

新北市立鶯江國民中學 110 學年度 第 1 學期 9 年級 地球科學科 第 3 次段考 題目卷
命題教師：地科老師 日期：1 月 18 日 第 7 節 班級： 座號： 姓名：

一、是非題（每題 2.5 分）：若題目敘述正確請在答案卡畫 A 代表○，錯誤請在答案卡畫 B 代表 X。

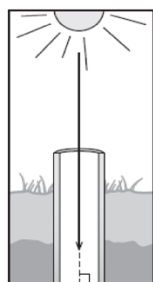
1. () 由太陽、八大行星、矮行星和太陽系小天體組成的系統稱為太陽系，而太陽系是一個星系。
2. () 地球上，當北半球看到下弦月時，南半球也是看到下弦月。
3. () 水星是一個充滿水的星球，故稱水星。
4. () 無論何時，地球受太陽照射之結果總有一半的地區是白天，一半的地區是晚上。
5. () 南、北回歸線為太陽所能直射的南、北端最邊界。
6. () 連續兩次滿潮所間隔的時間，稱為「滿潮週期」。

二、選擇題（每題 2.5 分）（請依題意選擇最合適的答案）

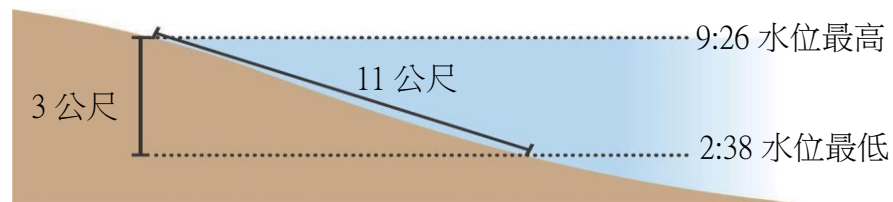
7. () 有關於銀河系的敘述，下列何者正確？
(A)銀河系中的天體都以太陽系為中心，繞著太陽旋轉 (B)太陽是銀河系中唯一的一顆恆星
(C)銀河系的外形如同一顆球體 (D)銀河系只不過是宇宙中眾多個星系之一。
8. () 關於「光年」一詞的用法，下列何者正確？
(A)目前人類製造的太空船，飛行速率都小於 1 光年 (B)從北極星發出的光到達地球，大約需要 400 光年的時間
(C)太陽不斷發光持續了約 50 億光年 (D)銀河系的直徑約為 10 萬光年。
9. () 下列何者與地球的直線距離最遠？ (A)太陽 (B)冥王星 (C)哈雷彗星 (D)銀河系中心。
10. () 某日傍晚六點，小康與小軒抬頭看見很亮的月亮和金星，而土星看起來跟織女星差不多亮。請問兩人所見的天體中，哪一個發亮的原因與其他三者不同？ (A)織女星 (B)土星 (C)金星 (D)月亮。
11. () 關於附表中類地行星與類木行星的比較，下列何者錯誤？

比較項目	(A)組成成員	(B)成分	(C)體積	(D)密度
類地行星	水星、金星、地球、火星	氣體、冰	較小	較大
類木行星	木星、土星、天王星、海王星	岩石、金屬	較大	較小

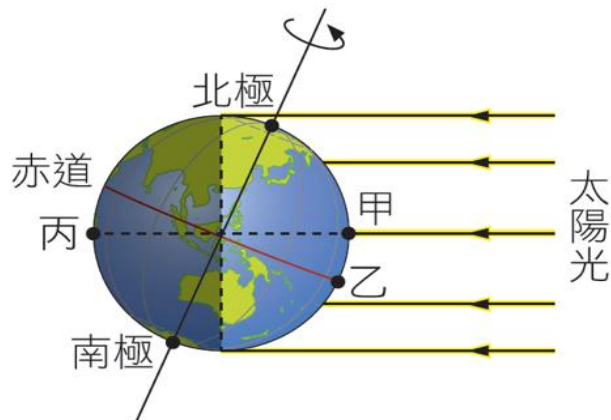
12. () 台北市立天文館於 2021 年 12 月 7 日發布的最新消息：『今年的第一顆新彗星於 1 月 3 日被發現，編號 C/2021 A1 的雷納德彗星(Leonard)，在將近一年後已經從木星軌道附近運行到最接近地球和太陽的位置，亮度也可望升高到 4 等左右，接近肉眼可見的程度，是今年最亮的一顆彗星！』請問關於彗星的敘述，何者錯誤？
(A)彗星的質量與地球相近 (B)彗星又被稱為掃帚星 (C)彗星主要由冰雪和塵埃組成 (D)彗星繞著太陽公轉。
13. () 美美到台灣首座國際認證的「暗空公園」觀星，看見甲、乙兩星正好在頭頂附近；4 小時後，美美再度觀察，發現兩星已經不在原先的位置。若美美想再次找到甲、乙兩星，尋找的方式與其主要理由應為下列何者？
(A)應朝西方天空尋找，因為地球繞太陽公轉的關係 (B)應朝東方天空尋找，因為地球自轉的關係
(C)應朝東方天空尋找，因為地球繞太陽公轉的關係 (D)應朝西方天空尋找，因為地球自轉的關係。
14. () 下列哪一種現象和地球自轉沒有直接的關係？
(A)季節的變化 (B)太陽的東升西落 (C)晝夜的變化 (D)天上星星的東升西落。
15. () 地球上會有四季變化的主要原因為何？ (A)地球自轉 (B)太陽對地球不同區域直射的位置有所改變
(C)太陽本身的溫度會有變化 (D)地球與太陽的距離遠近。
16. () 若地球自轉軸垂直於公轉平面，地球的晝夜變化會產生什麼改變？ (A)每個地方都變為晝短夜長
(B)每個地方都變為晝長夜短 (C)每個地方都是晝夜等長 (D)維持現狀沒有改變。
17. () 如圖所示，約在北緯 15 度的某地有個鉛直的古井，每年有兩天的正午時刻，太陽光會直射古井底部。請問太陽直射古井底的日期最可能為下列何者？ (A)5 月 1 日 (B)6 月 21 日 (C)9 月 23 日 (D)10 月 23 日。



18. () 當太陽光直射南回歸線時，下列敘述何者錯誤？
 (A)臺灣正值冬天 (B)澳洲是 12 月 (C)北極圈內整天看不到陽光 (D)南極圈內產生永夜現象。
19. () 在鷺江國中操場樹立一竹竿，觀察所形成的竿影，則在哪一天正午竿影會偏向南方？
 (A)1 月 18 日 (B)5 月 21 日 (C)10 月 10 日 (D)竿影絕對不可能偏南。
20. () 歌曲「上弦月」的其中一句歌詞寫道：「你是否已經看見上弦月，看它慢慢地圓慢慢缺」。請問，該句歌詞形容的現象大約經過多久時間？ (A)一天 (B)10 天 (C)三個月 (D)十個月。
21. () 地球上的人們每日看到月球的明亮範圍不同的原因是什麼呢？ (A)月球被太陽照射到的面積不同
 (B)月球和地球的距離改變所造成 (C)月球和地球的相對位置改變所造成 (D)照射月球的光線被地球遮住。
22. () 翰翰去海邊玩，將當天的潮汐資料整理成示意圖，並在圖上標示出相關資料。從圖中可知，潮差大約是多少？
 (A)6 小時 48 分 (B)2 小時 38 分 (C)11 公尺 (D)3 公尺。



【題組一】下圖為一年中某日陽光照射地球的示意圖，請根據此圖回答23~25題。



23. () 當天甲、乙、丙三地的日出方位分別為何？

地點	甲	乙	丙
選項			
(A)	東偏北	東偏北	東偏北
(B)	正東方	正東方	正東方
(C)	東偏南	東偏南	東偏南
(D)	東偏北	正東方	東偏南

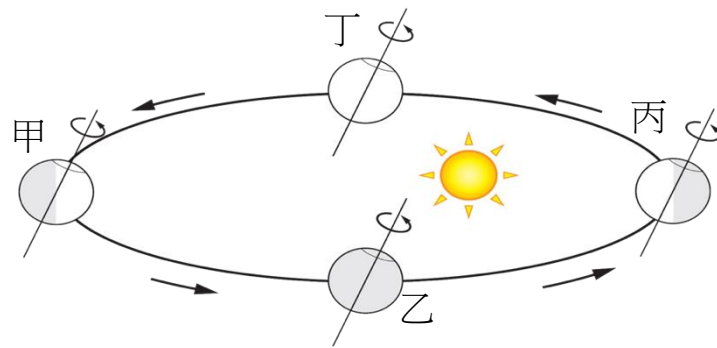
24. () 關於甲、乙、丙三地的敘述，下列何者正確？

(A)丙地應為夏天 (B)當天太陽會直射乙地 (C)當天甲、丙兩地晝夜大約等長 (D)此時甲地應為中午時刻。

25. () 當天的節氣最可能為下列何者？ (A)冬至 (B)秋分 (C)夏至 (D)春分。

尚有試題

【題組二】下圖為地球繞太陽運行的公轉軌道示意圖，甲、乙、丙、丁為軌道上四個位置。請根據此圖回答26～28題。



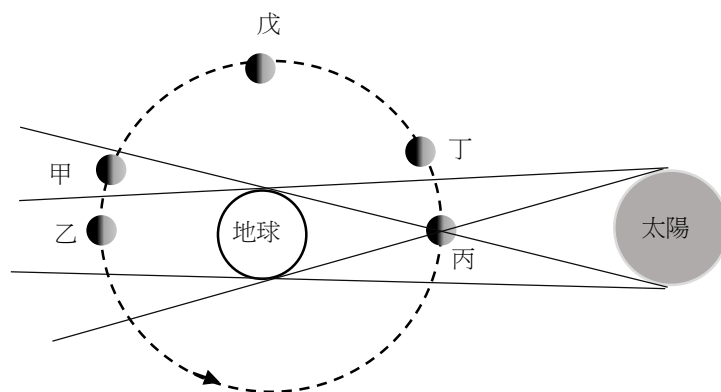
26. () 地球從丁公轉至乙，則臺灣地區白晝時間的長度變化為何？
 (A)越來越長 (B)越來越短 (C)先增長再縮短 (D)先縮短再增長。
27. () 當地球運行至甲處時當天正午各處地表單位面積所接收的太陽輻射能量，下列何者最大？
 (A)北極圈 (B)北回歸線 (C)赤道 (D)南回歸線。
28. () 就讀鷺江國中的小明在中午下課時站在走廊發呆，看見太陽在南方且自己的影長約等於自己的身高，因此可推論該日地球應該運行至何處？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

【題組三】下圖是一張琳琳撕下的日曆，請根據資料回答 29～31 題。



29. () 請根據資料判斷，下列哪個推論可能發生？ (A)當天月相為新月 (B)當天可能會有日食發生 (C)當天符合月食發生的條件之一 (D)過了當天後，月相將由朔轉望。
30. () 關於當天的潮汐現象，下列敘述何者錯誤？ (A)當天會有兩次漲潮 (B)兩次乾潮間隔約 12 小時 25 分鐘 (C)當天的潮差較大 (D)當天的海水只受到月球引力影響。
31. () 當天太陽可能直射下列何處？ (A)北緯 23.5 度 (B)北緯 17 度 (C)赤道 (D)南緯 17 度。

【題組四】下圖為從北極俯視日、地、月運行時的相對位置示意圖，請依圖示回答 32～34 題。

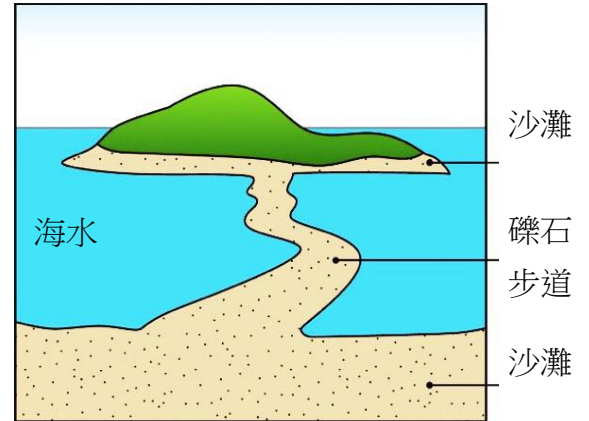


32. () 住在蘆洲的翰翰聽新聞報導說：「明晚有月全食之天文奇景可觀賞。」有關此天文現象敘述，下列何者正確？
 (A)明日可能為農曆初一 (B)每個月都有月食，只是台灣面積太小，常不在可見範圍內 (C)太陽、月球、地球三者的相對位置為地球介於太陽、月球之間 (D)因為月食的關係，所以即使天空晴朗無雲，整夜皆看不到月球。
33. () 承上題，翰翰將月食的新聞轉發給各地的親朋好友，邀請大家一起觀賞。請問住在何處的親友最可能無法見到該景象？（假設皆不受天氣影響） (A)東京的表哥 (B)香港的堂姐 (C)雪梨的阿姨 (D)倫敦的網友。
34. () 請問當月球運行到圖中的哪一個位置時，才有機會出現新聞所報導的天文景象？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)戊。

【題組五】摩西分紅海是聖經裡神蹟顯現的經典故事，而在澎湖的奎壁山（約 23.5°N ），也可以看到這樣的奇景。每逢退潮之際在澎湖本島與對面赤嶼間，海水會慢慢往左右兩邊退出，露出一條玄武岩質的礫石踏浪步道。配合潮汐時間，每日分海步道的安全通行時段約為滿潮後 3 小時至乾潮後 2 小時期間，天黑後封閉。另外，此處也是看日出的好地方，有不少人會選擇日出時刻搭上分海之際，感受大自然創造出的美景。

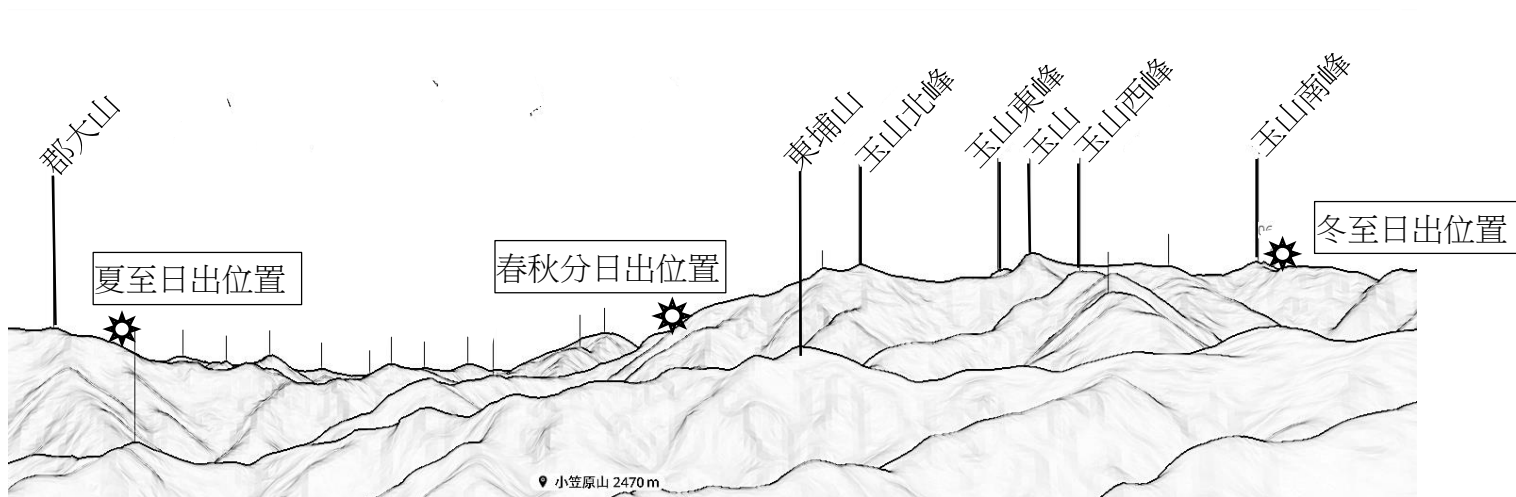
阿翰想於寒假期間到澎湖觀賞分海，他至中央氣象局網站查詢該地的相關資料，整理如表：

111 年 查詢日期				日出日落時刻		潮汐時刻			
國曆		農曆		日出	日落	第一次 滿潮	第一次 乾潮	第二次 滿潮	第二次 乾潮
月	日	月	日						
二	8	一	8	06:39	17:53	04:06	09:59	16:22	22:55

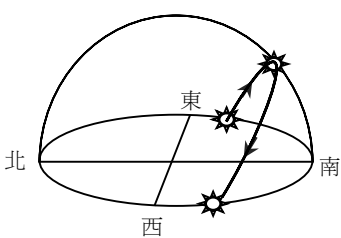


35. () 若阿翰當天想到該地的分海步道上行走，下列何者是阿翰前往的最佳時間？ (A) 09:30 (B) 12:30 (C) 15:00 (D) 18:00。
36. () 請依上表的資訊判斷下列敘述何者正確？
 (A) 當天的月相是下弦月 (B) 當天的月相是滿月 (C) 當天下午五點，阿翰不能站在分海步道上欣賞日落
 (D) 當天晚上七點，阿翰能在分海步道上觀察夜間生物。
37. () 依照表格內容判斷，下列哪個時間正處於漲潮狀態？ (A) 09:00 (B) 14:00 (C) 17:00 (D) 20:00。

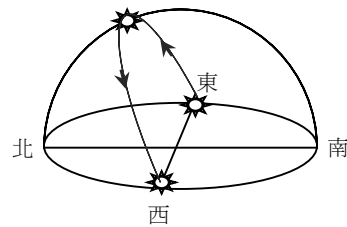
【題組六】萱萱打算到阿里山小笠原觀景台迎接 2022 年第一道曙光，於是事先利用「PeakFinder」應用程式模擬日出方位，以便提早在觀景台上佔據最佳拍照位置。模擬圖如下，請依照附圖回答 38~40 題。



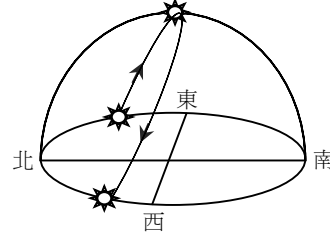
38. () 請問元旦當天，萱萱在小笠原山觀景台看到的第一道曙光會在哪个山頭出現？
 (A) 郡大山與東埔山之間 (B) 東埔山與玉山北峰之間 (C) 玉山與玉山東峰之間 (D) 玉山西峰與玉山南峰之間。
39. () 元旦當天的日出時間較接近幾點？ (A) 05:00 (B) 06:00 (C) 07:00 (D) 09:00。
40. () 萱萱不只看日出，更打算拍攝元旦當天太陽在天空上的軌跡，請問紀錄結果應為下列何者？



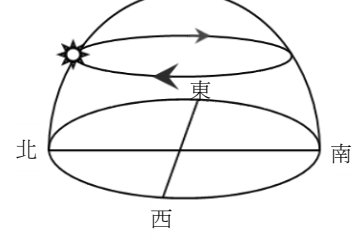
(A)



(B)



(C)



(D)

試題結束