

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

____1. 糖尿病患者是由於血液中何種物質長期呈現何種狀態所造成的？

(A)胺基酸含量過高 (B)胺基酸含量過低 (C)血糖含量過高 (D)血糖含量過低。

【答案】：(C)

【解析】：

____2. 人體在下列何種狀況下食慾會大增？

(A)寒冷的冬天 (B)炎熱的夏天 (C)劇烈運動剛結束 (D)吃完甜點半小時後。

【答案】：(A)

【解析】：

____3. 糖尿病患者若注射過量胰島素而出現飢餓、神經緊張等症狀時，應立即服用適量的下列何者最適宜？

(A)升糖素 (B)糖水 (C)鹽水 (D)白開水。

【答案】：(B)

【解析】：

____4. 蓉蓉常常容易感到肚子餓，且手腳會顫抖、全身冒冷汗。去醫院檢測她一整天的血糖濃度變化，發現血糖值均過低，但胰島素分泌正常，試問她可能是哪一種激素分泌異常？

(A)升糖素 (B)腎上腺素 (C)甲狀腺素 (D)副甲狀腺素。

【答案】：(A)

【解析】：

____5. 琦琦因快遲到，未吃早餐即匆忙上學，上課時，琦琦出現飢餓、心跳加速、冒冷汗等症狀，請問應如何正確且有效率的立即幫助琦琦？

(A)到健康中心補充升糖素 (B)給他喝糖水 (C)到醫院補充腎上腺素 (D)補充水分

【答案】：(B)

【解析】：

____6. 倩倩剛吃過早餐，血液中的血糖上升，這個時候哪一個激素會開始分泌，讓血糖下降？

(A)升糖素 (B)腎上腺素 (C)甲狀腺素 (D)胰島素

【答案】：(D)

【解析】：

____7. 能使肝臟中的肝糖分解，而釋放到血液的激素是下列何項？

(A)胰島素 (B)腎上腺素 (C)雄性激素 (D)甲狀腺素

【答案】：(B)

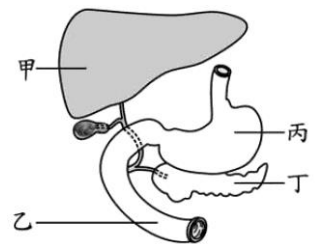
【解析】：

____8. 右圖為人體消化系統局部的示意圖，下列哪一器官的功能與提供血糖或調節血糖濃度的相關性最低？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

【答案】：(C)

【解析】：



____9. 關於糖尿病，下列敘述何者錯誤？

(A)可能造成眼睛病變 (B)年輕人不會得到糖尿病

(C)可能胰島素分泌不足 (D)必須控制糖的攝取量

【答案】：(B)

【解析】：

_____ 10. 有些糖尿病患者需要每天注射激素X，但在注射後有時會再補充過量的糖，以避免出現心悸、顫抖等症狀。下列對此現象的解釋，何者最合理？

- (A)X為胰島素，有時會造成血糖過度增加 (B)X為腎上腺素，有時會造成血糖過度增加
(C)X為胰島素，有時會造成血糖過度降低 (D)X為腎上腺素，有時會造成血糖過度降低

【答案】：(C)

【解析】：

_____ 11. 下列有關生物恆定性的敘述，何者錯誤？

- (A)動物體表的鱗片和皮膚可以防止水分的散失 (B)人血液中的水分減少時，唾液分泌量會減少 (C)植物葉片表面的角質有防止水分散失的功能 (D)人飢餓時血糖會降低，腎上腺素分泌量減少

【答案】：(D)

【解析】：

_____ 12. 下列哪些激素會將肝糖轉變成葡萄糖供細胞利用？

- (A)升糖素、腎上腺素 (B)升糖素、胰島素 (C)腎上腺素、胰島素 (D)只有胰島素。

【答案】：(A)

【解析】：

_____ 13. 飯前吃甜食，則吃飯時會感到食慾減退，此乃對何者所產生之反應？

- (A)血糖循環加快 (B)體內血糖平衡改變 (C)體內水分平衡改變 (D)呼吸頻率降低。

【答案】：(B)

【解析】：

_____ 14. 住院的病患常需注射葡萄糖液，以恢復體能，這是因為葡萄糖具有何種特性？

- (A)所含能量較多 (B)不需經消化分解，即可被人體直接吸收利用
(C)易轉變為澱粉和脂質而儲存 (D)是構成生物體較主要的物質。

【答案】：(B)

【解析】：

_____ 15. 下列何種方式無法使人體中的血糖增加？

- (A)腎上腺素刺激小腸絨毛分泌葡萄糖 (B)食物經消化後分解而成
(C)肌肉細胞分解肝糖而成 (D)升糖素分解肝糖而成

【答案】：(A)

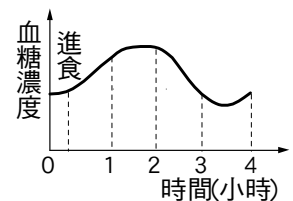
【解析】：

_____ 16. 右圖為晴晴進食後血糖濃度的變化情形，在她進食2~3小時之間，血糖濃度改變的原因為何？

- (A)血糖進入細胞，被細胞利用或儲存 (B)腎上腺素促使血糖儲藏在肝臟中
(C)細胞中的肝糖轉變為血糖 (D)血糖隨尿液排出。

【答案】：(A)

【解析】：



_____ 17. 請問胰島素分泌時：

- (A)細胞利用葡萄糖上升，肝糖變少 (B)細胞利用葡萄糖下降，肝糖變少
(C)細胞利用葡萄糖上升，肝糖變多 (D)細胞利用葡萄糖下降，肝糖變多

【答案】：(C)

【解析】：

18. 當人體處於飢餓狀態下，下列何者是正確的血糖濃度協調作用？
 (A)腎上腺素分泌下降，肝糖分解減慢 (B)升糖素分泌增加，肝糖分解加快
 (C)胰島素分泌增加，肝糖合成加快 (D)胰島素分泌下降，肝糖合成減慢

【答案】：(B)

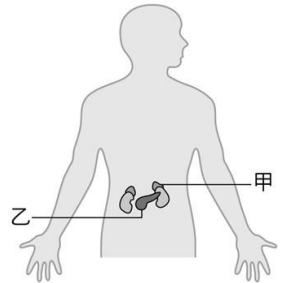
【解析】：

19. 人體內血糖濃度降低時，下列何者不會發生？
 (A)血液流經大腦，會刺激大腦產生飢餓感 (B)刺激腎上腺素分泌量增加
 (C)促使肝糖分解成葡萄糖 (D)引起食慾並促使攝食。

【答案】：(A)

【解析】：

20. 如右圖，甲、乙是內分泌腺體，會分泌與調節血糖濃度有關的激素，關於甲、乙所分泌的此類激素對血糖濃度調節的敘述，下列何者正確？



- (A)甲、乙的激素皆可降低血糖濃度 (B)甲、乙的激素皆只可增加血糖濃度
 (C)甲的激素可降低血糖濃度；乙的激素可增加血糖濃度
 (D)甲的激素可增加血糖濃度；乙的激素可增加或降低血糖濃度

【答案】：(D)

【解析】：

21. 在下列何種情形下，人體會產生飢餓感？
 (A)糖尿病患者不小心注射過多胰島素時 (B)正在進行百米賽跑時
 (C)正被衝出的狗嚇一跳時 (D)在醫院打葡萄糖點滴時。

【答案】：(A)

【解析】：

22. 馬拉松選手參賽時，體內哪一種激素會分泌，讓身體獲得更多可利用的能量？
 (A)升糖素 (B)腎上腺素 (C)胰島素 (D)甲狀腺素。

【答案】：(B)

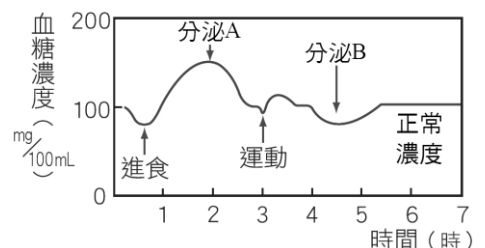
【解析】：

23. 人體的何種器官兼具消化腺和內分泌腺的功能？
 (A)肝臟 (B)心臟 (C)肺臟 (D)胰臟。

【答案】：(D)

【解析】：

24. 右圖為人體內A、B兩種激素的分泌與血糖濃度的變化。試問A、B各為何種激素？



- (A)腎上腺素、胰島素 (B)胰島素、升糖素
 (C)升糖素、胰島素 (D)腎上腺素、升糖素。

【答案】：(B)

【解析】：

25. 人體內若血糖過低，身體將發生何種狀況？
 (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】：