

# 台北市立天文科學教育館學習單

學校 \_\_\_\_\_

座號 \_\_\_\_\_

班級 \_\_\_\_\_

姓名 \_\_\_\_\_

- ( ) 1. 哪種電不是天氣的自然現象？
- (1) 交流電
  - (2) 直流電
  - (3) 閃電
- ( ) 2. 從地球發射人造衛星速度要多快才能到達太空？
- (1) 繞行地球軌道所需的最小速度為每秒5.3公里
  - (2) 繞行地球軌道所需的最小速度為每秒3.7公里
  - (3) 繞行地球軌道所需的最小速度為每秒7.9公里
- ( ) 3. 何者是飛行的四個基本作用力？
- (1) 風力、重力、動力、阻力
  - (2) 升力、推力、阻力、重力
  - (3) 升力、壓力、重力、風力
- ( ) 4. 下列何者非屬農曆二十四節氣
- (1) 端午
  - (2) 白露
  - (3) 驚蟄
  - (4) 處暑
- ( ) 5. 關於天球儀下列何者敘述有誤？
- (1) 天球赤道與地球赤道是在不同的平面上
  - (2) 天球赤經是以春分點做為起點。
  - (3) 春分點位於黃道與天球赤道的交點為赤經零時。
- ( ) 6. 下列敘述何者正確？
- (1)  
天狼星距離地球8.7光年，我們目前所見的天狼星，實際上是8.7年前發出的光
  - (2) 「光年」是時間單位
  - (3) 宇宙範圍所觀察到的太陽，是一顆固定不動的恆星

# 台北市立天文科學教育館學習單

學校 \_\_\_\_\_ 座號 \_\_\_\_\_  
班級 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

- ( ) 7. 太陽表面溫度約為 5700K，主要發出可見光。人體溫度約為 310K，主要發出紅外線。宇宙間的溫度約為 3K，所發出的輻射稱為「3K 背景輻射」。若要進行「3K 背景輻射」的觀測，應該選擇下列哪一個波段？
- (1) 無線電波
  - (2) 紫外線
  - (3) X 光
  - (4) 伽瑪射線
- ( ) 8. 太陽核心不是靠何種反應產生能量？
- (1) 燃燒氧氣
  - (2) 氧化、還原
  - (3) 核融合
- ( ) 9. 恆星演化過程何者錯誤？
- (1) 棕矮星->行星狀星雲->白矮星
  - (2) 主序星->超新星爆炸->中子星
  - (3) 主序星->超新星爆炸->黑洞
- ( ) 10. 緻密星體依據密度排列，何者正確？
- (1) 黑洞 > 中子星 > 白矮星
  - (2) 中子星 > 白矮星 > 黑洞
  - (3) 白矮星 > 黑洞 > 中子星
- ( ) 11. 有關於環繞銀河系中心的天體，何者敘述有誤？
- (1) 越靠近銀河中心，繞行的天體速度越慢。
  - (2) 恆星繞行銀河的週期只與軌道長度有關
  - (3) 恆星繞行銀河中心的典型速度落在每秒210~240公里之間
- ( ) 12. 目前人類已知尺度最大的宇宙結構為何者？
- (1) 長城結構
  - (2) 星系團

# 台北市立天文科學教育館學習單

學校 \_\_\_\_\_

座號 \_\_\_\_\_

班級 \_\_\_\_\_

姓名 \_\_\_\_\_

## (3) 超星系團

( ) 13. 那些屬於活躍星系？

- (1) 無線電星系
- (2) 類星體
- (3) 星爆星系
- (4) 以上皆是

( ) 14. 行星在天球可以作順行、逆行、留等反覆複雜的運動。關於逆行是行星在天球上如何運行？

- (1) 行星相對於恆星向東運動
- (2) 行星相對於恆星向西運動
- (3) 行星相對於恆星向南運動

( ) 15. 有關大霹靂學說的敘述，何者正確？

- (1) 大霹靂的初期所產生的原子核幾乎都是氫和氦
- (2) 在大霹靂發生後，馬上就因萬有引力的作用，而有星系出現
- (3) 目前的宇宙為大霹靂 5 億年後的情形，而且已經停止膨脹

( ) 16. 關於適居區的敘述何者正確？

- (1) 指的是圍繞著恆星周圍，大量液態水可以存在的區域。
- (2) 銀河系沒有所謂的適居區，只有太陽系才有。
- (3) 在太陽系中，位於適居區的行星或衛星只有地球。

( ) 17. 天文幾何測量法偵測到系外行星機率不高原因何者為非？

- (1) 能夠找到非常微小的行星
- (2) 行星在其公轉軌道上運行時，恆星和行星實際上繞著彼此共同的質心轉動，恆星也會受到行星重力的影響而來回擺動，擺動的幅度與行星的重力強度有關

# 台北市立天文科學教育館學習單

學校 \_\_\_\_\_

座號 \_\_\_\_\_

班級 \_\_\_\_\_

姓名 \_\_\_\_\_

(3) 恆星的質量遠大於行星，恆星擺動的幅度很小

( ) 18. 阿雷西波訊號，是根據ASCII由1,679個什麼符號排列而成的圖形？

(1) 十六進位符號

(2) 十進位符號

(3) 二進位符號

( ) 19. 經緯儀無法根據哪個參數來追蹤天體？

(1) 水平角

(2) 仰角

(3) 方位角

( ) 20. 在觀測上所指的「視相」是指什麼？

(1) 指在地球上觀測的天體方向

(2) 指裸眼可以看到的範圍大小

(3) 指星體成像受大氣擾動影響的程度