

高雄市正義中學（國三）110 學年度第一學期第三次定期考 地球科學科試題
組別：第 4 組 科目：12 班級代碼：國三-1：04、國三-2：05、國三-3：06
國中部 三 年 班 座號： 姓名：

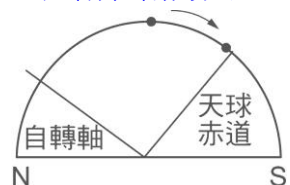
（請用 2B 鉛筆畫卡作答，畫卡疏失該題不計分，嚴重疏失以零分計算）

單選題：50 題 每題 2 分 共 100 分

- () 1. 夏至當天，太陽會直射北回歸線。此時位於北回歸線的地區中午時會受到太陽直射。請問夏至之後，接下來北回歸線地區中午時的太陽仰角會如何變化？ (A) 變大，且太陽位在北方天空 (B) 變小，且太陽位在北方天空 (C) 變大，且太陽位在南方天空 (D) 變小，且太陽位在南方天空

答案：D

解析：(1)夏至時，太陽在正午時直射北回歸線地區。在夏至過後，太陽在天球上的位置會漸漸南移，移往秋分點。(2)也就是說，太陽在天空的位置會漸漸南移。因此，仰角會變小，且太陽在南方天空。故選(D)。



編號：0800-00001

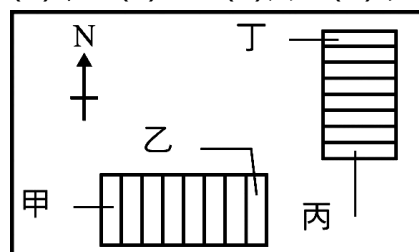
難易度：中

出處：範例

認知歷程向度：了解

- () 2. 同學上學很可能騎腳踏車代步。在臺灣即便 12 月，有時仍艷陽高照。如果有一天將近上午 10 點，同學騎機車到學院停車場，預計參加活動到下午 2 點離開。腳踏車停車場如附圖，有高約 2 公尺的遮棚，甲、乙、丙、丁為 4 個空的停車格。為了避免這一段時間陽光照射，使腳踏車坐墊太熱，同學應該選擇哪一個停車格最適當？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



答案：D

解析：(1)12 月時，太陽直射南回歸線附近，也就是說在臺灣地區，必須往南方觀測太陽；地面的影子在北方。

- (2)在 4 個位置中，丁位於最北方，最容易壟罩在影子中。故選(D)。

編號：0800-00002

難易度：中

出處：得分攻略當場練

認知歷程向度：了解

- () 3. 宇宙的結構大致可由小至大分成衛星、行星、恆星、星系等。這種分類方法其實有「包含」的概念。請問以下選項中，何者無法在銀河系內部發現？ (A)黑洞 (B) 星系 (C)星團 (D)北極星

答案：B

解析：(1)宇宙的結構由小至大為：行星、矮行星、小天體等→恆星→星團、星雲→星系→星系團或星系群→超星系團→宇宙。

- (2)在星系內部不會再有另一個星系。故選(B)。

編號：0800-00005

難易度：中

出處：得分攻略當場練

認知歷程向度：了解

- () 4. 除了適居帶，天文學中還有一個名詞：「超級地球」。超級地球是一種行星，以質量作為判定條件：當其質量高於地球，但遠低於太陽系中的海王星與天王星時，便稱為超級地球。太陽系內沒有任何超級地球類別的行星，所有的超級地球都在太陽系外。在科學計算上，如果可以同時利用徑向速度及凌日法偵測到某超級地球，那該星球的質量與半徑便可確定，並可延伸計算出該星球的平均總體密度。請問以下關於超級地球的敘述何者正確？ (A)超級地球必須有固態地表 (B)超級地球的表面有液態水 (C)超級地球的大氣厚度和組成與地球類似 (D) 太陽系內沒有比地球質量大的類地行星

答案：D

解析：(A)超級地球的特色是質量高於地球、低於太陽系中的海王星與天王星，未必有固態地表。(B)液態水存在與否取決於行星的表面溫度，並非質量。(C)大氣層的組成受許多因素影響，無法單就質量判斷。(D)超級地球的條件是質量介於地球和海王星之間。題目說明，太陽系內沒有任何超級地球類別的行星，表示太陽系內沒有任何質量比地球大的類地行星。故選(D)。

編號：0900-00012

難易度：中

出處：征服學測・滿級攻略

認知歷程向度：了解

- () 5. 不管住在市郊或鄉村，晚間抬頭仰望，可能見到滿天星斗。請問以下說明何者正確？ (A)肉眼所見的亮星天體都是恆星 (B)肉眼所見的亮星天體多在銀河系內 (C)銀河和天球赤道平行 (D)恆星升起時間每日固定

答案：5.B

- () 6. 太陽系探索任務自 1950 年代以來就一直如火如荼進行中。在這些探索任務中，有登陸任務，也有發射衛星的任務。請問人類已踏上以下哪一個太陽系行星？ (A) 水星 (B) 金星 (C) 火星 (D) 以上皆非

答案：6.D

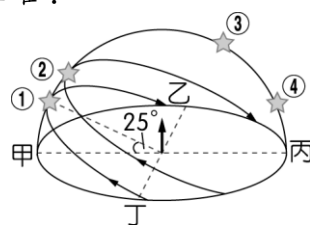
- () 7. 在所有太陽系行星中，不管是登陸任務或是衛星任務，火星的探索任務最多。請問最可能的原因為以下何者？ (A) 有固態地表 (B) 有生命跡象 (C) 公轉方向和地球相同 (D) 離地球近

答案：7.D

解析：1. 選項行星中，人類都未有登陸經驗。因為返航困難，目前人類僅登陸過月球。故選(E)。

2. (1)(A)如果最可能的原因是固態地表，那為什麼任務最多的行星不是水星或金星？(B)目前除了地球，未在其他天體發現生命跡象。(C)太陽系中行星的公轉方向都和地球相同。(D)太陽系中大部分行星的自轉方向都和地球相同。(2)火星的登陸任務多，主因是離地球近，軌道和發射角度等較易計算

- () 8. 美國隊長在某地觀看天上恆星升落軌跡（箭號代表上升落下的方向）如附圖所示，則下列敘述，何者正確？



- (A) 此觀測地點應該位於北緯 65° (B) 甲為北方、丙為南方 (C) ④為北極星
(D) 恆星③在天空出現的時間最短

答案：(A)

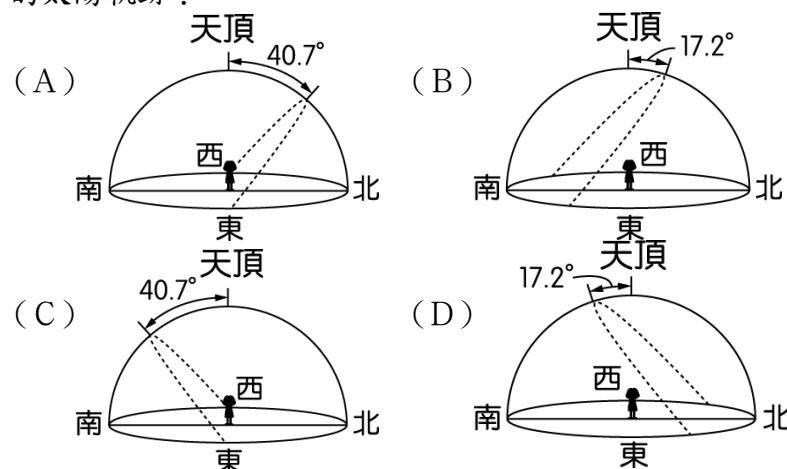
解析：(A)(B)(E)由於地球由西向東自轉，天體東升西落，由軌跡的箭頭方向判斷丁為東方，乙為西方，丙為北方，甲為南方。軌跡與自轉軸垂直，已知軌跡與地平面的夾角為 25° ，則自轉軸與地平面的夾角為 65° ，代表觀測地點位於北緯 65° 。(C)(D)北極星接近天球北極，應為③，其出現在天空的時間最長。

- () 9. 美國國家航空暨太空總署發射的「好奇號」火星探測車，於 2012 年 8 月成功降落在火星的隕石坑。火星一直是人類太空探測的重點目標，期望「好奇號」的火星之旅能憑藉先進科學儀器的探索，獲得解答生命疑問的線索。下列關於探測火星的敘述，何者正確？ (A) 火星與月球一樣是地球的衛星，是目前看來最適合人類移居的星體 (B) 火星是太陽系中最鄰近地球且較地球靠近太陽的行星，因此較可能存在生命 (C) 火星與地球的大小、質量相似，也有相似的季节變化 (D) 火星外觀呈現紅色，不是因為溫度高，是因為地表的成分。

答案：(D)

解析：(A) 火星為行星。(B) 金星為最靠近地球的行星，火星較地球遠離太陽。(C) 火星的半徑約地球的一半，質量約地球的十分之一。

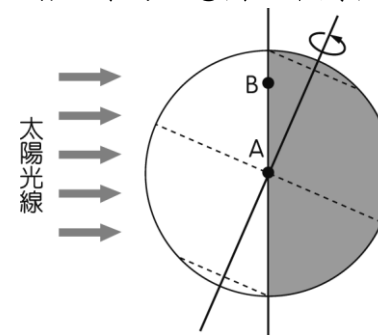
- () 10. 小丸子到南太平洋的小島旅行，發現小島遺址外有座巨石像，且在巨石像一側的地面上有巨石像的影子輪廓。經查證，冬至中午時巨石像的影子會落在地面的輪廓內。已知該小島位於南緯 40.7° 度，下列哪張示意圖中的虛線最能代表當地冬至的太陽軌跡？



答案：(B)

解析：冬至時，太陽從東偏南方升起，西偏南方落下。小島位於南緯 40.7° 度，冬至陽光直射南緯 23.5° 度，因此小島在冬至正午時，太陽位在天頂偏北，且天頂角為 17.2° 度。

- () 11. 附圖是某日某時太陽照射地球的示意圖，下列敘述何者正確？



- (A) 此時北半球是夏季 (B) 太陽光入射光線與地軸垂直 (C) A 地晝夜等長
(D) B 地晝長夜短

答案：(C)

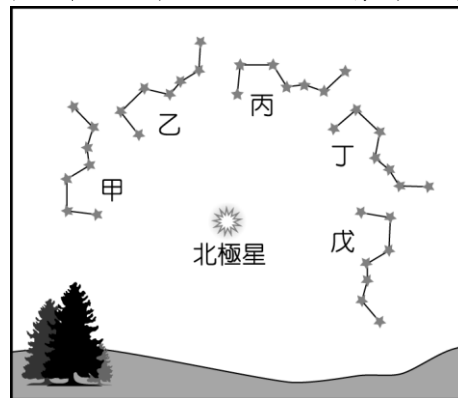
解析：(A) 此時陽光直射南半球，北半球為冬季。(B) 此時陽光並非直射赤道，故不與地軸垂直。(D) B 地位於北半球，因此晝短夜長。

- () 12. 若人類未來登上火星，請問下列何者較不可能為火星上的人們面臨的生存挑戰？
(A) 地表受到高能電磁波照射 (B) 日夜溫差小 (C) 大氣壓力很小 (D) 氧

氣濃度不足

答案：(B)

- ()13. 附圖為美國隊長在高雄地區觀測北斗七星繞著北極星運轉的示意圖，若已知 5 月 1 日晚上 8 點觀測到北斗七星在丙的位置，請問 4 月 1 日晚上 7 點時應在何處？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

答案：(D)

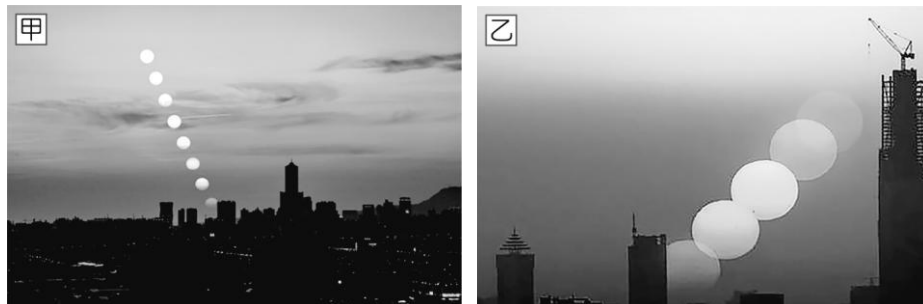
解析：恆星每過一個月會向西偏轉 30 度，所以 4 月 1 日會較 5 月 1 日向東偏轉 30 度。又恆星受到地球自轉影響，每小時向西偏轉 15 度，所以晚上 7 點會較晚上 8 點向東偏轉 15 度。故 4 月 1 日晚上 7 點時的位置會較丙向東偏轉 45 度。

- ()14. 下列關於彗星的敘述，何者錯誤？ (A)彗核直徑約只有幾公里至十幾公里，通常是由灰塵和冰塊所組成，彗星又被稱為髒雪球 (B)公轉週期短於 200 年「短週期彗星」，一般認為是源自於柯伊伯帶 (C)當地球公轉軌道經過彗星留下來的碎屑物質時可能發生流星雨，流星雨發生的週期和彗星公轉的週期相同 (D)接近太陽時，彗髮物質在太陽風粒子的撞擊下，形成背離太陽且呈筆直狀的離子尾

答案：(C)

解析：(C)每年當地球行經彗星留下的物質時，就會發生流星雨。

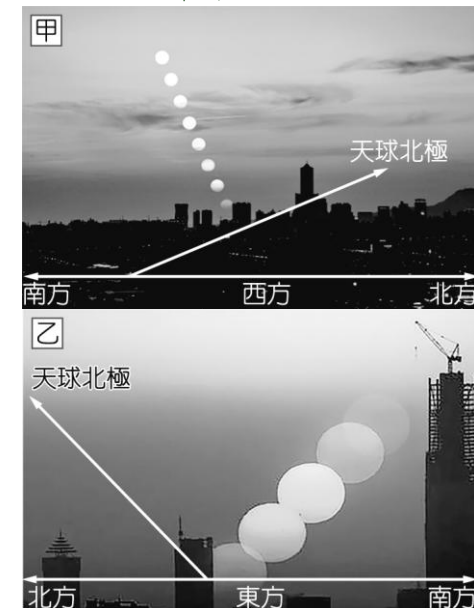
- ()15. 附圖甲和乙是炭治郎在地球上不同地點所拍攝的落日(甲)和日出(乙)。兩圖拍攝的位置為何？



(A)甲、乙都在北半球 (B)甲、乙都在南半球 (C)甲、乙都在赤道 (D)甲在北半球，乙在南半球 (E)甲在南半球，乙在北半球。

答案：(A)

解析：如解析圖所示，甲圖為面對西方所拍攝的照片(日落)，乙圖為面對東方所拍攝的照片(日出)，繪出與軌跡垂直的線代表自轉軸，甲圖與乙圖的自轉軸突出於北方地平線之上，故甲地與乙地皆位於北半球。



- ()16. 下列哪一選項為臺灣嘉義地區在西元 2017 年 08 月 08 日所見到的太陽軌跡升起方位、正午位置、落下方位？

選項	升起方位	正午位置	落下方位
甲	東偏北	天頂偏南	西偏北
乙	東偏北	天頂偏北	西偏北
丙	正東	天頂	正西
丁	東偏南	天頂偏南	西偏南

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

答案：(A)

解析：陽光直射北半球時，各地可見陽光東偏北升起，西偏北落下。位於北回歸線上的嘉義地區，只有在夏至時被直射，其餘時間的正午，陽光皆在天頂偏南的位置上。

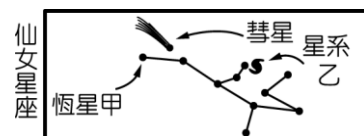
一、一選擇題

- ()17. 下列關於地球上可見的自然現象中，何種現象發生的原因與月球繞地球公轉最無關？ (A)日食 (B)月食 (C)月相的圓缺變化 (D)月亮的東升西落。

答案：(D)

解析：月亮由東方升起、西方落下，是因為地球自轉所造成的。故選(D)。

- ()18.民國八十六年四月初海爾－波普彗星位於仙女星座，如圖所示，則下列空間關係何者正確？



- (A) 海爾－波普彗星比恆星甲遠 (B) 恆星甲比星系乙遠 (C) 星系乙比太陽系遠 (D) 冥王星比恆星甲遠。

答案：(C)

解析：星空中所見的彗星皆在太陽（恆星）系內；恆星甲則是在太陽系外，銀河系（星系）之內；星系乙則是銀河系以外了。若與地球的距離大小為星系>恆星>彗星，所以星系乙>恆星甲>海爾－波普彗星。

- ()19.我們能看到太陽、恆星、月亮三種天體的原因為何？ (A)三者自己都會發光 (B)太陽會發光，恆星、月亮則反射太陽光 (C)太陽、恆星、月亮三者皆不會發光，都是反射其他的光 (D)太陽、恆星自己會發光，月亮則反射太陽光。

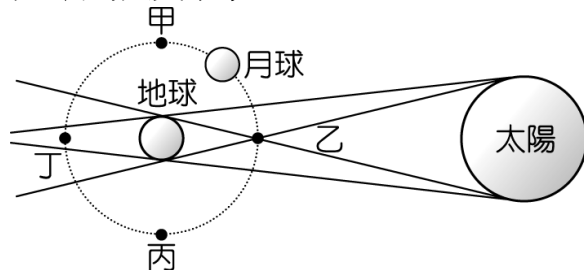
答案：(D)

- ()20.有關目前對太陽系的認識，下列敘述何者正確？ (A)八大行星中類地行星與類木行星數量相同 (B)銀河系與太陽系擁有的恆星數量大致相同 (C)類地行星主要是由氣體、冰等物質所組成 (D)類木行星的密度以及體積皆小於類地行星。

答案：(A)

解析：(A)類地行星為水星、金星、地球和火星四顆，類木行星為木星、土星、天王星和海王星四顆；(B)銀河系的恆星數量約兩千億顆以上，太陽系的恆星只有太陽一顆；(C)類地行星主要由岩石、金屬等物質所組成；(D)類木行星的密度小於類地行星，但類木行星的體積大於類地行星。故選(A)。

- ()21.如圖為太陽、地球與月球運行時相對位置的示意圖，當月球運行到下列哪一個位置時，會出現月全食的天文景象？



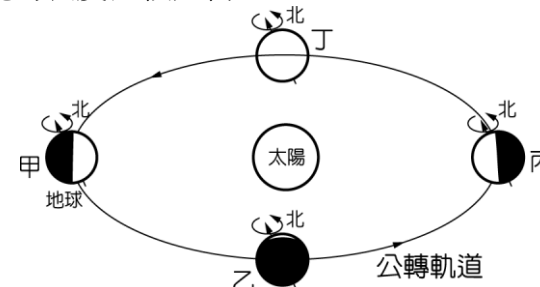
- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

答案：(D)

- ()22.若今日安平沿海在早上 10:00 正達滿潮，則當日下列何段時間為漲潮時間？ (A) 10 時～13 時 (B) 13 時～16 時 (C) 17 時～20 時 (D) 20 時～24 時。

答案：(C)

- ()23.如圖是地球公轉的示意圖，甲、乙、丙、丁可能代表春分、夏至、秋分、冬至等四個節氣（圖中未依順序排列）。請由圖判斷當地球公轉到甲點、乙點、丙點和丁點時，臺灣夜晚的長度比較如何？



- (A)甲>乙=丁>丙 (B)甲=乙=丙=丁 (C)甲<乙=丁<丙 (D)甲>丙>乙=丁。

答案：(A)

解析：甲：冬至，乙：春分，丙：夏至，丁：秋分，所以臺灣夜晚的長度比為：甲>乙=丁>丙。

- ()24. 有岩石外殼及金屬內核的類地行星較接近太陽，而由氣體及冰雪組成的類木行星則在太陽系較外圍處，造成這種現象的主因為何？ (A)行星形成後，密度較大的，受到太陽的引力較大而移近太陽 (B)行星形成後，密度較小的，易受到隕石撞擊移至外圈 (C)行星形成前，密度較小的物質，受太陽風吹至外圍 (D)行星形成時，會因互相撞擊，而將密度較小的擠撞至外圍。

答案：(C)

- ()25.太陽系中，由內而外算起，金星和天王星分別是第幾顆行星？ (A)2、7 (B)3、7 (C)2、7 (D)3、8。

答案：(C)

解析：行星順序為水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。

- ()26.「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)太陽與月球間的最長距離 (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)地球與金星間的最短距離。

答案：(A)

- ()27. 甲、乙、丙、丁四個經度相同的地點，其緯度與海拔高度資訊如表所示。在四個地點鉛直立起高度相同的旗桿，於正午日照下投影到水平地面的桿影長度分別為 $L_{甲}$ 、 $L_{乙}$ 、 $L_{丙}$ 、 $L_{丁}$ 。若不考慮天氣與地形遮蔽等因素，在北半球夏至正午時，關於 $L_{甲}$ 、 $L_{乙}$ 、 $L_{丙}$ 、 $L_{丁}$ 的大小關係，下列何者正確？

地點	甲	乙	丙	丁
緯度	北緯 60°	北緯	南緯	南緯 60°

		23.5°	23.5°	
海拔高度	100 m	200 m	100 m	200 m

(A) $L_{甲} > L_{乙} > L_{丁} > L_{丙}$ (B) $L_{甲} = L_{丁} > L_{乙} > L_{丙}$ (C) $L_{乙} = L_{丙} > L_{甲} = L_{丁}$ (D) $L_{丁} > L_{丙} > L_{甲} > L_{乙}$ 。

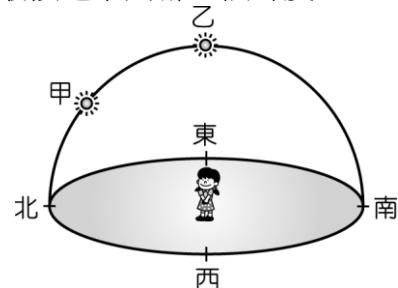
答案：(D)

解析：夏至時太陽直射地球北緯 23.5 度，故愈靠近北緯 23.5 度的地區其影子長度愈短，因太陽光在地球表面上可視為平行光，因此可忽略海拔高度間的差異，所以離北緯 23.5 度地區由遠而近依序為丁、丙、甲、乙，所造成的影長 $L_{丁} > L_{丙} > L_{甲} > L_{乙}$ ，故選(D)。

() 28. 就澳洲雪梨而言，下述日期中何者是夜長於晝？ (A) 2 月 5 日 (B) 6 月 30 日 (C) 10 月 5 日 (D) 12 月 5 日。

答案：(B)

() 29. 如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。

答案：(C)

() 30. 每天的漲潮時刻都會延遲，這是什麼的影響？ (A) 地球繞日公轉 (B) 月亮繞地球公轉 (C) 地球自轉 (D) 月亮自轉。

答案：(B)

() 31. 泡泡居住的城市位於南回歸線上，他的好友荳荳則居住在北回歸線上，恰好兩個城市都位於同一經度線上。下列有關兩地異同現象的敘述，何者正確？ (A) 泡泡早上要上學時，荳荳卻是下午放學時刻 (B) 當天晚上泡泡看到上弦月，荳荳看到的是下弦月 (C) 泡泡所居住的城市是夏季時，荳荳的城市是冬季 (D) 泡泡當天如果看見日食現象，荳荳當天晚上則可以看到月食現象。

答案：(C)

() 32. 當日、地、月之相對位置排列約成一直線時，當天潮汐的水位變化最大，稱為大潮。當颱風侵襲臺灣時若適逢大潮，常常由於潮水高漲而無法迅速將大量雨水排

除，造成水患。由下列颱風侵襲臺灣的日期判斷，何者最可能曾遇上大潮？ (A) 賀伯颱風，民國 85 年 7 月 31 日 (農曆 6 月 16 日) (B) 象神颱風，民國 89 年 10 月 30 日 (農曆 10 月 4 日) (C) 桃芝颱風，民國 90 年 7 月 30 日 (農曆 6 月 10 日) (D) 康森颱風，民國 93 年 6 月 9 日 (農曆 4 月 22 日)。

答案：(A)

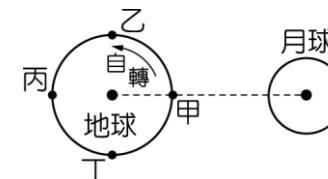
() 33. 阿文帶家人出國旅遊，旅途中看到土地出售的廣告傳單，內容如圖所示。若阿文今日想約時間看地，並測量滿潮時所剩的土地面積大小是否如廣告所示，參考附表今日該地的潮汐時間，下列何者是阿文看地的最佳時間？(註：「公頃」為面積的公制單位)

<div> <div>售</div> <div>私人海灘地</div> <div>滿潮面積3公頃</div> <div>乾潮面積5公頃</div> <div>歡迎看地</div> <div>...</div> </div>	
第一次乾潮時間	第二次乾潮時間
08 : 09	20 : 40

(A) 08 : 00 ~ 10 : 00 (B) 10 : 00 ~ 12 : 00 (C) 18 : 00 ~ 20 : 00 (D) 14 : 00 ~ 16 : 00。

答案：(D)

() 34. 如果只考慮月球對潮汐的影響，則圖中地球上甲、乙、丙、丁四地，海水處於滿潮的為哪些地點？



(A) 甲丙 (B) 乙丙 (C) 甲乙 (D) 丙丁。

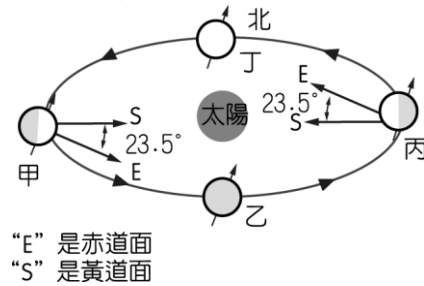
答案：(A)

() 35. 下列敘述何者正確？ (A) 太陽系中，只有月球及地球有生命存在 (B) 人類已經登陸過地球之外的行星 (C) 太陽是顆沒有公轉的恆星 (D) 宇宙中可能還有類似地球的環境。

答案：(D)

() 36. 如圖是地球公轉的示意圖，假設嘉義 (北緯 23.5°) 在正午時太陽的仰角 (陽光與水平面的夾角) 為 θ ，地面每單位面積接受到的太陽能為 I ，下列敘述何者正確？

(黃道面即地球繞太陽公轉平面)



- (A) 地球由乙→丙期間， θ 逐漸變小 (B) 地球在丁處時， θ 最大 (C) 地球由丙→丁→甲期間， θ 先變小再變大 (D) 地球在甲、乙、丙、丁四處， θ 皆為 90 度 (表示太陽直射)。

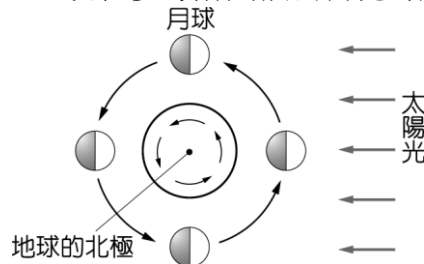
答案：(A)

解析：甲為夏至，乙為秋分，丙為冬至，丁為春分。(B) 地球在甲處時， θ 最大；(C) 地球由丙→丁→甲期間，冬至→春分→夏至，所以 θ 變大；(D) 地球僅在甲處 θ 為 90 度。

- () 37. 有關臺灣四個節氣，春分、夏至、秋分和冬至的敘述，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。

答案：(A)

- () 38. 今天是農曆六月初 22，現在參考附圖預測明晚的月亮，則下列敘述何者錯誤？



- (A) 今晚的月相近似下弦月 (B) 今晚月球的東半部為受光面 (C) 明晚月球的受光面亮面變小 (D) 子夜時，月亮已沒入西方地平線。

答案：(D)

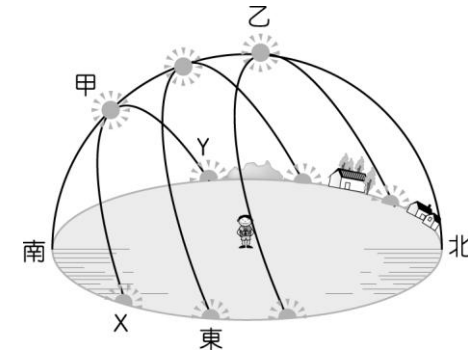
- () 39. 太陽與月球對地球的影響中，海水的潮汐現象是最為人所知之一，如表為某地日出、月出及滿潮時刻表，由表中資料推論可知什麼？

日期	日出時刻	月出時刻	第一次滿潮時刻	第二次滿潮時刻
第一日	06:00	17:20	11:30	23:55
第二日	05:59	18:10	12:20	無
第三日	05:58	19:00	00:45	13:10

- (A) 月球升起的期間才會有滿潮 (B) 海水潮汐主要是受太陽的影響 (C) 月球升起的週期是海水潮汐週期的兩倍 (D) 第二日潮汐少一次必是記錄錯誤。

答案：(C)

- () 40. 如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，這一天是冬天中的一天 (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。

答案：(B)

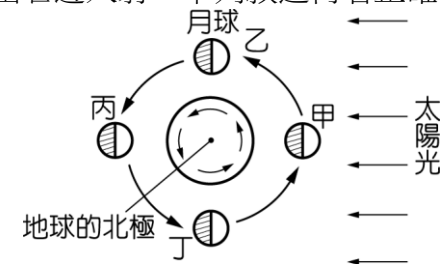
- () 41. 下列哪一種現象的變化必須同時考慮日、地、月三者間之相對地置？(A) 日食的發生 (B) 晝夜的交替 (C) 季節的變化 (D) 中午時刻太陽仰角的變化。

答案：(A)

- () 42. 下列有關太陽系的敘述何者正確？ (A) 太陽系及銀河系皆是星系 (B) 太陽屬於自行發光、發熱的恆星 (C) 地球與太陽彼此間的距離最適合用光年為單位來表示 (D) 小行星、彗星與衛星都是地球系的成員。

答案：(B)

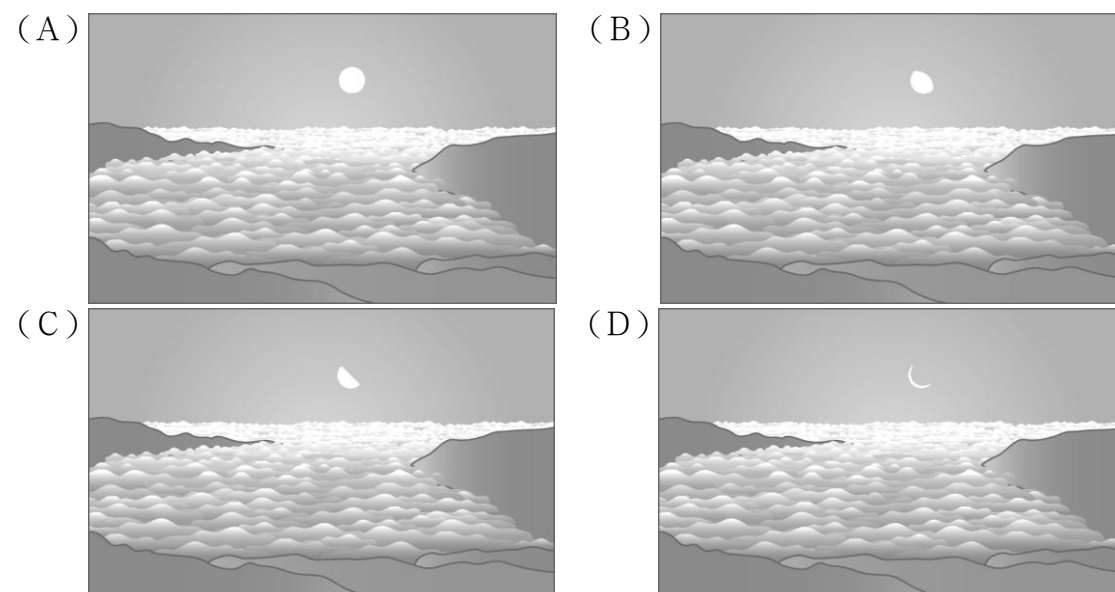
- () 43. 如圖所示，太陽光由右邊入射，下列敘述何者正確？



- (A) 當月亮在乙的位置時，在地球上看到為下弦月 (B) 當月亮在甲的位置時，可能產生月食 (C) 當月亮在甲或丙的位置時，海邊產生之潮汐的潮差最大 (D) 當月亮在丙的位置時，是陽曆每月十五日。

答案：(C)

- () 44. 某日天氣晴朗，小閔在阿里山上正準備觀看日出，在清晨日出前，發現此時月亮正好從東方地平線升起，便立即拍照留念。下列何者最有可能是當時拍下的月亮與雲海照片？



答案：(D)

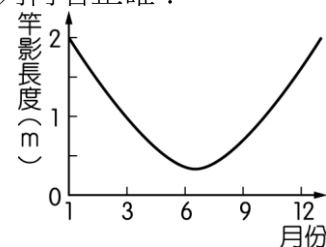
- ()45.如上題，請問：再過幾分鐘太陽將從何處升起？ (A)正中央 (B)早已升起於地平面上 (C)右下方 (D)左下方。

答案：(D)

- ()46.甲地位於北緯 23.5° ，乙地位於赤道，丙地位於南緯 47° ，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。

答案：(D)

- ()47.若在某地垂直水平地面立起一根長度為 1 m 的旗竿，並將該地在正午時竿影長度一年的變化情形記錄於附圖。根據圖中資訊判斷，該地一年中受到太陽直射的次數以及發生的月份，下列何者正確？



- (A) 一年中，該地並不會受到太陽的直射。 (B) 一年直射一次，該次發生在 12 月份 (C) 一年直射兩次，分別發生在 1 月份和 12 月份 (D) 一年直射一次，該次發生在 6 月份)

答案：(A)

- ()48.杜甫在「贈衛八處士」中寫道「人生不相同，動如參與商」，此句形容朋友相見是如此困難，在如天上的參星與商星一樣，永遠不會出現在同一個天空中。若傍晚

六點在東方地平線看到參星，則下列時間最有可能看到商星？（假設地形平坦空曠、無光害、天氣晴朗，且傍晚五點與早上六點太陽不影響視線） (A)當天晚上八點 (B)當隔天早上六點 (C)隔天凌晨二點 (D)當天晚上十二點

答案：(D)

- ()49. 已知 1 月 18 日上午 9 時為高屏溪潮間帶的高潮時刻，正義高中國一 1 擬 1 月 28 日往上述海邊作地球科學野外考察，他們欲在低潮前 1 小時到達，而正義高中至高屏溪潮間帶的車程及候車時間共需 2 小時，則該班學生應在當日何時自正義高中出發？ (A)上午 7 時 10 分 (B)上午 8 時 10 分 (C)上午 9 時 10 分 (D)下午 1 時 10 分。

答案：(B)

- ()50.如果月球的公轉週期變慢，則潮汐週期會如何改變？ (A)變短 (B)變長 (C)不變。

答案：(A)