

考試科目 普通生物

請於答案卷作答

請填准考證號碼

※題目卷及答案卷請一併繳回

單選題：(共 50 題，每題 2 分)

- 下列哪一種消化酵素適合在酸性環境中作用？(A)澱粉酶 (B)胰蛋白酶 (C)胃蛋白酶 (D)核酸酶。
 - 關於人體中的『膽汁』？(A)含有酵素 (B)由膽囊製造 (C)乳化脂肪 (D)以上皆是。
 - 下列何者為多醣分子？(A)纖維素 (B)葡萄糖 (C)血紅素 (D)蔗糖。
 - 刺激靜止的神經細胞時，細胞膜的變化為？(A)對鈉的通透性大增 (B)對鈉的通透性降低 (C)對鉀的通透性大增 (D)對鉀的通透性降低。
 - 由人體脊髓所發出之神經稱為脊神經，請問『脊神經』共有幾對？(A)10 (B)12 (C)30 (D)31。
 - 『自律神經系統 (autonomic nervous system)』可區分為？(A)CNS、PNS (B)體幹系統、骨骼肌系統 (C)傳出、傳入 (D)交感、副交感神經系統。
 - 哪一條腦神經負責傳遞內臟器官的訊息？(A)副神經 (B)三叉神經 (C)迷走神經 (D)滑車神經。
 - 關於維生素對人體健康的影響，下列敘述何者不正確？(A)缺乏維生素 A 會造成乾眼症 (B)缺乏維生素 B1 會造成腳氣病 (C)缺乏維生素 B12 會造成惡性貧血 (D)缺乏維生素 C 會造成敗血症。
 - 下列物質進出細胞膜時，何者需要消耗能量？(A)主動運輸 (B)擴散 (C)水分子進出細胞膜 (D)以上皆是。
 - 關於植物細胞之描述何者正確？(A)當次級細胞壁生成時，其原始之初級細胞壁隨即消失 (B)可利用光合作用的暗反應合成葡萄糖 (C)當水分子進入細胞時易造成細胞漲破死亡 (D)含有葉綠體，但卻不含有粒線體。
 - 關於『細胞學說 (cell theory)』，下列哪一位生物學家首先利用自製複式顯微鏡觀察到軟木塞裏的小腔室，首度使用『細胞 cell』這個字？(A)伽利略 (Galileo; 1610 年) (B)雷文霍克 (Leeuwenhoek; 1674 年) (C)虎克 (Hooke; 1665 年) (D)許旺 (Schwann; 1839 年)。
 - 對一株植物施肥過量時，往往會造成此株植物枯死，是因為此植物的根部細胞正面臨下列何種現象？(A)等張溶液 (B)高張溶液 (C)低張溶液 (D)誇張溶液。
 - 下列哪兩位科學家共同利用 X-ray 研究核酸構造，在 1953 年發表 DNA 分子為『雙螺旋構造模型』，並獲 1962 年諾貝爾醫學生理學獎？(A)虎克 (Robert Hooke) & 雷文霍克 (Leeuwenhoek) (B)華特生 (James Dewey Watson) & 克利克 (Francis Crick) (C)馬歇爾 (Dr. Marshall) & 華倫 (Dr. Warren) (D)許來登 (Schleiden) & 許旺 (Schwann)。
 - 陳先生的血型是 A 型，而陳太太的血型是 B 型，請問他們兩人交配後所生的子女，有可能會出現下列哪些血型？(A)A、B (B)A、B、AB (C)A、B、O (D)A、B、AB、O。
 - 複製羊桃莉 (Dolly) 引發相當多的爭論，請問此複製過程屬於哪種生殖方式？(A)分裂生殖 (B)無性生殖 (C)有性生殖 (D)營養生殖。
 - 所謂『色盲』是指眼球中下列何者異常？(A)桿狀細胞 (B)錐狀細胞 (C)睫狀肌 (D)水晶體。
 - 下列哪一種動物具有『複眼 (compound eye)』？(A)渦蟲 (B)章魚 (C)蜘蛛 (D)水母。
 - 小華腳上的傷口因細菌感染而化膿，關於血球變化的描述，下列何者較為正確？(A)紅血球的數目增加 (B)紅血球的數目減少 (C)白血球的數目增加 (D)白血球的數目減少。
 - 我國法律規定『表兄妹不能結婚』，依生物學知識判斷其主要目的為何？(A)避免不孕 (B)開放外籍新娘來台 (C)減少基因發生突變機率 (D)減少遺傳性疾病發生機率。
 - 直接供應人類心臟所需的氧氣及養分的血管是以下何者？(A)肺動脈 (B)冠狀動脈 (C)大靜脈 (D)大動脈。
 - 若以甲~戊代表下列物質：(甲)碳 (乙)水 (丙)澱粉 (丁)蔗糖 (戊)葡萄糖，則下列哪一選項包含了上述物質中所有屬於碳水化合物的物質？(A)甲乙 (B)丙丁 (C)丁戊 (D)丙丁戊
 - 下列有關人類免疫缺失症病毒 (HIV) 的敘述，何者錯誤？(A)構造簡單，僅具有內部的核酸與外部的外膜 (B)遺傳分子由 RNA 組成 (C)可以在人類細胞中繁殖 (D)出芽離開細胞時，殼外有脂雙層的膜
 - 台灣水韭是稀有水生蕨類植物。下列有關台灣水韭的敘述，何者正確？(A)會開韭菜花 (B)不具輸送水分及養分的維管束 (C)具有根、莖和葉等器官 (D)主要以種子來繁衍後代
 - 下列與生態系消長 (演替) 相關的敘述，何者正確？(A)顛峰群集比消長過程中的過渡群集有更高的生物多樣性 (B)初級消長與次級消長從起始到顛峰群集所需的時間和變化過程都相同 (C)森林生態系是所有生態系消長的最終階段 (D)先驅物種都是個體較矮小的植物
- 請閱讀下列短文後，回答本題
- 電影「海角七號」的背景故事，以情書描述六十多年前日本人撤離台灣，一名日本籍老師搭船離開台灣，與他在台灣的戀人分離的感人故事。情書中提到了如下的一些自然界現象：「一九四五年十二月二十五日。友子，太陽已經完全沒入了海面，我真的已經完全看不見台灣島了，你還站在那裡等我嗎？…… 第三天，該怎麼克制自己不去想你，多希望這時有暴風…… 十二月的海總是帶著憤怒…… 傍晚，已經進入了日本海…… 記得你才是中學一年級小女生時，就膽敢以天狗食月的農村傳說，來挑戰我月食的天文理論嗎？…… 遇見了要往台灣避冬的烏魚群…… 友子，我已經平安著陸，七天的航行，我終於踩上我戰後殘破的土地…… 祝你一生永遠幸福！」。
- 信中所提的烏魚在每年冬至前後約一個月，會自中國大陸沿海成群洄游至台灣西海岸產卵，帶給漁民一筆可觀的經濟收入，民間因而俗稱為「烏金」。試問烏魚和下列哪一種生物的親緣關係較為接近？(A)白鰻 (B)海豚 (C)鯨魚 (D)烏賊

考試科目 普通生物

請於答案卷作答

請填准考證號碼

26. 下列與精子形成的相關細胞中，何者 DNA 含量最多？(A) 精子 (B) 精細胞 (C) 初級精母細胞 (D) 次級精母細胞。
27. 下列哪一種胞器內含有核糖體，可自製少量本身所需的蛋白質？(A) 溶體 (B) 粒線體 (C) 內質網 (D) 高基氏體。
28. 龜山島是台灣近海的離島，如果發生火山爆發使島上生物全部消失，但陸地仍存在，則下列哪一物種最可能首先棲息在龜山島？(A) 麻雀 (B) 蜜蜂 (C) 蕨類植物 (D) 鬼針草 (咸豐草)
29. 如果在台北、台中、高雄、花蓮、台東分別作物種遺傳多樣性調查，下列哪一種台灣原生物種的地區間遺傳差異會最高（假定族群大小及突變率相同，且無天擇之作用）？(A) 蝸牛 (B) 麻雀 (C) 山豬 (D) 紫斑蝶
30. 下列哪一選項所描述的內容為植物的向性反應？(A) 菊花在秋天開花 (B) 氣孔在白天開張，夜間關閉 (C) 照紅光後，莖種子多數發芽 (D) 橫倒的蕃茄盆栽其莖部朝反地心方向生長
31. 阿里山的神木可以生長超過十層樓高，試問其頂層葉片獲取水分的最主要途徑為下列哪一選項？(A) 大氣中的水氣→氣孔→葉片內部 (B) 大氣中的水氣→葉片角質層→葉片內部 (C) 土壤水→根部表皮細胞→根部皮層細胞→根、莖、葉韌皮部→葉片內部 (D) 土壤水→根部表皮細胞→根部皮層細胞→根、莖、葉木質部→葉片內部
32. 聯絡人體兩個大腦半球之間的神經纖維是下列哪一選項？(A) 橋腦 (B) 基底核 (C) 胼胝體 (D) 聯合區
33. 眼球的視網膜含有五種細胞。光線從瞳孔進入眼球，最先接觸到光線的細胞是下列哪一種？(A) 神經節細胞 (B) 錐狀（視錐）細胞 (C) 兩（雙）極細胞 (D) 桿狀（視桿）細胞。
34. 下列哪一種細胞的生理作用與細胞骨架「沒有」直接關係？(A) 細胞分裂 (B) 醱酵作用 (C) 精子運動 (D) 胞吞（吞噬）作用。
35. 眼球的視網膜含有五種細胞。光線從瞳孔進入眼球，最先接觸到光線的細胞是下列哪一種？(A) 神經節細胞 (B) 錐狀（視錐）細胞 (C) 兩（雙）極細胞 (D) 桿狀（視桿）細胞
36. 下列何者只發生在原核生物？(A) RNA 可作為遺傳物質 (B) 基因的突變起因於病毒的感染 (C) 能存活在深海高壓的環境中 (D) 有氣呼吸的電子傳遞鏈在細胞膜上進行
37. 下列有關酵素特性的敘述，何者「不」正確？(A) 某些 RNA 分子具有酵素活性 (B) 受質會與酵素的活化位結合 (C) 催化過程中受質的結構會發生改變 (D) 小腸與胃的蛋白酶活性最適條件相同
38. 成年人可以合成自身所需要的部分胺基酸，不必靠食物獲得，有幾種是可以自己合成的？(A)8 種 (B)12 種 (C)9 種 (D)11 種
39. 醫院常用檢驗血液中 GOT、GPT 的含量來作為何種器官的健康指標？(A)肝臟 (B)心臟 (C)腎臟 (D)脾臟
40. 小明的晚餐有：1.蔬果類、2.肉類及蛋、3.米飯、4.甜點等，如果是健康的晚餐，各種食物量的比例由多到少的排列順序應如何？(A)3142 (B)2314 (C)3214 (D)3124
41. 脂質在人體的主要功能為何？(A)貯存能量 (B)保暖，防止體熱散失 (C)幫助吸收脂溶性維生素 (D)維持皮膚與肌肉的彈性
42. 淋巴循環的過程，淋巴管最後直接注入那一種血管？(A)肺靜脈 (B)上大靜脈 (C)鎖骨下靜脈 (D)下大靜脈
43. 膽汁具有何種功能？(A)消化脂肪 (B)活化脂酶 (C)中和胃酸 (D)活化蛋白酶
44. 下列為四個成年人的身高與體重，他們看起來都有點胖，哪一個才真正可以稱為「肥胖」？(A)180cm；85kg (B)170cm；79 kg (C)160cm；68kg (D)150cm；60 kg
45. 對澱粉、脂肪、蛋白質進行化學性消化的起始器官依次是：(A)口腔、胃、小腸 (B)口腔、小腸、胃 (C)胃、小腸、口腔 (D)小腸、口腔、胃
46. 人體代謝產生的氨，可在哪一個器官轉變成毒性較小的尿素？(A)肝臟 (B)腎臟 (C)胰臟 (D)脾臟。
47. 左心室與左心房之間具有何種可防止血液逆流的構造？(A)括約肌 (B)半月瓣 (C)三尖瓣(D)二尖瓣。
48. 在台灣有「國病」之稱的是何種疾病？(A)肝癌 (B)心臟病 (C)高血壓 (D)胃癌
49. 「心音」是如何產生的？(A)心房收縮時，血液撞擊心壁的聲音 (B)心室收縮時，血液撞擊心壁的聲音 (C)心室收縮時，血液撞擊血管壁的聲音 (D)瓣膜關閉時，血液撞擊瓣膜的聲音。
50. 人體的血球中，具有細胞核的是？(A)白血球 (B)紅血球與白血球 (C)白血球與血小板 (D)紅血球與血小板

慈惠醫護管理專科學校 101 學年度在職專班入學考試 答案卷

考試科目	普通生物	准考證號碼	考試時間	101 年 7 月 22 日 14:00~15:50
------	------	-------	------	----------------------------

※題目卷及答案卷請一併繳回

單選題：(共 50 題，每題 2 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		A	A					A	
									B
C	C					C			
				D	D		D		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	B	B		B	B				B
C						C	C		
			D					D	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	A		A	A				A	
						B			
		C			C		C		
D									D
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
		A		A				A	
			B				B		
	C								
D					D	D			D
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A					A		A		A
			B	B					
	C	C							
						D		D	

慈惠醫護管理專科學校

祝各位考生金榜題名