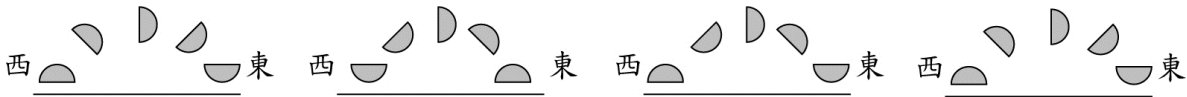


# 臺北市誠正國中 107 學年度第一學期第三次段考九年級地科試題卷

九年 \_\_\_\_\_ 班 \_\_\_\_\_ 號 姓名：\_\_\_\_\_

一、選擇題：(共 42 題，每題 2 分)

得分：\_\_\_\_\_

- 在南港展覽館旁的空地對著北極星進行長時間攝影，會發現星星繞著北極星做何運動？  
(A)順時針運動 (B)逆時針運動 (C)完全不動 (D)隨機移動。
- 天文學家常以「光年」作為什麼單位？ (A)時間 (B)質量 (C)距離 (D)亮度。
- 是哪位科學家提出：宇宙正在不斷地膨脹中？(A)牛頓 (B)哈伯 (C)伽利略 (D)哥白尼。
- 銀河系的盤面，半徑多少光年？(A)3 萬 (B)1.5 萬 (C)10 萬 (D)5 萬。
- 恆星剛形成時，最主要的成分為：(A)氫、氧 (B)氫、氦 (C)氧、鋁 (D)鐵、鎳。
- 太陽系的小行星帶分佈於哪兩顆行星之間？(A)水星與金星 (B)地球與火星 (C)火星與木星 (D)木星與土星。
- 夜空中大多數自行發光且相對彼此間幾乎不動的天體？(A)行星 (B)彗星 (C)恆星 (D)衛星。
- 由太陽系中心向外依序排列，第四顆行星為：(A)金星 (B)火星 (C)地球 (D)水星。
- 離太陽最近的類木行星是指哪一顆？(A)火星 (B)土星 (C)木星 (D)天王星。
- 宇宙組織由大到小順序排列，下列何者正確？  
(A)宇宙→星團→星系→恆星 (B)星團→星系→恆星→衛星  
(C)宇宙→星系→行星→恆星 (D)宇宙→星系→星團→恆星。
- 比較下列天體的體積，何者最大？ (A)土星 (B)火星 (C)月球 (D)金星。
- 比較下列天體的體積，何者密度最大？ (A)木星 (B)土星 (C)地球 (D)天王星。
- 同一海邊連續兩次滿潮相隔的時間大約多久？(A)12 小時 25 分(B)6 小時 13 分(C)24 小時 50 分(D)12 小時 50 分。
- 下列何者與地球間的直線距離最遠？(A)太陽 (B)織女星 (C)哈雷彗星 (D)海王星。
- 下列哪一顆星體不會發生東升西落的現象？ (A)太陽 (B)月球 (C)織女星 (D)北極星。
- 請推測赤道地區於冬至時，太陽應從哪一個方位升起？(A)東方 (B)東北方 (C)東南方 (D)西方。
- 在夏至這一天，下列哪一緯度區內的白天最長？  
(A)  $23.5^{\circ}\text{S} \sim 66.5^{\circ}\text{S}$  (B)  $66.5^{\circ}\text{S} \sim 90^{\circ}\text{S}$  (C)  $23.5^{\circ}\text{N} \sim 66.5^{\circ}\text{N}$  (D)  $66.5^{\circ}\text{N} \sim 90^{\circ}\text{N}$ 。
- 每年的冬至到春分之間，太陽光會直射地球的哪個區域？  
(A)北極圈內 (B)北極圈到北回歸線之間 (C)赤道到北回歸線之間 (D)赤道到南回歸線之間。
- 甲地位於北極圈，乙地位於北回歸線，丙地位於赤道，比較三地隨地球自轉一周的時間，下列關係何者正確？  
(A)乙>甲>丙 (B)丙>乙>甲 (C)甲>乙>丙 (D)甲=乙=丙。
- 我們目前所見的日夜交替現象及星辰的東升西落皆是由下列何者所造成的？  
(A)月球的自轉 (B)月球的公轉 (C)地球的自轉 (D)地球的公轉。
- 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)地球繞太陽公轉 (B)地球距離太陽的遠近  
(C)地球自轉 (D)地球繞太陽公轉並且自轉軸有傾斜。
- 為何從地球上永遠無法看見月球的另一面？(A)因為月球只有公轉，並沒有自轉 (B)因為月球自轉速度和地球的公轉速度相同 (C)因為月球自轉速度和月球的公轉速度相同 (D)因為月球自轉速度和地球的自轉速度相同
- 「弦月」是因為月相貌似弓弦而得名。下列弦月月相變化圖示何者正確？  
(A)下弦月 (B)上弦月 (C)下弦月 (D)上弦月  

- 澎湖群島上著名的「心形石滬」，是利用潮汐捕魚的裝置。若下表為某日的潮汐預報單，則漁民何時可去捕撈困在石滬裡的魚？ (A)清晨三點 (B)早上九點 (C)下午三點 (D)下午四點。

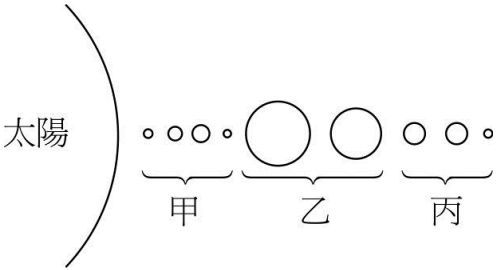
潮汐現象	第一次 滿潮	第一次 乾潮	第二次 滿潮	第二次 乾潮
時間	03:21	09:15	15:54	22:45

25. 丁丁坐太空船航行到月球旅行，此時用肉眼觀察天體，下列敘述何者正確？

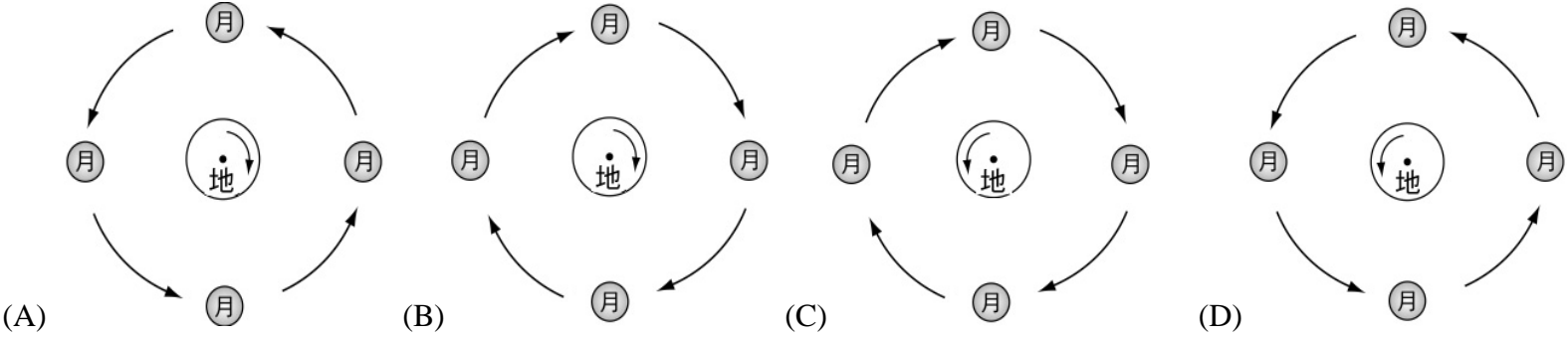
- (A) 北斗七星的勺子形狀變大
- (B) 地球東升西落
- (C) 有機會看到獅子座流星雨
- (D) 天狼星亮度不變。

26. 右圖為太陽系中各行星距離太陽的遠近順序示意圖。若將圖中之行星分為三大類：甲、乙、丙，則各類星球的形成時間先後關係何者正確？

- (A) 甲乙丙
- (B) 丙乙甲
- (C) 乙丙甲
- (D) 一樣。

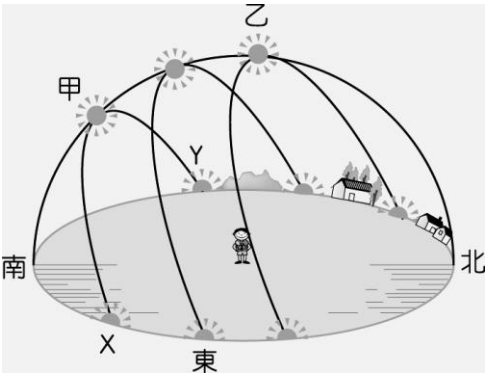


27. 由北極上空向下俯看地球與月球，則下列哪一個圖形最能表示地球自轉與月球公轉的方向？  
(圖中黑點表示地球的北極點)



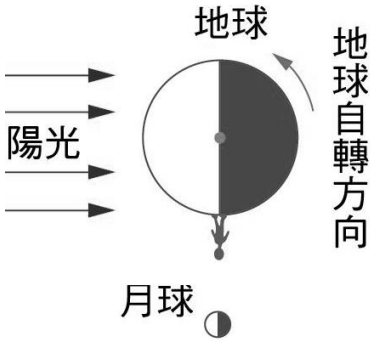
28. 右圖為臺灣在一年中所見太陽在天空中位置的示意圖，甲、乙為正午時太陽到達最低和最高的兩點。若某一天太陽的軌跡為「X—甲—Y」，則下列有關這一天的敘述何者正確？

- (A) 這一天太陽直射赤道
- (B) 在臺灣，這一天有吃湯圓的習俗
- (C) 在臺灣，這一天的夜晚比白晝短
- (D) 在臺灣，這一天的晚上通常都是滿月。

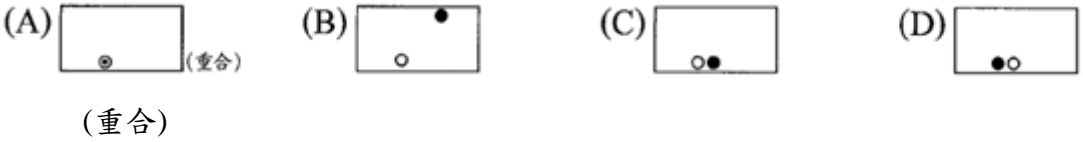


29. 右圖為陽光照射地球示意圖，人所在位置的時間及月相的敘述，下列何者正確？

- (A) 此時為黃昏，月相為上弦月
- (B) 此時為中午，月相為下弦月
- (C) 此時為子夜，月相為下弦月
- (D) 此時為清晨，月相為上弦月。

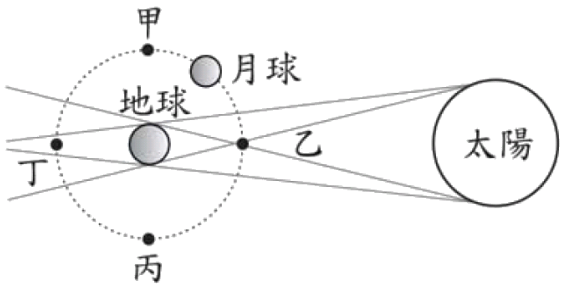


30. 今年 1 月初和過完年後 2 月底，迪西站在同一扇窗前看剛從地平面升起的太陽其相對位置，應該是哪一個圖？  
(實心：1 月，空心：2 月)

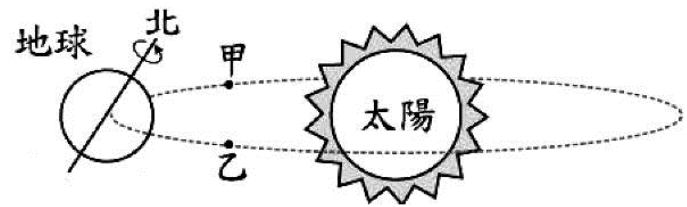


31. 右圖為太陽、地球與月球運行時相對位置的示意圖，  
2018 年 7 月 28 日發生月全食的天文景象時，月球運行到下列哪一個位置時？

- (A) 甲
- (B) 乙
- (C) 丙
- (D) 丁。

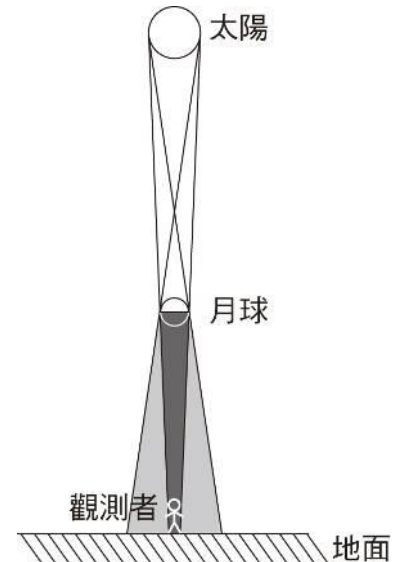


32. 右圖為地球繞太陽運行的公轉軌道示意圖，圖中箭號為地球自轉方向，甲、乙為軌道上兩位置。依據此圖，下列有關此時北半球的季節與地球公轉方向的敘述，何者正確？



- (A) 北半球夏季，地球公轉方向朝甲前進  
(B) 北半球夏季，地球公轉方向朝乙前進  
(C) 北半球冬季，地球公轉方向朝甲前進  
(D) 北半球冬季，地球公轉方向朝乙前進。

33. 觀測者觀察某天文現象，當時太陽、月球、地球的關係如右圖所示。對於觀測者當時看到的天文現象，下列敘述何者正確？



- (A) 此現象發生於農曆十五日 (B) 此現象的當天月球大約中午東升  
(C) 觀測者看到的是月全蝕 (D) 此天文現象發生在白天。

34. 水星表面上佈滿著隕石坑，由此無法推知什麼？

- (A) 水星沒有大氣保護層 (B) 水星不是氣質星球，而是岩質星球  
(C) 水星的體積大，受隕石撞擊的機會較多 (D) 水星上沒有水進行地質作用。

35. 「地球到太陽的平均距離」為 1 天文單位。下列敘述中的距離，何者大於 1 天文單位？

- (A) 太陽與月球間的最短距離 (B) 地球與月球間的最長距離  
(C) 太陽與金星間的最短距離 (D) 太陽與火星間的最短距離。

36. 關於類地行星和類木行星的比較，下列何者錯誤？

- (A) 類地行星密度較大 (B) 類木行星體積較大 (C) 類地行星質量較大 (D) 類木行星平均溫度較低。

37. 有關潮汐現象的敘述何者錯誤？

- (A) 大潮通常發生在入夜或清晨時分 (B) 上、下弦月時會出現大潮  
(C) 大、小潮發生的時機與日、地、月三者的相對位置有關 (D) 朔、望左右會出現大潮。

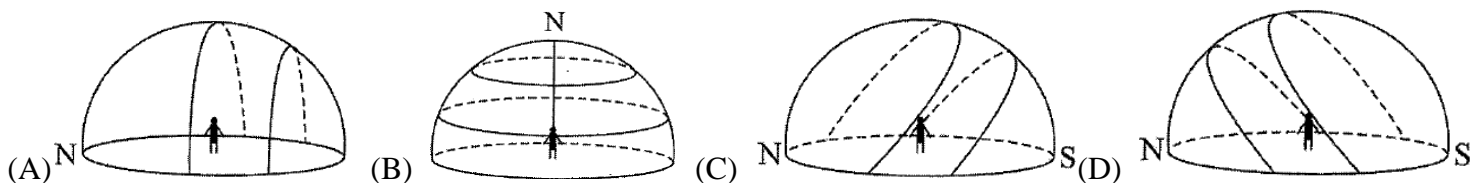
38. 地球上的觀察者無法每月均看見日、月食的主要原因為何？

- (A) 因為月球公轉速率比地球公轉速率快  
(B) 因為地面上的人們可能受到天候等因素影響，而無法每月均看見日、月食  
(C) 因為地球公轉軌道面與月球公轉軌道面並不在同一平面上  
(D) 因為日食（或月食）發生時，觀察者所在的地區可能剛好是黑夜（或白天）。

39. 若月球不再自轉，則在地表某處的觀察者不會觀察到何種情況？

- (A) 地表的大潮消失 (B) 中元節及中秋節晚上七點看到的月球表面相同  
(C) 月球的受光面仍為月球表面積的 1/2 (D) 同一夜不同時刻看到的月球表面不同。

40. 小波在 1 月 10 日到陽明山徹夜未眠觀星，並將星座及星星在天空移動的軌跡畫下，請問這些軌跡應該最接近哪一圖所示？(圖中 N 代表北方)



41. 拉拉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，拉拉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 10 度。若上一次正午沒有竿影之日距今恰好 3 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。

42.已知地球由西向東方向自轉，因此相同經度的區域正對月球的時間相同，理論上潮汐現象發生的時間點也會很接近，請根據以上的敘述判斷臺灣哪一個地點發生滿潮的時間最早？(A)基隆 (B)花蓮 (C)高雄 (D)臺中。

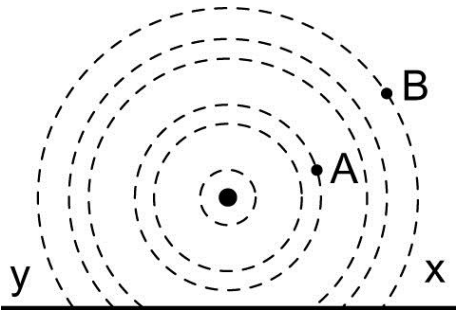
二、題組題：(共 8 題，每題 2 分)

【題組一】附圖是丁丁在阿里山，對著星星連續曝光一段時間後，所得到星星運轉的軌跡圖，已知圖中圓心為北極星。試回答下列問題：

43.造成此現象的原因為何？ (A)地球由西向東自轉 (B)地球由東向西自轉  
(C)地球繞銀河中心公轉 (D)恆星繞銀河中心公轉。

44.由圖中所做的推論下列哪些正確？

- (A)x 是北方；y 是南方 (B)星星繞北極星順時鐘運行  
(C)若 A、B 兩顆星，A 星離地球較近，則 A 星較亮  
(D)若 B 為二等星，A 為六等星，則 B 星較亮。



45.根據軌跡圖可以發現，曝光時間越久，星跡會以北極星為圓心作弧，角度也越大。試問曝光兩小時星跡圖的角度為多少？ (A)15 度 (B) 30 度(C) 45 度(D) 90 度。

【題組二】附表為某年中央氣象局公布的六月份月相圖，圖中白色部分表示月亮發亮的部分，根據此圖形回答下列問題：

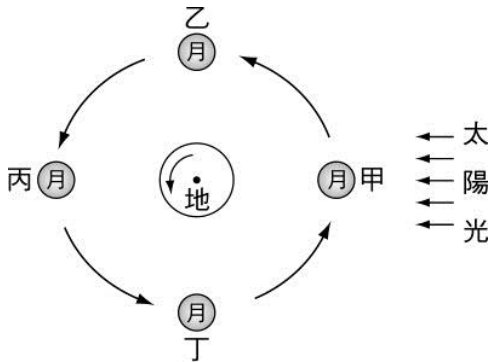
六月						
日	一	二	三	四	五	六
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

46.如果想要看見 6 月 1 日的月亮從東方升起，應該選擇什麼樣的時間比較理想？

- (A)中午十二點 (B)早上六點 (C)晚上十二點 (D)下午六點。

47.由 6 月 9 日看到的月相，推測此時太陽、地球、月亮之間的相對位置為何？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



48.如果六月份有一個颱風侵襲臺灣，則颱風在哪一天侵襲時，對西部的沿海縣市，可能造成較嚴重的水患？

- (A) 6 月 1 日 (B) 6 月 15 日 (C) 6 月 22 日 (D)6 月 30 日。

49.月相圖從 6 月 10 日至 16 日有污損，請判斷下列哪一項最有可能為 6 月 15 日的月相？

- (A) (B) (C) (D)

50.六月份發生滿潮的時間為何？

- (A)6 月 1 日 (B)6 月 6 日至 6 月 9 日之間 (C)6 月 9 日和 6 月 23 日 (D)每一天都會發生。