





自然學科 試題

注意事項

- 一、本試卷共有四頁。
- 二、本試題共有選擇題五十題，每題二分，總分一百分。
- 三、每題只能夠一個答案。請依答案紙規定方式作答。
- 四、答案紙上不可填寫姓名及其他記號或與答案無關的文字或符號。
- 五、不按上述規定方式作答者，不予計分。

1. 下列何種構造為植物細胞所特有：
(A) DNA分子 (B) 核糖體 (C) 大液泡 (D) 粒腺體
2. 病患打點滴，所用溶液對體液而言必須是：
(A) 低張溶液 (B) 等張溶液 (C) 高張溶液 (D) 不一定
3. 有一對夫婦色覺都正常，但生了有色盲兒子，則兒子色盲基因是誰傳給他？
(A) 母親 (B) 父親 (C) 父或母都有可能 (D) 來自突變
4. 根據孟德爾的遺傳法則，具有基因型為 $AaBbCc$ 的個體可產生幾種配子？
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
5. 何者非雙子葉植物的特徵？
(A) 莖內維管束排列成環狀 (B) 葉脈網狀
(C) 鬚根系 (D) 花瓣數為 4,5 或 4,5 的倍數
6. 植物生活史中，下列那一階段行減數分裂：
(A) 孢子體→孢子 (B) 配子體→配子 (C) 孢子→配子體 (D) 合子→孢子體
7. 當你猛力吸氣時，橫隔膜呈現何種狀態？
(A) 向上凸 (B) 壓扁 (C) 鬆弛 (D) 沒有改變
8. 能夠促進脂肪乳化之消化液為：
(A) 唾液 (B) 膽汁 (C) 胃液 (D) 腸液
9. 蘋果可食用的果肉部份是由下列何者發育而成？
(A) 胚珠 (B) 子房 (C) 花托 (D) 花萼
10. 下列何種植物沒有年輪？
(A) 紅檜 (B) 菩提 (C) 榕樹 (D) 大王椰子
11. 下列何者是屬於真核生物？
(A) 草履蟲 (B) 葛仙米藻 (C) 大腸桿菌 (D) 小兒麻痺病毒

12. 下列何種反應是屬於釋能的作用？
(A) 葡萄糖合成澱粉 (B) 胺基酸合成蛋白質 (C) 光合作用 (D) 呼吸作用
13. 下列何者不屬於魚類？
(A) 鯊魚 (B) 鯉魚 (C) 娃娃魚 (D) 泥鰱
14. 人類的受精作用是在何處進行？
(A) 陰道 (B) 卵巢 (C) 輸卵管 (D) 子宮內
15. 人體中沒有固定形狀的細胞是：
(A) 生殖細胞 (B) 白血球 (C) 紅血球 (D) 腦細胞
16. 將紅血球放在蒸餾水中則會：
(A) 縮小 (B) 膨大 (C) 不變 (D) 不一定
17. 假若 CO_2 從生態系中消失，下列何種生物最先受到影響？
(A) 生產者 (B) 消費者 (C) 分解者 (D) 次級消費者
18. 靜置之方塊物體，質量為 2 Kg，作用其左方的推力為 4 N，作用其右方的推力為 1 N，因受力不均而直線位移 3 公尺，此時其末速度為：
(A) 12m/s (B) 9m/s (C) 6m/s (D) 3m/s
19. 在平面往返擺盪的單擺，擺錘自右移到最低點時，其加速度：
(A) 向上 (B) 向下 (C) 向右 (D) 向左
20. 輪圈向右直線滾動前進時，圈緣上之 P 點的速度為：
(A)  (B)  (C)  (D) 
21. 用那一種瓶子裝熱水，水溫冷卻的最快？
(A) 黑色，表面粗糙 (B) 黑色，表面光滑
(C) 白色，表面粗糙 (D) 白色，表面光滑
22. 依海森伯的測不準原理所論，以下所述何者正確？
(A) 電子所處的激態的生命期較長，則其發射光子之頻率值便有較明確
(B) 電子所處的激態的生命期較長，則其發射光子之頻率值便有較不明確
(C) 電子的動量較明確，則其位置亦較明確
(D) 以上皆非
23. 聲音的強度由 A 增強為 100 A 時，則其響度增加了：
(A) 10 倍 (B) 20 倍 (C) 40 倍 (D) 100 倍
24. 甲車和乙車是相同的直流電玩具車 (皆未裝電池)，用細導線連接其電源輸入端，(正極接正極，負極接負極)，用手將甲車快速向前推進時，則乙車有何反應？
(A) 原地不動 (B) 快速向前進 (C) 快速向後退 (D) 慢速向前進