

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- ____1. 關於生物體調節體溫的方式，下列敘述何者錯誤？
 (A)運動完汗液蒸發，可幫助體熱散失 (B)天冷時手腳冰冷，是皮膚血管血液量減少，以減少體熱的散失 (C)天熱時想吃冰淇淋，是因為冰淇淋溫度很低，吃了不會在體內產生熱量 (D)小狗在跑完後加速喘氣，可促進體熱發散。

【答案】：(C)

【解析】：

- ____2. 試問一般哺乳動物，在天氣炎熱的時候會如何？
 (A)食慾下降，活動量上升 (B)食慾下降，活動量下降
 (C)食慾上升，活動量增加 (D)食慾上升，活動量降低。

【答案】：(B)

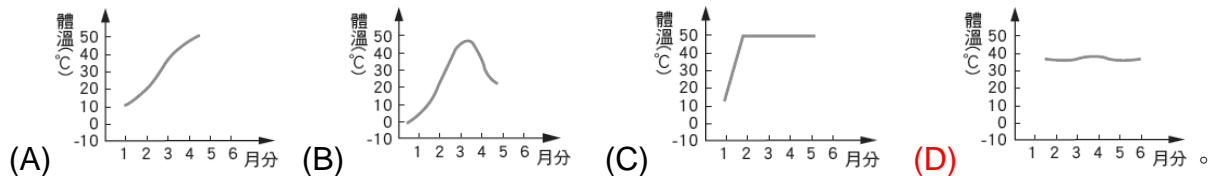
【解析】：

- ____3. 冬天時爬山，幾乎看不到蛇出沒，其原因為何？
 (A)因為冬天蛇的食慾增加，幾乎都在覓食，所以看不到 (B)因為冬天時，蛇都躲在水裡
 (C)因為冬天是蛇的繁殖季節，大多時候都在孵蛋 (D)因為冬天蛇的活動力降低，有時甚至冬眠，幾乎不出來活動。

【答案】：(D)

【解析】：

- ____4. 雙雙養了一隻天竺鼠，她連續幫天竺鼠量了半年的體溫，將其繪製成圖，試問下列哪一條曲線最合理？



【答案】：(D)

【解析】：

- ____5. 維持恆定性是生物體在接受外界環境刺激時所產生的反應，有關生物體內恆定性的敘述，下列何者正確？
 (A)動物可藉由內分泌系統和神經系統的協調作用，幫助維持恆定性 (B)冬天時手腳冰冷，是因為汗液大量蒸發，帶走熱能 (C)植物沒有體溫，所以不需要任何調節方法以維持體溫 (D)植物也有呼吸作用，為了和光合作用協調，所以在晚上呼吸，白天只進行光合作用。

【答案】：(A)

【解析】：

- ____6. 寒冷的天氣裡，有關於人體體溫的調節，下列何者正確？
 (A)肌肉會顫抖，以防止熱的發散 (B)食量增加，以增加體熱的來源
 (C)皮膚的血管會擴張，保持肢體末梢的溫暖 (D)活動遲緩，以減少體熱的散失。

【答案】：(B)

【解析】：

___7. 發高燒至40°C以上，令人呼吸急促、心跳加快、血壓升高，而且逐漸失去意識，下列何項為主要的因素？

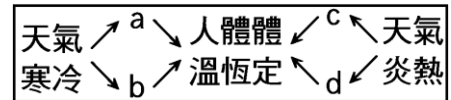
- (A)缺乏能量，影響生理反常 (B)因溫度太高，而影響酵素的活動 (C)因溫度升高，而影響酸鹼性之改變 (D)因溫度升高，會降低酵素之含量。

【答案】：(B)

【解析】：

___8. 根據右圖反應，下列敘述何者正確？

- (A)a代表食慾減退 (B)b代表汗腺排汗
(C)c代表皮膚血流量增加 (D)d代表肌肉顫抖。



【答案】：(C)

【解析】：

___9. 下列關於體溫的敘述，何者正確？

- (A)人是內溫動物，在嚴寒的氣候下，不必有任何保暖措施 (B)蜥蜴的體溫一年四季都能維持恆定 (C)在氣溫高達50°C的沙漠地帶，人的體溫也會升至50°C (D)雞的體溫一年四季都能維持在一穩定的範圍。

【答案】：(D)

【解析】：

___10. 運動過後，臉色會「紅如蘋果」，其主要原因為下列何者？

- (A)排汗量增加 (B)心臟的搏動加速 (C)皮膚血管的血液量增加
(D)呼吸次數增加。

【答案】：(C)

【解析】：

___11. 下列關於體溫的敘述，何者正確？

- (A)內溫動物在嚴寒的氣候下，不必有任何保暖措施 (B)外溫動物在天氣寒冷時，會增加活動量來產熱，以維持固定的體溫 (C)在氣溫高達48°C的沙漠地帶，人的體溫也會調整至48°C (D)企鵝的體溫一年四季都能維持在一穩定的範圍。

【答案】：(D)

【解析】：

___12. 萱萱剛剛打完籃球，感覺到全身很熱，下列何者不可能是她接下來會發生的事情？

- (A)發抖來增加散熱 (B)到陰涼的地方吹風 (C)休息以降低活動力
(D)皮膚紅潤，體表的血液量增加。

【答案】：(A)

【解析】：

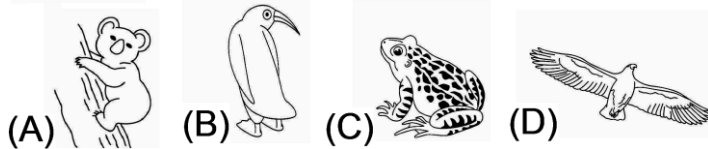
___13. 關於生物調節體溫的方式，下列敘述哪一項錯誤？

- (A)蛙、蛇在天氣寒冷時，會增加活動量來產熱，以維持固定的體溫 (B)人類在天氣炎熱時，流入皮膚的血液量增多，可以散熱 (C)小狗在天氣寒冷時，肌肉顫抖，可以產熱 (D)水牛在天氣炎熱時，食慾減退、活動遲緩，可以減少體熱產生。

【答案】：(A)

【解析】：

14. 杰倫在科學展覽時，準備研究外溫動物如何適應冬季的環境溫度變化，試問下列哪種動物最適合作為他研究的對象？

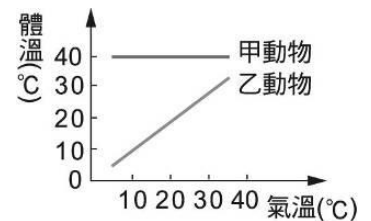


【答案】：(C)

【解析】：

15. 甲、乙兩種動物的體溫與氣溫關係曲線如右圖，則關於此圖，下列敘述何者正確？

(A)在氣溫30°C時，乙動物可藉排汗作用維持體溫 (B)在氣溫10°C時，甲動物可藉肌肉顫抖，產生熱能 (C)在氣溫5°C時，甲動物可藉由吸收外界熱量來增加體溫 (D)在氣溫40°C時，甲動物可藉增加進食以維持體溫。



【答案】：(B)

【解析】：

16. 天氣炎熱時，皮膚表面血管的血液量會有何種變化，以便調節體溫？

(A)血液量減少，減少體熱散失 (B)血液量減少，增加體熱散失 (C)血液量增加，減少體熱散失 (D)血液量增加，增加體熱散失。

【答案】：(D)

【解析】：

17. 在寒冷的天氣裡，有關小貓熊體溫的調節，下列敘述何者正確？

(A)活動遲緩，減少體熱的產生 (B)食量增加，增加體熱的來源 (C)肌肉顫抖，防止熱的散失 (D)皮膚血管血液量增加，保持肢體末稍的溫暖。

【答案】：(B)

【解析】：

18. 關於生物體調節體溫的方式，下列敘述何者錯誤？

(A)小狗在天氣寒冷時，肌肉顫抖，可以產熱 (B)水牛在天氣炎熱時，食慾減退、活動遲緩，可以減少體熱產生 (C)蛙、蛇在天氣寒冷時，會增加活動量來產熱，以維持固定的體溫 (D)人類在天氣炎熱時，流入皮膚血管的血液量增多，可以散熱。

【答案】：(C)

【解析】：

19. 打針時，護士拿酒精棉塗在我們的皮膚上而有冰涼的感覺，此原理與身體何種作用相似？

(A)出汗 (B)顫抖 (C)皮膚的血液量增加 (D)食慾減低。

【答案】：(A)

【解析】：

20. 下列哪一項是外溫動物適應環境溫度的方式？

(A)流汗 (B)顫抖 (C)肌肉收縮 (D)躲在洞穴中。

【答案】：(D)

【解析】：