

臺北市立誠正國中學114學年度第一學期地球科學科第三次段考試題

範圍：自然3上 第七章 浩瀚的宇宙

選擇題：選擇題：(1~50題，每題2分)

九年____班____號 姓

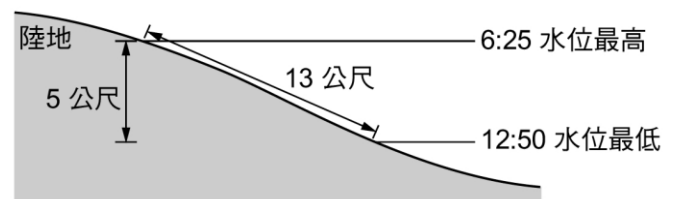
名：_____

- () 1. 1光年相當於多遠的距離？
(A)光在真空中走一年的距離 (B)地球距離太陽的平均距離
(C)約為 3×10^8 公里 (D)地球繞行太陽一圈的距離
- () 2. 夜晚抬頭觀察星空時，肉眼所見數量最多的天體類型為何？
(A)彗星 (B)恆星 (C)人造衛星 (D)行星
- () 3. 依行星與太陽的距離由近而遠排列，太陽系中的第六顆行星為何？
(A)土星 (B)火星 (C)木星 (D)天王星
- () 4. 太陽系中的小行星帶主要分布於哪兩顆行星軌道之間？
(A)金星與火星 (B)火星與木星 (C)木星與土星 (D)土星與天王星
- () 5. 在太陽與小行星帶之間，實際繞太陽公轉的行星共有幾顆？
(A) 8 顆 (B) 4 顆 (C) 0 顆 (D) 2 顆
- () 6. 下列哪一項為類地行星的主要特徵？
(A)體積與質量極大 (B)位於太陽系外圍 (C)表面主要由岩石與金屬構成 (D)主要由氣體組成
- () 7. 下列哪一顆行星是距離太陽最近的類木行星？
(A)水星 (B)海王星 (C)土星 (D)木星
- () 8. 我們每天觀察到太陽東升西落的現象，主要是由哪一種地球運動所造成？
(A)地球由東向西公轉 (B)地球由西向東自轉 (C)地球由東向西自轉 (D)地球由西向東公轉
- () 9. 夏至約發生在國曆6月21日或22日，當天可能出現的月相為何？
(A)上弦月 (B)下弦月 (C)望 (D)以上皆有可能
- () 10. 元宵節為農曆1月15日，當天夜晚所見的月相為何？
(A)上弦月 (B)下弦月 (C)望 (D)以上皆有可能
- () 11. 下列哪一種自然現象與「地球繞太陽公轉」的關係最直接？
(A)月球東升西落 (B)日食與月食 (C)四季變化 (D)月相變化
- () 12. 海水每天出現兩次高潮與兩次低潮，其主要原因與下列哪一種天體運動最有關？
(A)地球公轉 (B)月球自轉 (C)月球繞地球公轉 (D)地球自轉
- () 13. 下列哪一種天體不一定會繞太陽作穩定且長期的公轉？
(A)哈雷彗星 (B)小行星 (C)天王星 (D)流星
- () 14. 已知下列天體：(甲)宇宙 (乙)流星 (丙)水星 (丁)天狼星 (戊)天王星
若依體積由大到小排列，下列哪一項正確？
(A) 甲→戊→丁→丙→乙 (B) 甲→丁→戊→丙→乙 (C) 甲→丁→丙→戊→乙 (D) 甲→丙→丁→戊→乙
- () 15. 請問太陽在一年之中是否會直射誠正國中操場幾次？
(A) 會直射一次 (B) 每天皆會直射 (C) 會直射兩次 (D) 不會直射
- () 16. 下列哪個星球，屬於太陽系的行星和衛星？
(A)月球、北極星 (B)水星、天狼星 (C)天王星、冥王星 (D)金星、月球
- () 17. 發生月全食現象時，月球表面時常呈現下列哪一種顏色？
(A)古銅色 (B)草綠色 (C)全黑色 (D)淺藍色

- () 18.潮汐週期平均約為下列何者？
 (A) 24小時50分 (B) 24小時 (C) 12小時25分 (D) 12小時

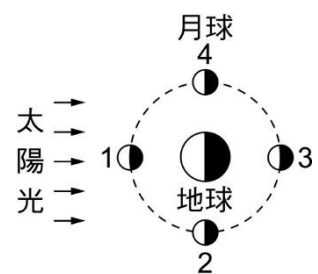
- () 19.當月球完全進入地球的本影區時，會形成：
 (A) 半影月食 (B)月偏食 (C)月全食 (D)月環食

- () 20.有人去海邊玩，並將當天所觀察到的海水變化資訊整理成右圖。由圖中可知，潮差大小為何？ (A) 5公尺 (B) 13公尺
 (C) 6小時又25分鐘 (D) 12小時又50分鐘



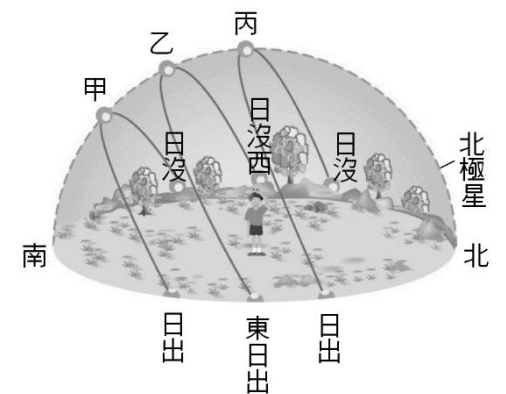
- () 21.當住在南極的企鵝生活進入永夜時，位在北回歸線的觀測者可以觀察到下列何種現象？
 (A)永晝 (B)晝長夜短 (C)晝短夜長 (D)晝夜等長

- () 22.如右圖，月球在1→2→3的移動過程中，其月相變化為何？
 (A)滿月→下弦月→新月 (B)下弦月→新月→上弦月
 (C)上弦月→滿月→下弦月 (D)新月→上弦月→滿月



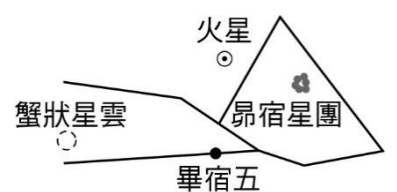
- () 23.當海水面上升到最高點時稱為滿潮，下列哪個節日的滿潮線較其他三者為低？
 (A) 除夕 (B)七夕 (C)中秋節 (D)聖誕節

- () 24.右圖為臺灣嘉義所見太陽的移動軌跡示意圖，甲、乙、丙分別代表春、夏、冬之中某個季節的太陽移動軌跡，下列相關敘述何者正確？ (A)依據太陽的移動軌跡長短可判斷甲為夏季 (B)依據日照強度的差異可判斷丙為春季 (C)在臺北或高雄所見的太陽移動軌跡與右圖會完全相同 (D)太陽直射赤道時，太陽將沿著乙軌跡運行



- () 25.下列有關地球自轉的敘述，何者錯誤？
 (A)由北極上空觀看，地球是以順時鐘方向轉動 (B)地球自轉造成晝夜交替的現象
 (C)地球的自轉，使得所見的太陽由東升起 (D)地球自轉一圈為一天

- () 26.右圖是有人在3月的某一天傍晚，看到火星附近星空的示意圖，圖中哪一個天體距離地球最近？ (A)火星 (B)畢宿五 (C)蟹狀星雲 (D)昴宿星團



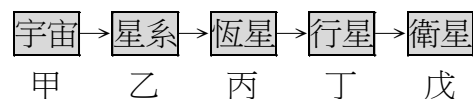
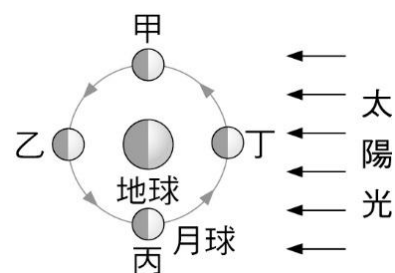
- () 27.下列太陽、月亮、地球三者的相對位置，哪一個示意圖最可能發生日食？



- () 28.下列有關地球、金星和火星的比較，何者正確？
- (A)三個行星中，表面溫度最低的是地球 (B)表面氣壓最大的是金星
- (C)三個行星中，火星距太陽最近 (D)金星和火星含量最多的氣體是氮氣

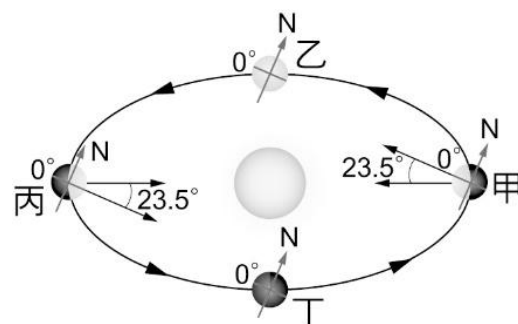
	地球	金星	火星
大氣壓力 (atm)	1	93	0.006
主要氣體成分與比例	N ₂ (78%) 、 O ₂ (21%)	CO ₂ (96.5%) 、 N ₂ (3.5%)	CO ₂ (95%) 、 N ₂ (2.7%)
地表平均氣溫 (°C)	15	467	-63

- () 29.月球相對太陽及地球的位置變化，產生月相的盈虧，如右圖所示，則月球在哪一個位置時，在海邊可以觀測到滿潮？ (A)乙 (B)丁 (C)乙和丁 (D)甲、乙、丙和丁

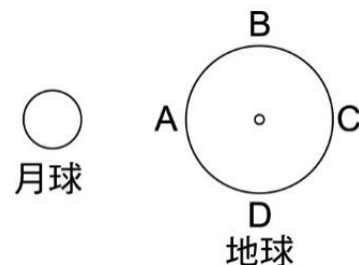


- () 30.參照右表（宇宙的組織），地球應該在哪一個位置？
- (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊
- () 31.承第30.題，銀河系應該在哪一個位置？ (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊
- () 32.有關潮汐的敘述，下列何者正確？
- (A)一天只會發生一次漲潮 (B)潮汐變化有一定的時間規律
- (C)滿潮的時候會露出潮間帶 (D)白天海水上漲稱為汐，晚上海水上漲稱為潮

- () 33.右圖是地球繞太陽公轉的簡圖。行憲紀念日12月25日時，地球的位置接近何處？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 34.承第33.題，地球位在何處時，北半球的白晝最長？
- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

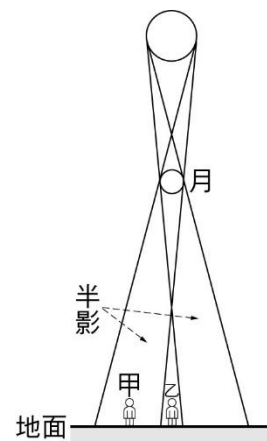


- () 35.右圖為地球與月球的相對位置示意圖，其中地球的圓心代表北極，則A、B、C、D四個位置的海水，哪些位置之間正處於退潮？
- (A) A、D (B) A、C (C) B、D (D) B、A



() 36.右圖所示為太陽、地球和月亮的位置關係圖，下列有關此天文現象的敘述，何者正確？

- (A)地球上的甲觀測者會看到日全食 (B)地球上的甲觀測者會看到日環食
(C)地球上的乙觀測者會看到日全食 (D)地球上的乙觀測者會看到日環食

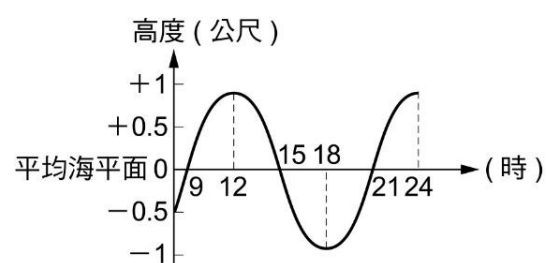


() 37.若某次的元宵節(農曆一月十五日)晚上發生月食現象，則當天白天是否有機會發生日食現象？

- (A)絕對不可能發生 (B)絕對會發生 (C)發生機率很大 (D)發生機率很小，但還是有機會

() 38.右圖為某海港從上午8時至凌晨（24時）測得的潮水漲落情形，圖中開始退潮的時刻為何？

- (A) 9時 (B) 12時 (C) 15時 (D) 18時



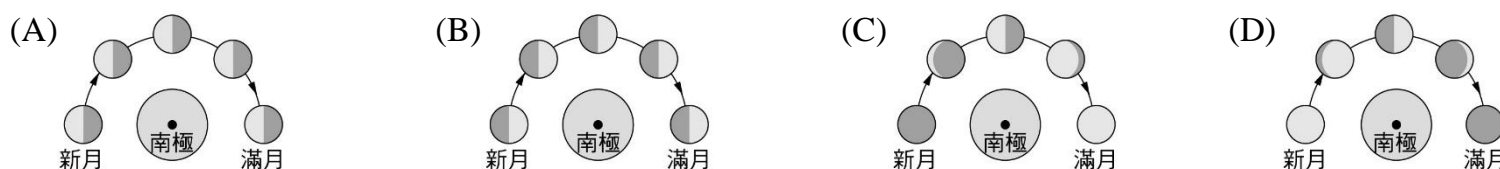
() 39.承第38.題，某港口在乾潮時漁船無法出入，若在外海捕魚的船隻要入港，應選擇什麼時候靠岸才恰當？

- (A) 9時 (B) 12時 (C) 15時 (D) 18時

() 40.下列哪個原因造成每天的漲潮時刻並不相同？

- (A) 地球繞日公轉 (B)月球繞地球公轉 (C)地球自轉 (D)月球自轉

() 41.關於月球受陽光照射的情形，若以白色表示受光，黑色表示未受光。下列地球與月球相對關係示意圖中，何者較能表示在地球上看見新月一直到滿月的過程中，月球受陽光照射的情形？



() 42. 如右圖所示，某地有個鉛直的古井，每年有2天的正午時刻，太陽光會直射古井底部。若其中一天是11月16日，則該地緯度最可能為下列何者？

【會考類題】

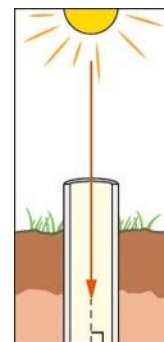
- (A)約在北緯23.5度
(B)約在北緯19度
(C)約在南緯23.5度
(D)約在南緯19度



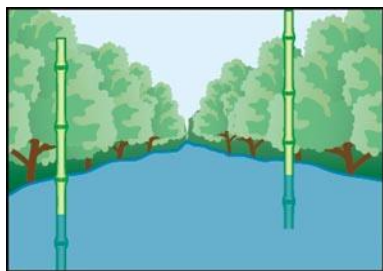
春分：約3月21日

夏至：約6月22日

秋分：約9月23日

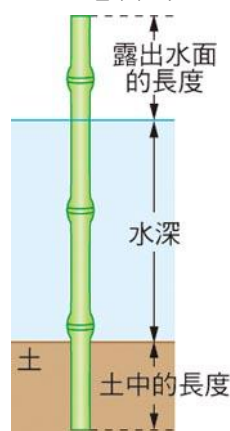


- ()43. 在沿海的紅樹林地區，某些水位過淺的區域會立起竹竿作為警示，提醒船隻勿往此處航行，如下圖(一)所示。為了讓航行的船隻清楚看到竹竿，在一般情況下，竹竿在任何時刻都應露出水面至少2公尺。下圖(二)是直立於水中的竹竿示意圖，已知此地區的水深皆不為0，若想得到符合上述條件的竹竿之「最短」長度，採用下列何者的計算結果最恰當？



圖(一)

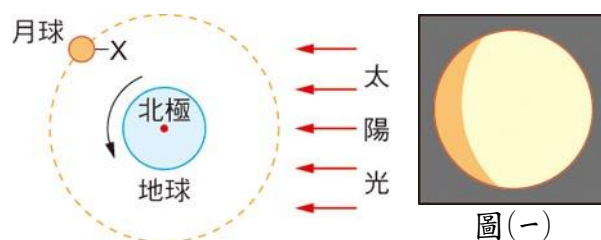
【會考古題】



圖(二)

- (A) 土中的長度 + 潮差 + 2公尺
(B) 土中的長度 + 乾潮時的水深 + 2公尺
(C) 土中的長度 + 滿潮時的水深 + 2公尺
(D) 土中的長度 + 乾潮時的水深 + 滿潮時的水深 + 2公尺

- ()44. 右圖(一)為太陽光、月球與地球三者的相對位置關係示意圖，圖中標示地球北極以及其自轉方向，X 點為月球上的參考點。圖(二)為當時地球上觀察者可見的月相。若以淡黃色部分表示月球實際受到太陽光照射的範圍，橘色部分表示月球實際未受到太陽光照射的範圍，則下列何者最能表示圖當時月球實際受到太陽光照射的情形？

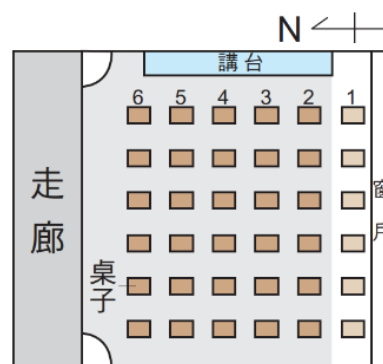


圖(一)

【會考古題】

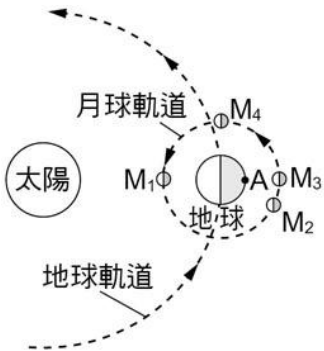
- (A) (B) (C) (D)





- ()45. 小茵居住在臺灣，右圖為他就讀學校的教室平面圖。小茵發現每日正午時，陽光從窗戶照射進教室內的範圍會變化，圖中白色區域為某日受到正午陽光直接照射到的範圍。之後他連續二個月每天觀察，發現正午陽光直接照射到的範圍，從第 1 排逐漸擴大至第 3 排。推測下列何者最可能是小茵觀察的時間區間？



- (A) 春分前至春分後 【會考類題】
(B) 夏至前至夏至後
(C) 秋分前至秋分後
(D) 冬至前至冬至後

【題組1】 右圖為日、地、月軌道示意圖。 $M_1 \sim M_4$ 為月球在軌道的四個位置。 A 點表示地表上的某地。試回答下列 46.~47. 題：



- () 46. 當月球位於 M_1 點時， A 地的人在午夜無法看到月亮，則此時的日期可能為下列何者？
 (A)農曆十五 (B)國曆初一 (C)農曆初一 (D)國曆初七
- () 47. 當月球位在 M_3 點時， A 地的人觀測到的月相為何？
 (A)  (B)  (C)  (D) 

【題組2】 根據下表資訊，試回答下列 48.~50. 題：

	類X行星	類Y行星
成員	水星、金星、M、火星	N、土星、天王星、海王星
主要組成成分	P	Q
體積	小	大
密度	大	小

- () 48. X、Y 分別為何？
 (A) X=金、Y=土 (B) X=土、Y=金 (C) X=木、Y=地 (D) X=地、Y=木
- () 49. M、N 分別為何？
 (A)冥王星；地球 (B)木星；地球 (C)地球；冥王星 (D)地球；木星
- () 50. P、Q 分別為何？
 (A) P：氣體和冰；Q：岩石或金屬 (B) P：岩石或金屬；Q：氣體和冰
 (C) P：冰或金屬；Q：氣體和岩石 (D) P：岩石或氣體；Q：金屬和冰

<試題結束>