

105 學年度技術校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗
農業群（專二）試題

A	1. 桑椹及鳳梨的果實屬於下列何種結構？ (A)多花果 (B)聚合果 (C)單果 (D)桑椹為多花果而鳳梨為聚合果
D	2. 關於開花植物花粉及胚珠的發育過程，下列敘述何者正確？ (A)雌蕊頂端有花柱和柱頭，基部內含胚乳及子房 (B)胚珠內之大孢子母細胞經減數分裂後直接產生卵細胞、極核及輔細胞等 (C)花粉管內之管核細胞與極核結合後發育成胚乳 (D)成熟的花粉粒到達柱頭後萌生花粉管，其中含一個管核和兩個精核
B	3. 關於開花植物的受精與種子發育，下列敘述何者正確？ (A)子房發育為種子 (B)受精卵發育為胚 (C)胚珠發育為果實 (D)柱頭發育為胚乳
D	4. 關於行政院衛生福利部（改制前稱為衛生署）公布的「每日飲食指南」，下列敘述何者正確？ (A)人類攝取的食物共分五大類 (B)乳品類(奶類)是以全脂來計算攝取量 (C)蔬菜與水果屬同一類別 (D)豆魚肉蛋類包含豆漿、豆腐
B	5. 正常成人於休息狀態下的血壓（收縮壓～舒張壓）範圍，最接近下列何者？ (A)70～30mmHg (B)120～80mmHg (C)220～180mmHg (D)300～220mmHg
A	6. 關於人體的淋巴系統，下列敘述何者正確？ (A)蒐集組織液送回靜脈，協助維持血液體積恆定 (B)系統末端與微血管連接，使淋巴球能進入血液中抵抗病原 (C)乳糜管蒐集小腸吸收之脂質，直接進入動脈運往全身 (D)淋巴結的分布主要是集中於肢體末端，例如手指、腳趾
A	7. 關於人體內紅血球，下列敘述何者正確？ (A)正常成人紅血球數量約含 350～600 萬顆/mm ³ (B)成熟的紅血球不帶細胞核，故可有效穿透微血管 (C)內含血紅素，故可有效攜帶養分 (D)血紅素攜帶二氧化碳的效率大於攜帶氧氣的效率
C	8. 關於人體肺部氣體交換，下列敘述何者正確？ (A)氣體在肺部交換靠主動運輸以提高交換速率 (B)不含氧的血紅素呈鮮紅色 (C)組織釋放的二氧化碳最主要是靠血漿運送 (D)血紅素與一氧化碳親和力極高，吸入過多會造成二氧化碳無法排出而中毒
D	9. 關於尿液在人體腎臟形成過程中的過濾作用、再吸收作用及分泌作用，下列敘述何者正確？ (A)過濾作用將代謝廢物、葡萄糖、胺基酸等由腎小管過濾至微血管 (B)過濾作用及分泌作用屬主動運輸，相當耗能 (C)再吸收作用將有用物質及大部分水由周圍微血管再回收回腎小管 (D)可排除體內含氮廢物並維持體內酸鹼值及滲透壓平衡
A	10. 關於刺激成人副交感神經之影響，下列敘述何者正確？ (A)使瞳孔縮小 (B)使支氣管舒張 (C)刺激肝臟的葡萄糖釋放 (D)抑制胃腸蠕動
B	11. 關於限制酶（restriction enzyme），下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)是切割 DNA 常用的酵素 (B)具有高度專一性，可切割及接合特定 DNA 序列 (C)Eco R I 是一種限制酶 (D)是細

	菌胞內限制某些噬菌體 DNA 入侵的酵素
C	12.下列何者是基因轉殖技術的應用？ (A)親緣鑑定 (B)肺癌幹細胞的培養 (C)基因療法 (D)試管嬰兒
B	13.關於下列基因，何者 <u>不是</u> 載體常攜帶的報導基因？ (A)水母螢光基因 (B)胰島素基因 (C)抗重金屬基因 (D)抗抗生素基因
D	14.下列何者 <u>不是</u> 利用微生物細胞進行的生物技術應用？ (A)將醱類轉換成酒精 (B)加速分解汙染海岸的石油 (C)將糖蜜轉換成麩胺酸 (D)將葡萄糖轉換成果糖
A	15.關於利用融合瘤於單株抗體製造與應用，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)利用細胞核移植技術產生融合瘤 (B)單株抗體可應用於生物晶片 (C)需要腫瘤細胞(癌細胞)參與 (D)需要產生抗體的 B 細胞(漿細胞)參與
C	16.關於聚合酶連鎖反應，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)需要 DNA 聚合酶 (B)需要引子 (C)需要 ATP (D)需要少量的 DNA 當模板
D	17.關於植物的光合作用，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)光反應的最終產物是 ATP 和 NADPH (B)暗反應(碳反應)在葉綠體的基質中進行 (C)光合作用產生的氧氣是來自於水的分解 (D)暗反應(碳反應)的產物是氧氣和葡萄糖
A	18.關於植物葉片的色素，下列敘述何者正確？ (A)葉綠素 a 存在於葉綠體的囊狀膜 (B)葉綠素 b 存在於葉綠體的基質 (C)類胡蘿蔔素存在於葉綠體的內膜 (D)花青素存在於葉綠體的葉綠餅
B	19.關於有機演化論，下列敘述何者正確？ (A)藍綠藻(菌)是地球第一個產生的生命 (B)輻射線也是地球剛形成時產生有機分子的重要能量 (C)米勒將氨氣、氫氣、硫化氫、水和甲烷經電擊和加熱產生多種氨基酸 (D)地球形成時，大氣中含有氨氣、氧氣、氫氣、硫化氫、水和甲烷
B	20.下列何者的體積，在「生物」的類別中是最小的？ (A)人類皮膚細胞 (B)人體腸道的細菌 (C)開花植物的葉片 (D)病毒
C	21.食用的「昆布」，在分類學上是歸屬於五大界的哪一界？ (A)植物界 (B)菌物界 (C)原生生物界 (D)動物界
A	22.關於人類疾病，下列何者 <u>不是</u> 由病毒所引發的？ (A)淋病 (B)登革熱 (C)B 型肝炎 (D)小兒麻痺症
B	23.男性的生殖細胞於以下哪一個位置完成減數分裂並開始發育成精子？ (A)輸精管 (B)睪丸 (C)副睪 (D)儲精囊
A	24.女性月經週期中，濾泡期所需的濾泡刺激素(FSH)是由以下何者所製造分泌的？ (A)腦垂腺 (B)輸卵管 (C)卵巢 (D)下視丘
B	25.關於人類的避孕方法，下列何者效能最佳，但以後卻很難再懷孕？ (A)口服避孕藥

	(B)結紮 (C)安全期推算法 (D)使用保險套																
B	<p>26.參照孟德爾的豌豆遺傳實驗，依據種子外型，圓形是顯性，對偶基因為 R，皺皮是隱性，對偶基因為 r；另外，種皮顏色，黃色是顯性，對偶基因為 Y，綠色是隱性，對偶基因為 y。現在，假設豌豆實驗中某一子代的對偶基因樣式及比例如下表所示，請問其中「皺皮的黃色種皮種子」佔全數多少比例？ (A)1/16 (B)2/16 (C)3/16 (D)4/16</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1 / 16 RRYy</td> <td>1 / 16 RRyy</td> <td>1 / 16 RrYy</td> <td>1 / 16 Rryy</td> </tr> <tr> <td>1 / 16 RrYy</td> <td>1 / 16 Rryy</td> <td>1 / 16 rrYy</td> <td>1 / 16 rryy</td> </tr> <tr> <td>1 / 16 RRYy</td> <td>1 / 16 RRyy</td> <td>1 / 16 RrYy</td> <td>1 / 16 Rryy</td> </tr> <tr> <td>1 / 16 RrYy</td> <td>1 / 16 Rryy</td> <td>1 / 16 rrYy</td> <td>1 / 16 rryy</td> </tr> </table>	1 / 16 RRYy															
1 / 16 RRYy	1 / 16 RRyy	1 / 16 RrYy	1 / 16 Rryy														
1 / 16 RrYy	1 / 16 Rryy	1 / 16 rrYy	1 / 16 rryy														
1 / 16 RRYy	1 / 16 RRyy	1 / 16 RrYy	1 / 16 Rryy														
1 / 16 RrYy	1 / 16 Rryy	1 / 16 rrYy	1 / 16 rryy														
A	27.關於細胞的基因表現，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)以 DNA 的雙股為模板，同時合成出對應雙股 RNA 的過程為轉錄 (B)以單股 RNA 為模板，合成出對應多肽鏈分子的過程為轉譯 (C)轉譯過程中，作為模板的 RNA 是 mRNA (D)遺傳密碼以 3 個連續的核苷酸為一組																
C	28.父母親中只要一人的血型為下列何者，通常 <u>無法</u> 生出 O 型的子女？ (A)B 型 (B)A 型 (C)AB 型 (D)O 型																
B	29.根據下列各組父母親的紅綠色盲狀態，何組的親生小孩一定全為紅綠色盲？ (A)父親色盲，母親正常，有兩個女兒 (B)父親正常，母親色盲，有兩個兒子 (C)父親正常，母親色盲，有兩個女兒 (D)父親色盲，母親正常，有兩個兒子																
C	30.下列何者為「非膜狀胞器」？ (A)溶體 (B)粒線體 (C)中心體 (D)高基氏體																
A	31.關於人類細胞的減數分裂，下列敘述何者正確？ (A)一個精原細胞經減數分裂後會發育成四個精子 (B)一個卵原細胞經減數分裂後會發育成四個卵子 (C)精子及卵子內的染色體是雙倍的染色體 (D)受精卵內的染色體是單倍的染色體																
C	32.關於人類正常的細胞，下列何種具有鞭毛？ (A)神經細胞 (B)口腔黏膜細胞 (C)精子細胞 (D)肌肉細胞																
D	33.下列細胞中，何者 <u>不參與</u> 人體的專一性防禦機制？ (A)T 淋巴球 (B)B 淋巴球 (C)抗原呈現細胞 (D)嗜中性球																
C	34.下列何者 <u>不是</u> 人體的淋巴組織或器官？ (A)扁桃腺 (B)胸腺 (C)肝臟 (D)脾臟																
C	35.關於花粉引起的人類過敏反應，下列敘述何者正確？ (A)首次吸入花粉粒便立即引起過敏反應 (B)T 細胞活化並釋出抗體 (C)抗體會附著在肥大細胞上 (D)肥大細胞會釋出抗組織胺																
D	36.關於神經細胞（或稱神經元），下列敘述何者正確？ (A)將訊息輸入神經細胞本體的纖維稱為軸突 (B)位於中樞，負責訊息整合的稱為感覺神經元 (C)將訊息輸出神經細胞本體的纖維稱為樹突 (D)神經元軸突末梢與另一個神經元樹突交接處之空隙稱為突觸																

D	37.正常成人的下列活動情形，何者 <u>不屬於</u> 隨意運動？ (A)說話 (B)書寫 (C)跑跳 (D)心跳
B	38.關於內分泌腺與激素，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)內分泌腺又稱為無管腺 (B)激素主要透過淋巴液運送到全身各處 (C)激素會影響具有該激素受體的細胞 (D)激素分泌過多或過少都可能引起疾病
C	39.下列何種激素亦被稱為「血管加壓素」？ (A)褪黑激素 (B)甲狀腺素 (C)抗利尿激素 (D)促腎上腺皮質素
C	40.關於生物多樣性，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)包含有遺傳多樣性、物種多樣性、生態多樣性三部分 (B)物種多樣性通常以物種豐富性和物種均勻性來表示 (C)具有不同果實外形的芒果，代表的是物種多樣性 (D)生態多樣性為地球上各種不同的生物生存環境
A	41.關於物種與五界系統的配對，下列何者 <u>錯誤</u> ？ (A)綠藻屬於植物界 (B)乳酸菌屬於原核生物界 (C)金針菇屬於菌物界 (D)海星屬於動物界
D	42.關於動物界生物，下列敘述何者正確？ (A)魚類的生殖方式僅為體外受精，屬內溫動物 (B)兩生類皮膚具有防止水分散失的角質層 (C)環節動物呈現輻射對稱，身體分節 (D)棘皮動物皆為海生，成體呈現輻射對稱
B	43.關於植物界，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)植物界包含蘚苔植物和維管束植物 (B)植物界物種皆有根、莖、葉等營養器官 (C)蘚苔植物缺乏維管束，大多生長在潮濕土壤 (D)種子植物包含裸子植物和被子植物
D	44.雙子葉植物根的成熟部橫切面由外而內排列，下列何者正確？ (A)表皮→周鞘→內皮→皮層→維管束 (B)表皮→皮層→內皮→維管束→周鞘 (C)表皮→皮層→周鞘→內皮→維管束 (D)表皮→皮層→內皮→周鞘→維管束
D	45.關於被子植物營養器官，下列敘述何者正確？ (A)單子葉植物多屬於軸根系，雙子葉植物多屬於鬚根系 (B)雙子葉植物葉片構造由上而下為上表皮、海綿組織、柵狀組織、下表皮 (C)單子葉植物葉片多為網狀脈，雙子葉植物葉片多為平行脈 (D)多年生雙子葉植物莖在木質部與韌皮部間具有形成層
D	46.關於植物的水分與無機鹽運輸，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)植物根部吸收的礦物質，是以離子的形式被植物吸收 (B)蒸散作用所產生的拉力，是高大型植物水分上升的主要動力 (C)水分子的附著力與內聚力，在木質部內形成毛細作用而上升 (D)植物吸收的礦物質皆是以擴散方式進行運輸
C	47.關於雙子葉植物初生莖，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)由外而內為表皮、皮層、中柱、髓 (B)髓部主要由薄壁細胞構成，具有儲存的功能 (C)維管束環狀排列，木質部在外側，韌皮部在內側 (D)木質部與韌皮部間具有維管束形成層
C	48.關於族群的敘述，下列何者正確？ (A)造成族群密度變化的因素僅為出生率和死亡

	率 (B)指在特定的空間內，許多同種生物個體的集合 (C)多使用特定時間之自然棲地範圍來界定 (D)如紅樹林沼澤的生物總稱為紅樹林族群
A	49.食物鏈中，何者可自行吸收光能並轉化成化學能儲存？ (A)生產者 (B)初級消費者 (C)次級消費者 (D)分解者
D	50.生物遺骸於氮循環過程中，須經過下列何種作用，方能轉化為植物可吸收使用之含氮物質？ (A)固氮作用 (B)脫硝作用 (C)脫氮作用 (D)硝化作用