

- ___1.山上生長的竹子為生命體，但用竹子做成的筷子則不是生命體。下列哪二項為判別生命體的最主要因素？
(A)竹子含有水分，筷子則不含水分 (B)竹子含有機成分，筷子則不含有機成分
(C)竹子具有維管束構造，筷子則無維管束構造
(D)竹子能進行新陳代謝反應，筷子則無法進行新陳代謝反應。
- ___2.下列有關生命現象的敘述，何者正確？
(A)植物的運動現象明顯 (B)動物遇緊急危難時分泌腎上腺素是一種感應現象
(C)合成作用及分解作用不可能相伴發生 (D)分解作用是一種需能反應。
- ___3.下列關於新陳代謝的敘述何者錯誤？
(A)包括合成與分解作用 (B)涉及酵素的作用
(C)受溫度的影響 (D)病毒與所有生物均有新陳代謝的現象。
- ___4.細胞的新陳代謝不包含下列哪一作用？
(A)合成蛋白質 (B)排出食物殘渣 (C)氧化葡萄糖 (D)合成 ATP。
- ___5.有關植物的運動，下列何者正確？
(A)菜豆的睡眠運動與其對光的感應有關 (B)含羞草葉片的閉合是為了減少蒸散作用
(C)食蟲植物的捕蟲作用並非受環境影響 (D)植物的運動皆不具規律性。
- ___6.細胞內有一些基本的變化，會將小分子合成大分子，或將大分子分解為小分子，或是分子與分子之間的原子進行交換，這些在生物體內進行的各種物理變化、化學反應變化的總稱為下列何者？
(A)同化作用 (B)異化作用 (C)代謝作用 (D)呼吸作用。
- ___7.下列有關「生長」的敘述，何者正確？
(A)只是細胞體積的增大才稱為「生長」 (B)只是細胞數目的增加才稱為「生長」 (C)在細胞內合成作用產生的新物質，少於分解作用中消耗的物質，則稱為此細胞正在「生長」
(D)細胞內合成作用產生的新物質，多於分解作用中消耗的物質，則稱為此細胞正在「生長」。
- ___8.下列對生物新陳代謝的敘述，何者錯誤？
(A)新陳代謝包括合成作用與分解作用 (B)合成作用與分解作用在活細胞內通常同時進行
(C)植物可進行合成作用，但動物不行 (D)新陳代謝涉及能量的供需。
- ___9.下列有關生物代謝作用的敘述，何者錯誤？
(A)都不需酵素參與 (B)分解作用與合成作用在活細胞內多同時進行 (C)通常分解作用是將大分子分解為小分子 (D)若合成作用 > 分解作用，則可表現出生長現象。
- ___10.體內哪一種情形表示動物是在飢餓狀態中？
(A)單醣轉變為肝糖 (B)儲存的蛋白質分解成為胺基酸
(C)醣類變為蛋白質 (D)無剩餘的糖分供儲藏。
- ___11.因重大車禍導致大腦嚴重受損的植物人，為何仍可視為生物？
(A)可行光合作用 (B)仍可考駕照 (C)仍可進行代謝作用 (D)仍具有說話能力。
- ___12.下列敘述，何者錯誤？
(A)單一生命現象無法用來區別生物與無生物 (B)任一生物體無法同時表現有生命現象
(C)生長是單指細胞的變大 (D)植物也能進行運動。
- ___13.生命現象最重要的基本要素是什麼？
(A)蛋白質和核酸 (B)醣類和能量 (C)能量和核酸 (D)DNA 和 RNA。
- ___14.下列現象，何者與生長發育無關？
(A)橘子紅了 (B)春花開了 (C)蝌蚪變青蛙 (D)月亮圓了。

- ___ 15. 下列何種現象和生長發育無關？
 (A) 毛毛蟲變成蝴蝶 (B) 紅檜樹苗成為神木
 (C) 鹽巴形成結晶析出 (D) 國中男孩聲音漸低沉。
- ___ 16. 有關生物體對環境刺激的感應與適應，何者正確？
 (A) 動物可感應光線變化，植物則否 (B) 動物與植物皆具有運動現象，以因應環境的刺激
 (C) 動物對於溫度的變化具有適應能力，植物則否，因此限制了植物的分布
 (D) 食蟲植物因環境缺乏維生素，故發展出捕捉小動物的構造補充養分。
- ___ 17. 從「受精卵→蝌蚪→青蛙」的過程中，包括了何種生命現象？
 (A) 僅有生物體的生長 (B) 僅有一連串的細胞分裂
 (C) 生物體的細胞分裂與分化 (D) 僅有細胞體積增加。
- ___ 18. 下列對於感應的敘述，何者錯誤？
 (A) 簡單的單細胞生物，無感應的現象 (B) 牽牛花的向觸性屬於感應
 (C) 感應為生物對外界或內在的刺激所產生的反應 (D) 動物有神經系統負責感應。
- ___ 19. 有關生物體生長與發育的敘述，何者正確？
 (A) 單細胞生物以細胞數目增加作為生長依據 (B) 生長、發育與代謝作用無直接關係
 (C) 多細胞生物的生長、發育與細胞的分化無直接關係 (D) 多細胞生物可以細胞體積與細胞數目增加作為生長依據。

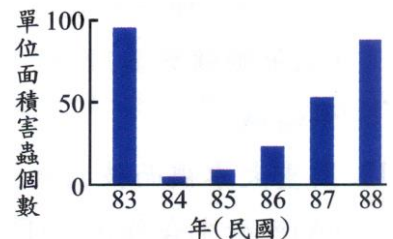
【題組】右表為某生物體在不同時期，體內蛋白質合成和分解情形，已知蛋白質是體內有機物中最後被利用作為應能量的物質，依據右表回答下列二題：

- ___ 20. 該生物在哪些時期會有生長現象？
 (A) 甲乙丙 (B) 甲丙 (C) 乙丙 (D) 乙丁。
- ___ 21. 該生物在哪個時期最可能處於飢餓狀態？
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

時期	甲	乙	丙	丁
合成速率(克/單位時間)	10	20	40	0
分解速率(克/單位時間)	0	40	10	50

【題組】李伯伯每年都會在他的稻田裡進行害蟲的數量調查。為了減少蟲害，他從某一年開始，連續幾年在田裡施灑固定量的「猛克」殺蟲劑。右圖是李伯伯的田間害蟲數量調查結果，請依據右圖回答下列四題：

- ___ 22. 根據李伯伯的說法：「猛克」在使用初期很有效，但到後來就沒甚麼效了！」，李伯伯最有可能是哪一年開始施灑「猛克」殺蟲劑？
 (A) 83年 (B) 84年 (C) 85年 (D) 86年 (E) 87年。



- ___ 23. 「猛克」在使用初期很有效，但到後來就沒甚麼效了！」。針對本項敘述，下列哪一選項解釋最合理？
 (A) 李伯伯種植的水稻發生突變，吸引大量其他不同種類的害蟲 (B) 農藥公司的品質管制不良，所生產「猛克」殺蟲劑的品質不穩定 (C) 害蟲衍生出抗藥性，使得李伯伯的稻田中，具抗藥性的害蟲比例逐年增高 (D) 民國 87~88 年間，李伯伯灑完「猛克」後，遭逢下雨，以致殺蟲劑的藥效降低。
- ___ 24. 上述解釋是哪一種生命現象？
 (A) 感應 (B) 適應 (C) 繁殖 (D) 代謝 (E) 運動。
- ___ 25. 如果你是一位農會輔導員，你會在李伯伯使用「猛克」之前，給他下列哪一種建議，以能夠最有效延長「猛克」的殺蟲年期？
 (A) 逐年降低「猛克」的使用劑量 (B) 逐年倍增「猛克」的使用劑量 (C) 另外挑選他種殺蟲劑，與「猛克」輪換使用 (D) 以「一年高、一年低」的輪替模式，變動「猛克」的每年使用劑量。