基隆市深美國小114學年度第一學期五年級自然科學領域期末評量試卷

版本：康軒版五上　單元三～單元四　　出題老師：陳婉玲

班級：五年　　班　座號：　　姓名：　　家長簽章：

知道可以利用方位和高度角來描述太陽在天空中的位置，並透過閱讀圖表資料，察覺一年中太陽的位置具有規律變化。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對28-27格	對26-24格	對23-20格	對19-17格	對16格以下

一、 是非題:(每個答案1格，共5格)

1.(×)太陽的位置和影子指向的方向會是一樣的。
2.(○)在一天當中，太陽仰角最高的時刻通常落在正午前後。
3.(×)夏季上午10時的太陽高度角較小，而冬季上午10時則會比較大。
4.(×)每年夏至這一天，太陽直射點會位在赤道附近。
5.(○)在臺灣，中午時太陽最接近頭頂時，位置會偏向南方

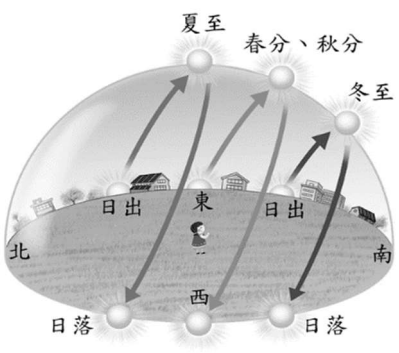
二、 選擇題:(每個答案1格，共3格)

1.(②) 在臺灣，如果夏至過後從七月到十二月每天上午同一時間量太陽高度角，會發現什麼變化？
①一天比一天高 ②一天比一天低
③都一樣　　④先升高再下降

2.(②) 哪一天中午太陽在天空中最低，影子也最長？
①中秋節 ②聖誕節 ③國慶日 ④兒童節

3.(④) 冬天早上在操場上，籃球架的影子可能會指向哪個方向？
①東北方 ②正南方 ③西南方 ④西北方

三、 填空題(每個答案1格，共5格)



請觀察下方的太陽四季運行軌跡圖，回答下列問題。

填入【春分、夏至、秋分、冬至】

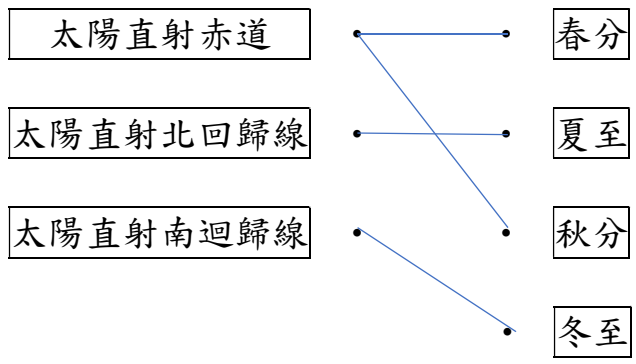
(1)在一年之中，太陽於清晨升起時最靠近東北方向的是哪一天？(夏至)

(2)一年裡有兩天，太陽恰好從正西方落下，請寫出這兩天的名稱。(春分)、(秋分)

(3)哪一天正午12時太陽在天空中位置最低？(冬至)

(4)太陽在一天中於天空畫出的路徑最長、白晝最久的是哪一天？(夏至)

四、 連連看(每條線1格，共4格)



五、勾選題(每個答案1格，共8格)

1.利用太陽觀測器觀測太陽時，應注意哪些事項？正確的請在( )中打✔。

(✔) (1)測量時，要把觀測器放在平坦又照得到太陽的地方。

(✔) (2)記錄前，要先確認吸管是否直立向上，並用指北針對好方向。

(✔) (3)測量影子時，棉線固定吸管頂端，另一端接到影子末端，量出的角度就是太陽的高度角。

( ) (4)如果把吸管加長，測出來的高度角會跟著變大。

(✔) (5)在同一時間、同一地點測量時，吸管長短並不會改變高度角。

2.關於臺灣的夏季，下列哪些敘述是正確的？請( )中打✔。

( ) (1)日出時太陽會從東偏南方升起

( ) (2)日落時陽光會從西偏南方落下

(✔) (3)日出較早，日落較晚

六、科學閱讀(每個答案 1 格，共 3 格)

古人為了了解一年當中的天氣變化，會仔細觀察太陽升起、落下的方向及白天長短的不同。他們注意到：地球會自己旋轉，也會繞著太陽轉動，因此白天和夜晚交替、四季也隨之變化。

因為地球的自轉軸是傾斜的，地球公轉到不同位置時，陽光照到地球的角度就會改變，使得有些時候白天變長，有些時候夜晚較多。為了適應這些變化，古人依照太陽的位置將一年分成二十四個節氣，讓耕作能夠順著季節進行。

其中，「立春、立夏、立秋、立冬」象徵四個季節的開端；「春分、秋分」代表白天與黑夜一樣長；「夏至」是白天最長的一天，「冬至」則是夜晚最長的一天。這些節氣成為農業重要的依據，幫助農民判斷播種與收成的時機。

（ ① ）1. 根據文章，白天與黑夜會交替的主要原因是什麼？
①地球自轉 ②地球公轉 ③地球軸傾斜 ④陽光強度改變

（ ② ）2. 古人為何要把一年分成二十四節氣？
①方便出門旅行 ②幫助農事安排與耕作 ③紀錄河流變化 ④計算星星數量

（ ③ ）3.「立夏」與「立秋」共同意義是什麼？
①白天最長 ②白天與黑夜一樣長 ③是季節的開始 ④代表季節將結束

知道太陽是會發出光和熱的恆星，太陽系由太陽和八大行星組成的

表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對 19-18 格	對 17-16 格	對 15-14 格	對 13-11 格	對 10 格以下

一、 是非題(每個答案 1 格，共 4 格)

1.（ ╳ ）地球環繞太陽公轉，但金星則繞著太陽系內的行星運行。
2.（ ╳ ）月球像地球一樣獨立繞太陽運行，而不是繞著地球轉。
3.（ ○ ）恆星能自行發光並釋放熱量，是宇宙中形成星系和行星系統的重要天體。
4.（ ╳ ）火星離太陽的距離比地球更遠，因此它比地球更熱。

二、 選擇題(每個答案 1 格，共 4 格)

1.（ ③ ）下列哪一組行星排列方式，依據它們距離太陽由近到遠排序正確？
①金星-木星-水星-火星
②木星-火星-金星-水星
③水星-金星-火星-木星
④火星-水星-木星-金星

2.（ ③ ）從地球到天王星中間有多少顆行星？
①1 顆 ②2 顆 ③3 顆 ④4 顆

3.（ ② ）在夜空中閃亮的織女星，和下列哪種天體是同類型，會自己發光？
①月亮②太陽 ③火星 ④地球

4.（ ① ）有關太陽系，下列哪一項是錯誤？
①太陽系有兩顆恆星
②行星會依序繞太陽運行
③太陽系有八顆行星 ④太陽系中有衛星

三、 填填看(填入代號)(每題 1 格，共 8 格)

A. 金星、B. 地球、C. 天王星、D. 海王星、
E. 木星、F. 水星、G. 土星、H. 火星

（ A ）(1)最熱的行星，表面溫度可達 480 度。
（ E ）(2)體積最大的行星，有不同顏色條紋。
（ F ）(3)體積最小，最靠近太陽旋轉。
（ G ）(4)體積第二大行星，擁有環帶。
（ D ）(5)太陽系邊緣的深藍行星。
（ C ）(6)冷色星球，橫向自轉。
（ H ）(7)表面呈橘紅色的沙塵星
（ B ）(8)唯一擁有生命的行星

四、 問答題(每題 1 格，共 3 格)

1. 月球是地球的(衛星)，所以會繞地球轉。

2. 寫出行星的兩項特徵?

（ 自己不會發光發熱 ）、（ 環繞著太陽轉 ）。

知道星星的位置會隨著時間、季節有規律的變化，只有北極星的位置幾乎固定在北方不動，並能利用北斗七星和仙后座來尋找北極星

表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對 15-14 格	對 13-12 格	對 11-10 格	對 9-8 格	對 7 格以下

一、是非題(每個答案 1 格，共 4 格)

1.（ ╳ ）無論一年中的哪個季節，晚間約九點時都能在天頂附近找到完整的大熊座身影。
2.（ ○ ）在秋冬季的夜空裡常能看見仙后座，因此可藉由它的形狀來定位北極星所在的方向。
3.（ ╳ ）北極星幾乎靜止在北方的天空中，而且是星空中唯一會發光的星星，因此常被用來辨別方向。
4.（ ╳ ）牛郎星與天王星皆會在夜空中呈現明亮的光點，因此兩者都被歸為行星。

二、選擇題(每個答案 1 格，共 4 格)

1.（ ③ ）晚上想分辨方向時，人們會找北極星，為什麼？
① 因為它是夜空中最亮的星 ②因為它很圓
③因為它在北方天空幾乎固定不動
④因為它發出黃光

2.（ ④ ）在同一地點、同一時刻觀察夜空，必須間隔多久時間才能再次看到完全相同的星座排列？①一天 ②一個月 ③一個季節 ④一年

3.（ ② ）夏天的夜空中有三顆明亮的星星可組成「夏季大三角」。下列何者不是這三顆星之一？①織女一 ②室宿一 ③河鼓二 ④天津四

4.（ ③ ）小拓某天晚上 9 時在星空發現由角宿一、大角星、五帝座一組成的大三角。當天可能是?

① 9 月 23 日 ② 7 月 23 日
③ 5 月 23 日 ④ 2 月 18 日。

三、勾選題(每個答案 1 格，共 4 格)

1. 下列關於星星亮度的敘述，哪些是正確的？請在（ ）中打✔。

（ ）(1) 6 等星比 1 等星亮約 100 倍

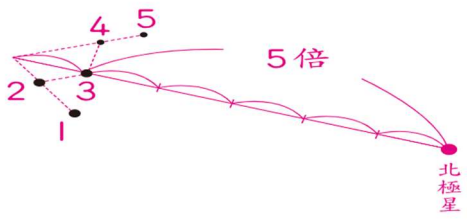
（ ✔ ）(2)早期將肉眼能看到的星星分為 6 等，1 等星最亮，6 等星最暗。

（ ✔ ）(3)天狼星的亮度是－1.5 等，所以比亮度為 0 等的織女星還亮。

（ ✔ ）(4) 星星的亮度是用「星等」來表示

四、畫圖題(每個答案 1 格，共 3 格)

請畫出北極星的位置，並標示輔助線、倍數及北極星



能透過資料查詢與實驗，知道空氣的成分與燃燒需要氧氣，並能了解氧氣的特性及生活應用				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對 8 格	對 7 格	對 6 格	對 5 格	對 4 格以下

一、是非題(每個答案 1 格，共 3 格)

1.（ ○ ）在某些蔬果與植物組織中，如金針菇、胡蘿蔔或木瓜等，都含有能促使雙氧水分解，並釋出氧氣的物質。

2.（ ╳ ）若雙氧水的濃度較高，它與金針菇產生的分解作用會更快速，因此在做產氧實驗時，應選擇濃度愈高的雙氧水愈好。

3.（ ╳ ）燒水時，若瓦斯火焰逐漸變弱直至熄滅，可以推論是因為周圍空氣裡的氧氣已經被完全消耗。

二、選擇題(每個答案 1 格，共 5 格)

1.（ ③ ）將雙氧水倒入裝有金針菇的瓶子中，會觀察到什麼現象？

①產生火焰 ②金針菇溶解
③冒出大量氣泡 ④金針菇開始發芽

2.（ ④ ）下列哪一個敘述正確描述製造與檢驗氧氣的方法？

①氧氣會讓點燃的蠟燭熄滅
②雙氧水含有大量二氧化碳
③將小蘇打與醋混合會產生氧氣
④將雙氧水加入木瓜，可以加快氧氣生成

3.（ ② ）空氣的組成中，下列哪一種氣體含量第一多，約有 78 %？

①氧氣 ②氮氣 ③氬氣 ④二氧化碳。

4.（ ① ）在製造與檢驗氧氣的實驗中，為什麼要加入金針菇？

①加速氧氣釋放 ②加速二氧化碳生成
③加速氮氣產生 ④金針菇會直接釋出氧氣

5.（ ③ ）小明想用雙氧水和金針菇進行實驗，目的是快速生成氧氣。下列哪種做法最能提高實驗效果？

①先將金針菇煮熟 ②金針菇保持完整不切割
③將金針菇剪成小塊 ④將金針菇風乾或曬乾

能透過實驗認識燃燒三要素，並知道燃燒條件不足就能滅火				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對 11 格	對 10 格	對 9 格	對 8 格	對 7 格以下

一、是非題(每個答案 1 格，共 4 格)

1.（ ╳ ）氧氣是燃燒反應須提供的可燃物。

2.（ ○ ）木炭因燃點較高，需要在同一位置持續加熱，才能達到點燃所需溫度。

3.（ ╳ ）樂樂點燃生日蛋糕上的蠟燭，「點燃」這個動作是提供可燃物，使蠟燭燃燒。

4.（ ╳ ）只有固體物質可以燃燒，氣體和液體都無法燃燒。

二、選擇題(每個答案 1 格，共 3 格)

1.（ ③ ）燃燒過程中需要空氣的支持，空氣中哪一種氣體是燃燒必不可少的？

①氬氣 ②二氧化碳 ③氧氣 ④水蒸氣

2.（ ④ ）進行「空氣對燃燒的影響」實驗時，哪一個做法是不安全的？

①將蠟燭固定好，防止傾倒
② 保持適當距離，避免身體靠近火焰
③ 將蠟燭附近清空易燃物品
④直接用手拿著點燃的蠟燭

3.（ ① ）廚房油鍋起火時，下列哪一項方法不適合用來處理火災？

① 用水澆滅油鍋
② 立即關閉瓦斯爐
③ 用鍋蓋蓋住油鍋
④ 靜置等待油鍋自然降溫

三、填空題(每個答案 1 格，共 4 格)

1. 下列的例子分別是利用移除燃燒的哪一個條件來滅火？請將代號填入（　）中。

甲.移除可燃物　乙.降低溫度　丙.隔絕助燃物

（ 乙 ）(1) 森林大火發生後，天降大雨，火勢自然熄滅。

（ 甲 ）(2) 煉油廠起火時，消防員立即將大量易燃油品搬離現場。

（ 丙 ）(3) 營火活動結束後，用沙土覆蓋火堆，讓火熄滅。

（ 丙 ）(4) 實驗完畢後，用燈蓋蓋住酒精燈。

能透過實驗設計及操作，了解鐵生鏽與空氣、水有關，並認識防止鐵生鏽的方法				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
對 12 格	對 11 格	對 10-9 格	對 8 格	對 7 格以下

一、是非題(每個答案 1 格，共 4 格)

1.（ ○ ）在做實驗時，除了改變的因素外，其他可能影響結果的條件都必須保持不變，這些稱為控制變因。

2.（ ╳ ）在鐵製品表面塗一些酸性液體可以避免它生鏽。

3.（ ╳ ）只有鐵會生鏽，其他金屬就不會發生生鏽反應。

4.（ ○ ）可燃物在達到燃點時會與氧氣反應而燃燒，鐵生鏽其實也是鐵與氧氣發生化學作用的一種例子。

二、選擇題(每個答案 1 格，共 3 格)

1.（ ③ ）當鐵開始生鏽時，主要消耗哪種氣體？

①水蒸氣 ②氫氣 ③氧氣 ④二氧化碳

2.（ ④ ）使用完鐵製菜刀後，如果把菜刀擦乾，這樣做的主要目的是什麼？

①增加菜刀與空氣的接觸②增加菜刀與水的接觸

③減少菜刀與空氣的接觸④減少菜刀與水的接觸

3.（ ② ）奇奇想研究水對鐵生鏽的影響，在她的實驗中，水應該算是哪一種變因？

①應變變因②操縱變因③不變變因④控制變因

三、題組題(每個答案 1 格，共 2 格)

美美做了一個「水和酸對鐵生鏽影響」的實驗，他準備了三個大小相同的鋼絲絨球：

他把三個鋼絲絨球分別放入塑膠杯，蓋緊杯口。經過一段時間後，他觀察到：

A 和 B 都生鏽，且 B 的生鏽比 A 嚴重

C 沒有生鏽

1.（ ③ ）哪一項不是實驗中保持不變控制變因？

① 實驗時間　②鋼絲絨球大小

② 鋼絲絨球生鏽的情形　④ 塑膠杯大小

2.（ ① ）根據實驗結果，哪一項判斷正確？

① A 是滴水的鋼絲絨球

② C 是滴醋的鋼絲絨球

③ B 是保持乾燥的鋼絲絨球

④ C 是滴水的鋼絲絨球

四、科學閱讀(每個答案 1 格，共 3 格)

鐵的變身——合金鋼

鐵在特定環境下會生鏽，為了延長使用壽命，人們發現加入其他元素後可以改善鐵生鏽的情況。

鋼是鐵和其他物質結合形成的合金，其中加入碳後稱為碳鋼。碳含量不同，碳鋼可以分為：

•高碳鋼：碳含量 0.6~1.5%，可用於剃刀或手術刀

•中碳鋼：碳含量 0.2~0.6%，適合用來製作鐵軌、鋼樑等建築結構材料

•軟鋼：碳含量低於 0.2%，質地柔軟，常用來做鐵絲或鐵釘,若在鋼中再加入其他元素，就能製成特殊•

•合金鋼，例如：不鏽鋼：加入鉻、鎳，使表面形成防鏽氧化膜，可製成刀具

•耐酸鋼：加入矽，提高抗酸、抗鹼腐蝕能力，可用來製作輸送酸性物質的管道或容器

•高速鋼：加入鎢、鉻、釩，即使高溫下仍堅硬，適合製作高速切削工具

雖然不鏽鋼防鏽，但遇到酸、鹼或鹽類時仍可能腐蝕，因此不建議用來長期盛放調味品如鹽、醬油或醋。

1.（ ③ ）想讓鋼具有抗酸、抗鹼的能力，應加入哪種元素？

① 碳　②鎳　③矽　④鉻

2.（ ④ ）製作高速鋼時，下列哪種物質不是必須添加的？

① 鎢　②鉻　③釩　④鎳

3.（ ① ）關於不同鐵合金，下列哪一項敘述正確？

① 手術刀是高碳鋼製成的

② 碳含量低於 0.2%的軟鋼很脆硬

③ 不鏽鋼適合長期盛放鹽、醋或醬油

④ 鐵合金比普通鐵更容易生鏽

※恭喜你完成了!請再仔細檢查有無漏寫的題目，盡自己最大的努力，別讓自己留下遺憾喔!

預祝大家考試快樂!