

道明中學 100 學年度第二學期第一次段考國三生物科試題卷

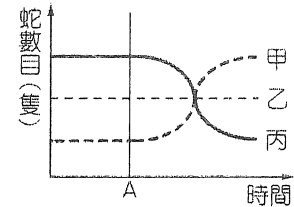
考試範圍：全

一、選擇題：(每題二分)

- () 1. 林榆買了花寶液態肥料回家，沒有加水稀釋就直接灑在矮牽牛旁邊，結果發現矮牽牛都枯死了，試問這是由於下列何種原因？ (A)大量養分進入矮牽牛根部細胞，反而使根部細胞無法吸收水分 (B)矮牽牛根部細胞同時吸收過多的水分及養分而脹破 (C)矮牽牛根部的水分離開細胞，大量滲透進入土壤中 (D)土壤中的水分大量進入矮牽牛根部，反而無法吸收養分。
- () 2. 一般所謂的「木材」是指哪一部位？ (A)單子葉植物的木質部 (B)被子植物的韌皮部 (C)雙子葉植物的木質部 (D)裸子植物的韌皮部。
- () 3. 下列何種疾病，不是由內分泌腺病變所引起的？ (A)肢端肥大症 (B)夜盲症 (C)糖尿病 (D)呆小症。
- () 4. 人體的皮膚不具有下列何種功能？ (A)保護體表不受傷害 (B)調節體溫 (C)接受外在環境的刺激 (D)交替收縮和舒張，加速體熱的排除。
- () 5. 酵母菌含有可以將醣類分解為二氧化碳與酒精的酵素。小彤等四人準備製作麵包，需要二氧化碳讓麵團膨脹，做成膨鬆的麵包。四人將糖、麵粉與水混和好後，各自發表意見，則哪位的說法才是正確的？ (A)小瑄：酵母菌磨碎後，裡面的酵素混入麵粉團也可以產生二氧化碳 (B)小彤：酵母菌必須是活的，和入麵粉團才具有發酵的能力 (C)小蔓：加入酵母菌後直接加熱蒸熟，就可以有足夠的二氧化碳做出膨鬆麵包 (D)小勉：只用麵粉、糖、水，直接加熱慢慢的蒸也可以做出膨鬆的麵包。
- () 6. 「膝跳反射」的神經傳導途徑之正確順序為何？(甲)腿部的肌肉；(乙)膝蓋的受器；(丙)感覺神經元；(丁)運動神經元；(戊)脊髓；(己)腦；(庚)腦幹。 (A)乙丙戊庚丁甲 (B)乙丙庚丁甲 (C)乙丙戊庚己丁甲 (D)乙丙戊丁甲。
- () 7. 下列何種生物僅靠擴散作用及細胞質流動，即可完成物質的運輸？ (A)水母 (B)蟑螂 (C)螞蝗 (D)小丑魚。
- () 8. 下列有關根毛的敘述，何者錯誤？ (A)其功能為吸收水分及含氮礦物鹽 (B)水分是利用泌液作用進入根毛 (C)是由根的表皮細胞向外突出形成 (D)突出的根毛可以增加與土壤接觸的表面積。
- () 9. 唐氏症患者多半有無法生育的問題，因為他們無法製造出正常的精子與卵，其原因為何？ (A)第 21 對染色體少了一條 (B)第 21 對染色體多了一條 (C)第 23 對染色體多了一條 Y 染色體 (D)第 23 對染色體少了一條 X 染色體。
- () 10. 發燒時，喝碗熱湯鑽進被窩全身流汗後，燒便退了不少。請問此方法退燒的機制為何？ (A)汗液帶走體表的熱量 (B)熱湯會吸收更多的體熱 (C)身體暖和後便會自動降溫 (D)刺激腦幹開啓散熱機制。
- () 11. 下列哪些生物不含葉綠素，必須以現成的有機物為養份來源？(甲)酵母菌；(乙)石蓴；(丙)紫菜；(丁)黴菌；(戊)靈芝；(己)昆布。 (A)甲乙丁戊 (B)乙丁己 (C)甲丁戊 (D)丁戊乙。
- () 12. 撕下日日春的上表皮，滴加濃鹽水，做成玻片標本在顯微鏡下觀察，可看見何種情形？ (A)細胞膜和細胞壁都萎縮，使細胞縮小 (B)細胞膜和細胞壁都膨脹，使細胞脹大 (C)細胞膜萎縮，和細胞壁分開 (D)細胞膜縮小，細胞壁脹破。
- () 13. 有關生物的反應，下列何者和激素變化無關？ (A)海豚依指示表演 (B)葡萄的捲鬚攀

附支架 (C)赤腹鷹季節性的遷移 (D)公雞長出雞冠。

- () 14. 透過對化石的觀察，可以了解下列哪些議題？(甲)古生物當時所生活的環境；(乙)各個年代所出現的古生物種類；(丙)古生物生存的確切年分；(丁)古生物所在岩層的先後次序；(戊)古生物生存的相對年代。 (A)甲乙丁戊 (B)乙丁戊 (C)丙丁戊 (D)甲乙丙。
- () 15. 植物感應外來刺激，向刺激方向生長的反應稱為向性，下列何種反應為向性的一種？ (A)樟樹葉片的氣孔有開閉的功能 (B)側柏的根向潮濕地方生長 (C)捕蠅草受到刺激，葉會閉合 (D)日日春在短日長夜的週期下會開花。
- () 16. 過去胰島素量少而昂貴，現在卻便宜許多，最主要的原因為何？ (A)將製造胰島素的胰島細胞置於培養皿中，可大量製造胰島素 (B)大量萃取許多豬、牛胰臟中的胰島素 (C)收集胎盤萃取大量的胰島素 (D)將控制胰島素製造的基因殖入大腸桿菌中，由大腸桿菌製造胰島素。
- () 17. 一名車禍傷者被送進醫院時，醫生用光照他的瞳孔，結果無反射的反應。醫生這麼做的目的是為了檢查病人的何處有無損傷，以判定其是否具有生命跡象？ (A)視網膜 (B)大腦 (C)腦幹 (D)脊髓。
- () 18. 周敦頤於愛蓮說寫道：「晉陶淵明獨愛菊；自李唐來，世人盛愛牡丹。予獨愛蓮之出淤泥而不染……。」在以上文句中，總共提到幾種單子葉植物？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)0 種。
- () 19. 鳳凰木樹下樹幹周邊區域，小草長得稀稀落落，其中鳳凰木和小草間存在何種交互關係？ (A)競爭 (B)互利共生 (C)寄生 (D)片利共生。
- () 20. 下列何者是為了避免氟氯碳化物繼續破壞臭氧層所簽訂的公約？ (A)京都議定書 (B)拉姆薩公約 (C)華盛頓公約 (D)蒙特婁議定書。
- () 21. 地球上的生命起源，依照歷史先後順序何者正確？(甲)地球非常炎熱，地球表面到處是火山，布滿滾燙的熔岩；(乙)大氣中充滿從地球內部噴發出來的氣體；(丙)有機物結合成蛋白質，接著形成細胞構成生命；(丁)當地球逐漸冷卻，大氣中的水蒸氣凝結成水降落到地表，雨水累積在低窪的地表形成海洋。 (A)甲乙丁丙 (B)甲丁乙丙 (C)乙甲丙丁 (D)乙甲丁丙。
- () 22. 木瓜中含有大量的 β 胡蘿蔔素， β 胡蘿蔔素在體內會轉化成維生素 A，容易被人體吸收利用，因此木瓜向來被譽為保健聖品。請問 β 胡蘿蔔素的養生功效主要為何？ (A)預防骨質疏鬆症與軟骨症 (B)避免罹患夜盲症 (C)減少壞血病 (D)改善貧血症狀。
- () 23. 關於「氮的循環途徑」，下列敘述何者正確？ (A)念珠菌可將氮氣轉化為滿江紅可利用的形式 (B)生物體中大部分的氮直接來自於大氣中的氮氣 (C)植物根部可行呼吸作用將土壤中的氮氣轉化成可利用的形式 (D)寄生植物可將土壤中的含氮物質分解成氮氣放回大氣中。
- () 24. 某森林中棲息著甲、乙、丙三種體色的蛇，還有吃蛇的老鷹。多年來，蛇的數量大致維持一個固定比例，但在A時期之後因空氣污染導致植物大量枯死，黑壤土大量裸露，而甲乙丙三種蛇的個體數目變化如右圖所示，由此可知甲蛇的體色最可能是何者？ (A)黃色 (B)白色 (C)綠色 (D)黑色。
- () 25. 甲.竹蓀；乙.酵母菌；丙.木耳；丁.石蓴。以上四種生物中哪一種生物與其它三者的親緣關係最遠？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 26. 王平洋將四種植物依右圖所示之方式分類，試推測他以此分類的依據為何？ (A)是否有種子 (B)開不開花 (C)受粉的媒介 (D)維管束



稻米・椰子樹
松樹・蘇鐵