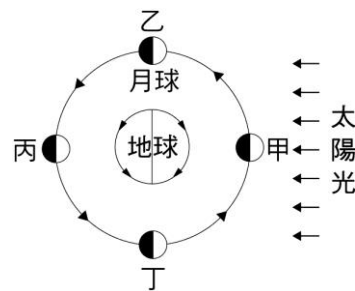


1. 中秋節晚上 12 點時，我們應朝哪個方向來賞月？

- (A)東方地平線 (B)東方仰角 30 度
(C)東方仰角 60 度 (D)天頂

2. 右圖為太陽、地球與月球運行時相對位置的示意圖，請問何處會出現日偏食的天文景象？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



3. 日食或月食並不是每個月都會發生，這是因為何故？

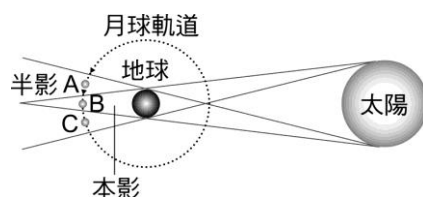
- (A)地球繞太陽的軌道並不是正圓形 (B)月球公轉軌道面和地球公轉軌道面約有 5 度的夾角
(C)月球的公轉週期和自轉週期相同 (D)地球的赤道面與黃道面夾 23.5 度

4. 「日環食」的條件為：

- (A)月球距離地球較遠 (B)觀測者在月球的半影區位置
(C)太陽的發光能力比平日強 (D)月球盤面大於太陽盤面

5. 地球、月球與太陽的相對位置如右圖，當月球位於圖中哪一點時，在地球上可以看到月偏食？

- (A)A (B)B (C)A 或 C (D)上述三點都看不到月偏食

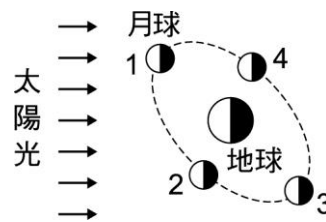


6. 月球進入半影月食區和本影月食區時，分別會產生何種現象？

- (A)前者產生月偏食，後者產生月全食 (B)不論前者或後者，只要發生月食就一定從月亮的西邊開始發生食缺
(C)不論在前者或在後者都會產生月偏食 (D)前者沒有產生任何的缺角食相，後者根據進入的多寡而產生月偏食或月全食

7. 月球相對太陽及地球的位置變化產生月的盈虧，則農曆初一時，月球位於右圖中哪個位置？

- (A)1 (B)2 (C)3 (D)4



8. 「太陽下山，月亮升起」這一句話，指的是下列哪一天的月亮？

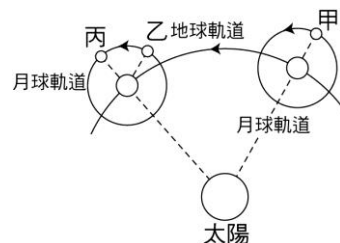
- (A)每一天的月亮都是如此 (B)農曆初一的月亮
(C)農曆十五的月亮 (D)農曆二十二的月亮

9. 若在午夜 12 點能見到月亮位於我們頭頂的正上方，則當時的月相應為何？

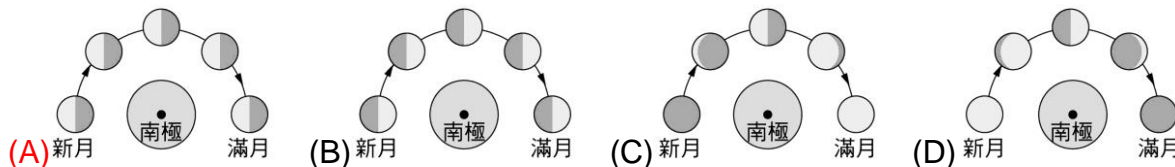
- (A)上弦月 (B)下弦月 (C)新月 (D)滿月

10. (甲)地球除了繞太陽公轉外，也繞月球公轉；(乙)當月球運轉至右圖中的丙處時，一定會發生月食；(丙)月球由右圖的甲位置轉到乙，月相由滿月又再次滿月。上列敘述何者錯誤？

- (A)甲乙丙 (B)僅甲乙 (C)僅乙丙 (D)僅甲

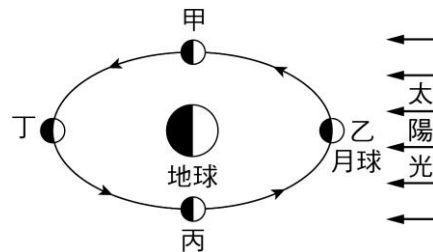


11. 關於月球受陽光照射的情形，若以白色表示受光，黑色表示未受光。下列地球與月球相對關係示意圖中，何者較能表示在地球上看見新月一直到滿月的過程中，月球受陽光照射的情形？



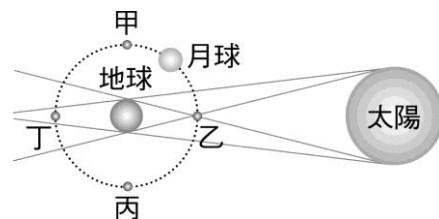
12. 在地球發生月全食時，月球表面看起來不是黑灰色而是紅棕色，其原因為何？
 (A)月球表面含有螢光，所以發出紅棕色光芒 (B)因為月球表面的成分為銅，所以月全食時月亮呈紅棕色 (C)來自其他恆星的光線照射在月球表面上 (D)地球邊緣大氣折射或散射部分光線，照射到月表，因此月表呈紅棕色
13. 在地球上每天觀察月亮出現的方位、以及在同一位置的時間為何？
 (A)西升東落、提早約 50 分 (B)西升東落、延後約 50 分
 (C)東升西落、提早約 50 分 (D)東升西落、延後約 50 分
14. 如果某次的中秋節晚上發生月食現象，請問當天白天有沒有機會發生日食現象？
 (A)絕對不可能 (B)絕對會 (C)機率很大 (D)機率很小，但還是有機會

15. 右圖為日、地與月的相對位置圖，下列根據圖形中所作之推測，下列何者不合理？
 (A)中秋節當天月球運行至丁位置 (B)月球由丁運行至乙位置時，月相將由望轉朔 (C)月亮運行至乙位置時，南半球可看到月亮，北半球才看得到 (D)月亮運行至甲位置時，約為農曆月的上旬



16. 日食發生時，日、地距離為 A_1 ，日、月距離為 A_2 ；月食發生時，日、地距離為 A_3 ，日、月距離為 A_4 ，則關於距離長短的比較關係下列何者正確？
 (A) $A_1 > A_2$ ； $A_3 > A_4$ (B) $A_1 < A_2$ ； $A_3 < A_4$
 (C) $A_1 > A_2$ ； $A_3 < A_4$ (D) $A_1 < A_2$ ； $A_3 > A_4$

17. 右圖是日、地與月運轉時相對位置的示意圖，試問當月球運轉到圖中哪個位置時會發生月全食的現象？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



18. 農曆是依據月亮的陰晴圓缺變化所制定出一種曆法，農曆十五時月相為「滿月」；試問當日太陽、地球與月球三者之間的相對位置應為何？
 (A)月球與地球分別在太陽的兩側 (B)太陽、地球、月球三者呈現 90 度夾角
 (C)太陽、月球分別在地球的兩側 (D)太陽、月球恰巧在地球的同側

19. 天狗食日是古代中國人所害怕的天文現象，由文字的描述可知，「天狗食日」的發生，是因為哪個天體的影子投射在地表所致？
 (A)太陽 (B)月球 (C)地球 (D)火星

20. 月食現象主要是指下列何種狀況？
 (A)地球遮住月球所反射出的光 (B)太陽遮住月球所反射出的光 (C)月球遮住太陽射向地球的光 (D)地球遮住太陽射向月球的光

21. 某日早上 6 時左右天空漸亮，住臺灣的小財往東方看去，發現月亮仍靠近地平線。若以☆表示小財在地球上的位置，則在下列月球繞地球的軌道示意圖中，何者最能代表當時的太陽、地球及月亮之間的相對位置關係？

