

生物

第 2 次複習考

範圍：第一冊 (2)

年 班 號

姓名：

等級題數表

A 精熟
A⁺ 33-34題
A 31-32題

B 基礎
B⁺ 19-23題
B 13-18題

C 待加強
0-12題

一、基礎建構題：48% (每題 3 分)

- () 1. 假若地球上所有可行光合作用的生物，有一天突然都消失不見了，大氣中何種氣體最快消失？
(A)二氧化碳 (B)氮氣
(C)氧氣 (D)水氣
- () 2. 醫生開藥給阿茂服用，並告知此藥會影響胃液的分泌，當阿茂服用此藥後，會影響哪一類食物的分解？
(A)蛋白質類 (B)澱粉類
(C)脂肪類 (D)纖維素類
- () 3. 在自然非人為的狀況下，關於植物的光合作用與呼吸作用描述，何者正確？
(A)白天進行光合作用，晚上進行呼吸作用
(B)整天都可以進行呼吸作用與光合作用
(C)白天進行呼吸作用，晚上進行光合作用
(D)整天都進行呼吸作用，只有白天環境適當的時候才進行光合作用
- () 4. 來自太陽的能量經由光合作用之後，會儲存在下列何種物質之中？
(A)水 (B)氧氣 (C)葡萄糖 (D)二氧化碳
- () 5. (甲)醣類；(乙)維生素；(丙)脂質；(丁)水；(戊)礦物質；(己)蛋白質。上述選項中哪些不能產生能量，但對生物維持正常的生命機能卻是十分重要？
(A)(甲)(乙)(丙) (B)(乙)(丁)(戊) (C)(丙)(丁)(己) (D)(丁)(戊)(己)
- () 6. 一公克的甲食物比一公克的乙食物含有較多的「卡」
素養題，那麼甲食物一定比乙食物來得如何？
(A)對人體較有益 (B)含有較多的蛋白質
(C)含有較多的醣類 (D)含有較多的能量

- () 7. 幼幼公司生產的優酪乳包裝上的標示如右圖所示，理論上這瓶優酪乳可提供多少熱量？

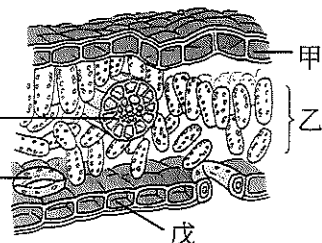
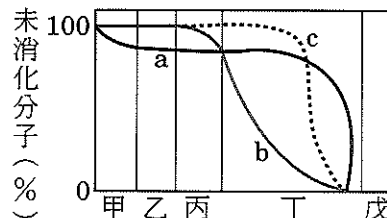
品名：優酪乳
原料：生乳、脫脂奶粉、果糖、香料...
保存期限：1050919
重量：300g
營養成分表 (每100g)
醣類 15g
脂肪 1g
蛋白質 20g

- (A)98 大卡 (B)235 大卡 (C)326 大卡 (D)447 大卡
- () 8. 澱粉、脂質與蛋白質三類養分，最早與最晚被人類消化酵素分解的分別為何？ (A)澱粉、蛋白質 (B)澱粉、脂質 (C)脂質、蛋白質 (D)三者同時被分解
- () 9. 小奇想在家中養魚，因此買了魚與水草之後，除了定時餵食及保持水溫穩定外，請問還有哪一項工作應該做到，才能使魚得以順利存活？
(A)要讓水草照光 (B)加水之前要先煮沸殺菌
(C)定期刷洗魚缸 (D)定時修剪水草
- () 10. 小民體重過重想要減肥，他在看過減肥門診之後，醫生建議他可以切除消化器官的一部分，以免吸收過多的養分。請問，下列何者最有可能是醫生建議小民切除的部分？
(A)食道 (B)肝臟 (C)小腸 (D)大腸

- () 11. 某酵素對於某種食物進行消化作用，若其反應式為甲 + 乙 → 乙 + 丙 + 丁，請問下列敘述何者正確？
(A)丙為酵素 (B)此反應需在生物體內進行 (C)丙物質比甲物質分子小 (D)丁物質比甲物質分子大
- () 12. 下列關於酵素的描述，何者錯誤？ (A)酵素具有專一性 (B)酵素參與生物體內的代謝作用 (C)各種酵素都有其最佳的作用範圍，包含酸鹼度和溫度 (D)酵素在人體之外就失去活性，無法作用
- () 13. 醣類、蛋白質、脂質等養分，經由消化作用後的最終產物形式依序為何？ (A)葡萄糖、礦物質、甘油及脂肪酸 (B)麥芽糖、胺基酸、甘油及脂肪酸 (C)葡萄糖、甘油及脂肪酸、維生素 (D)葡萄糖、胺基酸、甘油及脂肪酸
- () 14. 下列哪一種消化液中含有分解醣類、蛋白質、脂質等三種食物的酵素？
(A)膽汁 (B)腸液 (C)胃液 (D)胰液
- () 15. 下列關於人體營養素缺乏的症狀描述，何者錯誤？
(A)缺乏維生素 C 會引起壞血病 (B)缺乏維生素 A 會引起視覺的疾病 (C)缺乏維生素 D 會引起鈣質吸收困難 (D)缺乏碘會引起男性攝護腺肥大
- () 16. 沒有甜味的饅頭放入口中咀嚼二分鐘以後，饅頭味道變甜，其主要原因為何？
(A)饅頭的澱粉遇到唾液就會變甜 (B)饅頭的澱粉會自行水解為葡萄糖 (C)饅頭的澱粉被唾液分解為麥芽糖 (D)饅頭中的酵素將澱粉轉換為麥芽糖

二、深入思考題：36% (每題 3 分)

- () 1. 右圖為人類消化 a—澱粉，b—蛋白質，c—脂肪的過程，甲~戊表示消化道，下列何者錯誤？
(A)甲處消化不多，可能是食道 (B)蛋白質可在丙、丁處消化 (C)消化後的養分可在丁處大量吸收 (D)脂肪在丁處開始被分解
- () 2. 右圖為植物葉片橫切面的放大圖，下列敘述何者不正確？ (A)乙可以進行光合作用，製造養分 (B)丁可調節氣孔的開閉 (C)甲為上表皮，具有角質層；戊為下表皮，不具有角質層 (D)甲、戊不具有葉綠體，故無法進行光合作用
- () 3. 唾液中的甲物質可催化澱粉的分解，胃液中的乙物質則可催化蛋白質的分解，若推測甲、乙兩物質本身的主要成分，下列敘述何者最合理？ (A)甲、乙成分皆為澱粉 (B)甲、乙成分皆為蛋白質 (C)甲成分為澱粉，乙成分為蛋白質 (D)甲成分為葡萄糖，乙成分為胺基酸
素養題

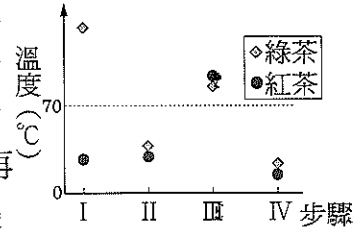


- () 4. 有關消化系統的敘述，下列何者錯誤？ (A) 肝臟所分泌的膽汁會注入小腸的上端 (B) 消化腺所分泌的消化液會經由血液進入消化管中 (C) 胃成囊狀，可暫時儲存食物 (D) 蛋白質可在胃內做初步的分解及消化

- () 5. 已知利用相同茶樹的葉片但

圖表題

不同的製作過程，可得綠茶及紅茶。茶葉中所含的酵素 X 在超過 70°C 後，就無法再有催化能力。右圖為製作綠茶及紅茶時的四個步驟（依序由步 I → II → III → IV）及其溫度調控示意圖，比較四個步驟中綠茶及紅茶的酵素 X 之活性，下列何者最合理？ 【會考題】



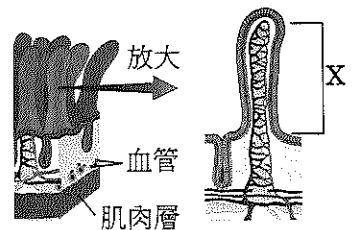
- (A) 步驟 I 結束時：綠茶 > 紅茶
(B) 步驟 II 結束時：綠茶 = 紅茶
(C) 步驟 III 結束時：綠茶 < 紅茶
(D) 步驟 IV 結束時：綠茶 = 紅茶
- () 6. 下列關於酵素的描述，何者正確？
(A) 酵素一定要在生物體內作用，在生物體外則會失去活性 (B) 酵素的成分是一種礦物質 (C) 酵素在任何的溫度之下皆具有相當的活性，只是程度上的差別 (D) 酵素的產生與細胞核內的基因作用有關
- () 7. 夏天時放在冰箱中的食物比較不易腐敗，其主要原因為何？
(A) 低溫可降低食物中酵素的活性 (B) 低溫可破壞食物中酵素的活性 (C) 低溫可降低細菌酵素的活性 (D) 低溫可破壞細菌酵素的活性
- () 8. 小維將新鮮唾液與澱粉液加到同一支試管中，均勻搖晃之後加入本氏液進行糖類檢測，結果試管卻一直保持淺藍色。請問造成此現象的主要原因最有可能是下列何者？
(A) 未將試管清洗乾淨，有其他糖類殘留
(B) 搖晃試管的時間太短了，反應未進行
(C) 忘記加熱試管了，使得反應未進行
(D) 搖晃試管太過激烈，使酵素失去效用
- () 9. 小皮取四支試管依下表方式裝置，在室溫下靜置 30 分鐘後，分別加入 2mL 本氏液隔水加熱，請問顏色變化最明顯的是哪一支試管？

試管	處理方式
甲	2mL 蒸餾水 + 2mL 澱粉液
乙	2mL 經煮沸 10 分鐘的蒸餾水 + 2mL 澱粉液
丙	2mL 新鮮唾液 + 2mL 澱粉液
丁	2mL 經煮沸 10 分鐘的唾液 + 2mL 澱粉液

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁
- () 10. 光合作用的主要產物為葡萄糖，但在進行檢定植物的葉片是否有進行光合作用的實驗中，是以碘液來檢驗澱粉的存在，其主要原因在於？
(A) 碘液檢驗葡萄糖存在的效果比本氏液來得好
(B) 葡萄糖可經由碘液進行檢驗
(C) 葡萄糖為光合作用初級產物，可轉變成為大量的澱粉儲存
(D) 澱粉才是光合作用的主要產物

- () 11. 有關右圖 X 構造的敘述，何者錯誤？

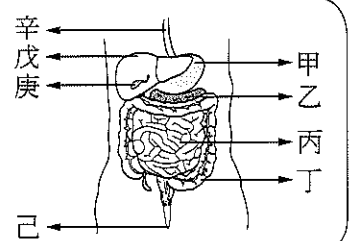
(A) X 存在於小腸內，大腸內則無此構造 (B) X 是絨毛，其內壁具有微血管及乳糜管
(C) X 能增加吸收養分的面積 (D) 葡萄糖可經由微血管吸收，胺基酸可經由乳糜管吸收



- () 12. 小莉因病切除膽囊，醫生告訴她要稍微減少油脂的攝取量，其主要原因為何？ (A) 膽汁濃度較稀，脂質消化能力較差 (B) 缺乏膽汁，將無法消化脂質 (C) 油膩的東西會傷害肝臟 (D) 油脂會造成胃的負擔

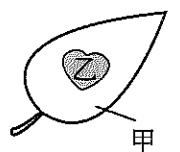
三、綜合題組：16%（每題 2 分）

(一) 右圖是人體的消化系統圖，試根據此圖回答 1~4 題：



- () 1. 關於上圖中器官名稱的配對，哪一個錯誤？
(A) 乙—胰臟 (B) 丁—大腸 (C) 戊—尿道 (D) 甲—胃
- () 2. 小雄因圖示中的庚器官結石，以致完全阻塞無法排出汁液，試問在此情況下何種食物的消化能力會降低？
(A) 澱粉 (B) 脂質 (C) 蛋白質 (D) 維生素
- () 3. 有關圖中消化器官的敘述，何者正確？ (A) 甲的功能主要是消化食物及吸收養分 (B) 丙所分泌的消化液中含有鹽酸，可以幫助酵素分解蛋白質 (C) 丁是吸收大部分水分的場所 (D) 辛可藉由管壁的運動，讓食物快速往甲部位移動
- () 4. 若小雄吃了一塊蔥油餅，請問圖中哪些器官所分泌的消化液可以參與蔥油餅中醣類物質的消化？
(A) 乙丙 (B) 乙丙辛 (C) 甲丙戊 (D) 甲丙辛

(二) 小慶使用剪刀在鋁箔中央剪一個心形圖案，而後包覆葉片進行光合作用的實驗，在日光下照射 3 天之後，若鋁箔包覆葉面的部分為甲，心形圖案的部分為乙，如右圖所示，試回答 5~8 題：



- () 5. 小慶摘下葉片拿掉鋁箔後，其接下來的操作步驟為何？
(甲) 加入本氏液；(乙) 放入沸水中煮沸 2 分鐘；(丙) 加入碘液；(丁) 放到熱水中漂洗；(戊) 放入酒精中隔水加熱。
(A) (戊) → (丁) → (乙) → (丙) (B) (戊) → (丁) → (甲) → (乙)
(C) (乙) → (戊) → (丁) → (丙) (D) (乙) → (戊) → (甲) → (丙)
- () 6. 經過最後的呈色測定後，甲部位及乙部位分別為何種顏色？ (A) 甲—藍黑色，乙—黃褐色 (B) 甲—粉紅色，乙—藍黑色 (C) 甲—橘紅色，乙—淡紫色 (D) 甲—黃褐色，乙—藍黑色
- () 7. 依照本次實驗的結果，可以得到下列哪一項結論？
(A) 氧氣是光合作用的產物 (B) 日照是光合作用的必備條件 (C) 水分是光合作用的原料 (D) 除去葉綠素後，光合作用將無法進行
- () 8. 請問光合作用的產物包括下列哪些？
(A) 水、二氧化碳、肝糖 (B) 水、氧氣、葡萄糖
(C) 水、二氧化碳、葡萄糖 (D) 氧氣、葡萄糖