

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

____1. 下列關於人體呼吸系統的敘述，何者錯誤？

- (A)人體呼吸系統包括鼻、咽、喉、氣管、支氣管和肺 (B)肺位於胸腔中，由許多肺泡組成 (C)鼻腔中有許多纖毛，纖毛會朝著向外的方向擺動，使異物隨著纖毛的擺動排出 (D)肺是人體和外界進行氣體交換的場所。

【答案】：(C)

【解析】：



____2. 有關植物呼吸作用之實驗，如右圖，下列敘述何者正確？

- (A)實驗前石灰水為混濁的液體 (B)實驗後石灰水會變澄清 (C)植物在光照下只行光合作用 (D)本裝置不論在光照下或暗室中進行，皆可獲得一致的實驗結果。

【答案】：(D)

【解析】：

____3. 下列有關人體內各種訊息傳導或物質輸送方向的敘述，何者正確？

- (A)神經傳導：受器→運動神經→感覺神經→動器 (B)血液循環：心臟→動脈→靜脈→微血管 (C)消化管：口腔→食道→胃→小腸→大腸 (D)呼吸道：鼻腔→喉→支氣管→氣管。

【答案】：(C)

【解析】：

____4. 醫院中利用照X光檢查肺結核前，通常醫生會要求接受檢查的人深吸一口氣後憋氣，此時關於胸腔的變化，下列敘述何者錯誤？

- (A)橫膈上升 (B)肋骨上升 (C)胸腔體積擴大 (D)肺部脹大。

【答案】：(A)

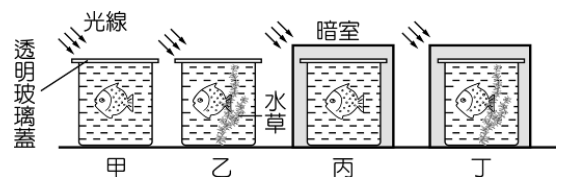
【解析】：

____5. 如右圖之甲、乙、丙、丁四組實驗裝置（魚種與體型大小、狀況均相同），將其置於有光照或黑暗的環境下，試問哪一組的魚可以活得較久？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

【答案】：(B)

【解析】：



____6. 宗像在家裡看了CSI影集，鑑識組在水池中發現的屍體，請問法醫要如何判斷此人是生前落水還是死後落水？

- (A)生前落水胃內會有水進入 (B)死後落水胃內會有水進入 (C)生前落水肺內會有水進入 (D)死後落水肺內會有水進入。

【答案】：(C)

【解析】：

____7. 關於植物呼吸作用的敘述，下列何者正確？

- (A)植物白天、晚上都呼吸作用 (B)植物的呼吸作用是消耗二氧化碳，產生氧氣 (C)在葉綠體中進行 (D)植物呼吸時，可利用葉的表皮細胞來交換氣體。

【答案】：(A)

【解析】：

8. 種植作物前會先將田地翻土、栽種水耕蔬菜會在水中打氣；這兩項作法共同目的為何？
 (A)提供光合作用的二氧化碳 (B)加速蒸散作用 (C)方便施肥
 (D)提供根部呼吸作用所需氧氣。

【答案】：(D)

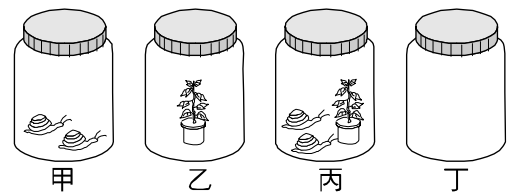
【解析】：

9. 「血液內之二氧化碳含量應該維持一定」，你認為這一敘述如何？
 (A)對的，因二氧化碳含量一定，才能維持呼吸之頻率 (B)對的，因為二氧化碳含量一定，可使呼吸加快、加深 (C)錯誤的，因為二氧化碳是廢物，必須排除 (D)錯誤的，因呼吸時已將二氧化碳全部排除，不需再維持一定的含量

【答案】：(A)

【解析】：

10. 玻璃瓶甲、乙、丙、丁，如右圖，裝置密封後置於黑暗中，30分鐘後，哪一瓶中之二氧化碳含量最高？(表示蝸牛，表示綠色植物)



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

【答案】：(C)

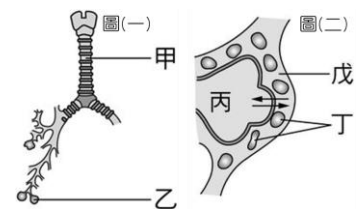
【解析】：

11. 吸氣與呼氣的動作稱為呼吸運動。下列相關選項，請選出正確之敘述。
 (A)由鼻子的肌肉來進行 (B)在粒線體中進行 (C)呼氣時，肋骨與橫膈膜都下降，胸腔體積減小 (D)吸氣時，肋骨上舉，橫膈膜下降，胸腔體積增大。

【答案】：(D)

【解析】：

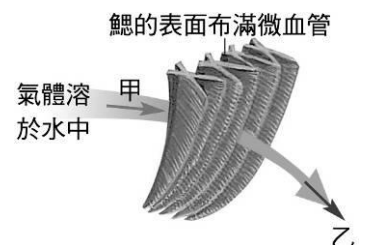
12. 右圖(一)是人體部分呼吸系統的示意圖，右圖(二)是圖(一)中乙處的放大示意圖，箭頭表示氣體交換的方向。已知丁是血液中具有血紅素的血球，則下列相關敘述，何者正確？
 (A)丁是血小板 (B)戊的主要功能是攜帶氧氣 (C)CO₂的擴散方向主要是由戊到丙 (D)呼氣時氣體主要由甲進入乙後再由丁運送。



【答案】：(C)

【解析】：

13. 右圖為魚類鰓部的氣體交換示意圖，有關排出體外的乙氣體之敘述，下列何者正確？
 (A)會使澄清石灰水變混濁 (B)會使碘液呈藍黑色 (C)會使藍色的氯化亞鈷試紙變為粉紅色 (D)會使血液呈鮮紅色。



【答案】：(A)

【解析】：

14. 賓賓由池塘採集一瓶池水，以顯微鏡觀察，發現許多草履蟲、矽藻及單細胞綠藻，他將池水等量分裝於甲、乙兩個錐形瓶，甲瓶給予光照處理，乙瓶置於暗箱，下列敘述何者正確？

(A)甲瓶中的生物只行光合作用不行呼吸作用 (B)乙瓶中的生物只行呼吸作用不行光合作用 (C)甲瓶中的生物不產生氧 (D)乙瓶中的生物不產生二氧化碳

【答案】：(B)

【解析】：

15. (甲)肺；(乙)咽喉；(丙)氣管；(丁)支氣管；(戊)鼻。空氣進入體內的通道順序，何者正確？

(A)甲乙丙丁戊 (B)甲丁丙戊乙 (C)戊乙丙丁甲 (D)戊乙丙甲丁。

【答案】：(C)

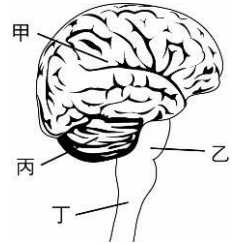
【解析】：

16. 右圖是人體神經系統的部分簡圖，圖上標示的哪一個區域，可以接受血液中二氧化碳的刺激，促使呼吸運動加快？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

【答案】：(B)

【解析】：



17. 澄清的石灰水與何種氣體反應才會產生白色混濁？

(A)水蒸氣 (B)氧氣 (C)二氧化碳 (D)氮氣。

【答案】：(C)

【解析】：

【題組】在「呼吸作用的探討」活動中，分別進行了人體呼出的氣體及植物呼出的氣體等活動；現取A、B、C三個錐形瓶，加入等量澄清石灰水，分別裝置如右圖，請回答下列問題：

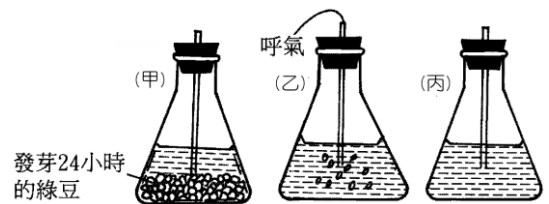
18. 三個錐形瓶中，澄清石灰水變混濁的速度由快到慢排列為下列何者？

(A) $A > B > C$ (B) $B > A > C$

(C) $C > B > A$ (D) $A > C > B$ 。

【答案】：(B)

【解析】：



19. 發芽的綠豆與乾燥的綠豆，何者呼吸作用較旺盛？

(A)發芽的綠豆 (B)乾燥的綠豆 (C)兩者一樣旺盛 (D)皆無呼吸作用。

【答案】：(A)

【解析】：

20. 由A瓶和B瓶的結果推測，動物和植物行呼吸作用所排出的氣體中是否有相同者？

(A)否 (B)是 (C)無法判斷 (D)植物無呼吸作用。

【答案】：(B)

【解析】：

21. 若要檢測人體所呼出的氣體中是否含有水，則可用下列何者來檢測？

(A)藍色氯化亞鈷試紙 (B)粉紅色氯化亞鈷試紙 (C)澄清石灰水 (D)本氏液。

【答案】：(A)

【解析】：