

113 學年度科技校院四年制與專科學校二年制

統一入學測驗公告答案

考科代碼：4-14-1

類 別：農業群

考 科：專業科目(一)生物(B)

題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案
1	B	11	B	21	B	31	A	41	C	51	
2	B	12	B	22	B	32	C	42	A	52	
3	D	13	D	23	A	33	D	43	B	53	
4	B	14	C	24	C	34	A	44	C	54	
5	C	15	B	25	B	35	C	45	A	55	
6	A	16	D	26	D	36	C	46	C	56	
7	A	17	A	27	D	37	A	47	C	57	
8	D	18	D	28	D	38	C	48	D	58	
9	B	19	D	29	C	39	B	49	C	59	
10	A	20	A	30	C	40	D	50	A	60	

1. ①②正確；③ATP 的核糖分子沒有去氧；④細胞內的能量可以儲存在 $\text{ADP} + \text{Pi}$ 所形成的鍵結裡；⑤無氧呼吸是在細胞質進行。
2. (A)屬於生長；(C)化學性感應；(D)物理性感應。
3. 水分主要的運輸動力為蒸散作用。
4. ①為成熟部；②為延長部；③為根帽；
(A)單子葉植物根的中央才有髓；(C)支根由成熟部的周鞘細胞分裂向外突出而成；(D)③為根帽，非頂端分生組織。
5. (A)木栓形成層；(B)雙子葉木本莖；(D)樹皮不包含維管束形成層。
6. 長葉茅膏菜屬於捕蟲植物，②④⑦皆為捕蟲植物。
7. 光反應原料： H_2O 、 NADP^+ ；光反應產物： O_2 、 ATP 、 NADPH 。
8. (A)許多小孢子母細胞(2N)；(B)授粉；(C)花粉粒內有一個營養細胞與一個生殖細胞。
9. 「同源染色體配對」、「染色體複製一次分裂兩次」。
10. 亞甲藍液主要針對細胞核進行染色。
11. (A)真菌細胞壁主要成分是肽聚糖；(C)膜蛋白位置不固定，為流體鑲嵌；(D)可控制物質進出。
12. (A)甲狀腺位於喉部下方的氣管兩側；(C)葡萄糖皮質素可增加血糖濃度；(D)TSH 的分泌由下視丘所分泌的 TRH 調控。
13. FSH：刺激睪丸和細精管的形成、影響精子形成的早期過程。
LH：促使睪丸的間質細胞(管間細胞)分泌雄性激素－睪固酮。
14. 第一孕期是懷孕的第 0 至第 3 個月、第二孕期是懷孕的 4 至 6 個月、第三孕期是懷孕的 7 至 9 個月。
(A)羊膜穿刺分析在 14~18 週，屬於第二孕期；(B)胎兒心跳第 4 週搏動，屬於第一孕期；(D)第三孕期。

15. 豎毛肌為平滑肌，受到自主神經的控制，交感神經若亢奮，可使豎毛肌收縮，產生毛髮收縮運動。
16. (A)AB 型人的血漿不具有 A 與 B 抗體；(B)B 型人的血漿具有 A 抗體；(C)O 型人的血漿具有 A 與 B 抗體。
17. 洗潔精為界面活性劑，可破壞由脂質構成的細胞膜，使 DNA 釋出。
18. 因為龍骨花瓣的存在，可防止外來花粉的授粉，有利於控制植株雜交的對象。
19. 只有一種可能，若 F1 黃色種皮與綠色種皮的數目相近，表示親代為 Yy X yy。
20. (B)針狀喙嗜食花蜜；(C)鸚嘴喙嗜食嫩芽；(D)鉤叉喙嗜食昆蟲。
21. (A)子宮讓受精卵著床，陰囊調節溫度，利於精子形成；(C)輸卵管運輸卵子，輸精管運輸精子；(D)陰道接納雄性交接器，尿道運輸精液。
22. 物種多樣性包含物種豐富度(物種數目)與物種均勻度(各物種內個體所佔的比例)。
23. 二名法：學名=屬名(名詞)+種小名(形容詞)，須以斜體書寫或正體書寫加上底線，且屬名第一個字母需大寫。
24. (A)病毒引起；(B)原生動物引起；(C)細菌引起；(D)病毒引起。
25. 原生生物：①②⑤⑩，細菌：③⑧，植物：④，真菌：⑥⑦⑨。
26. 蘚苔：⑤，蕨類：①，裸子：④⑨，被子：②⑥⑦⑧，真菌：③⑩；
(A)7 種；(B)2 種；(C)4 種；(D)⑥⑧為單子葉植物。
27. 原核生物界有光合自營菌。
28. (D)為片利共生。
29. 生態系統穩定需有生產者，(C)有水生植物作為生產者，且有陽光可行光合作用。
30. 雙重受精為被子植物特有，(A)銀杏—裸子植物；(B)山蘇—蕨類；(D)筆筒樹—蕨類。
31. 因 PCR 需在高溫中合成 DNA，故酵素需耐高溫。
32. (A)一定為母，因細胞核來自母羊 A；(B)粒線體 DNA 為母羊 B；(D)不會有精子。
33. DNA 重組為將外源基因與載體 DNA 結合。
34. 黏性端缺口處要找 3'→5'，鹼基對為 ACGT 者。
35. 台灣地熱四大集中地區為：大屯山、廬山、宜蘭、花東。
36. 煤為不可再生能源。
37. 紅眼雄果蠅 $X^A Y X$ 白眼雌果蠅 $X^a X^a \rightarrow F_1 : X^A X^a$ (紅眼雌果蠅)、 $X^a Y$ (白眼雄果蠅) $\rightarrow F_1$ 自交 $\rightarrow F_2 : X^A X^a$ 、 $X^A Y$ 、 $X^a X^a$ 、 $X^a Y$ (雄雌果蠅白眼紅眼各半)。

38. 情況一：

$X^A X^a$ (紅眼雌果蠅) $\times$ $X^a Y$ (白眼雄果蠅) $\rightarrow$ F1： $X^A X^a$ 、 $X^A Y$ 、 $X^a X^a$ 、 $X^a Y$ (雄雌果蠅白眼紅眼各半)

情況二：

$X^A X^A$ (紅眼雌果蠅) $\times$ $X^a Y$ (白眼雄果蠅) $\rightarrow$ F1： $X^A X^a$ (紅眼雌果蠅)、 $X^A Y$ (紅眼雄果蠅)。

39. (A)任何生態系需要進行工程時，皆須考量是否會影響生態環境，並以生態為基礎、安全為導向進行施工；(C)影響能量流動的因子是食物鏈或食物網；(D)完整碳循環須包含生產者、消費者與分解者。
40. (A)生態工法旨在降低對生態環境的傷害，而非以保育為目的；(B)需考量生物多樣性；(C)小花蔓澤蘭為外來種，會對生態造成危害。
41. 渦蟲－扁形動物、蚯蚓－環節動物、馬陸、椿象－節肢動物、蝸牛－軟體動物。
42. (B)壁虎為爬蟲類；(C)綠鬣蜥為爬蟲類；(D)山椒魚為兩生類。
43. ①唾腺；②食道；③胃；④肝；⑤膽囊；⑥十二指腸；⑦胰臟；⑧小腸；⑨大腸。
44. 消化性潰瘍泛指因為胃酸過多，侵蝕了食道、胃、十二指腸，導致黏膜受損，較淺的受損稱為糜爛或破皮，較深的受損就稱為潰瘍，較好發於胃和十二指腸。
45. ①主動脈；②左肺動脈；③左心房；④半月瓣；⑤左心室；⑥右心室；⑦下腔靜脈；⑧房室瓣；⑨右心房；⑩右肺靜脈；⑪上腔靜脈。
充氧血起於肺靜脈 $\rightarrow$ 左心房 $\rightarrow$ 左心室 $\rightarrow$ 主動脈 $\rightarrow$ 小動脈 $\rightarrow$ 組織微血管。
46. (A)衝擊⑧；(B)第二心音為心室舒張，血液衝擊④；(D)由②出發。
47. ①大腦；②小腦；③脊髓；④延腦；⑤橋腦；⑥中腦；⑦腦垂體；⑧下視丘；⑨視丘。腦幹＝中腦＋橋腦＋延腦。
48. 視丘為傳遞感覺訊息的接力站。
49. ①絲球體；②鮑氏囊；③第二套微血管；④腎小管；
(A)腎小球位於皮質中；(B)過濾作用不需耗能；(D)分泌作用為主動運輸。
50. 過濾作用無法過濾血球及血漿蛋白質，且腎小管中的葡萄糖會被再吸收，故選(A)。