

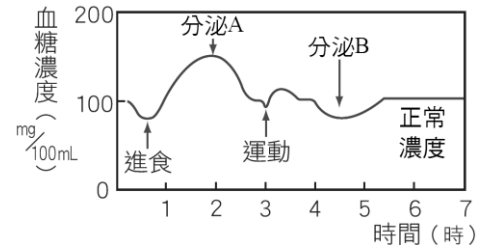
班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- ____1. 蕊蕊吃甜點前，抽血檢查血液中的成分，得到資料為甲；吃完甜點後半小時，再抽血進行相同的檢驗，得到資料為乙，則關於甲和乙的比較，下列敘述何者正確？
 (A) 血糖的濃度甲 > 乙 (B) 腎上腺素的濃度甲 < 乙
 (C) 紅血球的數目甲 > 乙 (D) 胰島素的含量甲 < 乙。

【答案】：(D)

【解析】：

- ____2. 右圖為人體內A、B兩種激素的分泌與血糖濃度的變化。試問分泌A、B各會促進何種物質生成？
 (A) 葡萄糖、肝糖 (B) 葡萄糖、澱粉
 (C) 肝糖、葡萄糖 (D) 葡萄糖、葡萄糖。



【答案】：(C)

【解析】：

- ____3. 下列有關胰島素和升糖素的敘述，何者錯誤？
 (A) 前者降低血糖，後者升高血糖 (B) 前者促進肝糖的合成，後者促進肝糖的分解
 (C) 兩者均是胰島所分泌的激素 (D) 前者由胰臟分泌，後者由腎上腺分泌。

【答案】：(D)

【解析】：

- ____4. 人體的血糖需要維持在一定的範圍內，下列四種情況下的血糖都會升高，但是在何種情況下胰島素最可能不會大量分泌來降低血糖？
 (A) 飽餐一頓後，坐著休息時 (B) 參加激烈的籃球賽，在球場上奔馳時 (C) 下午茶時間喝珍珠奶茶，搭配巧克力蛋糕 (D) 非糖尿病患者持續注射葡萄糖營養針時。

【答案】：(B)

【解析】：

- ____5. 璇璇早上睡過頭要遲到了，沒有吃早餐就匆忙上學，結果上課時，璇璇出現飢餓、心跳加速、冒冷汗等症狀，試問應如何正確且有效率的立即幫助璇璇？
 (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. 婷婷駕駛單人帆船出海，因為機械故障在海上漂流了數天，未曾進食，此時她體內何種物質可能存量最少？
 (A) 肝糖 (B) 蛋白質 (C) 脂肪 (D) 以上三者皆消耗殆盡。

【答案】：(A)

【解析】：

- ____7. 維持人體血糖的恆定，主要和胰島素及升糖素有關，下列敘述何者錯誤？
 (A) 胰島素和升糖素是由胰臟中的胰島組織所分泌 (B) 胰島素可促使全身細胞吸收血液中的葡萄糖 (C) 胰島素分泌量太高時容易導致血糖濃度增高，使葡萄糖隨尿液排出 (D) 升糖素可促進肝糖分解為葡萄糖，使血糖濃度升高。

【答案】：(C)

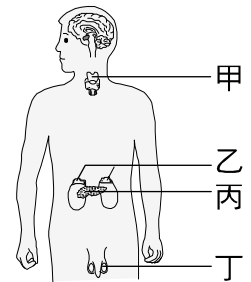
【解析】：

8. 琳琳參加飢餓三十活動，因為連續30小時未進食，因此血糖濃度偏低，此時生理會產生哪些反應機制來調節血糖濃度的恆定？
甲.促進胰島素的分泌； 乙.抑制胰島素的分泌；
丙.促進升糖素的分泌； 丁.抑制升糖素的分泌。
(A)甲、丙 (B)甲、丁 (C)乙、丙 (D)乙、丁。

【答案】：(C)

【解析】：

9. 參考右圖，人體內能使血糖和肝糖互相轉變的激素是由哪兩種內分泌腺所分泌？
(A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丁。



【答案】：(B)

【解析】：

10. 人體內血糖過低時所進行的調節，下列敘述何者正確？
(A)產生飢餓感 (B)刺激胰島素分泌量增加
(C)促使葡萄糖合成肝糖 (D)食慾降低，避免產熱。

【答案】：(A)

【解析】：

11. 人體內血糖濃度降低時，下列何者不會發生？
(A)血液流經胃部會感到飢餓 (B)會刺激升糖素分泌量增加
(C)促使肝糖分解成葡萄糖 (D)會引起食慾並促使攝食。

【答案】：(A)

【解析】：

12. 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。若激烈運動過後，做同樣的檢驗則得到的資料為乙。下列敘述何者正確？
(A)甲的胰島素濃度 > 乙的胰島素濃度 (B)甲的腎上腺素濃度 > 乙的腎上腺素濃度
(C)甲的升糖素濃度 > 乙的升糖素濃度 (D)甲的激素均來自腎上腺，乙的激素來自胰臟。

【答案】：(A)

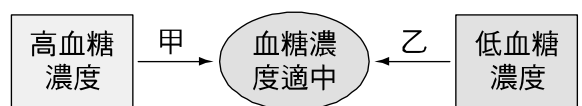
【解析】：

13. 醫生告訴茹茹在驗血前不要進食，但茹茹忘了醫生的話，在驗血前半小時喝了一碗甜豆漿，則下列哪些是茹茹的驗血結果？
(甲)血糖濃度偏低；(乙)血糖濃度偏高；(丙)腎上腺素濃度偏高；(丁)胰島素濃度偏高。
(A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)乙丁。

【答案】：(D)

【解析】：

14. 如右圖，甲、乙分別代表某種可影響血糖濃度變化的激素，則「乙」最有可能是下列哪一種激素？



- (A)甲狀腺素 (B)性激素 (C)胰島素 (D)升糖素。

【答案】：(D)

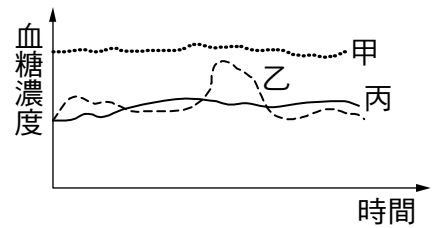
【解析】：

15. (甲)注射葡萄糖溶液；(乙)胰島素分泌；(丙)細胞進行代謝作用；
(丁)小腸絨毛吸收養分；(戊)吃很多巧克力。上述哪些會使血糖濃度升高？
(A)甲乙丙 (B)甲丁戊 (C)乙丙丁 (D)乙丙戊。

【答案】：(B)

【解析】：

16. 右圖是人體血糖變化的情形，假設丙曲線是正常，苓苓測得血糖如甲曲線，並被送往醫院治療，則甲曲線可能是哪一情況所造成？
(A)數小時未進食 (B)突然受驚嚇
(C)胰島受損 (D)甲狀腺機能亢奮。



【答案】：(C)

【解析】：

17. 關於胰臟的敘述，下列何者正確？
(A)可以分泌胰液，經由血液送往小腸上端 (B)胃液中的鹽酸，可以促使胰液中的酵素活動 (C)分泌過量的胰島素，會導致糖尿病的產生 (D)可以分泌胰島素，以維持血糖的恆定。

【答案】：(D)

【解析】：

18. 彬彬連打10小時緊張、刺激的電動，連飯都忘了吃。此時他體內哪些激素應該會大量分泌，使其血糖濃度不致於過低？
(A)腦垂腺、胰島素 (B)雄性激素、副甲狀腺素
(C)升糖素、腎上腺素 (D)甲狀腺素、胰島素。

【答案】：(C)

【解析】：

19. 某健康受試者接受血糖濃度的測量，空腹8小時後測得每100 mL血液中含有90 mg的葡萄糖。之後喝下一杯高濃度的葡萄糖液，並且每隔半小時接受血糖濃度的測量。有關此人喝下葡萄糖液後到血糖濃度達到穩定前，其血糖濃度變化的敘述，下列何者正確？
(A)血糖濃度不會有變動 (B)血糖濃度會持續上升
(C)血糖濃度會先降後升 (D)血糖濃度會先升後降。

【答案】：(D)

【解析】：

20. 欣欣響應飢餓三十的活動，整整三十小時沒有吃東西，只有喝水；欣欣沒有暈倒，請問欣欣體內的血糖濃度生理狀況如何呢？
(A)胰島素分泌增加，血糖轉變為肝糖，提高血糖濃度 (B)升糖素分泌增加，血糖轉變為肝糖，提高血糖濃度 (C)腎上腺素分泌增加，肝糖轉變為血糖，提高血糖濃度 (D)升糖素分泌增加，胰島素分泌減少，肝糖轉變為血糖，提高血糖濃度。

【答案】：(D)

【解析】：