

基隆市東光國民小學 112 學年度第 2 學期五年級自然科學領域

第一次定期評量試題

五年____班 座號：_____ 姓名：_____

分數：_____

組距	100~90	89~80	79~70	69~60	59 以下	家長簽名

一、選擇題：每題 2 分、共 34 分

- () 1. 出外觀星時，適合利用什麼套住手電筒來降低亮度？
 ①花瓶 ②紅色玻璃紙 ③黑色西卡紙
 ④保鮮膜
- () 2. 夏季星空可以觀察到天蠍座，其中有一顆特別明亮的星星為何？
 ①北河三 ②參宿七 ③參宿四 ④心宿二
- () 3. 哪一個星座的中間，具有一顆明亮的星星「心宿二」？
 ①獵戶座 ②天蠍座 ③仙后座 ④雙子座
- () 4. 使用星座盤實際核對星空時，要先用哪一項物品確定方位？
 ①顯微鏡 ②指北針 ③手電筒 ④雨傘
- () 5. 小涵在晴朗的夜晚，每隔兩小時觀測、記錄一次北極星的位置，她會發現北極星的移動情形為何？
 ①由東向西移動 ②由西向東移動 ③由南向北移動 ④幾乎不會移動
- () 6. 用指北針測量方位時，哪一個步驟不正確？
 ①面對想觀測的星星，將指北針平放在手上
 ②中指對準星星垂直落到地面的位置 ③轉動指北針盤面，使指針箭頭與盤面的北字重合 ④由指北針接近大拇指處讀出星星的方位
- () 7. 天空中一閃一閃的星星大部分都是哪一種星體？
 ①彗星 ②流星 ③行星 ④恆星
- () 8. 在火場中逃生時，為什麼不能搭乘電梯逃生？
 ①避免排隊等電梯耗費太多時間 ②避免大家搶搭電梯而打架受傷 ③避免因為斷電而困在電梯中 ④避免電梯因為超載而提早損壞
- () 9. 用廣口瓶罩住燃燒中的蠟燭，一段時間後，蠟燭還沒燒完但火卻熄滅了，這是什麼原因？
 ①瓶內的氧氣用完 ②瓶內充滿氧氣 ③瓶內的二氧化碳用完 ④蠟燭品質不佳
- () 10. 小華發現有在北方有一顆星不會隨時間移動，這可能是哪一顆星星呢？
 ①參宿四 ②心宿二 ③北極星 ④天狼星
- () 11. 紋紋發現鄰居發生火災，她應該撥打哪個號碼通知消防隊？
 ①110 ②114 ③166 ④119
- () 12. 人們將三五成群的恆星，與他們神話中的人物、動物、器具聯繫起來，稱為什麼？
 ①流星雨 ②星座 ③星雲 ④星球
- () 13. 下列哪一個星等的星星最亮？
 ①零等星 ②一等星 ③二等星 ④三等星
- () 14. 下方四個星座，哪一個星座是冬季常見的星座之一？
 ①獅子座 ②天蠍座 ③獵戶座 ④飛馬座
- () 15. 關掉瓦斯爐的開關，是利用什麼原理滅火？
 ①移開可燃物 ②隔絕助燃物 ③降低溫度 ④增加溫度
- () 16. 秋季夜晚適合利用哪一個星座來尋找北極星？
 ①獵戶座 ②獅子座 ③天蠍座 ④仙后座

後面還有試題，請仔細作答。

天津四、牛郎星和織女星組成了夏季大三角，是夏季夜晚的主要亮星。

() 17.

在中國古代的傳說中，織女原本是天上的仙女，但是卻因為和凡間的牛郎墜入愛河而觸犯天規。被帶回天上的織女和牛郎只有每年的農曆七月初七這天，才能在喜鵲化成的鵲橋上相見。

在西方的星座神話裡，牛郎星和織女星分屬於天鷹座和天琴座，這兩個星座各有自己的傳說。

依據這三段文章，下列哪一項敘述錯誤？

- ①中國古代和西方對於同一顆星星可能有不同的傳說 ②天琴座是屬於中國古代所劃分的星座 ③牛郎星屬於天鷹座中的一顆星星 ④就算是看起來相近的星星，也不一定屬於同一個星座

二、是非題：每題 2 分、共 26 分

- () 1. 金星是一顆能自行發光的行星，它會繞著太陽運行。
- () 2. 使用滅火器時，噴管離火源愈近愈好，才能達到滅火的效果。
- () 3. 天蠍座接近心臟的部位，有顆非常亮的星星，這是心宿一，也被稱為「大火」。
- () 4. 北極星對於北半球的人而言，看起來不會移動，方位接近正北方。
- () 5. 利用星座盤核對天空的星星時，要依照國曆的日期轉動星座盤的底盤。
- () 6. 天空中一閃一閃的星星大部分都和月亮一樣，是反射太陽光的衛星。
- () 7. 夜晚觀星時，可以找一個不會移動的地面參考物，當作比較星星位置的基準，例如：房屋、樹木，這樣才能明顯看出星星在不同時間的移動情形。
- () 8. 如果到星空下觀察仙后座和北極星，利用房屋當地面參考點，每 2 小時觀察記錄一次，會發現仙后座和北極星皆由東向西移動。
- () 9. 使用星座盤看天頂星空時，盤面標示的方位要與實際方位相符，如此星座盤中的星空才能符合實際的星空。
- () 10. 如果想要申請「暗空公園」認證的話，應該向聯合國文教組織提出。
- () 11. 在郊外露營生火取暖，如果木柴燒盡的話，火就會熄滅，因此離開時不用特地滅火沒關係。

() 12. 連續五天都在晚上八點觀測星星，可以發現每天同一個星座的位置都有些微的改變。

() 13. 觀星時，攜帶手錶是為了得知當時的時間。

三、題組：每小題 1 分、共 21 分

1. 阿花和家人在某天晚上到戶外觀星，請回答問題：

(1)當天晚上 12 點，她看到北斗七星的斗柄指向東方，請問這一天是什麼季節？(本題 2 分)

答：()。

(2)當時她還可以看到哪些星星或星座呢？請在 () 裡打√，不能看到的打×：

() ①獅子座 () ②大角星 () ③仙后座

(3)她觀察了兩個小時後發現，星星的位置會由她的右邊往左邊移動，請問她右邊的方位是什麼？

答：()。

(4)她發現有一顆星星都不會移動，請問這可能是哪一顆星？

答：()。

2. 小美上網找到了兩則星座故事，請閱讀故事內容並回答下列問題：

星座故事 1

勇士海克力斯因為自誇所向無敵，激怒了天上諸神，於是被罰完成十二件苦差事。第一件就是要他到森林裡與食人獅格鬥。這頭食人獅刀槍不入，凡是無法征服牠的，海克力斯藉著有利的雙手，勒住牠的頸項，使牠窒息而死。食人獅死後升到空中，成為星星。

(1)閱讀完本篇文章後，你認為這是什麼星座的故事？

①獅子座

②天蠍座

③獵戶座

星座故事 2

女神維納斯和她的兒子邱比特，有一次在幼發拉底河的河邊散步，突然有一隻眼睛噴火的百頭怪物出來攻擊他們。維納斯和邱比特慌忙跳進河裡變成兩條魚，維納斯怕被河水沖走，於是用絲帶把自己和兒子的尾巴拴在一起，而成為一端代表軀體，一端代表精神的星座。

(2)閱讀完本篇文章後，你認為這是什麼星座的故事？

①獅子座

②雙魚座

③雙子座

還有一張，再加油一下！

3. 小南在某年3月23日晚上8時到山上觀星，小南嘗試利用觀星工具辨認星空，根據題目回答問題。

(1) 小南抬頭觀測星座，並且在星空中找到了自然課所學過的「北斗七星」。請你選出下列哪一個是北斗七星，在()裡打✓。

() ①



() ②



() ③



(2) 「北斗七星」和「北極星」分別屬於哪個星座呢？(本題一格2分)

答：北斗七星：()，
北極星：()。

(3) 小南利用觀星軟體發現天空中很亮的星星是「木星」，但是星座盤上卻找不到木星，為什麼？請以簡單文字回答。(本題4分)

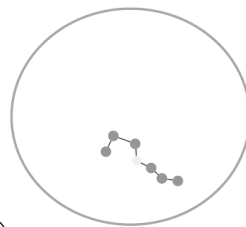
答：()。

4. 四季星空各有代表的星座與亮星，天文科學教育館也根據四季的特色編寫了「四季認星歌」來幫助認識星空。試一試，在星座盤上找出「春季認星歌」所寫的內容。

春季認星歌

春風送暖學認星，北斗高懸柄指東，
斗口兩星指北極，找到北極方向清，
獅子橫臥春夜空，軒轅十四一等星，
牧夫大角沿斗柄，星光點點照航程。

(1) 「北斗高懸柄指東」是指利用北斗七星的斗柄找到東方。根據圖中的北斗七星找出東方所在位置，在□中打✓。



□ ①

□ ②

(2) 「獅子橫臥春夜空」代表在春季的星空中，可以找到哪個星座呢？在()裡打✓。

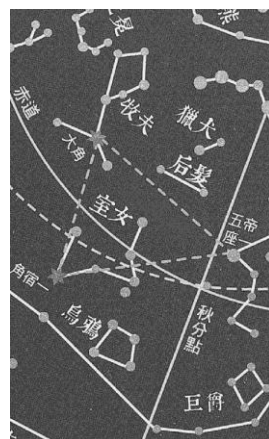
() ①獅子座

() ②天蠍座

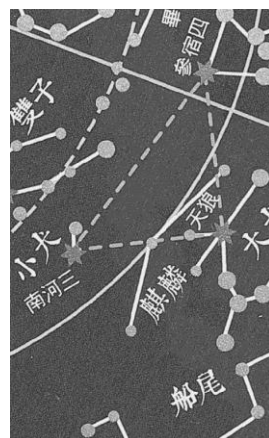
() ③天鵝座

(3) 春天的亮星與星座可以幫助人們辨識星空，下列哪個組合是「春季大三角」？請在()裡打✓。

() ①



() ②



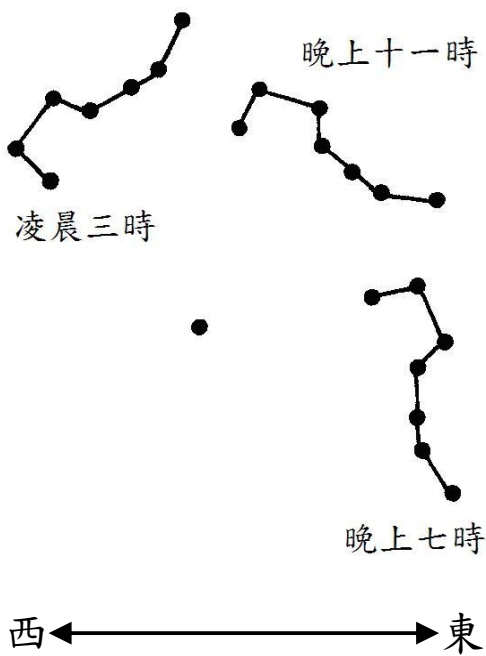
() ③



背面還有試題，請小心作答。

四、看圖回答問題：每格2分、共8分

1. 下圖為某一天晚上七點到隔天清晨三點的星空變化圖，請看圖回答問題：



(1) 北斗七星移動的方向為何？

答：()。

(2) 北斗七星中，七顆星星之間的距離會隨時間改變嗎？

答：()。

(3) 圖片中間的哪一顆星星幾乎不會隨時間移動，它的名稱是什麼？

答：()。

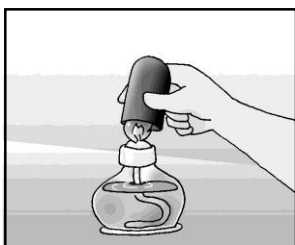
(4) 承第(3)題，這一顆星星和北斗七星之間的距離會隨時間改變嗎？

答：()。

五、連連看：每格2分、共6分

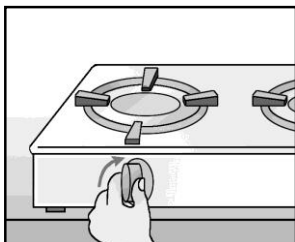
1. 各種滅火的方式，分別是應用哪一種原理？請將合適的選項連起來：

① 燈蓋蓋住酒精燈



ㄅ. 降低物質溫度

② 關閉瓦斯爐開關



ㄆ. 移除可燃物

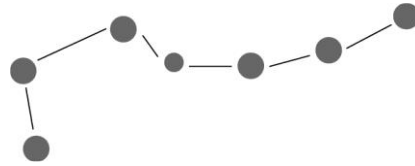
③ 用水將火澆熄



ㄏ. 隔絕助燃物

六、畫畫看：每格5分、共5分

1. 請利用北斗七星畫出北極星的位置：



七、科學閱讀（加分題）：每格2分、共4分

1. 南十字座以2顆一等星、2顆二等星組成十字架的模樣特別引人注目，在十五世紀葡萄牙科克船長南行經過赤道的時候，發現藉由南十字座X軸2顆星引伸五倍而至南天極點，從此以後南十字座便成了南半球航行船舶的「指南針」。在南半球，一年中的任何夜晚都很容易看見南十字座，在北半球低緯度的熱帶地區也可以在春天和夏天的夜晚，在地平線附近看見它幾個小時。臺灣位處北回歸線，剛好是南十字座的觀察北限。要看南十字座得在每年的二~六月。南方視野展望良好，且沒有光害的地點。臺灣墾丁國家公園境內是很適合觀測南十字座的好地方，來到佳樂水、龍磐草原、貓鼻頭、白砂、關山、紅柴坑等地皆可。二月分在日出前可見南十字座西沉，三月分出現時間在後半夜的凌晨1點至3點。四月分則出現在深夜11點至凌晨1點，五月分則出現在9點至11點。六月分則在晚上6點到8點。

() (1) 根據文章的內容，在什麼地方一年四季任何夜晚都可以看到南十字座？ ① 澳洲

② 臺灣 ③ 日本 ④ 西伯利亞

() (2) 從文中內容推論，下面關於南十字座敘述何者錯誤？ ① 南十字座X軸2顆星引伸五倍而至南天極點 ② 南十字座可以用來指引方向 ③ 在北迴歸線地區可以看到南十字座 ④ 愈往北方夜晚可以觀察到南十字座的時間愈長

完成試題，請仔細檢查！