

102 學年度四技二專統一入學測驗

衛生與護理類專業(一) 試題

- 關於 45—46 億年前地球的原始狀態敘述，下列何者正確？
(A)大氣中富含氧氣
(B)游離氮為大氣中最主要的氣體
(C)大氣中不含水蒸氣，致使太陽輻射容易穿透大氣層
(D)火山活動頻繁且有強烈紫外光。
- 臺灣的野生動物中，復育最成功的保育動物為：
(A)梅花鹿 (B)雲豹 (C)臺灣黑熊 (D)穿山甲。
- 臺灣哪一個國家公園有黑面琵鷺保護區？
(A)金門國家公園 (B)臺江國家公園
(C)墾丁國家公園 (D)東沙環礁國家公園。
- 下列何者在生態系中扮演分解者？
(A)子子 (B)綠藻 (C)香菇 (D)菟絲子。
- 下列各項組合，何者最能表示生物間的寄生現象？
(A)海葵—寄居蟹 (B)蛇—青蛙
(C)根瘤菌—豆科植物 (D)真菌—茭白筍。
- 下列何種脂溶性維生素之最主要功能為促進凝血作用？
(A)維生素 A (B)維生素 D (C)維生素 E (D)維生素 K。
- 下列何者不屬於人體的中樞神經系統？
(A)下視丘 (B)延腦 (C)脊髓 (D)脊神經。
- 自然界的碳循環中，碳主要以何種型式在生命與非生命間轉換？
(A)CO₂ (B)C₆H₁₂O₆ (C)CH₄ (D)CO。
- 下列何者之主要功能為促進人體乳腺排乳作用？
(A)助孕素 (B)動情素 (C)催產素 (D)黃體生成素。
- 位於赤尾青竹絲鼻孔與眼睛之間的頰窩，其最主要功能屬於生命現象中的哪一種特徵？
(A)生長 (B)運動 (C)感應 (D)生殖。
- 於能量需求較高的骨骼肌細胞內，其數量較一般細胞多的胞器主要為何？
(A)葉綠體 (B)粒線體 (C)內質網 (D)高基氏體。
- 下列哪一種血管組織管壁的組成沒有平滑肌？
(A)主動脈 (B)肺靜脈 (C)肺泡微血管 (D)上大靜脈。

13. 下列何者最接近健康人類血漿佔血液總體積的百分比？
(A)15 % (B)35 % (C)55 % (D)75 %。
14. 人類生殖系統中，主要負責分泌睪固酮者為何？
(A)攝護腺 (B)睪丸 (C)尿道球腺 (D)副睪。
15. 著床後的人類胚胎及其所形成的胎盤，會分泌激素。市售的驗孕棒是用於檢測尿液中哪一種激素的存在，以判斷是否懷孕？
(A)黃體素 (B)動情素
(C)人類絨毛膜性腺刺激素 (D)催產素。
16. 下列有關人體膽汁的敘述，何者正確？
(A)由膽囊製造 (B)膽鹽主要功能為分解脂肪
(C)膽汁注入消化道處為十二指腸 (D)消化道形成之脂肪小球不含膽鹽。
17. 人體內下列何種維生素是經由小腸乳糜管吸收？
(A)維生素 A (B)維生素 B1 (C)維生素 B2 (D)維生素 C。
18. 在重組 DNA 技術中，最常用於載送特定基因至另一細胞的載體為何？
(A)酵母菌 (B)質體 (C)限制酶 (D)連接酶。
19. 下列哪一種植物所開的花是屬於單性花？
(A)朱槿 (B)草莓 (C)百合 (D)玉米。
20. 下列植物的繁殖方法，何者屬於有性繁殖？
(A)蘭花的組織培養繁殖 (B)番茄的播種繁殖
(C)草莓的匍匐莖繁殖 (D)玫瑰的扦插繁殖。
21. 人類驗血時，若在血液中加入 A 抗體時不產生凝集反應，加入 B 抗體時會產生凝集反應，可依此推測血型為：
(A)A 型 (B)B 型 (C)AB 型 (D)O 型。
22. 食物鏈中的能量，在傳遞過程中最主要以何種型式流失？
(A)化學能 (B)位能 (C)熱能 (D)輻射能。
23. 植物以分泌植物鹼來抑制其他植物生長的現象稱為：
(A)寄生 (B)掠食 (C)競爭 (D)片利共生。
24. 下列何種生物可以用於農業上防治害蟲？
(A)瓢蟲 (B)東方果實蠅 (C)蚜蟲 (D)福壽螺。
25. 依孟德爾的實驗法則，基因型 AaBbCc 的個體可產生多少種配子？
(A)3 種 (B)4 種 (C)6 種 (D)8 種。
26. 關於細胞內酵素的敘述，下列何者正確？
(A)可升高化學反應之活化能 (B)可改變反應生成物
(C)pH 值會影響其活性 (D)無法改變反應的速率。

27. 關於植物根的敘述，下列何者正確？
(A)軸根系多見於單子葉植物
(B)鬚根系多見於雙子葉植物
(C)根的最尖端一般為分生組織
(D)根的成熟部是吸收水分與無機鹽的主要部位。
28. 木本雙子葉植物莖的樹皮構造，由外向內依序為：
(A)表皮、木栓層、皮層、木栓形成層、韌皮部
(B)表皮、木栓形成層、木栓層、皮層、韌皮部、形成層
(C)表皮、木栓層、木栓形成層、皮層、韌皮部
(D)表皮、韌皮部、皮層、木栓形成層、木栓層。
29. 關於光合作用的敘述，下列何者錯誤？
(A)光反應的結果產生葡萄糖
(B)釋放的氧氣是由於水的分解而產生
(C)暗反應中 CO_2 的固定還原作用在基質中進行
(D)光合色素存在於囊狀膜上。
30. 生態系發展到穩定狀態需要的條件為：
(A)簡單食物鏈
(B)自我調節能力
(C)物質能量輸入大於輸出
(D)維持穩定不變狀態。
31. 人體心血管系統中，下列何者沒有瓣膜存在？
(A)左心房與左心室之間
(B)下大靜脈與右心房之間
(C)右心室與肺動脈之間
(D)左心室與主動脈之間。
32. 完全花的各部位構造，由中央向外排列依序為：
(A)雌蕊、雄蕊、萼片、花瓣
(B)雄蕊、雌蕊、萼片、花瓣
(C)雄蕊、雌蕊、花瓣、萼片
(D)雌蕊、雄蕊、花瓣、萼片。
33. 下列何者屬於生物五界分類系統中的菌物界(真菌界)？
(A)肉毒桿菌 (B)酵母菌 (C)乳酸菌 (D)黏菌。
34. 關於臺灣自然保留區的敘述，下列何者正確？
(A)有 18 處
(B)可提供觀光遊憩
(C)臺灣一葉蘭為哈盆自然保留區特有種
(D)臺灣蘇鐵自然保留區位於台東紅葉村。
35. 下列何種生物技術並沒有改變細胞內的遺傳物質？
(A)第一隻複製羊—桃莉
(B)抗蟲花生
(C)螢光魚
(D)基因治療。

36. 有關黃金米的定義敘述，下列何者正確？
(A)種子會累積金元素(Au)
(B)具有較高的胡蘿蔔素含量
(C)吃起來有金箔的味道
(D)將產生黃金的基因轉殖到植株而產生。
37. 人體之氧氣分壓，下列何處最高？
(A)骨骼肌細胞 (B)組織微血管 (C)肺動脈 (D)肺泡內。
38. 取出黑臉綿羊耳朵細胞之細胞核，與白臉綿羊去除細胞核的卵細胞融合，再將此融合細胞殖入灰臉山羊的子宮內，請問其所生出的後代染色體基因特徵為何？
(A)與黑臉綿羊完全一樣 (B)與白臉綿羊完全一樣
(C)與灰臉山羊完全一樣 (D)呈現黑白相間的綿羊後代。
39. 有關遺傳中心法則之敘述，下列何者正確？
(A)DNA 之連續三個鹼基序列就構成一個遺傳密碼
(B)DNA 訊息經轉錄作用產生 tRNA，再轉譯為勝肽
(C)真核細胞之細胞核中，DNA 雙股同時為模板進行轉錄作用及轉譯作用
(D)細胞分裂，原來的 DNA 雙股進入一個子細胞，而全新的 DNA 雙股則進入另一子細胞。
40. 有關人類血型遺傳之敘述，下列何者正確？
(A) $I^A I^A$ 是 A 型， $I^B I^B$ 是 B 型， $I^A i$ 與 $I^B i$ 是 O 型
(B) I^A 與 I^B 是等顯性基因
(C)控制人類 ABO 血型的對偶基因共 4 種，亦即 $I^A I^A$ 、 $I^B I^B$ 、 $I^A I^B$ 與 ii
(D)人類 ABO 血型的基因型共 4 種，亦即 $I^A I^A$ 、 $I^B I^B$ 、 $I^A I^B$ 與 ii 。
41. 下列何種激素之主要功能為促進血糖轉換為肝醣？
(A)胰島素 (B)昇糖素 (C)腎上腺素 (D)生長激素。
42. 人體腎元之過濾作用是指：
(A)物質由鮑氏囊進入腎小管內 (B)物質由腎小球進入鮑氏囊內
(C)物質由腎小管進入血液中 (D)物質由血液進入腎小管中。
43. 下列何種物質，無法在正常人體腎元中進行過濾作用？
(A)血漿蛋白質 (B)尿素 (C)葡萄糖 (D)尿酸。
44. 人體免疫系統中的 T 細胞，具有下列何者功能？
(A)成為記憶性細胞 (B)成為抗原呈現細胞
(C)成為吞噬細胞 (D)成為漿細胞。

45. 有關病毒之敘述，下列何者正確？
(A)病毒具有細胞膜及細胞核
(B)禽流感之病原體是一種突變的細菌，不是病毒
(C)病毒需寄生於宿主細胞以繁殖後代
(D)接種疫苗只能預防細菌性感染，無法預防病毒性感染。
46. 關於內質網的敘述，下列何者錯誤？
(A)協助細胞內物質的運輸
(B)於肝細胞中與解毒功能有關
(C)是由核膜延伸出來的扁平囊狀構造
(D)由 RNA 與蛋白質組成，為合成蛋白質的場所。
47. 關於人體動脈血液中葡萄糖運輸至腎臟，下列何者為正常運輸流程？
(A)腎小球→鮑氏囊→重吸收回血液
(B)鮑氏囊→腎小球→輸尿管
(C)腎小球→重吸收回血液→鮑氏囊→輸尿管
(D)鮑氏囊→腎小球→輸尿管→重吸收回血液。
48. 人類女性月經週期的哪一個階段，子宮內膜厚度最厚？
(A)濾泡期 (B)排卵期 (C)黃體期 (D)行經期。
49. 人體促濾泡生成激素(Follicular stimulating hormone；FSH)，主要由何處生成？
(A)腦下垂體前葉 (B)卵巢 (C)腦下垂體後葉 (D)子宮。
50. 有關人體呼吸運動的敘述，下列何者正確？
(A)肋骨上提會造成呼氣作用
(B)橫隔肌舒張會導致吸氣作用
(C)肋骨上提同時橫隔肌為舒張，使胸腔體積增大
(D)血中二氧化碳濃度上升會加快呼吸速率。

ALeader

102 學年度四技二專統一入學測驗 衛生與護理群專業(一) 試題詳解

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

1. (A)大氣不含氧氣；(B)以化合的氮氣為主；(C)富含水蒸汽。
2. 台灣復育成功者為梅花鹿，放養在墾丁。
3. (A)戰地方光；(C)珊瑚礁地形；(D)環礁地形。
4. (A)消費者；(B)生產者；(D)生產者寄生性。
5. (A)片利共生；(B)掠食；(C)互利共生。
6. (A)視覺與神經穩定；(B)促進鈣吸收；(C)促進生殖上皮穩定。
7. (A)(B)(C)屬於中樞神經。
8. 利用光合作用將二氧化碳固定在生產者，利用呼吸作用把二氧化碳排出。
9. (A)助孕素協助維持子宮內膜穩定及抑制子宮收縮；(B)協助子宮內膜生長；(D)刺激排卵及黃體產生黃體素及助孕素。
10. 接收刺激的器官與感應有關。
11. (A)光合作用的中心；(C)與蛋白質合成及脂肪加工有關；(D)蛋白質加工及形成囊泡。
12. 肺泡微血管由單層細胞組成，以利氣體交換。
13. 血液內血球佔 45%，血漿佔 55%。
14. 睪丸接受 LH 刺激產生睪固酮，AC 為產生精液，D 為精子儲存位置。
15. (A)黃體素維持子宮穩定；(B)協助內膜生長；(D)刺激平滑肌收縮及刺激排乳。
16. (A)肝臟製造；(B)主要為乳化脂肪；(D)乳化後之脂肪小球含膽鹽。
17. (B)(C)(D)由絨毛內微血管運輸。
18. (A)宿主細胞；(C)基因工程的剪刀，切取 DNA；(D)基因工程醬糊，連接 DNA。
19. (A)(B)(C)屬於兩性花。
20. (A)(C)(D)屬於無性生殖。
21. B 型的血球上含有 B 抗原，遇到 B 抗體形成抗原抗體反應，所以凝集。
22. 90%的因為生物的細胞作功，所以以熱散失。
23. (A)+、-；(B)+、-；(C)-、-；(D)+、0。

24. (B)(C)(D)屬於農業害蟲。
25. $AaBbCc = 2 \times 2 \times 2 = 8$ 。
26. (A)降低反映活化能；(B)無法改變生成物；(D)可改變反應速率。
27. (A)軸根系多見於雙子葉；(B)鬚根系多見於單子葉；(C)根尖屬於保護組織。
28. 包含樹皮及木材，樹皮：表皮，木栓層，木栓形成層，皮層、韌皮部。
29. (A)光反應產生 ATP、NADPH 及氧。
30. (A)複雜食物鏈；(C)物質能量輸入及輸出要平衡；(D)產生動態平衡。
31. (A)二尖瓣；(C)半月瓣；(D)半月瓣。
32. 雌蕊在中央、雄蕊在其周圍，花瓣及萼片保護。
33. (A)、(C)原核生物；(D)原生生物。
34. (A)單純的體細胞核轉殖生物。
35. 黃金米含有高量類胡蘿蔔素，可以分解為維生素 A。
36. 氧氣分壓最高為肺泡，最低為組織微血管。
37. 子代的基因型與黑臉綿羊(供核羊)相同。
38. (B)DNA 訊息經轉錄作用產生 m-RNA，再轉譯為蛋白質；(C)複製為兩股同時，轉錄僅有一股；(D)細胞分裂，每個細胞含有一股新股 DNA 及一股舊股 DNA。
39. (A)A 型有 $I^A i$ 、 $I^A I^A$ ，B 型有 $I^B i$ 、 $I^B I^B$ ，O 型 ii ；(C)控制 ABO 血型有對偶基因 $I^A i$ 、 $I^A I^A$ ， $I^B i$ 、 $I^B I^B$ 及 ii ；(D)基因型有六種： $I^A i$ 、 $I^A I^A$ ， $I^B i$ 、 $I^B I^B$ 、 ii 及 $I^A I^B$ 。
40. (B)(C)促進肝醣轉換為血糖；(D)刺激蛋白質合成。
41. (C)屬於再吸收；(D)屬於分泌。
42. 分子太大無法通過。
43. (B)巨噬細胞吞噬抗原後將抗原碎片表現於細胞膜上；(C)單核球被活化後產生；(D)B 淋巴球受到 T 輔助淋巴球活化後產生具有分泌抗體能力的細胞。
44. (A)病毒僅有蛋白質外鞘及內部核酸，某些動物病毒含有外套膜；(B)禽流感屬於 RNA 病毒；(D)接種疫苗主要對抗病毒感染。
45. 由磷脂質與蛋白質(核糖體)組成，故與蛋白質合成有關。
46. 過濾(腎小球)---鮑氏囊---在吸收、分泌(腎小管)---集尿管。
47. 行經期剝落，濾泡期開始生長，達到黃體期最厚。
48. (B)動情素及黃體素；(C)後葉為血管加壓素及催產素；(D)子宮主要著床。
49. (A)肋骨上舉造成吸氣；(B)橫膈收縮導致吸氣；(C)肋骨上舉、橫膈收縮，胸腔體積增大。