之描述，何者正確？
(A)錐體系統主要控制維持姿勢的大型肌肉 (B)脊髓產生交互伸張反射
(C)小腦主要影響對 α 運動神經元的活化 (D)基底核(basal ganglia)主要維持動作流程

42 下列那些因素會促進腎小管內水分的再吸收？
(A)大量葡萄糖滯留在腎小管 (B)缺少血管加壓素(vasopressin)
(C)醛固酮之分泌過多 (D)血漿滲透度明顯下降

43 膝跳(knee jerk)是例行神經檢驗的項目之一。請問其檢驗之目的爲何？
(A)活化大腿伸肌內的牽張受器，觀察單突觸反射
(B)活化大腿屈肌內的牽張受器，觀察多突觸反射
(C)活化大腿伸肌內的高爾基肌腱器，觀察肌肉張力控制
(D)活化大腿屈肌內的高爾基肌腱器，觀察肌肉長度控制

44 下列那一通路對於手指操作物件的動作影響最大？
(A)邊緣通路(limbic pathway) (B)皮質脊髓通路(corticospinal pathway)
(C)腦幹通路(brainstem pathway) (D)皮質腦幹通路(corticobulbar pathway)

45 下列何者易導致代謝性酸中毒？
(A)嚴重腹瀉 (B)過度嘔吐 (C)長期膽結石 (D)胃潰瘍

46 當神經細胞膜外鈉離子濃度爲 100 mmole/L，膜內鈉離子濃度爲 10 mmole/L，請問下列那一數值最接近鈉離子平衡電位？
(A)-90 mV (B)+90 mV (C)-60 mV (D)+60 mV

（請接背面）

等　別：高等考試
類　科：職能治療師
科　目：解剖學與生理學

47 下列何者是肝臟影響消化的外分泌腺主要功能？
(A)分泌第一型類胰島素生長因子(IGF-1)
(B)合成膽鹽，分泌至總肝管 (common hepatic duct)
(C)分泌血漿球蛋白及急性反應蛋白
(D)將葡萄糖轉換成肝醣及三醯甘油

48 下列何種電位改變必須超過閥值才能產生？
(A)接受器電位 (B)節律器電位 (C)動作電位 (D)平衡電位

49 下列那一個器官可分泌澱粉酶？
(A)唾液腺 (B)胃 (C)肝臟 (D)大腸

50 當突觸前神經元的動作電位抵達末梢，促使神經傳遞物由軸突末梢釋放。下列那一種電位控制之離子通道是啓動釋放機轉之主要原因？
(A)鈉離子 (B)鉀離子 (C)鈣離子 (D)氯離子

51 下列有關類固醇賀爾蒙的生合成描述，何者正確？
(A)雌二醇(17β-estradiol)是睪固酮(testosterone)之前驅物
(B)皮脂酮(corticosterone)是助孕酮(progesterone)之前驅物
(C)助孕酮(progesterone)是留鈉激素(aldosterone)之前驅物
(D) 17-羥化助孕酮(17-hydroxyprogesterone)是睪固酮(testosterone)之前驅物

52 下列那一種激素是腎上腺小球層(zona glomerulosa)所分泌？
(A)留鈉激素(aldosterone) (B)皮質素(cortisol) (C)雄性素(androgens) (D)雌性素(estrogens)

53 有關睪固酮之描述，何者正確？
(A)直接作用在腦下腺前葉，造成 FSH 的分泌增加
(B)在前列腺的標的細胞，睪固酮被轉換爲二氫睪固酮才有作用
(C)睪固酮的受體最主要是分布在細胞膜
(D)賽氏細胞(Sertoli cells)主要的功能是分泌睪固酮

54 下列有關甲狀腺激素之描述，何者正確？
(A)在血漿運送，最主要以游離態存在 (B)甲狀腺激素之受體最主要分布在細胞膜上
(C)缺碘時甲狀腺激素之合成量不足 (D)甲狀腺激素與受體結合後會活化二級訊息傳遞者

55 走下樓梯時，骨骼肌所進行的是何種形式的收縮？
(A)伸長收縮(lengthening contraction) (B)等長收縮(isometric contraction)
(C)等張收縮(isotonic contraction) (D)強直收縮(tetanus contraction)

56 下列有關營養物質在小腸被吸收之相關描述，何者正確？
(A)維生素 B_{12} 透過膽鹽之乳化作用由乳糜管吸收
(B)維生素 K 的吸收，必先與內在因子結合，以內吞作用進入細胞
(C)鐵離子以主動運輸之方式進入細胞，以鐵蛋白之形式儲存
(D)鈉離子主要是藉由電位控制之鈉離子通道開啓而被吸收

57 下列有關運動時骨骼肌調適之描述，何者正確？
(A)長期規律性運動，可使肌細胞數目增加 (B)重量訓練使白肌的糖解活性上升
(C)有氧運動使紅肌的肌動蛋白含量上升 (D)運動形式改變並不影響紅肌與白肌的比例

58 那一種離子通道之開啓導致平滑肌動作電位之產生？
(A)鉀 (B)鈉 (C)鈣 (D)氯

59 下列那一個組織是以葡萄糖爲最主要之能源？
(A)腦組織 (B)腎臟 (C)骨骼 (D)心肌

60 下列何者是導致鐮刀細胞性貧血(sickle-cell anemia)之主因？
(A)飲食缺乏鐵質 (B)食物中葉酸(Folic acid)及維他命 B_{12} 缺少
(C)紅血球生成素(erythropoietin)分泌不足 (D)紅血球細胞膜變形易被破壞

61 與身體健康的人相互比較，有位患者之心電圖上出現 2 個 P 波後，才出現一個 QRS 波。請推測最可能的原因？
(A)竇房結(SA node)自發性放電頻率增加 (B)長期運動心跳速率變慢
(C)房室結(AV node)傳導受損 (D)心室肌肉肥大

62 利用超音波估算左心室體積，測得心室舒張末期的體積爲 130 mL。收縮末期體積 70 mL，心跳爲每一分鐘 60 次。此外測得主動脈爲 120/90 mmHg，靜脈壓爲 10 mmHg。請問其血流之阻力爲何？(mmHg/mL/min)
(A) 0.021 (B) 0.025 (C) 0.028 (D) 0.030

63 藉由血管插管測得肺動脈收縮壓及舒張壓分別爲 24/9 mmHg，但是主動脈收縮壓及舒張壓分別爲 120/90 mmHg。心跳每一分鐘 70 次。如果左心室每一分鐘打出血量爲 4900c.c.。請問右心室每一分鐘打出血量是多少 c.c.？
(A) 700 (B) 980 (C) 2300 (D) 4900

64 下列何者會使肺泡內氧分壓增加？
(A)代謝增加，通氣量不變 (B)代謝不變，通氣量增加
(C)代謝及通氣量等量增加 (D)代謝不變，通氣量下降

65 下列有關腎臟處理鈉離子方式的描述，何者正確？
(A)最大量的鈉離子再吸收發生在遠端腎小管
(B)所有腎小管均可進行鈉離子再吸收
(C)所有來自食物之鈉離子的 90%以上均可濾到鮑氏囊腔中
(D)醛固酮主要作用在亨利氏管上行枝促進鈉離子再吸收

66 利用靜脈注射菊糖(inulin)，使血漿中菊糖濃度爲 6 mg/L，在一小時後收集受測者尿液 0.1 L，並測定其尿液濃度爲 420 mg/L。請問該受測者之腎小球濾過率爲多少 (L/h) ？
(A) 70 (B) 7 (C) 0.7 (D) 0.07

67 下列何種腸胃道反射毋須副交感神經的參與？
(A)吞嚥引發之食道蠕動
(B)進食時胃基底部產生之接受性放鬆
(C)害怕或沮喪導致胃排空速度變慢
(D)意志控制使外肛門括約肌關閉而延緩排便

68 下列有關調控分娩事件之描述，何者正確？
(A)自主神經是控制分娩時子宮收縮的主要因子
(B)前列腺素可促進分娩時子宮頸擴張
(C)於分娩前，助孕酮的分泌急速增加而引發陣痛
(D)孕婦的血中助孕酮的濃度在分娩前急速下降可引發分娩

69 下列何種情形會導致血管收縮但是體溫上升？
(A)熱衰竭 (B)感染引起的發燒 (C)熱休克 (D)運動

70 當動脈氧的分壓是 60 mmHg，那一個因素有助於氧合血紅素釋放氧以供組織使用？
(A)組織內糖解作用受制 (B)局部溫度低於 37℃ (C)代謝酸之堆積 (D)過度換氣

71 下列何者形式的缺氧可藉由高壓氧予以治療？
(A)一氧化碳中毒 (B)氰化物中毒 (C)血碳酸含量過高 (D)肺泡擴散缺損

72 利用肺量計測得潮氣容積爲 450 mL，但是解剖性無效腔爲 150 mL，已知該受試者每分鐘呼吸次數爲 10 次/min，如果肺泡內壓力爲 757 mmHg。而大氣壓力由 760 mmHg 變爲 457 mmHg 之瞬間，請問對呼吸道內空氣流動之影響？
(A)因大氣壓力變小，空氣會流入肺臟，吸氣量增加
(B)因大氣壓力變小，空氣會流出肺臟，有助於呼氣
(C)呼吸道的阻力不受大氣壓力改變而改變，因此流速不變
(D)瞬間之潮氣容積及通氣量均不受影響

73 下列有關懷孕期各種激素變化之描述，何者正確？
(A)懷孕後三個月內，濾泡刺激素和黃體刺激素分泌量達至最高點
(B)懷孕後三至六個月內，絨毛膜性腺刺激素分泌量達到最高點
(C)懷孕後六至九個月內，動情素與助孕素的分泌主要來自於胎盤
(D)懷孕時胎盤將雄性素轉成雌二醇，是懷孕時最主要的動情素

74 下列有關濾泡生長的描述，何者正確？
(A)原始濾泡進行有絲分裂，但是初級濾泡進行減數分裂
(B)在發育各階段之濾泡皆會進行閉鎖(atresia)，隨之死亡
(C)在早期空腔濾泡中，只有一個優勢濾泡(dominant follicle)發育成熟
(D)排卵後的濾泡變形而成黃體，只分泌助孕酮(progesterone)

75 下列有關三種骨骼肌細胞特性之描述，何者正確？
(A)快糖解肌之腺嘌呤核苷三磷酸(ATP)的來源是氧化磷酸化
(B)快氧化肌之疲乏速率最快
(C)慢氧化肌之肌凝蛋白 ATPase 活性最高
(D)白肌之肌紅素含量最低

76 於一正常受測者之血漿中測得葡萄糖濃度是 0.8 g/L，若腎絲球的過濾率爲 180 L/day，請問葡萄糖的清除率是多少 L/h？
(A) 7.3 (B) 180 (C) 0 (D) 39

77 下列何者接受器可偵測直線加速度的改變？
(A)橢圓囊 (B)三半規管 (C)耳蝸 (D)卵圓窗

78 下列有關眼睛視覺光學的描述，何者正確？
(A)進入眼睛的光線在晶狀體產生最大的折射
(B)當影像對焦於視網膜上後，對距離的調節是靠眼角膜
(C)光線進入眼睛的量是由虹彩中的肌肉所控制
(D)光線在視網膜上形成一個正立的虛相

79 下列有關停經婦女激素變化的描述，何者正確？
(A)雌性素分泌減少而常導致骨質疏鬆症
(B)由於濾泡刺激素之分泌下降，而導致雌性素生成減少
(C)雌性素分泌量較停經前高，而導致其標的細胞之雌性素受體減少
(D)雖然停經後雌性素分泌有明顯改變，但是助孕酮卻沒有

80 下列何者情形乃是晶狀體彈性變差，而導致對看近物調適困難？
(A)近視 (B)遠視 (C)老花眼 (D)白內障