

111 學年度四技二專第五次聯合模擬考試

衛生與護理類 專業科目(一) 詳解

111-5-10-4

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

- (A) 黏菌：原生生物
(B) 細菌：原核生物
(D) 白毒鵝菌，又作白毒鵝膏菌，屬於真菌：真核生物
- (D) 蜻蜓為無脊椎生物，沒有內骨骼；昆蟲的翅為外骨骼衍生，與其他選項發育來源不同，屬於同功器官，非同源器官
- (B) 向觸性，和生長素的分布有關
- 食道只能藉肌肉蠕動以推送食物
(B) 胃可吸收藥物及酒精
(C) 小腸可吸收各種小分子養分
(D) 大腸可吸收部分殘存的水分、維生素與礦物質
- FSH 促進細精管塞托利細胞(Sertoli cell)促進精子發生，LH 促進細精管間質細胞分泌雄性激素。塞托利細胞的主要功能：在精子發生過程中哺育成長中的精子細胞，它亦提供了分泌及結構性的支撐
- 連續自花授粉得到的顯性表現型，會越趨近同型合子的純品系
- 透過(A)(B)(D)等方式，可以從嫌疑犯中，找到犯人
- (B) 常和別的生態系相接
(C) 生產者以兩岸之殘枝落葉為主
(D) 流速較靜水生態系快
- (A) 兩者都會達到飽和狀態
(B) 兩者主要都由蛋白質構成
(D) 運輸蛋白主要協助運送物質進出細胞，酵素則協助催化化學反應
- (A) 脊椎動物的紅血球含有血紅素，血青素與血紅素不同，血青素不附著於細胞，直接懸浮在血淋巴內，軟體動物與部分的節肢動物以血青素來輸送氧氣
(B)(C) 閉鎖式循環的血液，在血管內流動，不會流入體腔或淋巴管
- (B) DNA 分子主要存在於細胞核，RNA 分子主要存在於細胞質
(C) DNA 分子的構造通常是雙股，RNA 分子的構造通常是單股
(D) DNA 是製造 RNA 的模板，RNA 是從 DNA 轉錄出來的
- 核酸含有 C、H、O、N、P，蛋白質含有 C、H、O、N、S，所以共同含有的元素為 C、H、O、N
- (A)(C)(D) 會使化學受器受到刺激，先造成吸氣，然後才呼氣
(B) 肺泡壓力受器感受壓力變大，能直接造成呼氣
- (A) 會混合
(B) 也具有核膜
(D) DNA 的合成為半保留複製，即一股舊股，一股新股
- $X^1Y \times XX^1 \rightarrow XX^1 : X^1X^1 : XY : X^1Y = 1 : 1 : 1 : 1$
- (A) 被動運輸
(C) 物理加壓作用
(D) 被動運輸
- DNA 的模板股為 3'-CTA-5'，DNA 的非模板股為 5'-GAT-3'
- (A) 外來入侵種，因清除不易且對森林造成嚴重威脅，被稱為「綠癌」
- (A) 香水百合為單子葉植物，花瓣數為 3
(B)(C)(D) 皆為雙子葉植物的特徵
- (D) 兩神經元之間有間隔
- (B) 百萬個以上
(C) 只有卵巢能分泌雌性激素
(D) 尿道與陰道的開口是分開的
- mRNA 會接著進行轉譯，合成多肽鏈，所以應該選(B)
- (D) 生物多樣性公約：保育生物多樣性、永續利用和公平分享資源所帶來的好處
- (A)(B) 有細胞核
(D) 藍黑色
- (A) 達爾文當年雖已充分了解遺傳變異在演化上的重要性，但因當時的遺傳學尚未萌芽，因此達爾文不了解對生物性狀發生變異的原因
(B) 拉馬克主張每一種生物是獨立演化，因此他認為生物沒有共同的祖先；達爾文則主張分支演化，而每一個分支皆有共同的祖先，因此達爾文主張物種同源，每個分支的演化皆同時在進行
- (A) 胰臟、(B) 性腺、(D) 甲狀腺，三者皆有內分泌功能，只有(C) 淚腺不具有內分泌功能
- (D) 人類的血小板沒有細胞核。它們分離自骨髓中巨核細胞的細胞質，然後進入循環系統
- (D) 農桿菌的 Ti 質體，在農桿菌感染植物時，其中有一段 DNA(T-DNA)會插入植物的基因體中。科學家把 T-DNA 用自己想要放進植物裡面的基因(外源基因)給取代，故在農桿菌感染宿主植物時，將主要是 T-DNA(包含外源基因)的那段 DNA 會嵌入植物的染色體 DNA 中，達成穩定的基因轉移，並表現該外源基因
- (B)(C)(D) 都沒有針對生態環境做出相對應的評估，不屬於生態工法的概念
- (C) 純粹的受體，沒有通道可以讓物質進出，只能讓配體(ligand)結合，並引發細胞膜後方一連串的細胞訊

- 息反應
31. 三階層的生物多樣性中，沒有族群多樣性這個詞語
 32. (B) 果皮由子房壁發育而來，不經過受精作用，故基因型應和雌蕊相同
 33. (B) 下視丘
(C) 皮膚調節體溫的方式，包括輻射、傳導、對流和汗水蒸發
(D) 位於皮膚內
 34. (A) 著床之後
(C) 在胚外膜之後
(D) 尿囊用來儲存廢物，卵黃囊可提供胚胎養分
 35. $I^A \times I^B \rightarrow AB$ 型：A 型：B 型：O 型 = 1：1：1：1
 36. (A) 傳統育種：需長時間觀察及自然演化，特性才能彰顯；遺傳工程：較快，預期特性可在一代內彰顯
(B) 傳統育種：許多非特定基因混合，遺傳工程：只轉移特定基因
(C) 傳統育種：基因轉移侷限於同一物種或相近物種；遺傳工程：基本上，可以引入任何生物的基因到另一生命體內
 37. (A) 物種不多，多樣性較低
(C) 生物潛能大，分布廣
(D) 物種更替十分頻繁
 38. (A) 著絲點分裂為姊妹染色體分離的現象
(B)(C)(D) 皆為第一次減數分裂才會有的現象
 39. (A) B 細胞受到刺激時可以發育成漿細胞
(B) T 細胞和 B 細胞都是淋巴球(白血球的一種)
(C) 有些抗原，需要依賴 T_H 細胞才能活化 B 細胞，這類抗原稱為 T 細胞依賴型抗原
 40. (A) 青蛙多卵無護幼行為，屬於第 III 型曲線
(B) 海鷗多卵少護幼行為，屬於第 II 型曲線
(C) 一年生草本植物種子萌發率高，生活史短，屬於第 I 型曲線
(D) 種子萌發率低，生活史長，故多年生木本植物屬於第 III 型曲線
 41. (C) 腦垂腺前葉受下視丘分泌的激素影響
 42. (A) 成年鴨嘴獸沒有牙齒，但是幼體有少量牙齒
(B) 兩者都是內溫動物，能維持體溫
(C) 鳥類沒有尿道，尿液和糞便從泄殖腔排出
(D) 鴨嘴獸為哺乳類，但是會產卵
 43. (A) 高溫逆境時，植物蛋白質停止合成，大量合成熱休克蛋白，以保護體內各種分子及膜構造，以促使植物耐熱
(B) 增加不飽和脂肪酸的比例
(C) 有些植物的幼苗，經過低溫處理，其胚或分生組織能感應溫度，以在來年促進開花
 44. 行經期在 7 月 1 日，若行經期為 5 天，排卵為 7 月 14 日，也是受精日
(A) 受精第 4 週後心臟才出現搏動，故在下一個月月經沒來，7 月 29 日距離 7 月 14 日還不到 4 週
(B) hCG 是一種糖蛋白激素，由胎盤的滋胚層細胞分泌，主要功能是刺激黃體，有利於動情素和黃體素的持續分泌，以維持子宮內膜增生
(C) 懷孕期滿約 38-40 週，若受精日剛好在 7 月 14 日，預產期大約在 4 月 28 日至 5 月 17 日
 45. (B) 用來進行 PCR 的 DNA 聚合酶最適溫度為 72°C
(C) 以 dATP、dCTP、dGTP、dTTP 四種核苷酸作為原料，小寫的 d 代表「去氧」
(D) 加熱目標 DNA 至 90-95°C，才能使其兩股分離
 46. (A) COVID-19 的病原體是病毒，會誘發專一性防禦；MIS-C 為發炎反應，所以和第一、二道防線也有關係
(B) 即使接種 COVID-19 疫苗，也還是有可能得到 MIS-C，但是可以減低其副作用
(D) 施打疫苗啟動的是人類的主動免疫，使淋巴球有記憶性，能在二次感染時，產生相對應的抗體，限制病原體的入侵
(圖片來源：Belhadjer Z, Méot M, Bajolle F, Khraiche D, Legendre A, Abakka S, Auriau J, Grimaud M, Oualha M, Beghetti M, et al. (2021). Acute heart failure in multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) in the context of global SARS-CoV-2 pandemi. Archives of Cardiovascular Diseases. Supplements, 13(4), 271. [https://doi.org/10.1016/j.acvdsp.2021.06.005.](https://doi.org/10.1016/j.acvdsp.2021.06.005))
 47. (A) COVID-19 只要還在人體內，就會傳染他人，也有可能是在宿主免疫低下時，產生症狀
(C) MIS-C 是感染 COVID-19 病毒之後痊癒了，宿主的免疫系統卻沒有消停，繼續在身體各處發動攻擊，造成自身組織器官的發炎現象
(D) 人和病毒為共生關係中的寄生，病毒為絕對寄生，一定要有宿主才能複製、傳播
 48. (B) 紅血球生成素為激素，由腎臟產生
 49. 急性腦炎會有發燒症狀，因此(A)(B)可排除
(A) 依據該病例敘述，可能為失智症
(B) 依據該病例敘述，有可能為帕金森氏症
(D) 日本腦炎有 5-15 天的潛伏期，以三斑家蚊為傳播媒介，急性症況包含高燒、抽筋、頸部僵硬、四肢僵硬、深部及淺部反射異常、震顫、言語困難、小腦性的共濟官能喪失、神智不清
 50. (A) 耗竭狀態的 T 細胞免疫強度下降，不是對免疫系統完全沒影響
(B) 不一定是遺傳導致，也有別的可能，另外遺傳導致的機制還需要更多的研究
(C) 血液 RNA 定序比對，不會所有含氮鹼基對都完全相同