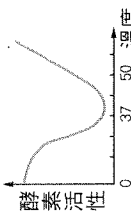
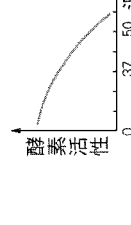
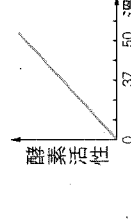
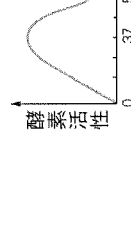


高雄市中正高級中學(國中部)113學年度第一學期第2次月考生物科試卷

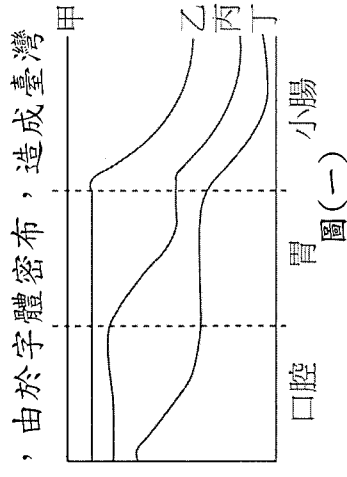
科目代碼：14 範圍：2-2~3-3 年 班 號 姓名：

本次段考題目卷共2張，試卷共4頁，試題共有57題；畫卡錯誤扣5~10分
試題配分：1-43題，每題2分，44-57題，每題1分，總分100分

- () 下列關於酵素的敘述，何者錯誤? (A) 又稱為酶(B) 主要成分為蛋白質(C) 可重複使用(D) 只能催化分解作用，不能催化合成作用。
- () 人體內有許多不同的酵素，有關人體內酵素的敘述，下列何者正確? (A) 單位時間內，酵素作用的對象越多，表示酵素的活性越小(B) 一種酵素只能促進某一特定物質的反應進行視為專一性(C) 酵素離開細胞後，就失去催化代謝作用的活性(D) 人體的各種消化液中都有酵素。
- () 口腔中的唾液含有澱粉酶，能夠將(A) 澱粉分解成麥芽糖(B) 澱粉分解成葡萄糖(C) 纖維素分解成葡萄糖(D) 蛋白質分解成胺基酸。
- () 下列何者不需要酵素的參與? (A) 鹽溶解於水中(B) 葡萄糖轉變成澱粉(C) 蛋白質分解成胺基酸(D) 脂質轉變成脂肪酸和甘油。
- () 在製作麵包的過程中，可添加澱粉酶、脂肪酶和蛋白酶等酵素，附表為甲~丁四位同學對於三種酵素主成分的說明，哪一位同學的說明最合理? (A) 甲(B) 乙(C) 丙(D) 丁。
- () 下列哪一曲線，可以表示人體內酵素的反應速率和溫度的關係? (A)  (B)  (C)  (D) 

酵素主成分	酵素	澱粉酶	脂肪酶	蛋白酶
甲	澱粉	澱粉	脂肪	蛋白質
乙	澱粉	澱粉	脂肪	胺基酸
丙	澱粉	澱粉	澱粉	澱粉
丁	澱粉	蛋白質	蛋白質	蛋白質

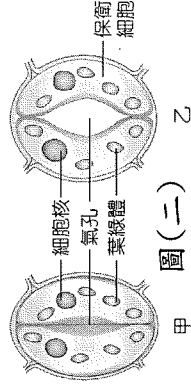
- () 綠色植物行光合作用的最主要目的為何? (A) 製造葡萄糖，供植物本身利用(B) 產生氧以供動物呼吸(C) 將空氣中的二氧化碳轉變為氧，以平衡空氣中的氧濃度(D) 將太陽能轉換並儲存在氧氣中，讓其他生物進行呼吸作用時也能夠獲得能量
- () 有關光合作用的敘述，何者錯誤? (A) 所有綠色細胞都能進行(B) 大多數在細胞的葉綠體內進行(C) 是一種與葡萄糖的合成有關的代謝作用(D) 一定要有葉綠體才能進行光合作用
- () 光合作用所需要的水分是經由下列何種方式獲得? (A) 空氣中的水蒸氣經由擴散作用進入植物體內(B) 空氣中的水蒸氣由氣孔進入葉片(C) 空氣中的水蒸氣由葉片的上表皮滲透進入植物體內(D) 水分從根部吸收後經木質部運送到葉片。
- () 由甘蔗莖部榨出的甘蔗汁，甜味十足，試問儲存在甘蔗莖中的糖分，其來源為何? (A) 由葉片行蒸散作用而來(B) 由根部自土壤中吸收而來(C) 由葉片行光合作用而來(D) 由莖部自空氣中吸收而來。
- () 長頸鹿低下頭飲水後不必將頭高仰，水仍可進入胃，此原因為何? (A) 胃具有吸引力(B) 食道的蠕動所造成的推送力(C) 水會利用滲透作用進入胃部(D) 可藉由蒸散作用將水運送到胃部。
- () 人體的消化系統中，哪一部分不會與食物直接接觸? (A) 咽(B) 胃(C) 肝臟(D) 小腸。
- () 某觀光區種植臺灣杉，其中幾棵杉樹的樹幹，被來訪的觀光客刻字留念，由於字體密布，造成臺灣杉上端枝葉乾枯，這是因為人為破壞植物的哪一個構造，使得根部細胞無法得到養分，導致臺灣杉無法存活? (A) 形成層(B) 韌皮部(C) 木質部(D) 表皮。
- () 圖(一)代表四種養分在人體消化管各器官中被分解的情形，請問哪一條曲線代表的養分可能是正確的選項? (A) 甲：脂肪(B) 乙：蛋白質(C) 丙：礦物質(D) 丁：澱粉。



圖(一)

- () 關於人體的各種構造與功能配對，下列何者正確? (A) 胃：吸收蛋白質 (B) 肝臟：分泌膽汁 (C) 闌尾：吸收水分 (D) 大腸：消化食物。

- () 圖(二)為氣孔及保衛細胞的示意圖，則下列有關氣孔的敘述，何者錯誤? (A) 氣孔是水分蒸散的主要通道(B) 當保衛細胞因吸水而膨脹彎曲，氣孔開閉會由甲→乙 (C) 夜晚(光線弱)變成白天(光線強)時，通常氣孔開閉會由乙→甲 (D) 氣孔大多分布在葉片上，可讓氣體進出



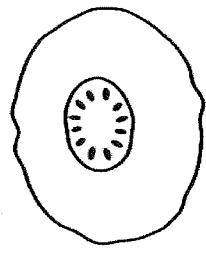
圖(二)

- () 櫻花樹，每到秋、冬季節，樹葉片都會掉落，請問它對植物的生存意義為何? (A) 減少水分蒸散 (B) 減輕重量 (C) 落葉歸根，供作肥料 (D) 增強呼吸作用。

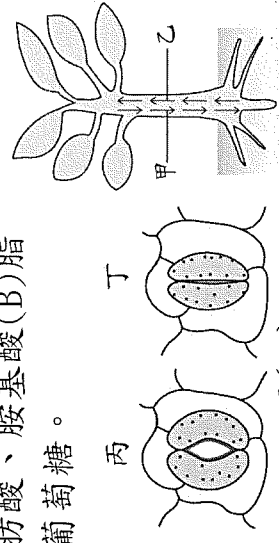
18. ()下列哪種植物發生的狀況，較可能危害植物的生命？(A)木棉樹在秋季節大量落葉(B)紅檜樹幹的中央被挖空(C)行道樹在秋天被修剪掉枝條(D)松樹莖的樹皮被松鼠啃咬一大圈。
19. ()形成層逐年加粗的主要原因是因為(A)形成層向內增生(B)形成層向外增生(C)形成層向外增生木質部(D)形成層向內增生木質部。
20. ()榕樹樹莖內維管束含有形成層，不斷增生新的木質部和新的韌皮部，使莖加粗，於是莖內含有甲、形成層；乙、年老之韌皮部；丙、年輕之韌皮部；丁、年老之木質部；戊、年輕之木質部，請將上列構造由外而內排序：(A)戊丁甲乙丙(B)乙丙甲戊丁(C)丙乙甲戊丁(D)乙丙甲丁戊。
21. ()甲、水份無法吸收；乙、養分停止製造；丙、葉片枯死；丁、養分運送中斷；戊、根部死亡；己、全株死亡；若樹皮若遭遊客刻字，形成「環狀剝皮」之現象時，樹木可能因此死亡；請依照先後順序，將下列事件排序：(A)丁戊甲丙乙己(B)丁丙甲戊乙己(C)甲戊丁丙乙己(D)甲戊丁乙丙己。
22. ()哈比人會將樹木內部挖空以作為居住場所，而內部被挖空的樹木依然能枝葉茂盛，其原因為何？(A)只要有葉子行光合作用就可以活下去(B)只要根部在，樹木便不會死亡(C)樹木可依賴木材以外的維管束進行運輸(D)雖然有枝葉，但其實樹木已死亡。
23. ()在櫻花樹新生的葉片中，木質部及韌皮部的排列順序為何？(A)木質部在下，韌皮部在上(B)木質部在外，韌皮部在內(C)木質部在內，韌皮部在外(D)木質部在上，韌皮部在下。
24. ()若要促進開花，開花前就要施用高磷肥的肥料，則磷肥由土壤運送至花苞的路徑為何？(A)根毛→木質部→韌皮部→花苞(B)根毛→韌皮部→葉脈→花苞(C)根毛→木質部→花苞(D)根毛→韌皮部→花苞
25. ()菟絲子是一種寄生性的植物，會利用莖上的吸取器插入另一綠色植物體內，以吸取其有機養分。下列何者是該綠色植物被吸取器插入吸收養分的主要部位？(A)角質層(B)韌皮部(C)木質部(D)形成層
26. ()圖(三)是橘子蒂頭的維管束排列情形，下列推論何者可能不成立？(A)橘子和芹菜皆為一年生不具形成層(B)這顆橘子大約有十二片的橘子瓣數(C)橘子和芹菜莖的維管束排列皆環狀(D)橘子與榕樹的維管束排列情形相似
27. ()葉片蒸散作用的主要目的是：(A)獲取多量的水分(B)獲得充足的二氧化碳(C)獲取充足的陽光(D)獲得充足的氧氣
28. ()在台灣廟宇常見到大型榕樹它吸收水分的主要構造是(A)韌皮部(B)木質部(C)根毛(D)氣孔。
29. ()醣類、蛋白質、脂質經人體消化後，分別轉變為何？(A)葡萄糖、脂肪酸、胺基酸(B)脂肪酸、葡萄糖、胺基酸(C)葡萄糖、胺基酸、脂肪酸(D)脂肪酸、胺基酸、葡萄糖。
30. ()圖(四)為植物體內物質運輸示意圖，圖(五)為葉片氣孔狀態示意圖。白天植物進行旺盛的蒸散作用時，有關體內水分運輸方向(甲或乙)及葉片氣孔狀態(丙或丁)，下列組合何者正確？(A)甲，丙(B)甲，丁(C)乙，丙(D)乙，丁。
31. ()「根毛」的功能如同小腸絨毛可以增加吸收表面積，小腸絨毛的構造為多個細胞所構成。請問「根毛」跟小腸絨毛一樣是多細胞構造嗎？(A)一樣；根毛是多細胞構成(B)不一樣；根毛是根部表皮細胞的延伸(C)不一定；根毛有時候是多細胞(D)不可能；根毛是一種胞器。
32. ()附圖(六)為黑板樹莖的橫切面，其中哪一個構造是水稻莖所沒有的？(A)甲(B)乙(C)丙(D)丁。
33. ()下列有關閉鎖式和開放式循環系統的比較，何者錯誤？

比較項目	開放式	閉鎖式
(A) 微血管	沒有	有
(B) 心臟	沒有	有
(C) 交換物質的場所	在組織細胞間	在微血管處
(D) 代表動物	蝦子、蝗蟲	蚯蚓、青蛙

34. ()在探測人體的心音和脈搏實驗時，以下敘述何者正確？(A)心音是心肌收縮舒張所發出的聲音(B)聽到「撲通通」兩聲是兩次心搏(C)當心臟收縮時動脈壁就會擴張；當心臟舒張時動脈壁又會恢復原狀(D)動脈及靜脈皆會隨心搏擴張及復原的交替變動，形成脈搏。
35. ()有關微血管，下列敘述何者正確？(A)為介於小動脈和小靜脈間的血管，管壁薄，只有兩、三層細胞組成(B)血流速度慢須有瓣膜構造以防倒流(C)管壁細胞為輸導組織(D)為血液和組織細胞間進行物質交換的主要場所。
36. ()關於血球的敘述，下列何者錯誤？(A)血球分為白血球、紅血球與血小板(B)血小板可以穿越微血管管的細胞間隙(C)白血球可以抵抗病原的入侵(D)紅血球中含有血紅素，可與氧結合。

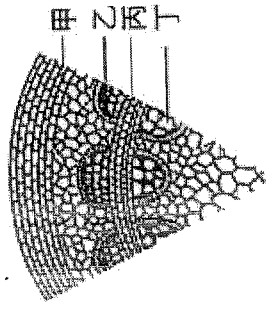


圖(三)



圖(四)

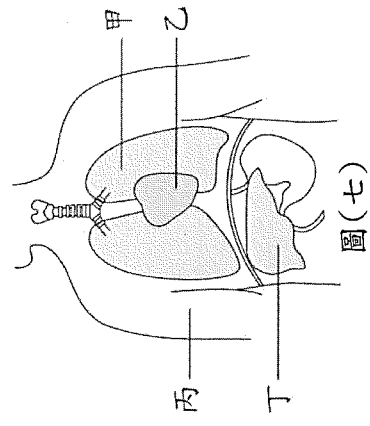
圖(五)



圖(六)

37. () 小平心臟內的某一個瓣膜不能完全閉合，當他的心室收縮時，其心臟內的充氧血會逆流回心房。根據上述，推測此閉合不全的瓣膜最可能位於下列何處？充氧血為含氧氣較多的血液(A)左心房和左心室之間(B)右心房和右心室之間(C)肺靜脈和左心房之間(D)大靜脈和右心房之間。

38. ()何項不是由血漿運輸的物質？(A)肺部吸入的氧氣(B)代謝後的廢物(C)白血球產生的抗體(D)消化後的養分。



圖(七)

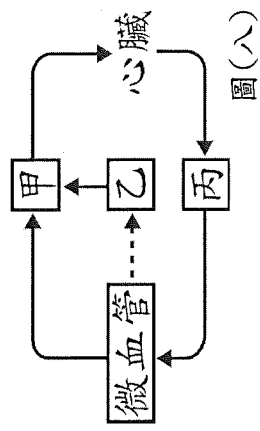
39. ()下列各項何者不能通過微血管到達組織細胞間？(A)紅血球(B)白血球(C)氧氣(D)葡萄糖。

40. ()附圖(七)是人體血液循環所流經的部分構造示意圖，圖中的乙為心臟，丁為肝臟。根據附圖，若只考慮甲、乙、丙、丁四構造，將血液從丁流到丙所經過的構造都依序列出，則下列何者正確？(A)丁→乙→丙(B)丁→甲→丙(C)丁→乙→甲→丙(D)丁→甲→乙→丙。

41. ()關於心臟的敘述，下列何者錯誤？(A)人的心臟分為兩心房兩心室(B)心臟內有瓣膜，可防止血液逆流(C)心房的血液通往動脈，心室接收靜脈流過來的血液(D)心臟的收縮與舒張為血液流動的動力來源。

42. ()關於血管的敘述，下列何者錯誤？(A)血管分為動脈、靜脈與微血管(B)帶領血液流向微血管的血管為動脈(C)魚類的循環系統具有微血管(D)帶領血液流出心臟的血管為靜脈。

43. ()附圖(八)為人體血液循環和淋巴循環的部分示意圖，甲、乙和丙為不同的管道名稱，圖中→代表液體的流動方向，---代表物質由微血管滲出。根據此圖判斷，甲、乙和丙內有無紅血球的敘述，何者最合理？(A)僅甲、乙有(B)僅甲、丙有(C)甲、乙、丙皆有(D)甲、乙、丙皆沒有。



圖(八)

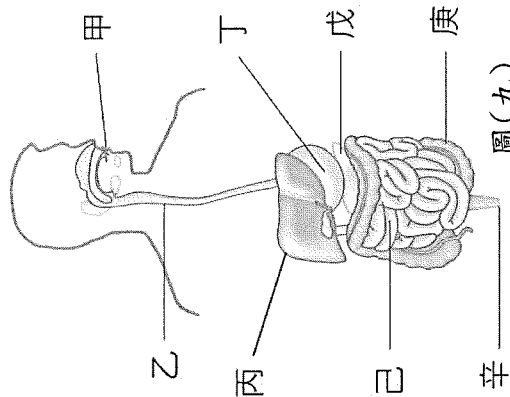
【題組一】：附圖(九)為人體的消化系統模式圖，試回答第44~47題

44. ()下列敘述何者正確？(A)丙、丁、戊、己、庚均可分泌不同的消化液(B)己吸收的水分比庚來得多(C)丁是分解醣類、脂質和蛋白質的主要部位(D)乙、辛均有推進食物進入下一個消化道的功能。

45. ()脂質最先被初步分解，以及主要吸收營養的位置分別在人體消化道何處？(A)丁；己(B)甲；己(C)甲；丁(D)己；乙。

46. ()人體內水分被吸收的主要位置為下列何者？(A)戊(B)庚(C)丁(D)己。

47. ()圖中哪一個器官同時具有消化腺亦是消化管？(A)丁(B)丙(C)戊(D)庚。

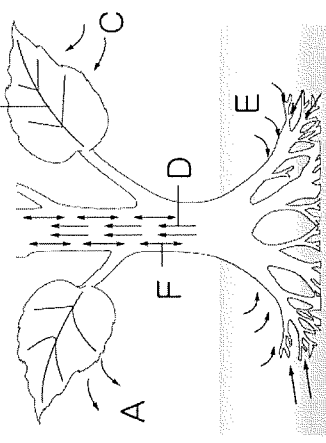


圖(九)

【題組二】：圖(十)為整株植物的運輸模式圖，試回答第48~49題

48. ()下列敘述何者錯誤？(A)光合作用進行時，A是氧氣(B)蒸散作用進行時，A是水氣(C)呼吸作用進行時，A是二氧化碳(D)以上皆正確

49. ()「C」可由氣孔進入植物體，則C物質可能是什麼物質？(A)水、二氧化碳(B)氧氣、二氧化碳(C)水、葡萄糖(D)氧氣、水



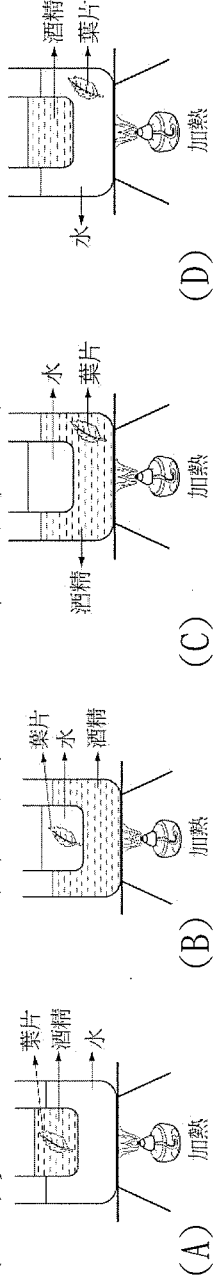
圖(十)

【題組三】：光合作用的探討

某一生物實驗進行步驟如下：

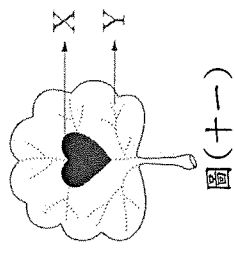
甲. 將天竺葵其中一枚葉片用黑色貼紙貼在葉片中間(如附圖(十一)中X所示)，然後置於燈光下，連續照光七天→乙. 摘取這枚葉片加以處理，並除去葉綠素→丙. 滴加碘液，並觀察葉片的成色情形。請回答第50~51題：

50. ()步驟乙應使用下列哪一種裝置去除葉綠素最合適？



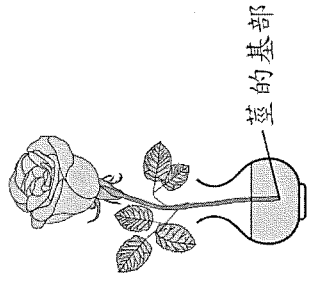
(A) (B) (C) (D)

51. ()步驟丙中，葉片之X部位呈黃褐色，而Y部位呈藍黑色，根據這個結果可得到下列哪一結論？(A)光合作用需要葉綠素才能進行(B)光合作用需要光才能進行(C)光合作用需要水才能進行(D)光合作用需要二氧化碳才能進行。



圖(十一)

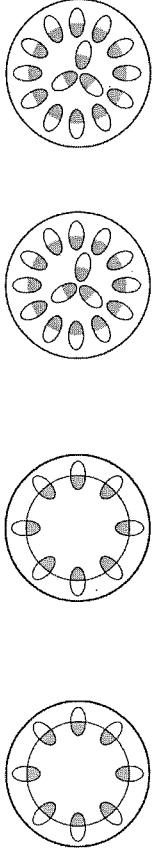
【題組四】：將白玫瑰放入花瓶中，並在花瓶加入含有藍色素的水，置於陽光下。一段時間後發現玫瑰的花瓣變成淡藍色，如附圖(十二)所示，可以推論是由於玫瑰的維管束將藍色色素由莖的基部運送至花所造成。請依此回答第52~53題：



圖(十二)

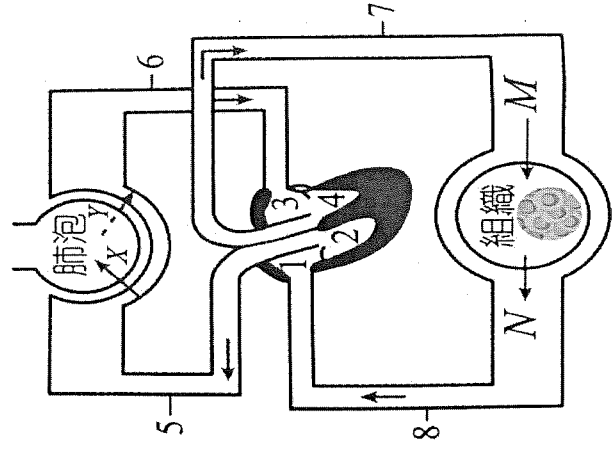
52. () 根據本文，若以示意圖()的灰色部位代表木質部、白色部位代表韌皮部，則推論玫瑰的分類及其嫩莖內維管束之排列，下列配對何者最合理？

(A) 雙子葉植物(B) 單子葉植物(C) 雙子葉植物(D) 單子葉植物



53. () 根據本文，推論色素可經由下列何種生理作用及部位運送至花？(A) 蒸散作用，木質部(B) 蒸散作用，韌皮部(C) 光合作用，木質部(D) 光合作用，韌皮部。

【題組五】：圖(十三)是血液循環和氣體交換示意圖。請依此回答第54~57題：



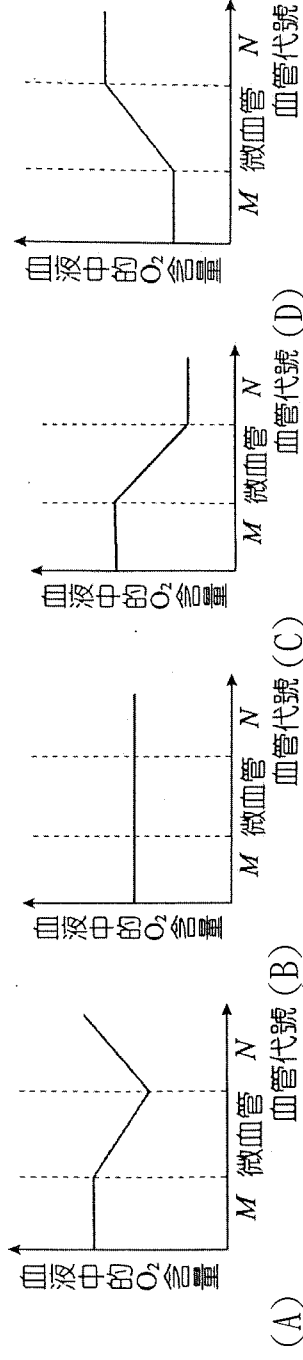
圖(十三)

54. () 血液在血管中流動的動力主要來自心臟的收縮和舒張。下列選項中，何者為正常的心臟的運作？(A) 1、3 收縮時，2、4 也收縮(B) 1、3 收縮時，2、4 舒張(C) 1、2 收縮時，3、4 舒張(D) 1、4 收縮時，2、3 舒張

55. () 若病患罹患肺炎，醫生在病患手臂靜脈注射抗生素，則藥物到達肺部的血液循環途徑為？(A) 8→1→2→5(B) 7→8→1→2→5(C) 6→3→4→5(D) 6→3→4→7→8→1→2→5

56. () 血液中氣體與 M、N、X、Y 的配對何者正確？(A) M、Y—二氧化碳；N、X—氧氣(B) M、Y—氧氣；N、X—二氧化碳(C) M、X—二氧化碳；N、Y—氧氣(D) M、X—氧氣；N、Y—二氧化碳

57. () 下列哪一個圖形為由 M 到 N 血液中 O₂ 含量的變化圖？



~本試卷共四頁，此為第四頁；本次考試共有二張試卷~

~再次提醒，本試卷共57題~

~試題結束~