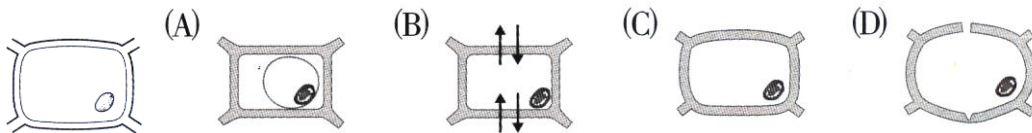


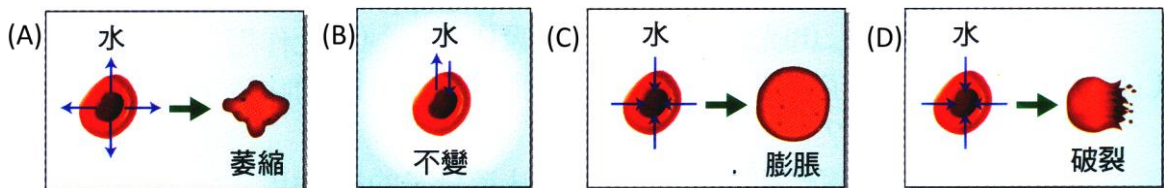
班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- ___ 1. 一般植物不能以海水灌溉，其原因為何？
 (A)根部細胞會膨脹而死 (B)根部細胞會脫水而死 (C)海水中含有豐富礦物質，超過植物所需過多，導致植物死亡 (D)海水造成根部吸水分的能力變差，以致光合作用的速率變得很差。
- ___ 2. 若利用溶液將洋蔥表皮細胞的細胞壁去除後，再將細胞放入清水中，則表皮細胞會出現何種變化？
 (A)脫水萎縮 (B)沒有任何變化 (C)稍微膨脹 (D)膨脹破裂。
- ___ 3. 將新鮮血液滴在載玻片上加一滴濃食鹽水，在顯微鏡下觀察紅血球的形狀，發現紅血球將如何變化？
 (A)分裂 (B)萎縮 (C)膨脹 (D)不變。
- ___ 4. 下列何種現象與「擴散作用」無關？
 (A)一家烤肉萬家香 (B)一人放屁，全班受害 (C)一江春水向東流 (D)一滴紅墨水會染紅整缸水。

- ___ 5. 若將左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？



- ___ 6. 將正常大小的人類紅血球放置於濃鹽水中，一段時間後，最有可能發生下列何種情形？



- ___ 7. 農夫在施肥料之前，通常都會先用大量的水灌溉農地，再灑下大量的尿素作為肥料。請問：下列何者最能說明為何在施肥之前要先灌溉呢？
 (A)尿素進入植物體內，會造成農作物生長太快速 (B)沒有水分的協助，植物不容易吸收尿素 (C)若直接施灑尿素使得土壤中的鹽度提高，會促使植物根部的的水分往外離開 (D)尿素會提高土壤中的水分比例，使得尿素容易溶解於水中進入根部。

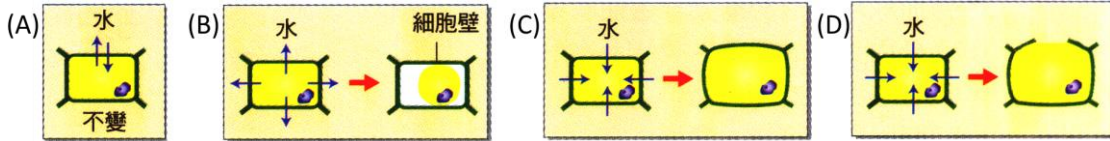
- ___ 8. 根據右圖所提供的資訊答題，請問何者正確？
 (A)澱粉會由細胞內擴散到細胞外 (B)蛋白質會由細胞外擴散到細胞內 (C)二氧化碳因內外濃度相同，所以不會穿過細胞膜 (D)氧氣會由細胞內擴散到細胞外，也會從細胞外擴散到細胞內，但後者遠大於前者。

細胞內	細胞外
水：100mL	水：100mL
澱粉：30%	澱粉：50%
蛋白質：50%	蛋白質：15%
氧氣：15%	氧氣：30%
二氧化碳：5%	二氧化碳：5%

- ___ 9. 將一細胞置於 3% 的食鹽水溶液中，細胞便不斷萎縮，這表示此細胞之細胞質濃度必定：
 (A)小於 3% 食鹽水 (B)等於 3% 食鹽水 (C)大於 3% 食鹽水 (D)和食鹽水的濃度無關。

生物 2-3_物質進出細胞的方式

- ___ 10. 下列何組物質皆需由細胞膜上的特殊構造協助才能進入細胞？
 (A) 水、氧氣 (B) 氧氣、二氧化碳 (C) 葡萄糖、胺基酸 (D) 葡萄糖、氧氣。
- ___ 11. 下列何項無需外力作用或酵素協助，即可自然發生？
 (A) 擴散作用 (B) 光合作用 (C) 呼吸作用 (D) 消化作用。
- ___ 12. 將植物的正常細胞放入蒸餾水中，一段時間後，最有可能發生下列何種情形？

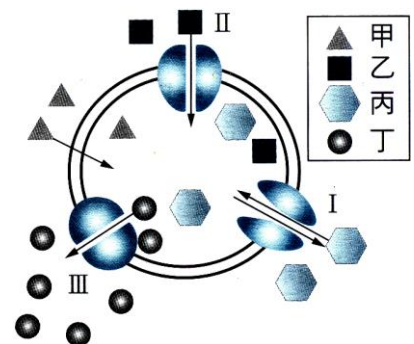


- ___ 13. 選擇水分子能通過，但蛋白質不能通過的膜為材料，做成四個大小相同的袋子，分別裝入濃度相同的蛋白質溶液，使其總重皆為 20 公克。將此四個袋子分別浸泡在濃度為 10%、20%、30% 及 40% 的蛋白質溶液中，經一段時間後，取出袋子並測量袋子和其內容物的總重，結果如右上表所示。判斷原先袋內的蛋白質溶液濃度，最可能是在下列何種範圍
 (A) 10% 到 20% (B) 20% 到 30% (C) 30% 到 40% (D) 40% 以上。

浸泡的蛋白質溶液濃度	浸泡後的總重
10%	28 公克
20%	17 公克
30%	14 公克
40%	11 公克

- ___ 14. 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。
- ___ 15. 下列何者表示細胞內外的滲透作用？
 (A) 氣體分子進出細胞膜的過程 (B) 葡萄糖進出細胞膜的過程 (C) 大分子養分分解成為小分子養分的過程 (D) 水分子進出細胞膜的過程。

【題組】右圖為物質通過細胞膜的示意圖，其中 I、II、III 為某些特定物質進出細胞的通道，且只有 III 通道運輸物質時需消耗細胞的能量；而甲、乙、丙、丁分別為可通過細胞膜四種物質。試回答下列問題：



- ___ 16. 圖中的甲最可能為下列哪一種物質？
 (A) 葡萄糖 (B) 氧 (C) 礦物質 (D) 蛋白質。
- ___ 17. 圖中的乙最可能為下列哪一種物質？
 (A) 葡萄糖 (B) 澱粉 (C) 二氧化碳 (D) 蛋白質。
- ___ 18. 承上題，圖中的丙最可能為下列哪一種物質？
 (A) 葡萄糖 (B) 澱粉 (C) 二氧化碳 (D) 礦物質。
- ___ 19. 通道 I、II、III 主要是由下列哪一種物質構成？
 (A) 葡萄糖 (B) 粒線體 (C) 礦物質 (D) 蛋白質。
- ___ 20. 下列關於 III 通道的敘述，何者正確？
 (A) 利用擴散作用運輸物質進出細胞 (B) 利用滲透作用運輸物質進出細胞
 (C) 物質可由濃度低往高的地方運輸 (D) 澱粉可經由此通道進出細胞。