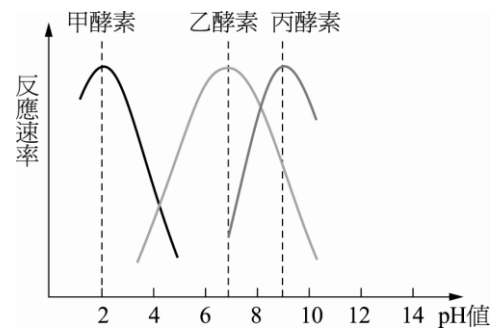


- () 1. 簡單擴散的必要條件為何？
 (A) 水的參與 (B) ATP 的供應 (C) 半透膜的分隔 (D) 分子分布不均勻。
- () 2. 下列關於植物細胞壁的敘述，何者錯誤？
 (A) 由纖維素構成 (B) 是一種緻密的組織，可控制物質的進出 (C) 可維持細胞的形狀 (D) 是一種多醣類。
- () 3. 簡單擴散和促進性擴散的差別為何？
 (A) 有無 ATP 的參與 (B) 有無蛋白質的協助 (C) 分子移動的方向 (D) 是否為水分子的通透。
- () 4. 唾液中的澱粉酶無法在胃中進行消化作用，此種現象與下列何種因素較有關？
 (A) 酵素具有專一性 (B) 酵素作用後即失去電子，無法重複使用 (C) 酵素的作用受到溫度的影響 (D) pH 值影響酵素的作用。
- () 5. 下列哪一個證據可用以說明細胞膜必定含有脂質？
 (A) 細胞膜可選擇性讓物質分子通過 (B) 兩細胞的細胞膜可互相融合 (C) 脂溶性分子進入細胞的速率大於水溶性分子 (D) 細胞膜具有可塑性。
- () 6. 在土信和小狐的腦細胞中，下列哪一種分子有異？
 (A) 水 (B) DNA (C) ATP (D) 葡萄糖。

- () 7. 小明有一份關於人體內三種不同酵素的反應速率與酸鹼度的關係圖，根據此圖的數據，小明做了下列推論，試問何者最為合理？
 (A) pH 值愈高，酵素的反應速率愈快 (B) 反應速率愈快，酵素活性愈高 (C) 酵素反應前後的質和量不改變的性質與 pH 值改變無關 (D) 酵素作用時，有其最適當的酸鹼度範圍。

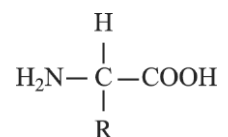


- () 8. 有關生物體內分解反應與合成反應的比較，下列選項何者正確？

	分解反應	合成反應
(A)	將小分子變成大分子	將大分子變成小分子
(B)	僅植物細胞能進行	僅動物細胞能進行
(C)	可釋出能量	會消耗能量
(D)	不需酵素的參與	不需酵素的參與

- () 9. 物質出入細胞的方式有：①簡單擴散；②滲透作用；③促進性擴散；④主動運輸，下列何種物質進出細胞的方式，可使小分子物質由高濃度往低濃度移動？
 (A) ①②③④ (B) ①②③ (C) ①③ (D) ④。

- () 10. 下列何種化合物是由下圖的分子聚合而成？
 (A) 膽固醇 (B) 幾丁質 (C) 蛋白酶 (D) 肝糖。



- () 11. 若設：a. 氧化產生能量，b. 組成核酸的成分之一，c. 可轉變為蛋白質、脂質，d. 組成酵素的主要成分，e. 參與細胞膜的組成。請問醣類具有上述哪些特性？
 (A) abcde (B) abce (C) abe (D) ad。
- () 12. 下列各物質的組合關係，何者與其他三者不同？
 (A) 麥芽糖，葡萄糖 (B) 核苷酸，核酸 (C) 蛋白質，胺基酸 (D) 纖維素，葡萄糖。

- ()13.真核細胞中，RNA 的作用為何？
 (A)產生能量 (B)細胞膜的主要成分 (C)與蛋白質合成有關 (D)染色質成分之一。
- ()14.醣類、脂質、蛋白質及核酸，其共同組成元素為
 (A)C、H (B)C、H、O (C)C、H、O、N (D)C、H、O、N、P。
- ()15.下列有關醣類的敘述，何者正確？
 (A)單醣只有葡萄糖、果糖及半乳糖三種 (B)為細胞內區隔生化反應的主要成分 (C)動物細胞內能量儲存的主要形式為澱粉 (E)蔗糖分解後可產生葡萄糖和果糖。
- ()16.下列何者可將細胞內部分隔成許多區域，使各種化學反應分別在不同區域內可同時進行而不互相干擾？
 (A)醣類 (B)脂質 (C)蛋白質 (D)核酸。
- ()17.冬天湖水結冰，但魚類仍可生活於湖底，此和水的何項性質有關？
 (A)最佳溶劑 (B)微量解離 (C)4°C 時密度最大 (D)比熱大。
- ()18.下列化學式，何者為蛋白質？
 (A) $C_5H_{10}O_5$ (B) $C_{10}H_{16}O_{13}N_5P_3$ (C) $C_{18}H_{36}O_2$ (D) $C_{500}H_{1400}O_{120}N_{75}S_2$ 。
- ()19.酵素濃度固定時，下列何種圖形可表示酵素反應速率(縱軸)與受質濃度(橫軸)關係？
-
- ()20.肺泡中的氧氣主要以何種方式進入微血管？
 (A)簡單擴散 (B)載體蛋白運輸 (C)通道蛋白運輸 (D)主動運輸 (E)滲透。
- ()21.將一定濃度蔗糖溶液的透析袋(以半透膜製成)放置於蒸餾水中，下列何圖可表示此透析袋中蔗糖溶液濃度與時間的關係？(說明：X 軸代表時間，Y 軸代表蔗糖溶液濃度)
-
- ()22.將下列細胞或胞器置入蒸餾水中而不破裂者為何？
 (A)紅血球 (B)葉綠體 (C)粒線體 (D)洋蔥表皮細胞。
- ()23.何項屬於吸能反應？
 (A)多醣→雙醣→單醣 (B)脂肪→甘油+脂肪酸 (C)蛋白質→胺基酸 (D)核苷酸→核酸。
- ()24.下列哪一種分子在動物細胞和植物細胞中可能不同？
 (A) CO_2 (B) $C_6H_{12}O_6$ (C)DNA (D) H_2O 。
- ()25.假如某種毒素侵害了核糖體，據此推測此生物可能會失去
 (A)分裂的能力 (B)形成 ATP 的能力 (C)製造酵素的的能力 (D)形成 RNA 的能力。
- ()26.下列何者是許多生物體內含量最多的有機分子？
 (A)核酸 (B)醣類 (C)脂質 (D)蛋白質。