

<範圍：7-2~7-4>

【劃卡代號：24】

班級： 座號： 姓名：

※答案卡限用 2B 鉛筆劃記，答案請劃記明確；若有劃記錯誤，請擦拭乾淨。分數以電腦讀卡分數為準。

一、一字不改小考題（共 20 題，每題 2.5 分）

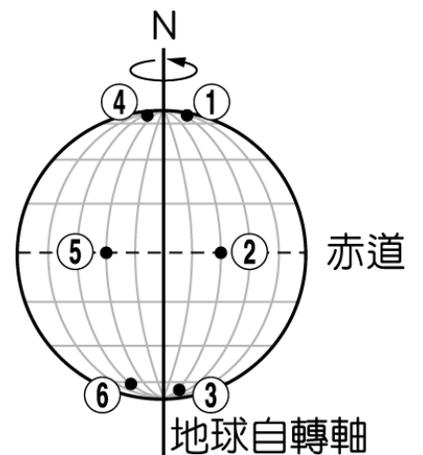
- 在臺灣於暑假(國曆七月~八月間)期間，每天的晝夜長短及變化情形為下列何種情形？
(A)晝漸短，且晝比夜短 (B)晝漸短，但晝比夜長 (C)晝漸長，但晝比夜短 (D)晝漸長，且晝比夜長。
- 附表為甲、乙、丙、丁、戊、己六個地點的緯度資料。若不考慮天氣狀況及地形與建築物遮蔽的影響，則有關一年中正午時受陽光直射天數與地點的關係，下列何者正確？
(A)直射天數為一天的地點，總共有三個 (B)直射天數為兩天的地點，總共有三個
(C)甲、丙、己都在北半球，三地直射的日期皆相同 (D)乙、丁、戊三地直射天數的比較關係是乙>丁>戊。

地點	甲	乙	丙	丁	戊	己
緯度	北緯 25°	南緯 3°	北緯 45°	南緯 20°	南緯 38°	北緯 16°

- 從地球北極上空往下看日地系統，見地球轉動情形如何？
(A)自轉及公轉方向皆為順時針 (B)自轉及公轉方向皆為逆時針
(C)自轉方向為順時針，公轉方向為逆時針 (D)自轉方向為逆時針，公轉方向皆為順時針。
- 小明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，還要再過大約多少時間？
(A) 3 個月 (B) 6 個月 (C) 9 個月 (D) 12 個月。

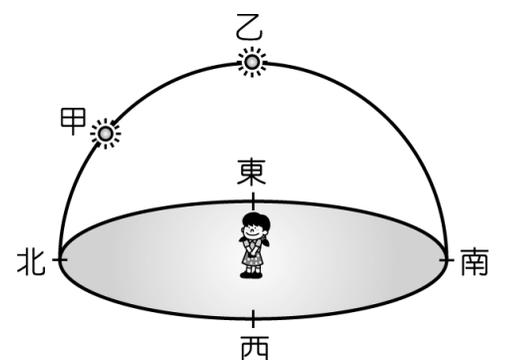
- 某日如玲在嘉義的外婆家觀看日出，發現自己的影子在西偏北方向；同日中午，她的影子在正北方，且與身高大約等長；日落時影子則在東偏北方向，則這天最可能為下列哪一天？
(A)春分 (B)夏至 (C)秋分 (D)冬至。

- 右圖為某一時刻地球自轉的示意圖，圖中的 2 與 5 兩地位於赤道上。若已知在此時刻，圖中的 1、4、5 為白天，2、3、6 為晚上，則依照此時陽光入射地球的角度推論，此時北半球最有可能為下列哪一天？
(A)春分 (B)夏至 (C)秋分 (D)冬至。



- 如果地球赤道面與地球繞太陽公轉平面夾角變大，則以下哪個結果是合理的？
(A)四季溫差增大 (B)四季溫差縮小 (C)無四季變化 (D)冬、夏季時間對調。
- 當太陽直射赤道時，位在臺灣的臺北和屏東，哪個地點的白晝較長？
(A)臺北較長 (B)屏東較長 (C)一樣長 (D)不一定。

- 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位置的示意圖，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。



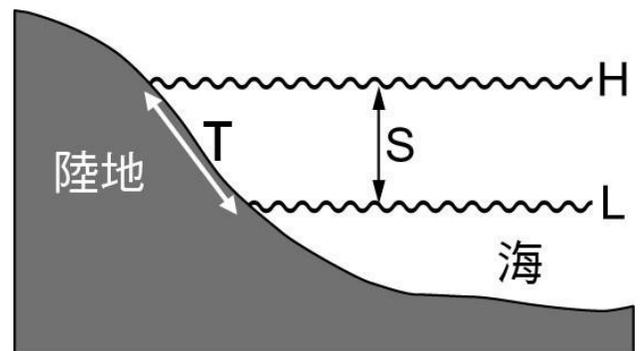
- 月全食時，為何月球表面呈現黯淡的古銅色？
(A)月球本身會發出黯淡的古銅色，只有月全食時才看得到 (B)月球海面的反射
(C)太陽光穿過地球大氣，折射到達月球表面 (D)月球表面凹凸不平，造成太陽光折射。

11. 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) 頭上。
12. 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。
13. 胖胖寫給圓圓的人生最大心願：「…想和你在七夕情人節當天，過了午夜 12 點之後，我就去找你，牽著你的手，一同去看高掛天邊的月亮，讓月亮見證我們的愛情…」。請問他的心願是否可以達成？
 (A) 只要不下雨就有可能達成 (B) 只要在北半球就可以
 (C) 月亮此時已偏西 (D) 兩人相見有可能，但不可能看到月亮。
14. 下列哪種節日最可能看到日食現象？
 (A) 中秋節 (B) 端午節 (C) 重陽節 (D) 農曆春節。
15. 「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。
16. 在地球上不可能看到哪一種食相？
 (A) 日偏食 (B) 日環食 (C) 月偏食 (D) 月環食。
17. 下列有關潮汐之敘述，何者正確？
 (A) 滿、乾潮間的水位差即為潮差 (B) 潮汐的形成與月球繞地球的運轉有關，而與太陽無關
 (C) 當日、月、地球在一直線上時，潮汐起落幅度最小 (D) 一個月中最低水位的乾潮即為小潮
18. 若在臺灣中部觀測下列現象：(甲)滿月至下一次滿月；(乙)滿潮至下一次滿潮；(丙)日出至下一次日出，則關於以上現象所經歷之時間長短的比較，下列何者正確？
 (A) 甲 = 乙 > 丙 (B) 甲 > 丙 > 乙 (C) 乙 = 丙 > 甲 (D) 乙 > 丙 > 甲。
19. 下列何時水位可達滿潮？
 (A) 只在農曆初一 (B) 只在農曆十五日 (C) 只在月圓 (D) 每日均可看到滿潮。
20. 某地昨日上午 6 時潮水漲至最高點，則明日上午該地區滿潮時刻是幾點幾分呢？(用平均潮汐週期推算)
 (A) 6 時 25 分 (B) 6 時 50 分 (C) 7 時 15 分 (D) 7 時 40 分。

二、題組題 (共 20 題，每題 2.5 分)

◎附圖為海水面水位的變化情形，H 為最高水位，L 為最低水位，S 為 H 和 L 之間的垂直距離，T 為位於陸地上的區塊。依圖回答下列問題：

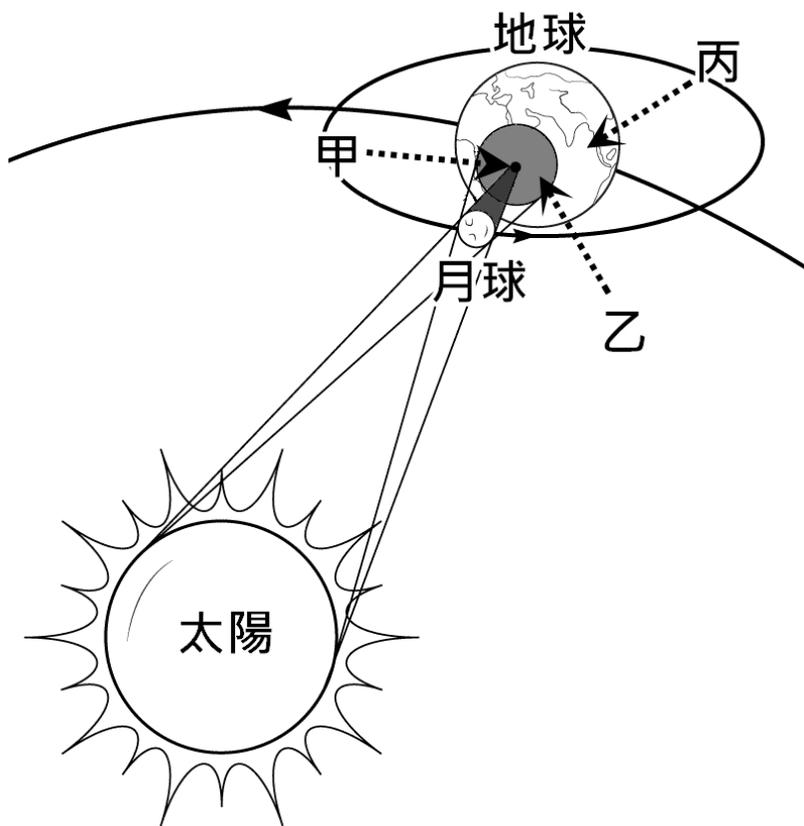
21. 下列名詞配對何者正確？
 (A) H 為漲潮 (B) L 為乾潮 (C) T 為潮差 (D) S 為潮間帶。
22. 若是在弦月這天來到海邊，以下的海水面位置敘述何者正確？
 (A) H 的位置會比平時更高 (B) L 的位置會比平時更低
 (C) S 的距離會比平時更大 (D) T 的範圍會比平時更小。



23. 古人在形容海水漲退的時候會用「潮、汐」兩個字來形容白天與晚上各一次的海水位變化。因此我們知道一天有兩次的海水位變化，也就是一天有兩個潮汐週期，試問下列哪個敘述代表一個潮汐週期？
 (A) H→L (B) L→H (C) H→L→H (D) H→L→H→L。

還有一張

◎附圖為日、地、月在日食發生時的相對位置排列示意圖。圖中代碼甲指的是箭頭尖端的黑色區域，代碼乙指的是箭頭尖端的灰色區域(不包含甲區)，代碼丙指的是地球上的白色區域(不包含甲、乙區)。依圖回答下列問題：



24. 下列哪一個節日，最可能出現示意圖中的天文現象？
 (A) 大年初一 (B) 七夕 (C) 中秋節 (D) 端午節。
25. 以下關於此時正在地球上發生的事件，何者正確？
 (A) 地球上同時出現日全食與日偏食
 (B) 因地球大氣層折射陽光，可看見紅色的月亮
 (C) 這一天海水的潮差特別小
 (D) 晚上可以看到月亮高掛天空。
26. 太陽目前的直徑約是月球直徑的 400 倍，在大小差那麼多的情況之下，月球是如何遮住太陽的？
 (A) 因為月亮的成分是固體，太陽的成分是氣體
 (B) 因為那天的月相是新月
 (C) 因為月球比太陽近很多
 (D) 因為月球公轉週期與自轉週期一樣。
27. 若是想看到日環食，必須位於哪一區當中？
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 此次不會出現日環食。

◎附圖是台北 101 的衛星俯視示意圖，黑色長條狀是在冬至那天不同時間 101 大樓的影子，影子旁的數字就代表該時段。其中 8 時與 16 時的影子長度還超出框外許多，且向外延伸。依圖回答下列問題：

28. 當陽光照射到地表，會在建築物後方留下影子，這與光的什麼特性有關？

- (A) 光的折射 (B) 光的反射
 (C) 光的直進 (D) 光的散射。

29. 樓高 509 公尺的台北 101 建築，在冬至中午 12:00，大約在地面上留下 653 公尺長的影子。試問此時太陽的大約位置與仰角？

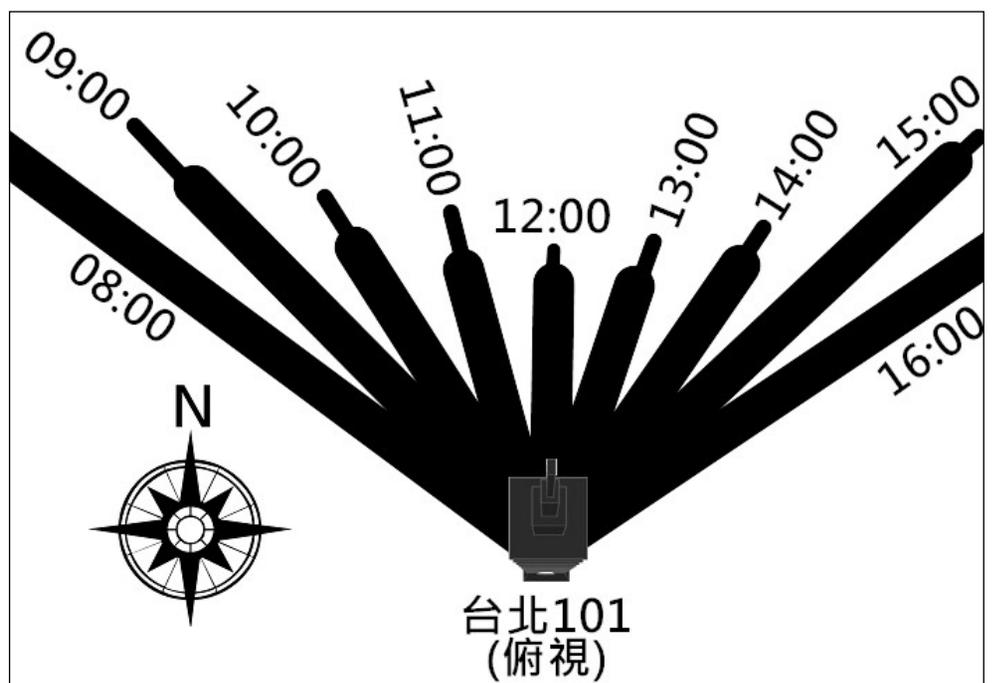
- (A) 北方仰角 30 度 (B) 南方仰角 30 度
 (C) 南方仰角 41 度 (D) 南方仰角 45 度。

30. 從冬至當天的上午八點一直到下午四點，可以看的出來建築物影子會隨著時間改變方向，試問這件事情與下列何者最有關係？

- (A) 地球自轉 (B) 地球繞日公轉 (C) 地軸傾斜 (D) 台灣位於北回歸線上。

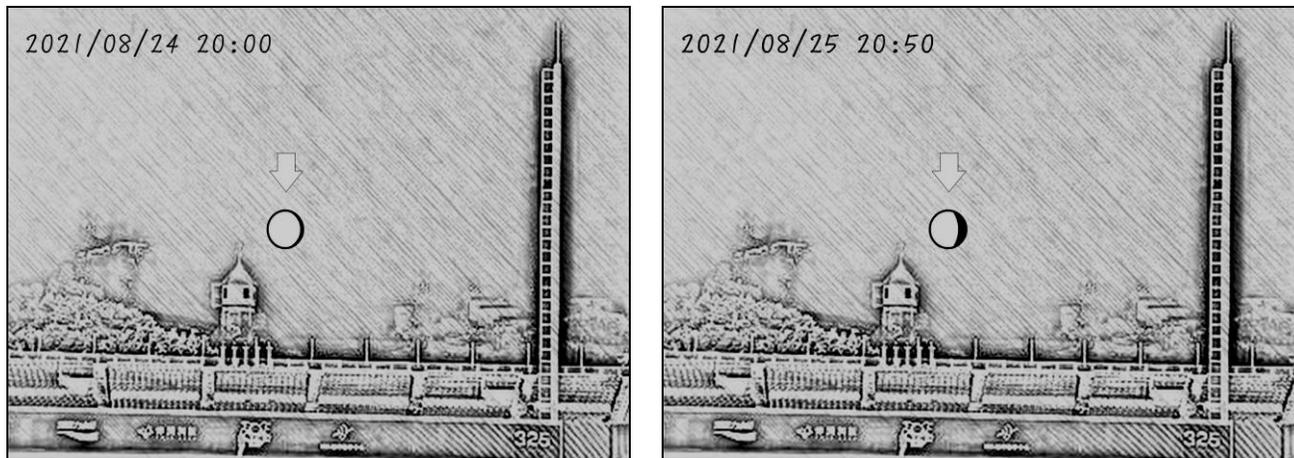
31. 半年後的夏至當天，101 大樓的影子與冬至這天比較起來，下列敘述何者正確？

- (A) 夏至正午時，101 大樓的影子會偏北 (B) 夏至正午的 101 大樓影子會比冬至正午的 101 大樓影子短
 (C) 夏至清晨的 101 大樓影子位於東偏北方 (D) 夏至傍晚的 101 大樓影子位於西偏北方。



背面還有

◎小明跟爸爸連續兩天到新莊棒球場觀賞職棒球賽，並且在月亮出現在球場右外野時利用素描把當時的月亮畫了下來(月亮在箭頭處)。試依照小明繪製這兩張素描圖，來回答以下問題。



32. 試依照月相形狀的變化，推論這兩天的農曆日期。

- (A) 8/24→農曆十七；8/25→農曆十八 (B) 8/24→農曆十二；8/25→農曆十三
 (C) 8/24→農曆初一；8/25→農曆初二 (D) 8/24→農曆三十；8/25→農曆初一。

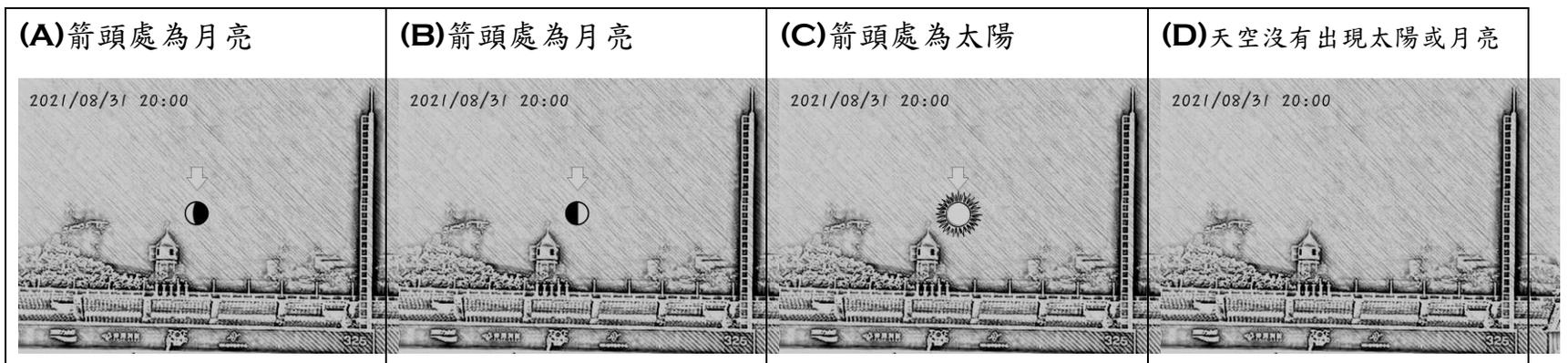
33. 由素描中可以看到月相形狀的變化，月相會產生變化主要原因為何？

- (A) 作畫時的時段不同 (B) 作畫時的天氣不同 (C) 月球表面受光面積不同 (D) 月球、地球、太陽相對位置不同。

34. 另外也可以發現，月亮出現在球場右外野天空的時間有些不同，第二天出現的時間比第一天晚了約 50 分鐘，試問下列哪個敘述可以解釋此現象？

- (A) 地球自轉+地球公轉 (B) 地球公轉+地軸傾斜 (C) 月球自轉+月球公轉 (D) 地球自轉+月球公轉。

35. 一週後(08/31)的 20:00。小明再到新莊球場來，試問下列哪一張素描圖，最可能是他該日所繪製的？



◎附圖為地球上的經緯度示意圖，甲、乙、丙、丁、戊是五個位於地球上不同緯度之處。依圖回答下列問題：

36. 正午時，永遠不會被太陽直射的地區有幾處？

- (A) 0 處 (B) 1 處 (C) 2 處 (D) 3 處。

37. 以下哪個地方在一年間，正午被太陽被直射的天數最多？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

38. 當戊處是夏季時，還有哪個地方也同樣是夏季？

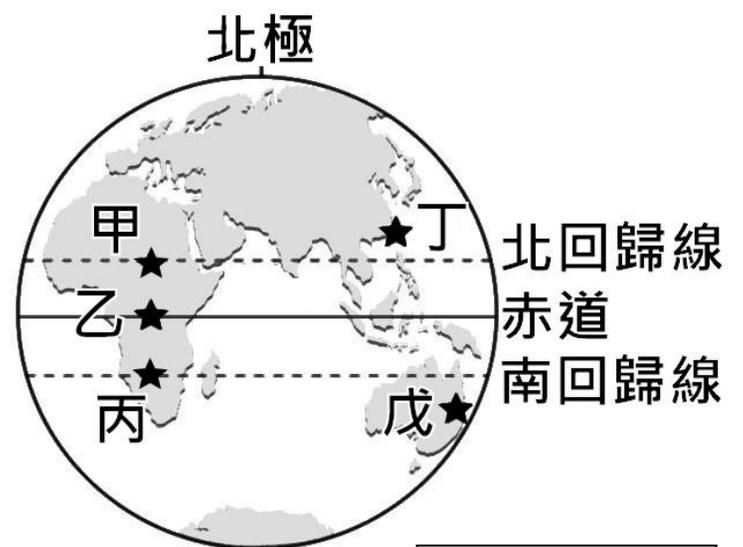
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

39. 夏至(6/22)當日，下列哪個地點會呈現晝夜等長的情況？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

40. 今天(1/18)期末考的當日，何處的白天最長？

- (A) 甲 (B) 丙 (C) 丁 (D) 戊。



試題終了