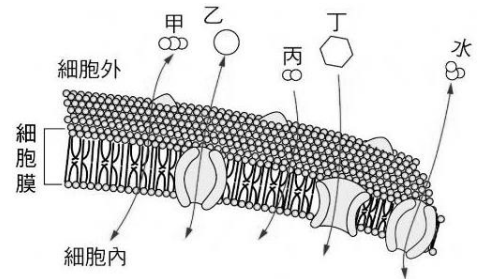


班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

1.(北市石牌) 如右圖為物質進出細胞的模式圖，試問下列有關圖中物質的敘述何者正確？



- (A)甲有可能是礦物質 (B)乙有可能是二氧化碳 (C)丙有可能是氧氣 (D)丁有可能是澱粉。

2.(高雄立德) 我們可以喝水，但卻不能將純水直接注射入血液中，是因為：

- (A)水會將血液濃度稀釋 (B)紅血球會轉而運送水分子而不運送氧 (C)血液遇水會凝結成血塊 (D)水會使紅血球膨脹破裂。

3.(屏東中正) 用鹽醃漬蘿蔔製作蘿蔔乾時，會發現盛裝蘿蔔的容器中出现許多水，試問這些水是從何而來？

- (A)加入食鹽後，蘿蔔中水分自細胞滲出 (B)食鹽吸收水分，使水分增多 (C)鹽破壞蘿蔔的構造，蘿蔔細胞破裂使水分滲出 (D)蘿蔔置放於空氣中也會滲出水分，和食鹽無關。

4.(北市石牌) 下列有關動物細胞與植物細胞的比較，何者有誤？

細胞構造	動物細胞	植物細胞
(A)細胞壁	皆無	皆有
(B)葉綠體	皆無	皆有
(C)液胞	小型	大型
(D)細胞形狀	較不規則	較規則

5.某細胞在 0.7% 氯化鈉溶液中會膨脹，在 0.9% 氯化鈉溶液中會萎縮，則此細胞溶液的濃度應為下列何者？

- (A)小於 0.7% (B)大於 0.9% (C)介於 0.7%~0.9% (D)等於 0.9% 的氯化鈉溶液。

6.撕下蘆薈葉片的下表皮，滴入濃鹽水，做成玻片標本在顯微鏡下觀察，可看見什麼？

- (A)細胞膜維持原狀，細胞壁脹破 (B)細胞膜萎縮，和細胞壁分開 (C)細胞膜和細胞壁膨脹，細胞明顯脹大 (D)細胞膜和細胞壁都萎縮，使細胞縮小。

7.對於擴散作用的敘述，下列何者錯誤？

- (A)自然發生的現象 (B)需要能量 (C)不必藉外界力量即可發生 (D)如有外力介入，可加速作用進行。

8.選擇水分子能通過，但蛋白質不能通過的膜為材料，做成四個大小相同的袋子，分別裝入濃度相同的蛋白質溶液，使其總重皆為 20 公克。將此四個袋子分別浸泡在濃度為 10%、20%、30% 及 40% 的蛋白質溶液中，經一段時間後，取出袋子並測量袋子和其內容物的總重，結果如右表。判斷原先袋內的蛋白質溶液濃度，最可能是在下列何種範圍？

浸泡的蛋白質溶液濃度	浸泡後的總重
10%	28 公克
20%	23 公克
30%	18 公克
40%	13 公克

- (A)10%到 20% (B)20%到 30% (C)30%到 40% (D)40%以上。

9.老吳買了臭豆腐及麻辣鍋，打算坐捷運回到家後再獨享，但一進捷運車廂，整個車廂的人都聞到了。這是氣體分子透過何種作用造成的？

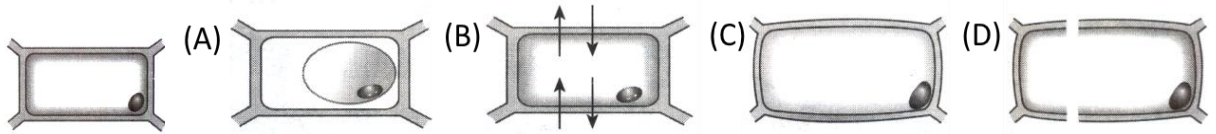
- (A)擴散作用 (B)滲透作用 (C)光合作用 (D)代謝作用。

生物 2-3_物質進出細胞的方式

10. 下列有關物質進出細胞的敘述，何者正確？

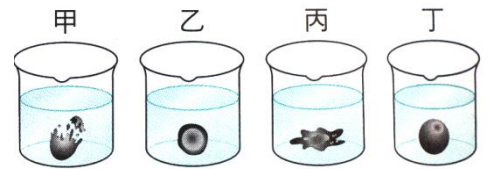
- (A) 葡萄糖可自由進出細胞 (B) 水可藉擴散作用進出細胞 (C) 氧氣經分解後才可進入細胞 (D) 二氧化碳要藉細胞膜上特殊的蛋白質才能進出細胞膜。

11. 若將下圖的植物細胞置入濃食鹽水中，下列哪一種情形可能會發生？



12. 將紅血球放入不同濃度的食鹽水中一段時間後，如右圖，請問依據紅血球外型的變化推測，這四種溶液，哪一個濃度最高？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



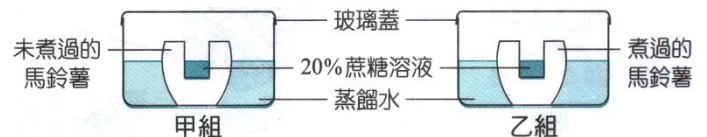
13. 利用顯微鏡觀察人體的血液組織，視野下看到血球細胞脹破，可能在載玻片上滴入了下列何種物質？

- (A) 飽和食鹽水 (B) 濃糖水 (C) 生理食鹽水 (D) 清水。

14. 細胞所需要的氧氣，是藉由下列何種方式進入細胞中？

- (A) 擴散作用 (B) 藉由膜上特殊的蛋白質構造 (C) 光合作用 (D) 藉由細胞吃食細胞的方式。

15. 如右圖，兩個去皮且挖洞的馬鈴薯，未煮過的放在甲組，有煮過的放在乙組，都在洞中盛裝 20% 蔗糖溶液，並分別置於裝有蒸餾水的容器中。經一段時間後，只在乙組的蒸餾水內明顯測到蔗糖，此兩組有差異的最可能原因是乙組馬鈴薯細胞的下列哪一構造失去功能所造成？



- (A) 細胞核 (B) 細胞膜 (C) 粒線體 (D) 葉綠體。

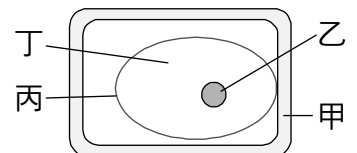
16. 當船難發生後，船員在海上飄流數天被救上船，這些船員會出現嚴重脫水的現象，造成此現象的原因可能為何？

- (A) 因為船員數日沒有吃東西 (B) 因為船員皮膚細胞中的水分子流向海水而脫水 (C) 海水中的食鹽流入船員的皮膚細胞內 (D) 因為船員喝進大量的海水所致。

【題組】根據右圖回答下列問題：

17. 這是一個植物細胞，此細胞可能由何處取得的？

- (A) 新鮮的葉片 (B) 冷凍蔬菜 (C) 剛用鹽醃了一小時的黃瓜 (D) 泡在清水中的蘿蔔。



18. 若將此細胞放入純水中，會產生何種變化？

- (A) 略為膨脹 (B) 會漲破 (C) 細胞如附圖模樣 (D) 萎縮變形。

19. 上題中細胞只會有如此的變化，是因為哪一構造的緣故？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

20. 請問乙構造的功能為何？

- (A) 控制物質進出 (B) 保護支持 (C) 行光合作用 (D) 細胞活動中樞。