

班級：_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

1. 玲玲想了解肝糖代謝的機制，則她可以在哪些人體細胞中發現肝糖？

- (A)肝臟細胞、胰島細胞 (B)胰臟細胞、肌肉細胞
(C)肌肉細胞、紅血球 (D)肝臟細胞、肌肉細胞。

【答案】：(D)

【解析】：

2. 當人體處於飢餓狀態時，下列何者是正確的血糖濃度協調作用？

- (A)升糖素分泌增加，肝糖分解加快 (B)升糖素分泌減少，肝糖分解減慢
(C)胰島素分泌增加，肝糖合成加快 (D)胰島素分泌減少，肝糖分解減慢。

【答案】：(A)

【解析】：

3. 當胰島素分泌時可促使葡萄糖轉變成肝糖，這項生理作用對人體而言有何意義？

- (A)肝糖可方便小腸吸收 (B)肝糖較容易穿透細胞膜
(C)肝糖較容易為肝臟所儲存
(D)肝糖在進行呼吸作用時比葡萄糖放出更多的能量。

【答案】：(C)

【解析】：

4. 茹茹的舅舅患有糖尿病，在沒有用藥物控制的狀況下，若以本氏液檢驗舅舅的尿液，則最可能出現下列何種顏色變化？

- (A)藍色 (B)黃色 (C)透明無色 (D)藍黑色。

【答案】：(B)

【解析】：

5. 蓉蓉因腸胃炎而上吐下瀉三天，醫師決定為她施打點滴以迅速補充養分，提供能量，試問點滴內主要是提供何種養分？

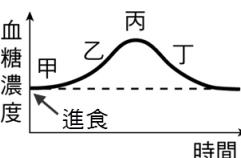
- (A)生理食鹽水 (B)葡萄糖 (C)腎上腺素 (D)澱粉。

【答案】：(B)

【解析】：

6. 右圖是人體進食後血糖濃度變化情形，下列敘述何者正確？

- (A)胰島素在甲階段開始發生作用 (B)乙到丙階段，血糖濃度上升是因為血液中的肝糖轉變為葡萄糖 (C)丙階段時體內的腎上腺素開始作用 (D)丙到丁階段，血糖進入細胞，被細胞利用或儲存。



【答案】：(D)

【解析】：

7. 正常人體血液內含糖量降低時，會發生下列哪些現象？

- 甲.食慾增加；乙.引起糖尿病；丙.細胞停止進行呼吸作用；
丁.肝臟內儲藏的養分被分解。

- (A)甲丁 (B)甲丙 (C)乙丙 (D)乙丁。

【答案】：(A)

【解析】：

8. 琪琪因為傷口久久無法癒合而前去就醫，醫師將她的尿液與本氏液混合加熱後發現呈紅色，於是醫師叮囑她一日必須自行施打某種針劑數次，試問此針劑主要成分可能為何？

- (A)升糖素 (B)腎上腺素 (C)胰島素 (D)甲狀腺素

【答案】：(C)

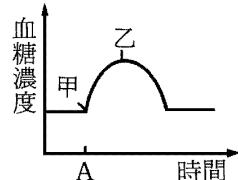
【解析】：

9. 糖尿病患者若注射過量的胰島素而出現飢餓、頭暈等症狀時，應立即服用適量的下列何者最適宜？

- (A)升糖素 (B)葡萄糖水 (C)鹽水 (D)白開水。

【答案】：(B)

【解析】：



10. 婷婷受驚嚇後，他體內血糖濃度的變化如右圖，則乙處可能是血糖開始轉變成下列何種物質，而使得血糖濃度下降？

- (A)葡萄糖 (B)脂肪 (C)肝糖 (D)蛋白質。

【答案】：(C)

【解析】：

11. 林爺爺到醫院做健康檢查時，醫護人員將爺爺的尿液作分析，加入本氏液後再加熱，結果呈現橘紅色。試問林爺爺可能是哪一個構造出問題了？

- (A)胃 (B)小腸 (C)胰臟 (D)膀胱。

【答案】：(C)

【解析】：

12. 下列何者不是人體在飢餓時的生理變化？

- (A)血糖濃度降低 (B)肝糖含量上升 (C)胰島素分泌量減少 (D)升糖素分泌量增加。

【答案】：(B)

【解析】：

13. 糖尿病的成因之一是何種激素長期分泌不足所造成的？

- (A)升糖素 (B)腎上腺素 (C)胰島素 (D)甲狀腺素。

【答案】：(C)

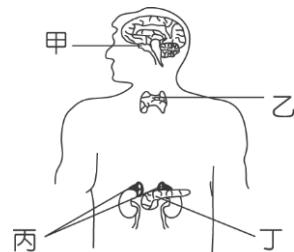
【解析】：

14. 用餐後約半小時，血液中的葡萄糖會逐漸增加，此時血液中含有較高濃度的血糖，就會開始刺激附圖中哪一腺體，以分泌降低血糖的激素？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

【答案】：(D)

【解析】：



15. 人體若血糖過低時，身體將發生何種情況？

- (A)糖尿病 (B)精神亢奮 (C)昏迷或死亡 (D)血壓上升。

【答案】：(C)

【解析】：

16. 若正常人在飽餐後，檢驗其血液中所含的激素種類及濃度，所得的資料為甲；激烈運動過後，做同樣的檢驗所得的資料為乙，則下列敘述何者正確？

- (A)胰島素濃度：甲>乙 (B)腎上腺素濃度：甲>乙 (C)升糖素濃度：甲>乙 (D)甲的激素均來自胰臟，乙的激素均來自腎上腺。

【答案】：(A)

【解析】：

____ 17. 老王做體檢，他禁食8小時後抽血檢測血液中葡萄糖濃度，接著在飯後2小時，又做相同的檢測。這項檢測主要是了解下列何種激素的功能？

- (A)甲狀腺素 (B)生長激素 (C)胰島素 (D)腎上腺素

【答案】：(C)

【解析】：

____ 18. 人體感到飢餓，想要吃東西，主要是因為血液中哪一種物質的濃度下降所致？

- (A)葡萄糖 (B)胰島素 (C)澱粉 (D)升糖素。

【答案】：(A)

【解析】：

____ 19. 下列何者不是人體在飢餓時的生理狀況？

- (A)肝糖含量增加 (B)胰島素分泌量減少 (C)升糖素分泌量增加 (D)血糖含量降低。

【答案】：(A)

【解析】：

____ 20. 人體進食後，為何血液中的血糖濃度會上升？

- (A)體內儲存的肝糖快速分解成葡萄糖 (B)小腸內的葡萄糖進入血液中 (C)升糖素大量分泌使肝糖變成葡萄糖 (D)胰島素大量分泌使血糖升高。

【答案】：(B)

【解析】：

【題組】暑假，凱凱和琳琳到臺北市立動物園遊玩。試問：

____ 21. 琳琳在動物園看到了：(甲)蛙；(乙)蛇；(丙)猩猩；(丁)烏龜；(戊)蜥蜴；(己)企鵝。屬於外溫動物的有：

- (A)甲乙丁 (B)乙丙戊 (C)甲乙丁戊 (D)丙己。

【答案】：(C)

【解析】：

____ 22. 琳琳走著走著覺得很熱。她的身體會有哪些現象產生，藉以降低體溫？

- (甲)皮膚發紅；(乙)產生雞皮疙瘩；(丙)血管收縮；(丁)汗液增加；(戊)肌肉會顫抖。
(A)甲丁 (B)甲乙 (C)甲乙丁 (D)丙戊。

【答案】：(A)

【解析】：

____ 23. 在黑猩猩區的時候，每當凱凱做一個動作，其中有一隻都會跟著他做。請問黑猩猩的模仿動作屬於什麼行為？

- (A)本能行為 (B)反射動作 (C)學習行為 (D)求偶行為。

【答案】：(C)

【解析】：

____ 24. 在水生動物區的時候，琳琳觀察到青蛙必須生活在水池附近，其生理上的主要原因是：

- (A)容易捕捉食物 (B)容易逃避敵害 (C)容易尋找伴侶
(D)體表皮膚無法防止水分散失，所以必須隨時保持潮溼。

【答案】：(D)

【解析】：

25. 逛了一天的動物園，琳琳又餓又渴，請問此時琳琳身體內的血液狀況為何？

- (A)高血糖，高濃度 (B)低血糖，高濃度 (C)高血糖，低濃度 (D)低血糖，低濃度。

【答案】：(B)

【解析】：