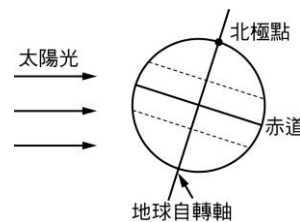


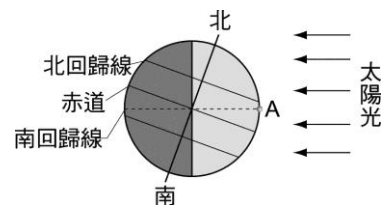
- ___ 1. 造成地球上四季交替變化的現象，主要是什麼原因造成的？
 (A)地球自轉 (B)地球距離太陽的遠近 (C)月球繞地球公轉
 (D)地球公轉並且自轉軸有傾斜。

- ___ 2. 右圖為太陽光直射南回歸線的示意圖，下列相關敘述何者正確？
 (A)此時太陽與地球的距離是一年中最遠的時候 (B)此時臺灣正午的太陽位於天頂偏南方 (C)此時北極地區有出現永晝的可能
 (D)此時北半球為夏天。

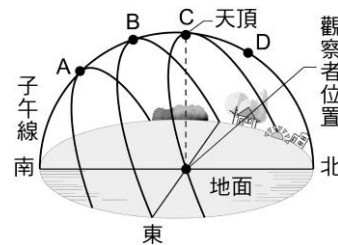


- ___ 3. 小陳住在臺灣嘉義市，若他觀察一年中正午時影子的長短，則下列哪一天將看不到影子？
 (A)春分 (B)夏至 (C)秋分 (D)冬至。
- ___ 4. 在春天晚上小福吃完晚餐後面向北方，大約在 60 度的仰角處，可以找到形狀有如杓子的北斗七星，若小福持續觀察至半夜，會發現北斗七星如何移動？
 (A)以北極星為中心呈逆時鐘旋轉 (B)以北極星為中心呈順時鐘旋轉
 (C)各星體間距離變短 (D)各星體間距離變大。
- ___ 5. 如果仔細觀察，可以發現北斗七星有繞著北極星旋轉現象。此現象說明下列何種事實？
 (A)恆星位置隨時間改變 (B)地球在公轉 (C)地球在自轉 (D)北斗七星繞地球旋轉。
- ___ 6. 下列哪一地在春分時太陽仰角最小？
 (A)臺灣嘉義(北緯 23.5 度) (B)赤道 (C)日本北海道(北緯 43 度)
 (D)澳洲雪梨(南緯 34 度)。

- ___ 7. 右圖是某月陽光照射地球表面的示意圖，圖中 A 點表示臺灣的位置。有關此圖的敘述，下列何者錯誤？
 (A)這一天，在南極附近的人整天都看不到太陽 (B)這一天，臺灣的白天比晚上長 (C)這一天，中午時陽光大約垂直入射臺灣的地面 (D)這一天應該是北半球的秋天。

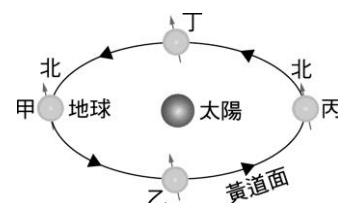


- ___ 8. 右圖是在臺灣的台東一年當中觀察到太陽運動軌跡圖，則國曆 3 月 22 日正午，台東的居民無法觀察到太陽在右圖中哪個位置？
 (A)A (B)B (C)C (D)D。
- ___ 9. 下列哪一種現象不是因為地球自轉所造成的？
 (A)太陽的東升西落 (B)晝夜交替 (C)四季變化
 (D)觀察到天空中的寶瓶座每兩小時移動 30 度角。



- ___ 10. 在春天晚上小福吃完晚餐後面向北方，大約在 60 度的仰角處，可以找到形狀有如杓子的北斗七星，試問文中的仰角所指為何？
 (A)天頂與觀察者視線的夾角 (B)地面與觀察者視線的夾角
 (C)地球自轉軸與星星的夾角 (D)地球自轉軸與公轉軸的夾角。

- ___ 11. 右圖是地球繞太陽運轉時公轉軌道的示意圖，試問當地球運行至哪一位置時，臺灣地區居民在正午的陽光下，可看到自己的影子最短？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

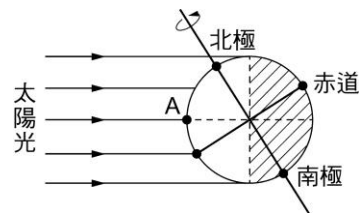


- ___ 12. 若凱凱由地球觀察月球、北極星、織女星三天體中，哪些天體有有東升西落的現象是何者？
 (A)只有北極星 (B)只有織女星 (C)月球、織女星 (D)北極星、織女星。

13. 到嘉義遊玩時，路邊會有一弧形標線標示為北回歸線，試問此北回歸線的意義為何？
 (A)太陽斜射地球的最北界 (B)太陽直射地球的最北界
 (C)地球公轉的軌道面 (D)地球自轉的軌道面。

14. 右圖為一年之中某日太陽照射地球的示意圖，試問這天，住在北極的愛斯基摩人是否可以
 看到日落與黑夜？

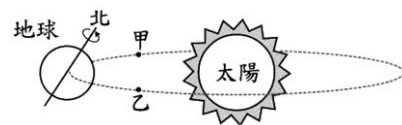
(A)不能，太陽只會接近地平線，但是不會出現日落，也沒有黑夜
 (B)能，牠可以看到太陽自西方地平線落下後黑夜來臨 (C)能，牠可以看到太陽自東方地平線落下後黑夜來臨 (D)不能，該地整天都是黑夜。



15. 小陳把每天正午時學校旗竿受日照所形成的竿影長度做成紀錄，發現竿影長度會隨時間而變化。今天天氣晴朗，小陳發現正午時沒有竿影，表示陽光直射他所在地，而此地緯度大約是北緯 16 度。若上一次正午沒有竿影之日距今恰好 9 個月，且不考慮天氣的影響，則從今天起算，直到下一次正午沒有竿影之日，還要再過大約多久時間？
 (A)3 個月 (B)6 個月 (C)9 個月 (D)12 個月。

16. 右圖為地球繞太陽運行的公轉軌道示意圖，圖中箭號為地球自轉方向，甲、乙為軌道上兩位置。依據此圖，下列有關此時北半球的季節與地球公轉方向的敘述，何者正確？

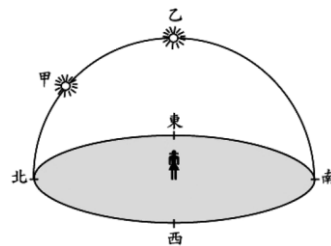
(A)北半球為夏季，地球公轉方向朝甲前進 (B)北半球為夏季，地球公轉方向朝乙前進
 (C)北半球為冬季，地球公轉方向朝甲前進 (D)北半球為冬季，地球公轉方向朝乙前進。



17. 在某年 12 月 22 日(冬至)正午時，將四根長約 1 m 的竹竿，分別垂直立於下列四處的平臺上。若不考慮天氣與地形等影響，依據當時各地的陽光，何處得到的竿影最長？
 (A)北極 (B)赤道 (C)北回歸線 (D)南回歸線。

18. 右圖是小英在住家附近，持續一年的時間，觀察太陽正午時在天空中的位置示意圖，發現太陽正午的位置只在圖中的甲、乙兩點之間移動，且乙在頭頂正上方。推測小英居住的地點最接近下列哪一個緯度？

(A)赤道 (B)北回歸線 (C)南回歸線 (D)北緯 45 度。



19. 下列為在臺灣可觀測到的自然現象：(甲)晝夜交替、(乙)月相變化、(丙)四季變化、(丁)星星東升西落。前述現象中，哪些主要是由地球自轉所造成？
 (A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丁。

20. 有關臺灣四個節氣，春分、夏至、夏至和冬至的敘述，下列何者正確？
 (A)春分、秋分當天正午時，陽光直射赤道 (B)夏至當天正午時，陽光直射南回歸線
 (C)冬至當天正午時，陽光直射北回歸線 (D)此四個節氣當天，其晝夜皆等長。

21. 右圖為台灣嘉義一年中太陽在天空移動的軌跡圖，甲、丙為正午時太陽達最低和最高的二點，若新竹所在緯度為北緯 24 度，則冬至當天正午時的太陽光，入射新竹地區的方位和角度為何？

(A)由南方入射，與地平面夾 43 度角 (B)由南方入射，與地平面夾 42.5 度角
 (C)由北方入射，與地平面夾 42.5 度角 (D)由頭頂直射地平面。

