

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

1. 茹茹參加馬拉松路跑時，呼吸頻率增加而顯得氣喘吁吁。下列何者是產生此現象原因？
 (A) 血液中一氧化碳濃度降低，刺激大腦增加呼吸頻率 (B) 血液中二氧化碳濃度增加，刺激腦幹增加呼吸頻率 (C) 血液中氮氣濃度增加，刺激腦幹增加呼吸頻率 (D) 血液中氧氣濃度降低，刺激大腦增加呼吸頻率。

【答案】：(B)

【解析】：

2. 在錐形瓶中放置一隻小老鼠，一端有導管通入澄清石灰水中，如右圖，試問經過一段時間後石灰水有何反應？



- (A) 變藍色 (B) 先綠再慢慢變成橙紅色 (C) 出現白色混濁 (D) 不變。

【答案】：(C)

【解析】：

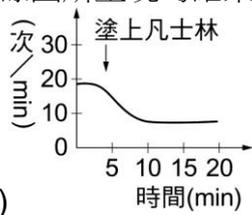
3. 有關呼吸作用的敘述，下列何者正確？

- (A) 鳥類、魚類行呼吸作用，所呼出的氣體不同 (B) 動物、植物行呼吸作用，所呼出的氣體相同 (C) 植物行呼吸作用和光合作用所釋放的氣體相同 (D) 青蛙用鰓呼吸、烏龜用肺呼吸，兩者所釋放的氣體不同。

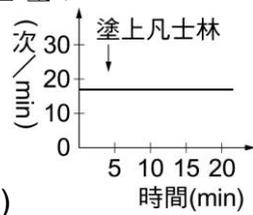
【答案】：(B)

【解析】：

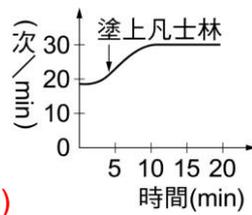
4. 若將青蛙的皮膚表面塗上一層不透水的凡士林，測量青蛙的呼吸速率。請問：下列何種曲線圖所呈現的結果最合理？



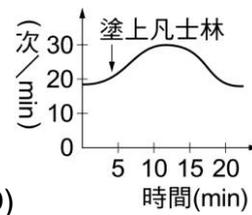
(A)



(B)



(C)



(D)

【答案】：(C)

【解析】：

5. 人在打噴嚏時，常會產生「哈……啾」二階段的口形，當「啾」的口形產生時，下列敘述何者錯誤？

- (A) 肋骨上舉 (B) 橫膈上升 (C) 肺部體積縮小 (D) 二氧化碳從肺部排出。

【答案】：(A)

【解析】：

6. 人類腦幹中的呼吸控制中樞，是受到下列何種物質濃度變化的刺激，而調節呼吸運動的快慢？

- (A) 氧氣 (B) 二氧化碳 (C) 水蒸氣 (D) 葡萄糖。

【答案】：(B)

【解析】：

7. 右表為有文每日水分的平均攝入量與排出量，根據資料判斷，下列推論何者錯誤？

- (A) 水分主要靠尿液排出 (B) 水分的攝入主要來自於食物 (C) 水分的攝入量及排出量維持平衡 (D) 水分經由飲水的攝入量高於尿液的排出量。

攝入量(c.c.)	排出量(c.c.)
飲水 1800	排尿 1450
食物 600	排汗 500
其他 50	呼氣 400
	排便 100

【答案】：(B)

【解析】：

8. 凱凱去登山，到達山頂時已是氣喘如牛，試問下列關於凱凱呼吸的敘述何者正確？
 (A)凱凱呼吸運動是由腦幹控制 (B)凱凱之所以氣喘如牛，是因為身體缺少氧氣，想多吸入一些氧氣 (C)凱凱的呼吸器官是肺，而登上山頂時，肺動脈血液中的含氧量比肺靜脈高 (D)當凱凱呼氣時，肋骨上升，橫膈下降。

【答案】：(A)

【解析】：

9. (93基測) 關呼吸作用的敘述，下列何者正確？
 (A)鳥類、魚類行呼吸作用，所呼出的氣體不同 (B)動物、植物行呼吸作用，所呼出的氣體相同 (C)植物行呼吸作用和光合作用所釋放的氣體相同 (D)青蛙用鰓呼吸、烏龜用肺呼吸，兩者所釋放的氣體不同。

【答案】：(B)

【解析】：

10. 有關呼吸作用與呼吸運動的敘述，下列何者正確？
 (A)所有生物均會行呼吸作用與呼吸運動 (B)人的呼吸作用與呼吸運動均在肺部進行 (C)植物的呼吸作用可產生葡萄糖 (D)變形蟲可行呼吸作用，但無法行呼吸運動。

【答案】：(D)

【解析】：

11. 脂質氧化後產生熱能，以供組織代謝活動外，並產生廢物，此廢物是：
 (A)氨 (B)二氧化碳 (C)尿酸 (D)尿素。

【答案】：(B)

【解析】：

12. 已知蚯蚓可利用皮膚呼吸，若阿亮用膠水塗在蚯蚓的全身表面，結果不久蚯蚓就死亡了，這主要是何種原因所致？
 (A)細胞無法獲得氧氣 (B)細胞無法獲得水分 (C)細胞無法獲得養分 (D)細胞無法排除尿素、尿酸等廢物。

【答案】：(A)

【解析】：

13. 右圖為利用寶特瓶、氣球等材料製作的人體胸腔構造模型。關於此模型，下列敘述何者正確？
 (A)甲相當於人的肺 (B)丁相當於人體的橫膈 (C)當將丁向下拉時，乙的體積會變大 (D)當將丁向下拉時，表示呼氣狀態。



【答案】：(C)

【解析】：

14. (97基測) 小銜在參加馬拉松路跑時，呼吸頻率增加而顯得氣喘吁吁。下列何者是產生此現象的原因？
 (A)血液中一氧化碳濃度降低，刺激大腦增加呼吸頻率 (B)血液中二氧化碳濃度增加，刺激腦幹增加呼吸頻率 (C)血液中氮氣濃度增加，刺激腦幹增加呼吸頻率 (D)血液中氧氣濃度降低，刺激大腦增加呼吸頻率。

【答案】：(B)

【解析】：

15. 蓉蓉利用已萌芽的綠豆進行實驗，裝置如右圖。若干小時後，從漏斗倒入一杯清水，同時觀察澄清石灰水的變化。試問，實驗中倒入清水的目的為何？
 (A)清洗錐形瓶 (B)將瓶內的氣體擠入試管中 (C)促使綠豆生長並快速產生氧氣 (D)促使綠豆生長並快速產生二氧化碳。



【答案】：(B)

【解析】：

16. 下列關於生物的呼吸作用，何者正確？
 (A)人體呼吸作用的控制中樞是腦幹 (B)植物呼吸時消耗二氧化碳，產生氧氣
 (C)生物體藉由呼吸作用產生養分 (D)生物體內每個細胞皆會行呼吸作用。

【答案】：(D)

【解析】：

17. 這學期課程多次提到「代謝」，下列相關選項，請選出正確之敘述。
 (A)代謝是指接受環境刺激，產生適當反應 (B)代謝是指物質的分解，但不包括合成
 (C)呼吸作用、消化作用、光合作用都算是代謝 (D)蒸散作用、擴散作用有算是代謝。

【答案】：(C)

【解析】：

18. 「血液內的二氧化碳含量應該維持一定量」，你認為這個敘述如何？
 (A)對的，因為二氧化碳含量定量，可使呼吸加快、加深 (B)對的，因為二氧化碳含量定量，才能維持呼吸的頻率 (C)錯誤的，因為二氧化碳是廢物，必須徹底排除 (D)錯誤的，因為需要維持固定之含量的是氧氣濃度。

【答案】：(B)

【解析】：

19. 下列有關呼吸的敘述，何者正確？
 (A)植物白天不進行呼吸作用 (B)呼吸運動可產生能量 (C)鯨魚可用鰓呼吸
 (D)植物進行呼吸作用時，吸入氧氣、呼出二氧化碳。

【答案】：(D)

【解析】：

20. 下列哪一種動物以及其所具有的呼吸構造配對是錯誤的？
 (A)鍬形蟲：氣管 (B)山椒魚：皮膚 (C)臺灣土狗：肺 (D)蝙蝠：鰓。

【答案】：(D)

【解析】：