

台北市立天文科學教育館學習單

學校 _____

座號 _____

班級 _____

姓名 _____

() 1. 何為沙羅週期(Saros Cycle)?

- (1) 指的是古巴比倫人的曆法
- (2) 指的是馬雅文化的曆法
- (3) 指的是中華文化的農曆

() 2. 潮汐力對地月系統有何影響?

- (1) 其實兩者並沒有影響
- (2) 月球重力對地球上的海水有吸引力，相對的，海水對月球也有吸引力。
- (3) 主要還是地球引力影響較大

() 3. 黃道上的星座稱為黃道十二宮，何者觀念錯誤?

- (1) 太陽周年運動時，逗留在每一宮的時間大致是一樣的
- (2) 黃道面上除了12星座，其實還包括蛇夫座(Ophiuchus)。
- (3) 在三維的宇宙空間中，這些恆星其實相互之間不一定有實際關係存在，只是在天球上位置相近，實際距離可能非常遙遠。

() 4. 月亮形成初期以較快的速度旋轉，後來由於地球產生潮汐摩擦，讓其自轉速度減慢，直到最後以同一面持續面對地球，我們稱這現象為?

- (1) 潮汐渦漩
- (2) 潮汐旋轉
- (3) 潮汐鎖定

() 5. 在現代88星座中，最亮的星座、同時也是面積最小的星座為何?

- (1) 南十字座
- (2) 小熊座
- (3) 小馬座

() 6. 天球儀主要的目的為何?

- (1) 用來了解天球上的星空與地球關係的模型。

台北市立天文科學教育館學習單

學校 _____ 座號 _____
班級 _____ 姓名 _____

- (2) 用來預測未來300年的星象變化
- (3) 作為中西星座對照的工具。

() 7. 下列敘述，何者屬於類地行星的特色？

- (1) 質量小、有岩質硬殼
- (2) 體積大
- (3) 氣體成分為主
- (4) 整體平均密度較水為小

() 8. 何者是海王星最有特色之處？

- (1) 唯一利用理論計算軌跡預測而非有計畫的觀測發現的行星。
- (2) 行星外觀有特殊的大斑點
- (3) 海王星核心的溫度約為 $10,000^{\circ}\text{C}$ ，可以和太陽的表面比較

() 9. 下列何者敘述正確？

- (1) 月球是太陽系中最小的衛星
- (2) 卡西尼主要是探測木星周圍的衛星
- (3)

由伽利略發現的四顆木星衛星，是人類最早確認圍繞除地球外星體運行的天體

() 10. 球粒隕石是太陽系形成時留下來未經演化或改變的殘留物質。科學家如何利用球粒隕石得知地球的年齡？

- (1) 藉由放射性同位素定年法，可知道太陽系形成的年代。
- (2) 透過剖面分析球粒隕石的分層結構，進而得知太陽系形成的年代。
- (3) 藉由分析隕石外觀，再利用電腦模擬就可以得知太陽系形成到現在需要多久的時間。

() 11. 星等是天文學描述天體亮度的單位，依據星等與亮度的定義，1星等的亮度是6星等的100倍；也就是說，亮度每差約2.512倍，星等則差1星等。目前已知滿月約為-12星等，太陽約為-26星等，則太陽的亮度大約是滿月的幾倍？

- (1) 40萬倍
- (2) 1百萬倍

台北市立天文科學教育館學習單

學校 _____ 座號 _____
班級 _____ 姓名 _____

(3) 14 萬倍

() 12. 恆星的光度與其球狀的「表面積」成正比，並且與其「表面溫度四次方」成正比。已知織女星的絕對星等為 0.0、表面溫度為 10,000K，太陽的絕對星等為 5.0、表面溫度為 6,000K。織女星的半徑大約是太陽的幾倍？

(1) 3.6倍

(2) 10倍

(3) 1.2倍

() 13. 依據赫羅圖，下列有關主序星帶上質量最大的星體敘述，何者正確？

(1) 因其密度最大，所以半徑最小

(2) 因質量最大，所以壽命最長

(3) 在主序星帶上，越靠近左上方，可知其光度最大

() 14. 黑洞有哪三項物理特性是可以被測量到的？

(1) 質量、電荷、角動量

(2) 質量、電荷、光強度

(3) 質量、光強度、溫度

() 15. 關於銀河系的敘述何者錯誤？

(1) 銀河系中不存在聯星或多星系統，全是類似太陽系的單恆星系統

(2) 星族 I 通常都散布在銀河系旋臂中

(3) 星族 II 都在球狀星團和銀河系銀暈中