

新北市立鷺江國民中學 108 學年度第 1 學期 九年級 地球科學 科 第 3 次段考 試題卷

命題教師：地科老師 日期：1 月 16 日 第 4 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. () 夜晚空中所見到的星星全都是像太陽一樣會自己發光的恆星。
2. () 在宇宙的層級分類中，太陽系是星系之一。
3. () 水星是除了地球之外，太陽系行星中另一個充滿水的星球。
4. () 西元 2006 年後，冥王星消失，太陽系由九大行星改為八大行星。
5. () 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。
6. () 夏至當天，其實是地球距離太陽最遠的一天。
7. () 南、北回歸線為太陽所能直射的南、北端最邊界。
8. () 因為月球的公轉週期與自轉週期相同，所以地球上都只能看到月球的同一面。
9. () 海水面達最高時稱為漲潮，海水面達最低時則稱為退潮。
10. () 當太陽與月球地球排列成一直線時，滿潮線會平常高而乾潮線也會比平常低，此時稱為大潮。

二、單一選擇題（每題 2.5 分）

11. () 太陽系行星的成因，科學家目前推論為何？ (A) 由太陽周圍的氣體和微塵逐漸凝聚而成 (B) 由外星系飛入被太陽引力捕捉而形成 (C) 由太陽輻射釋放能量而形成 (D) 由太陽表面噴出的物質凝固而成。
12. () 「北極星距離我們 400 光年」，這句話告訴我們什麼？ (A) 北極星與地球的距離比銀河系直徑還大 (B) 北極星的體積是地球的 400 倍 (C) 光從北極星傳至地球要 400 萬年的時間 (D) 現在看到北極星的光是在 400 年前發出的。
13. () 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) 銀河系只不過是宇宙中數百億個星系之一 (D) 銀河系的外形如同一顆球體。
14. () 以太陽為中心，類地行星之運行軌道由內到外的排列順序，下列何者正確？ (A) 水星→地球→火星→金星 (B) 水星→金星→地球→火星 (C) 火星→地球→水星→金星 (D) 火星→地球→金星→水星。
15. () 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)成分	(B)質量	(C)體積	(D)密度
類地行星	岩石、金屬	較小	較大	較大
類木行星	氣體、冰	較大	較小	較小

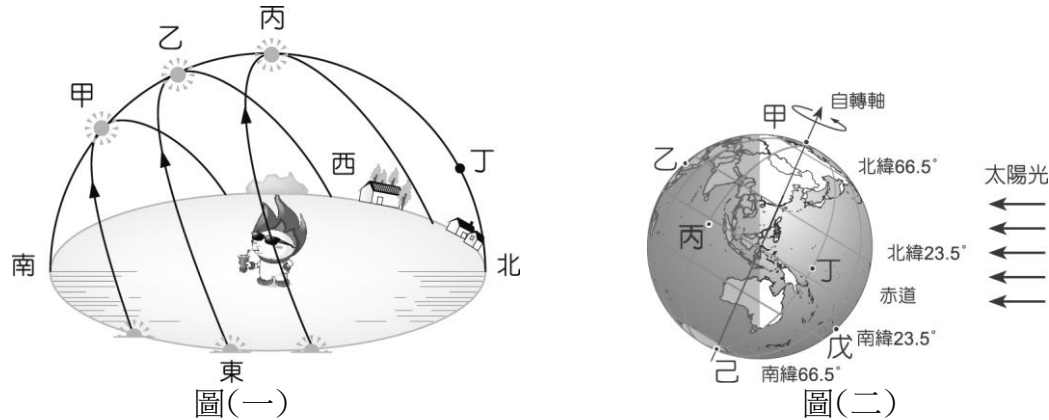
16. () 地球上會有四季變化的主要原因為何？ (A) 地球自轉 (B) 太陽本身的溫度會有變化 (C) 太陽對地球照射的角度有所改變 (D) 地球與太陽的距離遠近。
17. () 若地球自轉軸垂直於公轉平面，地球的晝夜變化會產生什麼改變？ (A) 每個地方都變為晝短夜長 (B) 每個地方都變為晝長夜短 (C) 維持現狀沒有改變 (D) 每個地方都是晝夜等長。
18. () 當我們在地球上仰望天空，所看見太陽、月亮和星星在天空的升落情形為何？ (A) 東升西落 (B) 東升東落 (C) 西升東落 (D) 西升西落。
19. () 當太陽光直射南回歸線時，下列敘述何者錯誤？ (A) 臺灣正值冬天 (B) 澳洲是 12 月 (C) 南極圈內整天看不到陽光 (D) 北極圈內產生永夜現象。
20. () 有關月相敘述，下列何項錯誤？ (A) 朔所在的那一天，約是農曆的每月初一 (B) 新月時，月球恰好運轉到地球和太陽之間 (C) 發生日食的時間大致上會在農曆初一出現 (D) 農曆的每月初一都會發生月食現象，因為它的黑暗面朝著地球。
21. () 當地球恰好位於月球與太陽之間時，為何太陽光沒有被地球擋住，而在地球上的人仍可以看到滿月？ (A) 因為月球的軌道面與地球公轉平面並非重合 (B) 因為地球太小無法擋住月球 (C) 因為地球大氣層反射太陽光到月球上 (D) 因為月球離地球遠，地球無法遮住陽光。

尚有試題

22. () 下列敘述何者錯誤? (A) 月球公轉一周約為農曆一個月 (B) 月球自轉一周為一小時 (C) 地球自轉一周為一天 (D) 地球公轉一周為一年。
23. () 月食發生時，是因為下列何種情況? (A) 月球在太陽和地球的中間，所以月球被遮住了 (B) 月球進入地球的影子區域 (C) 月球進入太陽的影子區域 (D) 太陽擋住了月球。

三、題組 (每題 2.5 分)

【題組一】那默在嘉義地區進行 Long Stay 時，記錄下春分、夏至、秋分和冬至四個節氣的太陽軌跡圖，如圖(一)所示，而圖(二)則為這四個節氣某天的地球自轉圖，請回答 24~29 題。



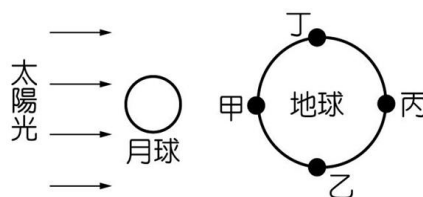
24. () 冬至正午時，太陽的位置最可能在圖(一)中的哪一點上? (A) 丁 (B) 丙 (C) 乙 (D) 甲。
25. () 承 24 題，當天日出和日落的位置在何方? (A) 日出在正東方，日落在正西方 (B) 日出在東偏南，日落在西偏南 (C) 日出在東偏北，日落在西偏北 (D) 日出在東偏北，日落在西偏南。
26. () 圖(二)當天的節氣為下列何者? (A) 夏至 (B) 秋分 (C) 冬至 (D) 春分。
27. () 圖(二)中哪些地點此時為夜晚? (A) 乙丙己 (B) 甲乙丙 (C) 甲乙丁 (D) 丙戊己。
28. () 圖(二)中哪個地點最接近正午時刻? (A) 乙 (B) 丙 (C) 戊 (D) 己。
29. () 圖(二)中，各地的晝夜長短何者錯誤?
(A) 甲—永晝 (B) 乙—晝長夜短 (C) 丙—永夜 (D) 戊—晝短夜長。

【題組二】小謝查得臺灣五個港口當日及翌日連續三次滿潮時刻如表所示，請回答 30~32 題。

	當日第一次滿潮	當日第二次滿潮	翌日第一次滿潮
基隆	09:37	20:48	10:06
淡水	10:26	22:32	11:04
梧棲	10:51	22:55	11:28
安平	08:47	20:13	09:20
高雄	07:27	19:03	07:50

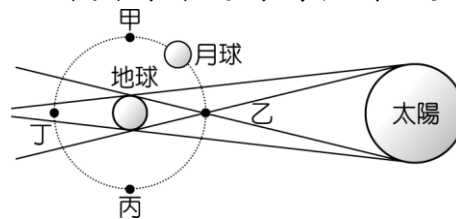
30. () 請問小謝應該在下列哪個網站查到個港口的滿潮時刻?
(A) 海巡署 (B) 氣象局 (C) 新聞局 (D) 海生館。
31. () 當日上午九時，下列哪個港口不是漲潮? (A) 安平 (B) 梧棲 (C) 淡水 (D) 基隆。
32. () 當天若要到淡水海邊的紅樹林，觀察潮間帶的生物活動情形，應選在何時到達比較適合?
(A) 上午 7 時 (B) 下午 11 時 (C) 下午 14 時 (D) 下午 16 時。

【題組三】下圖為某天從北極俯視地球、月球和太陽之相對位置圖，請依圖回答 33~35 題。



33. () 圖中哪段時間是處於正在漲潮的狀態? (A) 甲→乙 (B) 乙→丁 (C) 丙→丁 (D) 丁→甲。
34. () 該日的月相為何? (A) 新月 (B) 上弦月 (C) 滿月 (D) 下弦月。
35. () 若小華在一星期後，再度回到同一地點記錄海水高度的變化，請問下列何者會有明顯的不同?
(A) 海水的溫度 (B) 乾潮與滿潮的水位差 (C) 海水漲退的週期 (D) 海水的顏色。

【題組四】下圖為從北極俯視太陽、地球與月球運行時相對位置的示意圖，請回答 36~37 題。



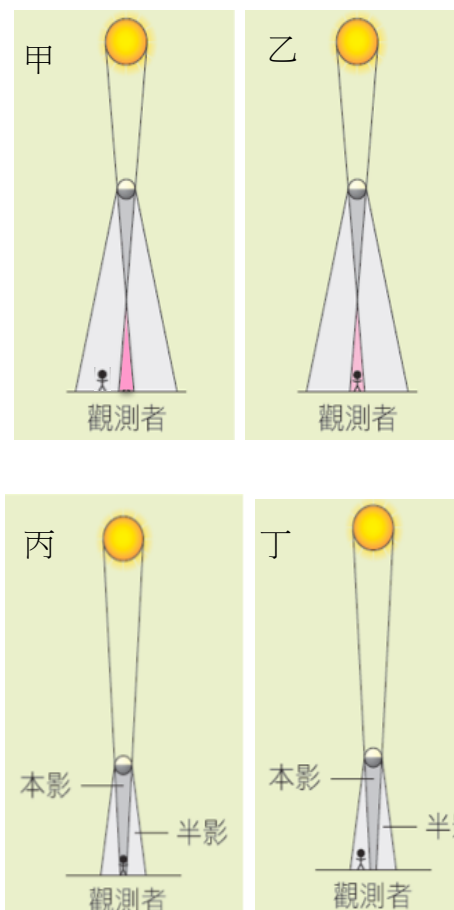
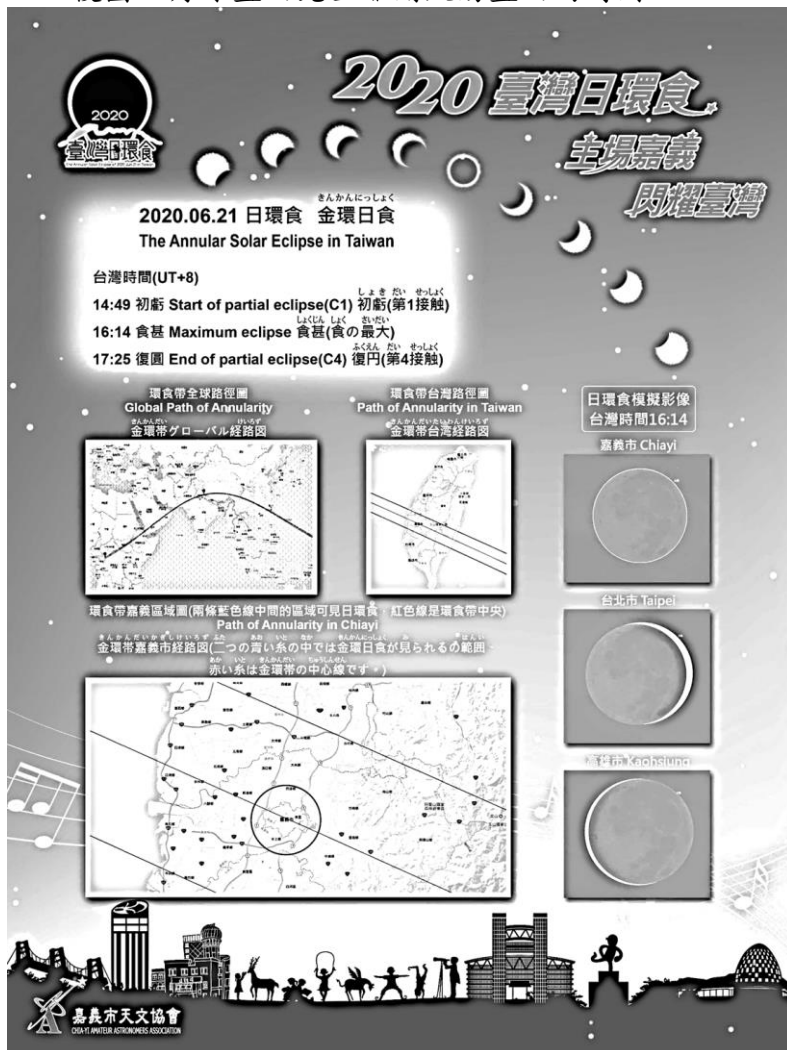
36. () 當月球運行到圖中各位置時，地球上的人能觀察到的現象，下列何者正確？ (A) 甲，此日可能發生小潮 (B) 乙，此日海邊沒有乾潮 (C) 丙，此日可能見到月食現象 (D) 丁，此日的月相為朔。
37. () 某天早上 8 點，鷺江國中操場正在進行朝會，萱萱抬頭一看，發現月亮出現在司令台上方。請問朝會當天，月球運行至圖中何處附近？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

【題組五】下圖為 2020 年 6 月 21 日嘉義日環食的活動海報，在台灣其他地區的觀測者僅能見到日偏食；根據預測初虧發生在 14:49，食甚發生在 16:14，復圓發生在 17:25。甲、乙、丙、丁圖分別為日、月與觀測者間的相對位置。請回答 38~40 題。

註：初虧：月球盤面開始接觸太陽盤面的時刻。

食甚：太陽被月球遮去最多的時刻。

復圓：月球盤面完全離開太陽盤面的時刻。



38. () 請問位在嘉義的觀測者應面對哪個方向來觀測日食？ (A) 東偏北 (B) 東偏南 (C) 正頭頂 (D) 西偏北。
39. () 請問日食發生當天，台北與嘉義的觀測者分別位於圖中何處？ (A) 丙、丁 (B) 甲、乙 (C) 丙、乙 (D) 丁、甲。
40. () 下列與此次日食相關的敘述何者正確？ (A) 當天不管天氣如何，一定可以看到日食 (B) 因太陽盤面幾乎被遮住，所以可直接用肉眼觀察日環食 (C) 一年後 (2021 年 6 月 21 日) 相同地點可以再看到相同日食 (D) 全台灣的觀測者都看到太陽的西側先缺角。

試題結束