

班級：\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_1. 地震發生時，澄澄在睡夢中驚醒，心跳加速、血壓上升、拔腿快跑到屋外。上述生理作用，是因何種激素大量分泌所造成？

(A)甲狀腺素 (B)升糖素 (C)胰島素 (D)腎上腺素。

【答案】：(D)

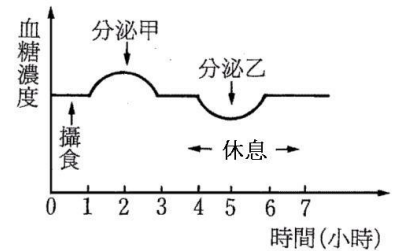
【解析】：

\_\_\_\_2. 右圖為小可中午吃飯後，到下午休息這段時間中，體內的血糖濃度變化，則圖中的分泌乙相當於下列何者？

(A)胰島素 (B)副甲狀腺素 (C)生長激素 (D)升糖素。

【答案】：(D)

【解析】：



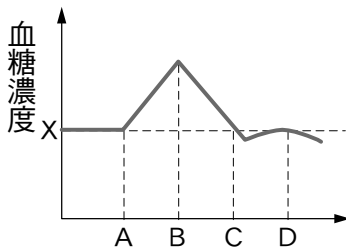
\_\_\_\_3. 肚子餓的感覺可能是因為血液中何種物質濃度過低所致？

(A)葡萄糖 (B)澱粉 (C)果糖 (D)脂質。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_4. 棠棠吃飽飯後血糖濃度的變化如右圖，A處大約為吃飯的時間點。請問：下列哪個時間點是升糖素分泌最少的時候？



【答案】：(B)

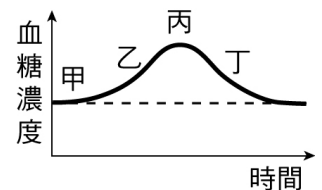
【解析】：

\_\_\_\_5. 右圖是婷婷用餐前、後血糖濃度的變化情形，則胰島素在下列哪一個階段開始發生作用？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

【答案】：(C)

【解析】：



\_\_\_\_6. 進食時，食物中的哪一種成分對血糖的提升最有直接效果？

(A)澱粉 (B)蛋白質 (C)脂質 (D)維生素。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_7. 莉莉去健身房運動，則她運動時會刺激何者的分泌，使得肝糖分解成血糖讓細胞利用？

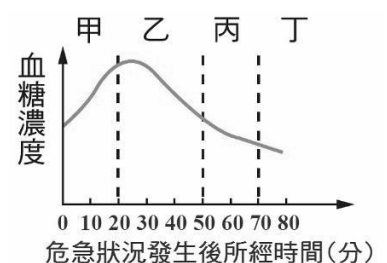
(A)升糖素 (B)腎上腺素 (C)胰島素 (D)甲狀腺素。

【答案】：(B)

【解析】：

\_\_\_\_8. 賓賓在路邊遭到搶劫，右圖為當時他體內血糖濃度隨時間變化的情形，則下列推論何者不合理？

(A)甲時期應該是腎上腺素作用，使血糖濃度上升 (B)乙時期可能是搶匪離開後，胰島素作用，使血糖濃度降低 (C)



乙時期血糖濃度下降亦可能是此人應付緊急狀況時，大量消耗血糖的結果 (D)維翰的血糖濃度升高後又下降，代表內分泌異常，無法維持穩定。

【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_ 9. 升糖素與胰島素各由何種構造分泌？

(A)甲狀腺、胰島 (B)腸腺、胰島 (C)腎上腺、胰島 (D)兩者均由胰島分泌。

【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_ 10. 人體內的血糖最根本的來源為下列何者？

(A)由醣類食物經消化吸收得到的 (B)由肝臟裡面儲存的肝糖轉變而來的 (C)由脂肪細胞內的脂質轉變而來的 (D)由肌肉細胞儲存的肝糖分解而來的。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_ 11. 純純必須隨身攜帶葡萄糖，以便隨時補充血糖，以免冒冷汗、發抖而陷入昏迷，由此可推知純純的何種激素可能過度分泌？

(A)腎上腺素 (B)升糖素 (C)胰島素 (D)生長激素。

【答案】：(C)

【解析】：

\_\_\_ 12. 下列何者並非人體體內葡萄糖的來源？

(A)食物經由消化、分解而來 (B)肝細胞中的肝糖分解 (C)肌肉細胞中的肝糖分解 (D)升糖素刺激小腸細胞分泌葡萄糖。

【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_ 13. 目前所知在正常情況下，人體內胰島素的分泌量直接受到下列何者調控？

(A)血糖濃度 (B)升糖素濃度 (C)肝糖的量 (D)腦垂腺所分泌的激素

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_ 14. 體內缺少下列何種激素時，細胞不能利用或儲存糖分，致使血中葡萄糖增加，而隨尿液排出？

(A)甲狀腺素 (B)胰島素 (C)腎上腺素 (D)生長激素

【答案】：(B)

【解析】：

\_\_\_ 15. 請問右表的激素中，哪些與血糖濃度的調節有關？

(A)甲、乙、丙 (B)乙、丙、丁 (C)甲、丙、丁 (D)甲、乙、丁

【答案】：(C)

【解析】：

甲	腎上腺素
乙	副甲狀腺素
丙	升糖素
丁	胰島素

\_\_\_ 16. 低血糖的血液流經何處，動物會有飢餓感？

(A)腦部 (B)肝臟 (C)胰臟 (D)腎臟

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_ 17. 下列哪一種激素能使血液中的葡萄糖進入肝臟，形成肝糖而儲存？

(A)腎上腺素 (B)胰島素 (C)副甲狀腺素 (D)甲狀腺素。

【答案】：(B)

【解析】：

\_\_\_\_ 18. (甲)體內的血糖庫；(乙)儲存養分；(丙)分泌膽汁；(丁)解毒作用；(戊)分泌胰島素。  
請問肝臟具有上列哪些功能？

(A)甲乙丙丁 (B)甲乙丁戊 (C)甲丙丁戊 (D)乙丙丁戊。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_ 19. (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】：

\_\_\_\_ 20. 下列何種情況，可能造成血糖濃度過低，導致人昏昏欲睡、精神不濟？

(A)遇到危機、發怒、恐懼時 (B)喝下一杯果汁

(C)飯後一小時 (D)早上來不及吃早餐。

【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_\_ 21. 當人體血糖濃度過高時，可轉變為何種物質儲存於肝臟中？

(A)蛋白質 (B)脂質 (C)肝糖 (D)纖維素。

【答案】：(C)

【解析】：

\_\_\_\_ 22. (99基測) 某健康受試者接受血糖濃度的測量，空腹 8 小時後測得每 100mL 血液中含有 90mg 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測量。有關此人喝下葡萄糖液後到血糖濃度達到穩定前，血糖濃度變化，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】：

\_\_\_\_ 23. 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)肝糖含量增加 (C)胰島素分泌降低 (D)腎上腺素分泌增加。

【答案】：(B)

【解析】：

\_\_\_\_ 24. 下列敘述何者錯誤？

(A)人體可藉由泌尿系統排出體內過多的水分 (B)人體血糖濃度過高時可轉換成肝糖儲藏於胰臟中 (C)人體可藉由皮膚排出體內過多的熱 (D)人體可藉由呼吸系統排出體內二氧化碳。

【答案】：(B)

【解析】：

\_\_\_\_ 25. 相信大家都有過這樣的經驗：當肚子餓一段時間後，飢餓感會突然間消失。這有可能是因為體內哪種激素的功能？

(A)胰島素 (B)生長激素 (C)升糖素 (D)甲狀腺素。

【答案】：(C)

【解析】：