

高雄市立陽明國中 102 學年度第 1 學期第 3 次段考三年級地球科學科試題

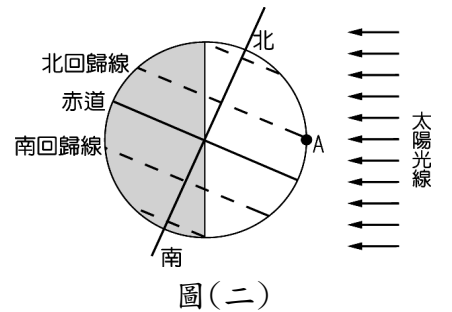
選擇題：1~20 題，每題 3 分；21~40 題，每題 2 分，共 100 分

- 1.圖(一)是岑育某日晚上看到的天文奇景，圖中星體何者距離地球最近？
(A)金星 (B)木星 (C)月球 (D)無法辨別。
- 2.承 1 題，岑育感受金星明顯比木星亮的原因可能為何？ (A)體積較大
(B)距離較近 (C)表面由黃金組成 (D)大氣擾動較劇烈。
- 3.承 1 題，若當時為晚上七點，則當天可能為農曆幾號？
(A)初三 (B)初七 (C)十五 (D)二十七。
- 4.發生「天狗食日」，是太陽受到哪個星體的遮蔽所致？ (A)火星 (B)地球 (C)月球 (D)金星。
- 5.在下列哪個星體上可能看見流星？ (A)水星 (B)小行星 (C)月球 (D)金星。
- 6.「太陽下山，月亮升起」指的是哪一天的月亮？ (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。
- 7.有關天體發出光線的敘述，下列何者正確？ (A)若在白天看到月亮，表示當時月亮自身發出的光芒比
陽光亮 (B)只有恆星在夜空中有亮光 (C)彗星是可以自行發光發熱的太空碎粒 (D)看得見火星的原
因與太陽光有密切關係。
- 8.就金星和火星的數據比較，金星較大的項目有下列哪幾項？(甲)體積；(乙)質量；(丙)與太陽平均
距離；(丁)表面溫度；(戊)大氣壓力。 (A)甲乙丙丁戊 (B)甲丙丁戊 (C)乙丙丁戊 (D)甲乙丁戊。
- 9.依據目前天文學家觀測到最遠的星系約有一百多億光年，下列推論何者錯誤？ (A)這個星系的光，在
太空中旅行了一百多億年才到達地球 (B)這個星系至少在一百多億年前就存在了 (C)宇宙的年齡至少
有一百多億年了 (D)宇宙的寬度大概為一百多億光年。
- 10.關於太陽系各行星的敘述，下列何者錯誤？ (A)體積最大的是木星，最小的是水星 (B)距離太陽最遠
的類地行星是火星，最近的類木行星為木星 (C)溫度最高的是金星，最低的是天王星 (D)密度最大的
是土星，最小的是海王星。
- 11.下列何者與地球的距離最遠？ (A)仙女座大星系 (B)海王星 (C)太陽 (D)天狼星。
- 12.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。
- 13.如果地球自轉軸與公轉軸夾角為零度，則會產生下列何種現象？ (A)季節更分明 (B)沒有明顯的季節
之分 (C)只剩夏冬兩季 (D)沒有晝夜之分。
- 14.如果地球忽然不自轉也不公轉，則會造成何種現象？ (A)僅剩晝夜變化 (B)僅剩季節變化 (C)仍有晝
夜變化與季節變化 (D)無晝夜與季節變化。
- 15.下列有關銀河系的敘述，何者正確？ (A)俯視銀河系呈螺旋狀 (B)銀河系的星體都繞著太陽旋轉
(C)太陽位於銀河系的邊緣 (D)太陽位於銀河系的中心。
- 16.(甲)星雲；(乙)行星；(丙)星系；(丁)太陽系，由大至小排列順序為下列何者？
(A)甲乙丙丁 (B)丙甲丁乙 (C)甲丙乙丁 (D)甲丙丁乙。
- 17.若以光速行進的太空船橫跨銀河系，約需時多久？ (A)1 年 (B)10 年 (C)100 年 (D)10 萬年。
- 18.在北半球的冬至正午時，下列哪個區域幾乎完全看不到太陽照射物體所產生的影子？
(A)赤道 (B)南極 (C)北緯 23.5° (D)南緯 23.5° 。
- 19.從南極上空觀察地球的旋轉，其旋轉方向應描述為下列何者？
(A)逆時針方向旋轉 (B)順時針方向旋轉 (C)由西向東轉 (D)由東向西轉。
- 20.有科學家認為地球自轉軸的傾斜，是因為小行星撞擊地球造成的；若五百年後地球的自轉軸傾斜角度變
成 35.2° ，則北回歸線應位在北緯幾度？ (A) 17.6° (B) 23.5° (C) 35.2° (D) 54.8° 。
- 21.某天純瑄於家中接收到一個 15 歲的外星帥哥照片訊息，當下純瑄馬上回傳訊息給他，若外星帥哥收到
回傳訊息後，立即乘坐太空船飛往地球。假設此星距離地球 25 光年，且訊息與太空船都以光速傳送，
則當兩人見面時，外星帥哥已有多大年紀了？ (A)15 歲 (B)40 歲 (C)65 歲 (D)90 歲。

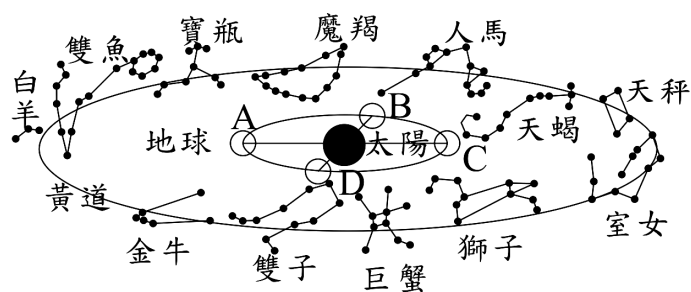


圖(一)

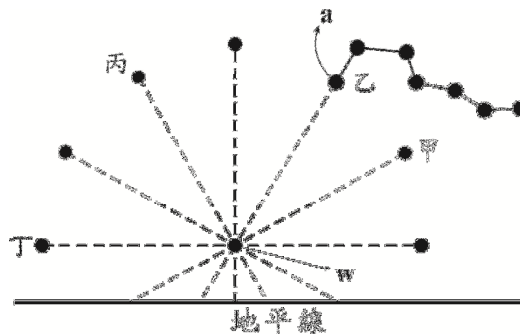
- 22.由冬至到春分這段期間，高雄地區晝夜的長短變化為何？ (A)夜漸長，且晝長>夜長 (B)夜漸長，但晝長<夜長 (C)晝漸長，且晝長>夜長 (D)晝漸長，但晝長<夜長。
- 23.圖(二)是某日陽光照射地球表面的示意圖，圖中 A 點是臺灣的位置。有關這一天的情況，下列敘述何者錯誤？
 (A)在南極附近的人整天都看不到太陽 (B)臺灣的白晝比黑夜長
 (C)中午時，陽光大約垂直入射臺灣的地面 (D)北半球應該是冬天。



- 24.形成南北回歸線與下列何者較無關？
 (A)地球公轉 (B)地球自轉 (C)地球自轉軸傾斜 (D)太陽光直射點。
- 25.從上弦月變成下弦月的過程，月球表面的受光面積有何變化？(假設沒有發生月食)
 (A)沒有變化 (B)越來越多 (C)越來越少 (D)先變多，再變少。
- 26.信志某次在回想自己的告白經驗時，卻忘記當天的日期，只記得當晚見到上弦月，由此推斷這一天最不可能為下列何者？ (A)七夕情人節 (B)西洋情人節 (C)中元節 (D)對方生日當天。
- 27.承 26 題，假設告白後，難過的信志獨自到西子灣吹海風，則當天海邊的潮汐變化不可能出現下列何種狀況？ (A)大潮 (B)小潮 (C)滿潮 (D)乾潮。
- 28.在一整年中，下列哪一個城市較可能看見全天空的星座？ (A)東京 (B)雪梨 (C)臺北 (D)新加坡。
- 29.已知編號 YM333 的星體離地球約 30 光年。若有一艘太空梭飛行一個天文單位的距離，需要 1000 秒的時間。則當此太空梭由地球出發往 YM333，則太空梭需要多少年的時間才可以抵達該星體？
 (光速= 3×10^8 m/s、 $1 \text{ AU} = 1.5 \times 10^8$ km) (A) 60 年 (B) 40 年 (C) 30 年 (D) 20 年。
- 30.我們常常利用星等來表示天體的亮度，則下列哪一個恆星看起來最亮？
 (A) -1.4 星等的天狼星 (B) 0 星等的織女星 (C) -4 星等的金星 (D) 2 星等的北極星。



圖(三)



圖(四)



圖(五)

- 31.圖(三)為地球繞日及黃道面的示意圖，圖中當地球運行依序為何，北半球也正依著春夏秋冬的時序變換？
 (A) ADCB (B) DCBA (C) CBAD (D) BADC。
- 32.承 31 題，當地球相對在哪個位置時，最不適宜觀察天蝎座？ (A) A (B) B (C) C (D) D。
- 33.承 31 題，組成圖中各星座的星星彼此間有什麼關係？
 (A)距離相近 (B)真實亮度相近 (C)溫度相近 (D)沒有關係。
- 34.圖(四)為在臺灣的慈昱某天晚上八點看到的景象，圖中的 w 為北極星，右上角為北斗七星，a 星當時位在乙點。請問：當晚十二點慈昱欲就寢時，a 星會位於何處？ (A)甲 (B)丙 (C)丁 (D)地平線下。
- 35.承 34 題，造成北斗七星位置變動的原因為何？
 (A)北斗七星自轉 (B)北斗七星公轉 (C)地球自轉 (D)地球公轉。
- 36.承 34 題，下列相關的敘述何者錯誤？ (A) w 星約位於仰角 23.5 度的高度 (B)在臺灣無法每天晚上都清楚看到北斗七星 (C) a 星應依逆時針方向旋轉 (D)若是在澳洲觀察，則會發現 a 星依順時針方向旋轉。
- 37.圖(五)為迦鴻選擇某兩天於臺北拍攝的太陽軌跡圖，依圖研判他的拍攝方位可能為何？
 (A)東 (B)西 (C)南 (D)北。
- 38.承 37 題，如果拍攝左邊太陽軌跡的日期早於右邊約一個禮拜，則拍攝左邊太陽軌跡的日期較可能為下列何者？
 (A) 5 月 5 號 (B) 9 月 20 號 (C) 11 月 2 號 (D) 12 月 11 號。
- 39.圖(六)為姚明某日前往參訪陽明國中的途中，當姚明從圖中位置沿義華路走到校門口，他發現太陽在路的盡頭地平線附近。依此，他參訪的日子最可能在下列哪一天？ (A)春分 (B)夏至 (C)秋分 (D)冬至。
- 40.承 39 題，當日中午，身材高大的姚明之影長約為身高的幾倍？
 (A) 2 倍 (B) 1 倍 (C) 1/2 倍 (D) 1/4 倍。



圖(六)