

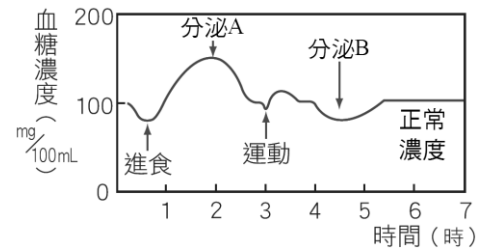
班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

____ 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。

____ 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。



____ 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。

____ 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。

____ 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。

____ 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。

____ 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。

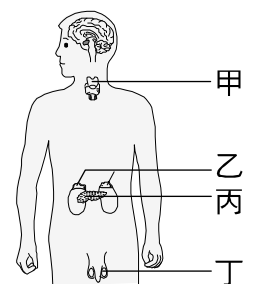
____ 8. 琳琳參加飢餓三十活動，因為連續 30 小時未進食，因此血糖濃度偏低，此時生理會產生哪些反應機制來調節血糖濃度的恆定？

- 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。

____ 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。



____ 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。

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。
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。
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。
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。
-
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。
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。
-
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。
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。
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。
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。