

基隆市五堵國民小學 113 學年度第二學期期中評量五年級自然科學試卷

班級: 座號: 姓名:

得分: 家長簽章:

一、是非題：每格 2 分、共 30 分

- () 1. 所謂地平線就是高度角為 0 度的地方。
- () 2. 太陽是由西邊升起，東邊落下，而星星則是不會移動。
- () 3. 觀測者夜晚面對正北方且高度角 90 度的位置，可以在天空中找到北極星。
- () 4. 在每個星期六晚上八點觀測星星，連續觀測一個月，可以發現每次同一個星座的位置都不會改變。
- () 5. 除了星座盤以外，也可以利用手機的觀星軟體來觀測星星。
- () 6. 在臺灣，秋季時適合利用仙后座尋找北極星。
- () 7. 開車時，爸爸說 Google 導航是利用 GPS 來定位，GPS 是一種人造衛星。
- () 8. 比較「酸性水溶液和水何者能使鋼棉生鏽比較快」的實驗時，兩團鋼棉放的位置必須相同。
- () 9. 將點燃的線香放進裝有氧氣的廣口瓶中後，線香不會產生任何變化。
- () 10. 氧氣是無色無味的氣體，人類和生物需要呼吸氧氣，維持生命。
- () 11. 空氣是多種氣體的組合，氧氣佔空氣的 78 %。
- () 12. 小美對著裝有澄清石灰水的袋中用力吹氣，澄清石灰水變得混濁，表示由口中吹出的氣體含有二氧化碳。
- () 13. 很多房子中間會留有防火巷，這是為了避免火災時火勢蔓延，是利用隔絕可燃物方式。
- () 14. 打開碳酸飲料，所產生的小氣泡是氧氣。
- () 15. 將物體放入特殊的水溶液中，並通入電流，水溶液中不易生鏽的金屬會覆蓋在物體表面，這個過程稱為電鍍。

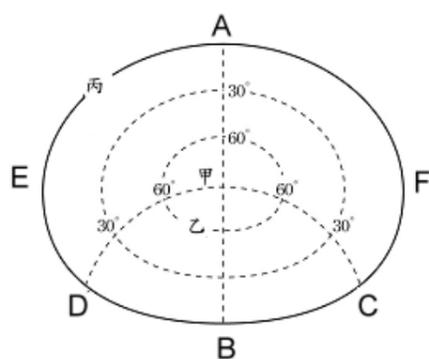
二、選擇題：每格 2 分、共 30 分

- () 1. 想知道仙后座在哪個方位，應該使用哪種工具？
①雷射筆 ②手錶 ③指北針 ④手電筒
- () 2. 若要在夜空中找到幾乎不會移動的星星，可尋找哪一顆？
①天津四 ②牛郎星 ③天狼星 ④北極星
- () 3. 太陽系的八大行星中，哪一顆行星的體積最大？
①水星 ②地球 ③木星 ④土星
- () 4. 星座盤上代表最高點的「天頂」應該是什麼高度角？
①10 ②30 ③60 ④90
- () 5. 如果你用拳頭比高度角，量到大約三個拳頭，代表高度角約多少？
①15 度 ②30 度 ③45 度 ④60 度
- () 6. 仔細記錄星星位置一段時間後會發現什麼？
①星星的移動不具有規則性 ②北斗七星會繞著北極星轉動 ③仙后座幾乎不會隨時間移動 ④星星都是由西向東移動
- () 7. 以下哪個地點是最佳的觀星地點？
①百三街 7-11 商店旁 ②五堵國小操場 ③五堵國小對面的河堤 ④泰安瀑布上的姜子寮山
- () 8. 關於二氧化碳的特性，下列何者描述錯誤？
①是助燃物 ②是溫室氣體 ③無色無味 ④讓澄清石灰水變混濁
- () 9. 點燃三支大小相同的蠟燭，分別蓋上大、中、小三個不同容量的廣口瓶。請問哪一個廣口瓶內的燭火會最快熄滅？
①大廣口瓶 ②中廣口瓶 ③小廣口瓶 ④三個廣口瓶中的燭火會同時熄滅。

- () 10. 油鍋起火時使用蓋子覆蓋滅火，是運用了哪種方法？
①移開可燃物 ②隔絕助燃物 ③降低溫度 ④增加水蒸氣
- () 11. 如果風吹自西方，滅火時使用乾粉滅火器應朝哪個方向施放才安全？
①東 ②西 ③南 ④北
- () 12. 下列哪一個方法能讓燃燒中的木炭熄火？
①開窗通風 ②澆水降溫 ③補充氧氣 ④用電風扇吹
- () 13. 鐵製菜刀用完後，防止生鏽最直佳的方法是什麼？
①抹沙拉油 ②用乾布擦乾 ③放櫃子隔絕陽光 ④用保鮮膜包起來
- () 14. 校園裡，哪一個位置的鐵製品最容易生鏽？
①樓梯間的鐵扶手 ②殘障廁所裡的鐵扶手 ③操場圍牆的鐵欄桿 ④活動中心的鐵欄杆
- () 15. 大樓逃生梯的安全門，使用何種材質，最能保護人員逃生？
①鐵製鋼門 ②厚實塑膠門 ③自動式玻璃門 ④鐵製柵欄門

三、題組：每格 1 分、共 24 分

1. 小宏想模仿課本的做法，嘗試在家中製造氣體。他準備一個夾鏈袋，在左右兩側分別放入白色粉末 A 和液體 B，封好袋子後將兩者混合。過了一會兒，袋子鼓了起來，裡面有很多氣泡。他接著點燃線香插入袋中，線香立刻熄滅。
- () 1. 這種實驗中所產生的氣體最有可能是什麼？
① 氧氣 ② 氮氣 ③ 二氧化碳 ④ 氫氣
- () 2. 小宏認為產生的氣體不是氧氣，是根據哪一個觀察？
① 氣泡變多 ② 袋子膨脹 ③ 線香熄滅 ④ 袋子變熱
- () 3. 若白色粉末 A 是小蘇打，液體 B 應該是什麼？
① 清水 ② 食鹽水 ③ 醋 ④ 牛奶
2. 下圖是星座盤的透明視窗，以下哪些敘述是正確的？請在 () 裡打 V：



- () (1) 甲是透明視窗內圈虛線的中心點，稱為「天頂」。
- () (2) 乙橢圓形虛線表示高度角是 30 度。
- () (3) 丙是地平線，在丙線外側的星星我們都看不到。
- () (4) 如果有星星靠近 A，表示這顆星星靠近正北方。
- () (5) E 是代表西方、F 是代表東方。
3. 下列情況是使用滅火的哪一個方法，請在 () 裡填入符合題意的代號：
- ㄅ. 移除可燃物 ㄆ. 隔絕助燃物
ㄇ. 使溫度低於燃點
- () (1) 使用乾粉滅火器噴出很多乾粉來滅火。
- () (2) 烤肉完要熄滅木炭時，用大量的水來滅火。
- () (3) 發生森林大火時，消防隊員會將沒著火的樹木或雜草清除，開闢出一條防火線。

4. 下列星體分別屬於行星或恆星？請將適當的代號填在 () 裡：

ㄅ. 行星 ㄆ. 恆星 ㄇ. 衛星

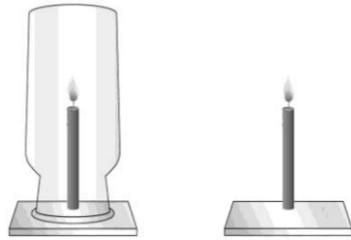
() (1) 太陽。

() (2) 月球。

() (3) 地球。

() (4) 火星。

5. 小惠想要進行空氣對蠟燭燃燒的影響實驗，裝置如下圖。請問實驗過程中有哪些屬於控制變因？請在 中打 。



- (1) 蠟燭的長短
- (2) 蠟燭的粗細
- (3) 蠟燭是否熄滅
- (4) 有無廣口瓶蓋住

6. 如下圖，阿明在廣口瓶中製造了一種氣體，請回答下列問題。



胡蘿蔔+雙氧水

- (1) 請問廣口瓶中會產生什麼氣體？()
- (2) 在廣口瓶中加入胡蘿蔔的作用是什麼？()
- (3) 線香放進廣口瓶中，會發生什麼現象？為什麼？(3分)
- ()、()

四、實驗題：每格 2 分、共 8 分

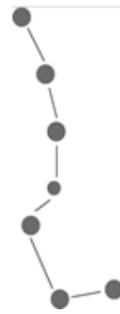
1. 小宏覺得鐵生鏽可能和「水溶液」或「空氣」有關，於是取了 4 個鋼絲絨球，分別做了如下表中的處理，並靜置半天後，觀察實驗結果。其實驗紀錄如下表所示：

| 組別 | 鋼絲絨球處理方式 | 鋼絲絨球生鏽情形 |
|----|-------------------------|----------|
| 甲 | 保持乾燥，放入夾鏈袋，裝滿空氣，封緊袋口。 | 沒有生鏽 |
| 乙 | 浸泡清水後，放入夾鏈袋，裝滿空氣，封緊袋口 | 生鏽嚴重 |
| 丙 | 浸泡清水後，放入夾鏈袋，將空氣擠出，封緊袋口。 | 輕微生鏽 |
| 丁 | 浸泡醋水後，放入夾鏈袋，裝滿空氣，封緊袋口。 | 生鏽非常嚴重 |

- (1) 想要證實鐵生鏽和水有關，必須選擇 () 和 () 來做比較。(填寫代號)
- (2) 如果選擇乙和丙做比較時，操縱變因會是什麼？
答：_____
- (3) 某實驗題目是用甲和丁做比較，這實驗的結論會是什麼？
答：_____

五、畫畫看：共 4 分

請利用北斗七星畫出北極星的位置：



六、科學閱讀：每題 2 分、共 4 分

火災逃生避難流程

平時 規劃兩個不同方向逃生避難路線及出口

災時 示警家人 大喊失火!! 火在門外 火在身邊

開門逃脫 門不燙且開門無煙 門會燙或開門見煙

安全避難 相對安全空間 關門避難求救 開窗求救、撥打119告知受困位置並等待救援、不跳樓、不放棄求生意志

改往第二個方向逃生避難 改往火、煙、熱的反方向 尋找相對安全空間 關門、塞門縫

往下往外 安全逃生

火災逃生避難以保命求生為首要目標

- 不可為了收拾財物而延誤逃生避難時間
- 不可搭乘電梯逃生
- 不可躲在浴室
- 不可用塑膠袋套頭
- 不可浪費時間尋找濕毛巾而延誤逃生避難時間

內政部消防署 提醒您

- () 1. 在火場中逃生保命，做下列哪項行為是正確？① 不可搭乘電梯 ② 不可躲在浴室 ③ 不要尋找濕毛巾 ④ 以上皆是
- () 2. 小民住在四樓公寓的三樓，聽到火災警報，當他打開門發現門外樓梯間無煙，做下列哪項行為是正確？① 往四樓頂逃生 ② 往一樓逃生 ③ 關門塞住門縫 ④ 逃到有窗戶的房間