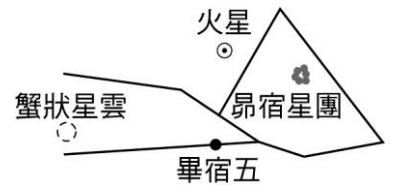




- \_\_\_1. 在地球上以裸眼看來最亮的各種星體之敘述，下列何者正確？  
 (A) 火星是看來最亮的恆星 (B) 太陽是看來最亮的恆星  
 (C) 月球是看來最亮的行星 (D) 北極星是看來最亮的行星。
- \_\_\_2. 下列對「光年」一詞的使用，何者正確？  
 (A) 太陽不斷發光，已持續了約 50 億光年 (B) 發光強度北極星比織女星要強了 1 光年  
 (C) 目前人類製造的太空船，飛行速率都小於 1 光年  
 (D) 從地球到太陽系內的每顆行星，距離都不到 1 光年。
- \_\_\_3. 下列有關太陽系成員的敘述，何者錯誤？  
 (A) 太陽系中的行星都繞著太陽運行 (B) 衛星繞著行星運行，並且能夠反射由恆星所發出的光線  
 (C) 恆星是會自行發光的星體，太陽是太陽系中唯一的一顆恆星 (D) 我們在晚上看到天空中的所有天體都是自行發光的恆星，故皆不屬於太陽系的成員。
- \_\_\_4. 下列有關「小行星」及「彗星」的敘述，何者錯誤？  
 (A) 它們繞著太陽運行 (B) 兩者皆不會自行發光 (C) 質量很小，主要成分是岩石和金屬，和類木行星類似 (D) 彗星通常在接近太陽時才產生長長的尾巴。
- \_\_\_5. 如果太空船航行到金星軌道附近，此時太空人用肉眼觀察到的天體與之前他在地球上看到的相比較，下列敘述何者正確？  
 (A) 星座的形狀看起來相同 (B) 織女星看起來變暗  
 (C) 月亮看起來變大 (D) 太陽看起來變小。
- \_\_\_6. 右圖是 3 月分某一天傍晚看到火星附近星空的示意圖，圖中哪一個天體距離地球最近？  
 (A) 火星 (B) 畢宿五 (C) 蟹狀星雲 (D) 昴宿星團。
- \_\_\_7. 在地球上看到的彗星，它可能會繞哪一顆星球公轉？  
 (A) 太陽 (B) 地球 (C) 木星 (D) 北極星。
- \_\_\_8. 地球上北半球的人(以北緯 45 度為準)和南半球的人(以南緯 45 度為準)，這兩處的人仰望天空，會發現哪一個天體有明顯的不同？  
 (A) 月亮 (B) 木星 (C) 北極星 (D) 太陽。
- \_\_\_9. 有關太陽系的敘述，下列何者正確？  
 (A) 目前的分類只有八大行星，而不是九大行星 (B) 太陽系範圍的大小和銀河系範圍的大小相差不多 (C) 木星非常亮，所以也是恆星 (D) 距地球最近的行星是水星。
- \_\_\_10. 若居住臺中的小胖在晚上七點看到北極星在北方，請問當天晚上十二點，北極星在天空的哪一方位？  
 (A) 北方 (B) 東方 (C) 西方 (D) 南方。
- \_\_\_11. 下列何種計算方式之結果，可以描述光的行進速率？  
 (A)  $\frac{1\text{光年}}{1\text{年}}$  (B)  $\frac{1\text{年}}{1\text{光年}}$  (C)  $\frac{1\text{光年}}{1\text{公里}}$  (D)  $\frac{1\text{公里}}{1\text{光年}}$ 。
- \_\_\_12. 下列四個星體，何者繞太陽做圓周運動的半徑最大？  
 (A) 水星 (B) 冥王星 (C) 彗星 (D) 小行星



13. 下列有關星體的敘述，何者錯誤？  
 (A) 天空中共有 88 個星座 (B) 星體與地球的距離：冥王星 > 太陽 > 流星  
 (C) 星座通常以神話故事中的人物、動物的名稱來命名，例如北極星  
 (D) 日、地、月都是約 46 億年前形成。
14. 甲、乙、丙、丁是由太陽系的行星中，依距離太陽由近而遠選取 4 顆連續排列的行星，右圖為四者和太陽之間的位置關係示意圖（距離未按實際比例繪製）。已知其中有 2 顆為類地行星，另 2 顆為類木行星，下列有關行星的位置敘述何者正確？  
 (A) 若要標示金星，可標在甲、乙之間 (B) 若要標示金星，可標在太陽、甲之間 (C) 若要標示天王星，可標在乙、丙之間 (D) 若要標示天王星，可標在丙、丁之間。
- 
15. 附圖是學生整理的宇宙組織關係圖，甲、乙、丙代表三個不同層級的結構，且三者的空間大小關係為甲 > 乙 > 丙。下列有關三者的敘述，何者最合理？  
 (A) 若甲是太陽系，則乙可填入星系 (B) 若甲是銀河系，則乙可填入太陽  
 (C) 若乙是行星，則丙可填入恆星 (D) 若乙是銀河系，則丙可填入星系。
- 
16. 由於月球缺乏地球表面上的大氣層和水，因此容易造成下列哪項事實？  
 (水循環：蒸發 → 凝結 → 降雨和降雪)  
 (A) 同樣的面積，月球所偵測到紫外線和宇宙射線的量較地球為高 (B) 流星數目遠比地球上所觀察到的多  
 (C) 溫室效應比地球表面強 (D) 月球上的水循環速率較地球上的為快。
17. 下列有關「光年」和「天文單位」的意義，何者正確？  
 (A) 前者代表時間，後者代表距離 (B) 兩者都是宇宙常用的時間單位  
 (C) 光年代表光走一年的距離，一天文單位代表月亮到地球的平均距離  
 (D) 光年是銀河系內常用的單位，天文距離則是太陽系常用的單位。
18. 下列有關銀河系與太陽系的比較，哪一項是正確的？  
 (A) 銀河系的規模比太陽系大 (B) 銀河系的年齡比太陽系年輕  
 (C) 銀河系的恆星數比太陽系少 (D) 銀河系的直徑比太陽系小。
19. 若將來人類移民月球，下列哪幾項現象，將無法在月球上看見？  
 (甲) 晝夜溫差大；(乙) 晝夜交替；(丙) 有流星；(丁) 有彗星；(戊) 溫室效應較地球明顯；  
 (己) 兩人對話聽不到；(庚) 隕石坑洞較地球少。  
 (A) 1 項 (B) 2 項 (C) 3 項 (D) 4 項。

【題組】某日天氣晴朗，太陽剛落下時，西方天空出現金星與木星雙星拱月的微笑圖樣，如附圖一所示，試回答下列兩題：

20. 下列有關三顆星的比較，何者錯誤？  
 (A) 距離地球最遠的是木星 (B) 當日最早落入地平面的月亮  
 (C) 裸視最亮的是金星 (D) 三者均是反射太陽的光。
21. 圖二是從北極上空向下俯視的太陽、金星、地球三者相對位置的示意圖，當日金星應位在哪一個位置？  
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

