

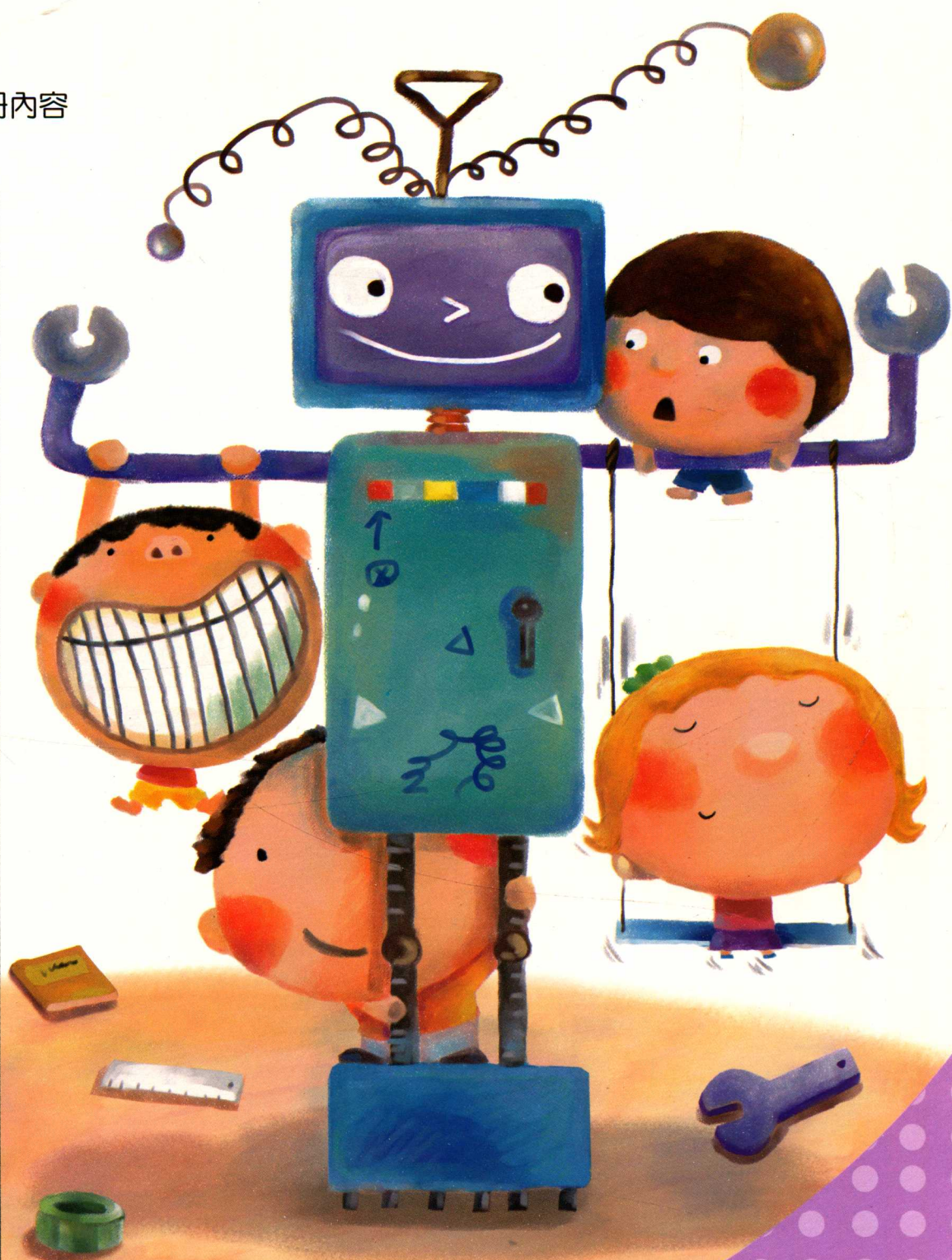
國小 新超群

百分評量卷

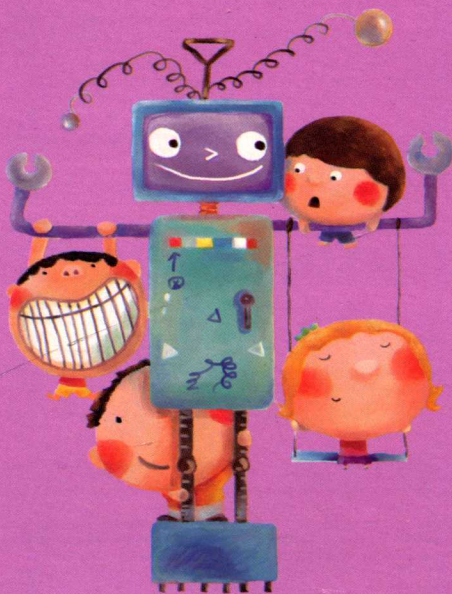
自然與生活科技 6上

- 卷末附解答與說明
- 題目新穎靈活涵蓋所有學習重點
- 配合南一書局教科書自然與生活科技第7冊內容

第1回	第一單元 1. 水的形態變化
第2回	第一單元 2. 天氣圖與天氣變化
第3回	第一單元 3. 颱風
第4回	第二單元 1. 氧氣
第5回	第二單元 2. 二氧化碳
第6回	第二單元 3. 燃燒與滅火
第7回	第二單元 4. 火災預防與逃生
第8回	第一次成績考查(1) (適用於兩次段考)
第9回	第一次成績考查(2) (適用於兩次段考)
第10回	第三單元 1. 鐵製品生鏽的因素探討
第11回	第三單元 2. 防止鐵製品生鏽的方法
第12回	第三單元 3. 食物腐敗的因素探討
第13回	第三單元 4. 食物的保存方法
第14回	第四單元 1. 指向南北的指北針
第15回	第四單元 2. 電磁鐵的製作(1)
第16回	第四單元 2. 電磁鐵的製作(2)
第17回	第二次成績考查(1) (適用於兩次段考)
第18回	第二次成績考查(2) (適用於兩次段考)
第19回	第一次成績考查(1) (適用於三次段考)
第20回	第一次成績考查(2) (適用於三次段考)
第21回	第二次成績考查(1) (適用於三次段考)
第22回	第二次成績考查(2) (適用於三次段考)
第23回	第三次成績考查(1) (適用於三次段考)
第24回	第三次成績考查(2) (適用於三次段考)



南一書局



版權聲明

本書之著作權為南一書局企業股份有限公司（下稱本公司）所擁有，請尊重智慧財產權，未經本公司事先同意，任何人不得以任何方式將本書之一部或全部加以重製、改作、編輯、公開播送、上載於網路公開傳輸或作其他利用，違者須負侵害著作權之民、刑事法律責任，本公司必定對侵權者進行追究，絕不寬貸。

南一版 國小六上自然與生活科技百分評量卷

編著者：南一自然與生活科技學習領域國小課程研發中心

發行人：蘇建中

出版者：南一書局企業股份有限公司

出版登記：行政院新聞局局版臺業字第 0588 號

印刷者：南一書局企業股份有限公司印刷廠

讀者訂書專線：(06) 2221215

自然與生活科技輔材諮詢專線：(06) 2656565 # 3141

自然與生活科技教科書諮詢專線：(02) 26645500 # 341

法律顧問：北辰著作權事務所 蕭雄淋律師

總公司：71011-043臺南市東區北門路一段 76 號

電話：(06) 2221215 傳真：(06) 2244639

發行所：71021-066臺南市南區新平路 25 號

電話：(06) 2648649 傳真：(06) 2610514

臺北編輯部：22221-013新北市深坑區北深路三段 268 號 8F

電話：(02) 26645500 傳真：(02) 26648895

臺南編輯部：71021-066臺南市南區新平路 25 號

電話：(06) 2656565 傳真：(06) 2658172

南 e 網網址：<http://www.nani.com.tw>

客戶服務信箱：etext@mail.nani.com.tw

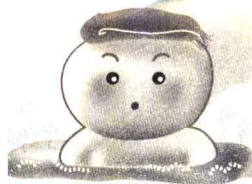
版權所有・翻印必究

• 本書若有任何印刷或裝訂上的缺失，煩請寄回本公司發行所，我們將迅速奉寄新書，並致上最誠摯的歉意。



4 718373 660191

建議售價 145 元



一、是非題：每題4分，共28分

- () 1. 水會形成固態、液態和氣態等各種變化情形。例如：溫度降低至 0°C 以下，會使液態的水凝固成固態的冰。
- () 2. 水蒸氣凝結實驗的冰塊是用來冷卻量筒內的水蒸氣；線香的煙則是提供水蒸氣附著的凝結核。
- () 3. 水蒸氣遇熱會凝結成小水滴。
- () 4. 氣溫降到 0°C 以下時，空氣中的水蒸氣會在葉子上形成霜。
- () 5. 「露」和「霜」都是水蒸氣遇冷形成，差別在形成時溫度不同。
- () 6. 在裝有冰和水的杯裡加入檸檬汁，會使杯內溫度降得更低。
- () 7. 自然界中，水的形態會受溫度變化影響。例如：水蒸氣在高空遇冷會凝結成小水滴，飄浮在空中形成雲。
- () 8. 在空氣對流實驗中，將瓶子浸在熱水中是為了製造冷空氣瓶。

二、選擇題：每題4分，共24分

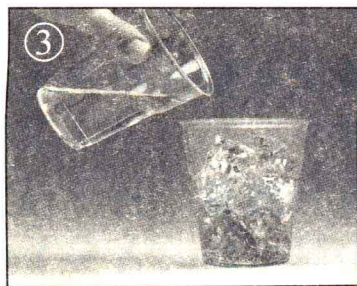
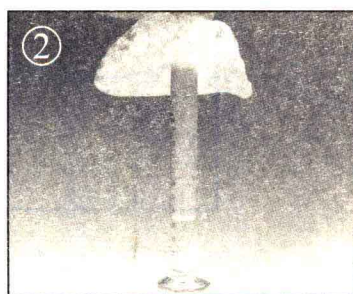
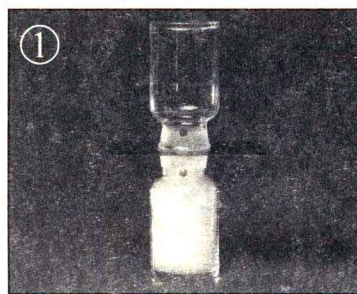
- () 1. 水在哪一種形態時，溫度最低？
(①雨②霧③霜④露)。
- () 2. 水蒸氣凝結實驗中，加入熱水有何用意？(①當作水蒸氣附著的凝結核②製造水蒸氣③清洗量筒④融化冰塊)。
- () 3. 在裝有冰塊的杯中，加入什麼物質可以使杯內的溫度降得更低？
(①鹽②沙③味精④胡椒)。
- () 4. 當高空中的小水滴聚集成大水滴後，落到地面，我們稱為什麼？
(①雪②雨③露④霜)。
- () 5. 空氣的對流是如何形成的？(①雲量多寡②冷空氣、熱空氣流動③水流動④雲層的厚薄)。
- () 6. 關於空氣中「熱空氣上升，冷空氣下降」的現象稱為什麼？(①對流②輻射③傳導④凝結)。

三、下列關於水的敘述，哪些正確？請在

()裡打✓，錯誤的打✕：共18分

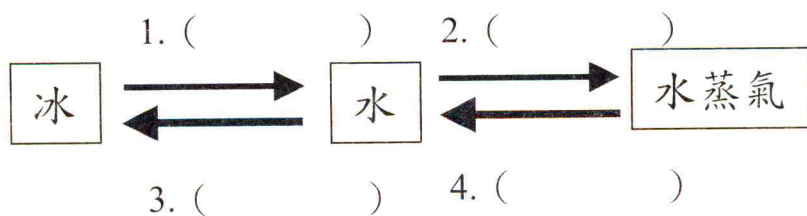
- () 1. 水在自然界只有一種形態。
- () 2. 水加熱後，會蒸發成水蒸氣。
- () 3. 清晨的露水是空氣中的水蒸氣遇冷凝結成的。
- () 4. 露和霜形成時的形態是一樣的。
- () 5. 溫度降到 0°C 時水會凝固成冰。
- () 6. 雲是由許多小水滴組成的。

四、在實驗室重現自然界中「水蒸氣遇冷凝結成雲」的實驗，請問應該要準備下列的哪一項實驗裝置來證明？請將代號填入()裡：共4分

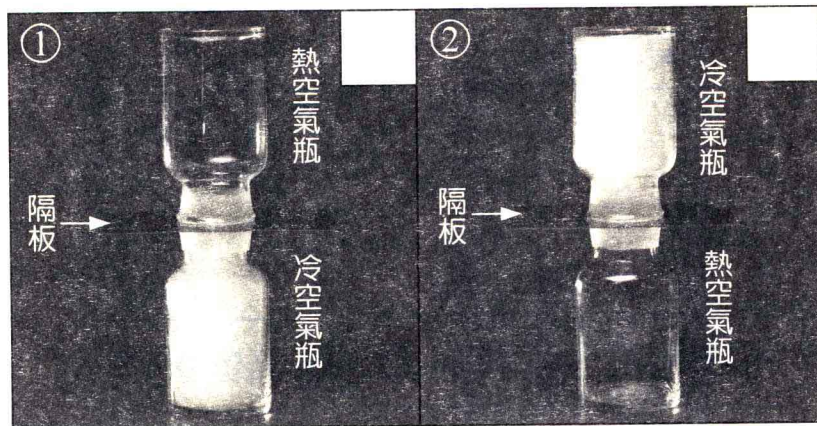


答：()

五、請將下列關於水循環的各部分現象填入空格中：共20分



六、下列哪一個實驗組，抽掉隔板後，冷、熱空氣會產生對流的情形？請在口中打✓，不會的打✕：共6分





一、是非題：每題 4 分，共 32 分

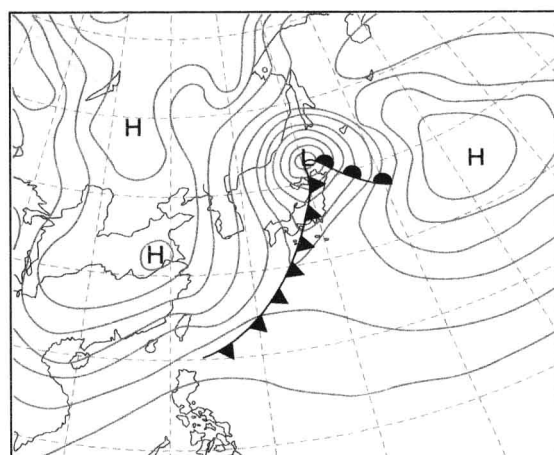
- () 1. 從衛星雲圖可以知道雲層的分布情形，也可以判斷天氣的變化。
- () 2. 衛星雲圖上，呈現白色的部分一定是正在下雨的地方。
- () 3. 地面天氣圖中，同一條等壓線經過地區的氣壓都相同。
- () 4. 從衛星雲圖中可以知道氣壓值的變化及大小。
- () 5. 從氣象預報中的地面天氣圖，可以知道氣溫的高低。
- () 6.  為鋒面的形態之一，從圖示可知此鋒面的移動方向為 .
- () 7. 當冷鋒過境時，會使天氣變得炎熱、乾燥。
- () 8. 滯留鋒通常會滯留在某地上空，且會帶來陰雨綿綿的天氣。

二、選擇題：每題 4 分，共 32 分

- () 1. 衛星雲圖是利用什麼儀器探查後再將資料傳回地球？（①氣象衛星②太空梭③直升機④飛機）。
- () 2. 等壓線若屬「多而密」的形態，則表示什麼？（①氣壓差距小，風很強②氣壓差距大，風很強③氣壓差距小，風很弱④氣壓差距大，風很弱）。
- () 3. 地面天氣圖上的「L」代表什麼意義？（①冷鋒②高氣壓中心③低氣壓中心④滯留鋒）。
- () 4. 當冷氣團推向暖氣團，並取代暖氣團原有位置，此時的鋒面稱為什麼？（①冷鋒②暖鋒③滯留鋒④冷暖鋒）。
- () 5. 當冷氣團、暖氣團相遇時，兩氣團勢力相當，鋒面會在原地滯留徘徊，此鋒面稱為什麼？（①冷鋒②暖鋒③滯留鋒④徘徊鋒）。
- () 6. 通常滯留鋒會在哪一個季節滯留臺灣？（①春末夏初②夏末秋初③秋末冬初④冬末春初）。

- () 7. 下列哪個是氣壓的單位？（①毫米②百帕③釐米④水銀柱）。
- () 8. 關於地面天氣圖上，暖鋒的圖示敘述，何者正確？（①是正方形突起的圖示②是三角形突起的圖示③突起方向代表冷氣團前進的方向④突起方向代表暖氣團前進的方向）。

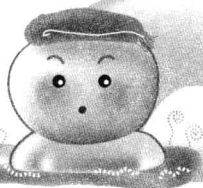
三、下圖是同一天、同一時刻的氣象資料，請看圖回答問題：共 24 分



1. 上圖是地面天氣圖，還是衛星雲圖？
答：（ ）。
2. 從圖上可以判讀有幾個高氣壓中心？
答：（ ）。
3. 圖上的「H」符號代表什麼意義？
答：（ ）。
4. 圖上的「L」符號代表什麼意義？
答：（ ）。
5. 圖中有許多彎彎曲曲的線條，它們的名稱為何？
答：（ ）。
6. 承上題，同一條線所經過的地區什麼會相同？（選填氣壓、氣溫、溼度）
答：（ ）。

四、請將正確答案用線連起來：共 12 分

① 	② 	③ 
●	●	●
甲. 滯留鋒	乙. 冷鋒	丙. 暖鋒



一、是非題：每題4分，共36分

- () 1. 颱風在衛星雲圖上看起來是一團旋轉的雲，雲層相當厚實，會挾帶豐沛的水氣。
- () 2. 颱風的中心名稱為颱風洞。
- () 3. 颱風是一個很強的低氣壓，雲層又多又厚。
- () 4. 颱風的中心是高氣壓中心，颱風經過時會是無風無雨的現象。
- () 5. 每一個颱風的中心都有颱風眼。
- () 6. 在空曠陸地的上空，都是颱風最容易形成的區域。
- () 7. 山坡地的樹林若被砍掉，土壤容易被雨水沖刷，颱風挾帶豪雨時，更容易造成土石流。
- () 8. 颱風帶來豪雨會造成災害，但也會帶來一些好處，例如：增加水庫的蓄水量，解除乾旱現象。
- () 9. 颱風會帶來許多災害，但只要做好防颱準備，仍可以減少災害。

二、選擇題：每題4分，共32分

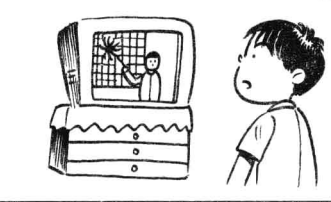
- () 1. 地面天氣圖中，輕度颱風會以什麼符號表示？（①「L」②「6」③「P」④「H」）。
- () 2. 在衛星雲圖上，北半球的颱風是如何旋轉的？（①逆時針向內旋轉②逆時針向外旋轉③順時針向內旋轉④順時針向外旋轉）
- () 3. 颱風通常在什麼地方形成？（①北極上②南極上③熱帶海洋上空④乾燥陸地上空）。
- () 4. 颱風登陸之後，遇到地形的阻擋破壞，其威力如何？（①變弱②增強③忽強忽弱④無法判斷）。
- () 5. 一般而言，哪些季節颱風經常侵襲臺灣？（①冬、春②春、夏③夏、秋④秋、冬）。
- () 6. 下列哪個選項屬於颱風對人類的益處？（①淹水②停電③山崩④水庫水量增加）。

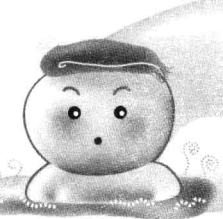
- () 7. 為了防止颱風災害，哪種作法是正確的？（①濫墾山坡地②大量使用地下水③保持水溝暢通④興建橋梁時偷工減料）。
- () 8. 颱風來臨前，住在低窪地區民眾，事先應如何準備？（①先疏散至較高的地方②趕緊往山坡地移動③往海邊移動④趕緊移往土石流警戒區）。

三、颱風對生活有哪些影響？屬於益處的，請在()裡打√；屬於壞處的打×：每格2分，共20分

- () 1. 颱風帶來巨浪。
- () 2. 河水暴漲。
- () 3. 低窪地區淹水。
- () 4. 水庫水量增加。
- () 5. 樹木被強風折斷、傾倒。
- () 6. 沖垮橋梁、石墩。
- () 7. 豪雨使土石鬆動，山坡地容易形成土石流。
- () 8. 停電，通訊中斷。
- () 9. 蔬菜會漲價。
- () 10. 使居民暫時解除缺水之苦。

四、颱風來臨前，下列哪些作法是正確的？請在口中打√，錯誤的打×：每格2分，共12分

①固定好招牌 	②清除水溝淤泥 
③到海邊釣魚 	④準備乾糧 
⑤注意颱風動態 	⑥去爬山 



一、是非題：每題4分，共28分

- () 1. 氧氣會使點燃的線香熄滅。
- () 2. 雙氧水中加胡蘿蔔，可加速氧氣的產生，胡蘿蔔是「催化劑」。
- () 3. 救生器材內的氧氣可使澄清石灰水變渾濁。
- () 4. 將切細的胡蘿蔔倒入雙氧水中，並輕搖數下，可以加速二氧化碳的產生。
- () 5. 只有人類生存才需要氧氣。
- () 6. 將燃燒中的線香放入充滿氧氣的瓶中，線香燃燒得更旺盛。
- () 7. 烤肉時，將爐門打開是為了讓空氣流動，讓更多氧氣流入爐中。

二、選擇題：每題4分，共28分

- () 1. 下列哪些物品和雙氧水混合作用不會產生氧氣？（①浮萍②馬鈴薯③胡蘿蔔④小蘇打粉）。
- () 2. 收集實驗製造出來的氧氣，聞起來如何？（①香香的②酸酸的③無味④臭臭的）。
- () 3. 下列哪個不是氧氣的特性？（①助燃性②透明無色③使水溶液變酸性④不會使澄清石灰水變色）。
- () 4. 高濃度的雙氧水具腐蝕性，皮膚若不慎碰觸雙氧水，應先如何處理？（①用乾抹布擦乾②用大量清水沖洗③立即送醫處理④立即撥打119報警）。
- () 5. 將點燃的線香放入氧氣瓶中，可發現線香有何變化？（①慢慢熄滅②立即熄滅③燃燒旺盛④沒有變化）。
- () 6. 乙炔和何種氣體混合會產生高熱火焰？（①氧氣②二氧化碳③氫氣④氮氣）。
- () 7. 烤肉時打開爐門是為了增加哪一種氣體的供應量，加強燃燒的火力？（①氧氣②二氧化碳③氫氣④氮氣）。

三、下列關於氧氣的敘述哪些正確？請在

()裡打✓，錯誤的打✗：共15分

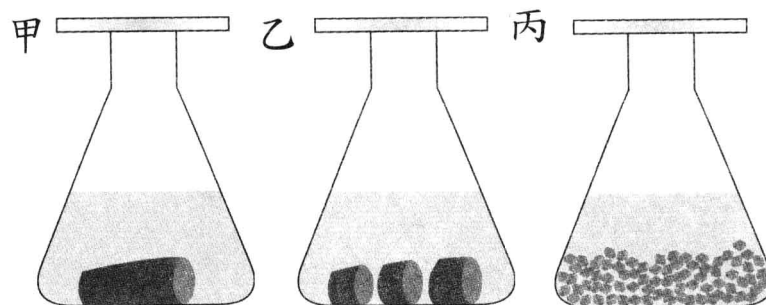
- () 1. 能使澄清的石灰水變混濁。
- () 2. 能使線香燃燒得更旺盛。
- () 3. 是人類生存所必需的氣體。
- () 4. 能使燃燒的線香熄滅。
- () 5. 沒有顏色和氣味。

四、下列關於氧氣的應用哪些正確？請在

()裡打✓，錯誤的打✗：共15分

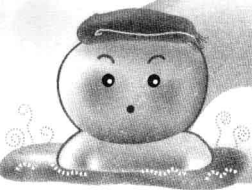
- () 1. 醫院病房的維生器材。
- () 2. 潛水夫使用的呼吸器材。
- () 3. 表演時使用的乾冰。
- () 4. 在裝有魚的塑膠袋內灌此氣體。
- () 5. 乙炔和氧氣混合產生高熱火焰。

五、小明針對「氣體製造」主題設計三個不同的實驗裝置如下圖，請看圖回答問題：共14分



實驗裝置	甲實驗裝置	乙實驗裝置	丙實驗裝置
材料			
胡蘿蔔 (200g)	一整條放入	切成三大塊	切成細小碎塊
雙氧水 (3%)	50 cc	50 cc	50 cc
點燃的線香 (15 cm)	線香微微發亮	線香發亮	劇烈燃燒

1. 根據上面的實驗裝置及紀錄結果，可以知道製造的氣體是 () (4分)
2. 從實驗的結果得知此一氣體對於燃燒具有 () 性。(5分)
3. 從上述的三個實驗裝置設計，可知此次的實驗主題應該是下列何者？(5分)
- (1)探討如何製造氧氣？
- (2)胡蘿蔔的切塊大小對於氧氣的製造有無影響？
- (3)雙氧水的濃度對氧氣的製造有無影響
- 答：()。(填入代號)



一、是非題：每題 4 分，共 36 分

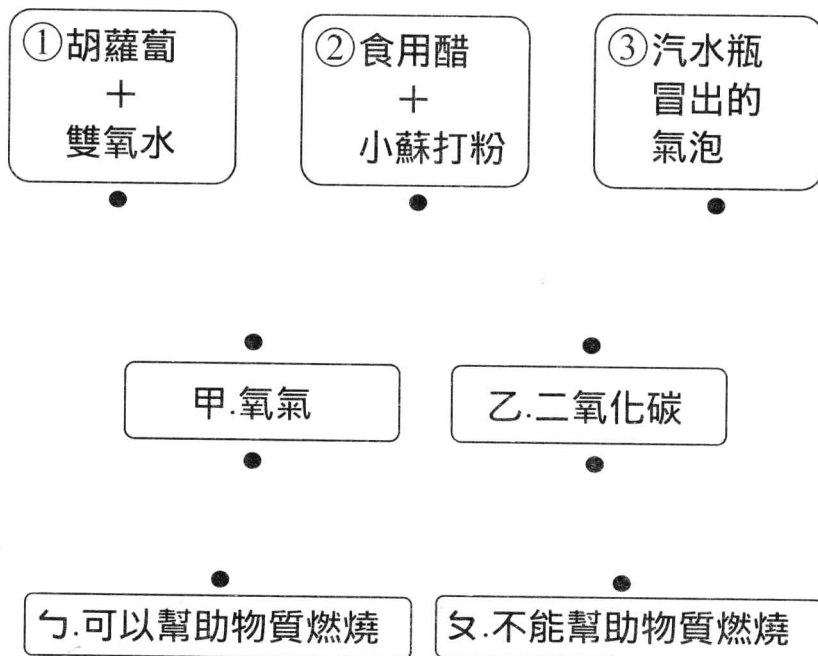
- () 1. 汽水內產生的氣泡，是溶於液體中的二氧化碳。
- () 2. 將小蘇打粉和食用醋混合後，可以製造出氧氣。
- () 3. 二氧化碳溶於水後，檢測其水溶液，發現會呈現酸性。
- () 4. 蠟燭燃燒會消耗空氣中的氧氣，產生二氧化碳。
- () 5. 充滿二氧化碳氣體的瓶內加入澄清石灰水並搖晃一會兒，可以看到澄清的石灰水變混濁。
- () 6. 人呼出的氣體，可以使燃燒的線香燃燒更旺盛。
- () 7. 人呼出的氣體可使澄清的石灰水變得更清澈。
- () 8. 麵團中加入酵母菌，會發酵產生氧氣。
- () 9. 跳跳糖是利用二氧化碳當作食品添加劑製成的。

二、選擇題：每題 4 分，共 32 分

- () 1. 二氧化碳溶於汽水後，汽水會呈現什麼性質？（①中性②酸性③酸鹼性④鹼性）。
- () 2. 點燃的線香放入裝滿二氧化碳氣體的瓶內，會有什麼變化？（①產生彩虹②燃燒旺盛③立即熄滅④產生氧氣）。
- () 3. 要驗證二氧化碳的存在，可以使用下列哪一種溶液檢驗？（①澄清的石灰水②雙氧水③礦泉水④白開水）。
- () 4. 二氧化碳滅火器是利用二氧化碳的哪一種特性製成的？（①使石灰水變混濁②不會助燃③助燃性④使水溶性變酸性）。
- () 5. 下列何者不是蠟燭燃燒後產生氣體的特性？（①可使澄清石灰水變渾濁②無助燃性③透明無色④有助燃性）。

- () 6. 所謂碳酸飲料是在液體內加入什麼氣體？（①氧氣②二氧化碳③氮氣④水蒸氣）。
- () 7. 下列何者不是二氧化碳的特性？（①助燃性②無色③無味④不會助燃）。
- () 8. 二氧化碳亦可製成舞臺表演用的乾冰，乾冰是利用二氧化碳的何種形態製成的？（①固體②液體③氣體④任何形態皆可）。

三、請判斷氧氣、二氧化碳分別可以用什麼材料製造，分別具有什麼特性？請將答案用線連起來：共 10 分

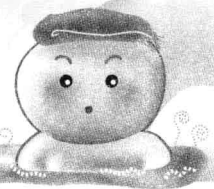


四、下列關於二氧化碳的敘述，哪些是正確的？請在（ ）裡打✓，錯誤的打×：共 12 分

- () 1. 能使澄清的石灰水變混濁。
- () 2. 能使線香燃燒得更旺盛。
- () 3. 是人類生存所必需的氣體。
- () 4. 能使燃燒的線香熄滅。
- () 5. 沒有顏色和氣味。
- () 6. 可以成為滅火器的原料。

五、關於二氧化碳的應用哪些正確？請在（ ）裡打✓，錯誤的打×：共 10 分

- () 1. 醫院病房的維生器材
- () 2. 潛水夫使用的呼吸器材。
- () 3. 表演時使用的乾冰。
- () 4. 加入飲料中，成為碳酸飲料。
- () 5. 可以製成滅火器。



一、是非題：每題4分，共32分

- () 1. 將裝有水和沒裝水的紙杯放在燭火上燃燒，裝水的紙杯不會起火燃燒，這是因為杯內的水使溫度無法到達紙杯的燃點。
- () 2. 物質必須達到一定的溫度才會起火燃燒，這個溫度指的就是這個物質的「燃點」。
- () 3. 物質只要有易燃物和助燃物就可以燃燒，溫度沒有達到燃點也可以燃燒。
- () 4. 燃燒三要素為：達到燃點、有易燃物及需要二氧化碳三者。
- () 5. 鍋子起火時，立刻蓋上鍋蓋，這是利用隔絕空氣的方法滅火。
- () 6. 各種電器使用不當所引起的火災，屬於電氣火災。
- () 7. 金屬物質燃燒後，要直接噴灑大量的水搶救。
- () 8. 滅火時，消防隊員用大量的水澆灌，主要是利用水降低燃燒物質的溫度。

二、選擇題：每題4分，共36分

- () 1. 將廣口瓶蓋住燃燒中的蠟燭，燭火會有什麼變化？（①變大②變小③忽大忽小④沒有變化）。
- () 2. 燃燒除了與溫度有關，主要和物質的什麼性質有關？（①重量輕重②形狀大小③易燃或不易燃④是否美觀）。
- () 3. 要使酒精燈的火熄滅，下列哪項作法才正確？（①拿水潑②用蓋子蓋熄③拿紙蓋熄④拿酒精潑）。
- () 4. 下列哪種作法不可以使火熄滅？（①隔絕空氣②降低溫度③移走易燃物④增加易燃物）。
- () 5. 由木材、紙張、棉、塑膠等固體引起的火災是屬於哪一類火災？（①電氣火災②油類火災③金屬火災④普通火災）。

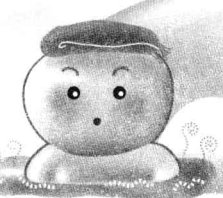
- () 6. 下面哪一種物質引起的火災不能用水來滅火？（①通電中的電器②木材③紙製品④塑膠）。
- () 7. 油類火災不能使用下列哪一種物質滅火？（①水②二氧化碳滅火器③沙、土④乾粉滅火器）。
- () 8. 電視機起火燃燒所造成的火災屬於哪一種？（①普通火災②油類火災③電氣火災④金屬火災）。
- () 9. 選購滅火器不必注意哪件事情？（①使用方法②適用那種類型的火災③有效期限④外表顏色）。

三、請將符合各類火災的敘述用線連起來：
每線4分，共16分

①稱為A類火災。凡由木材、紙張等固體引起的火災。	②稱為B類火災。凡由可燃性液體如石油等所引發的火災。
③稱為C類火災。凡通電中之電器設備如電壓器等引起的火災。	④稱為D類火災。含金屬成分的成品和水起激烈反應引起的火災。
ㄅ.油類火災	ㄆ.普通火災
ㄇ.金屬火災	ㄎ.電氣火災

四、下列哪些作法可以使燃燒中的爐火熄滅？請在口中打√，不可以的打×：
每格4分，共16分

①加沙拉油 	②澆水
③加木炭 	④移走木炭



一、是非題：每題4分，共40分

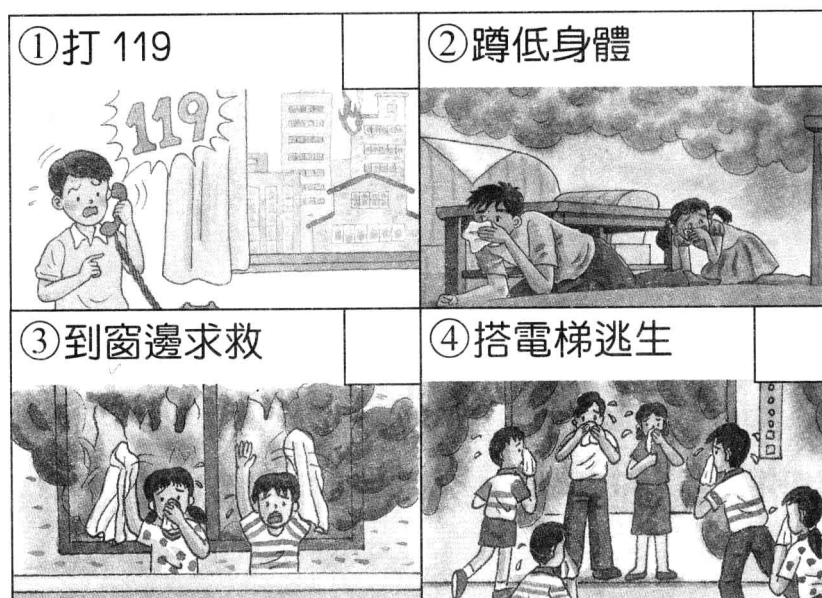
- () 1. 冬天時，衣物較不容易乾，可以把衣物放在電暖器上烘。
- () 2. 躺在床上一邊看報、一邊吸菸是造成火災的原因之一。
- () 3. 插座不夠用時，可以接上多孔延長線，同時使用很多種電器，沒有任何危險。
- () 4. 出門前，應先檢查廚房瓦斯及電源等開關是否關閉，以避免發生危險。
- () 5. 發現鄰近地區發生火災，應趕緊撥消防隊的電話113。
- () 6. 遇到火災，逃生時應用溼毛巾摀住口、鼻，蹲低身體，爬離火場。
- () 7. 火災發生時，應該搭電梯逃生。
- () 8. 到外地旅遊，住在當地旅館，應先注意該旅館的逃生門在哪裡。
- () 9. 平時在家可以繪製逃生的路線圖，以免發生火災時，不知道從哪裡逃生或疏散。
- () 10. 到公共場所時，應先注意該場所的逃生路線圖。

二、選擇題：每題4分，共24分

- () 1. 發生火災時，下列何者不是正確的作法？（①打119求救②搭乘電梯③到窗口揮動物品，等待救援④使用滅火器滅火）。
- () 2. 遇上火災時，下列處理步驟，何者正確？（①大哭大鬧②報警求救③搭電梯④跳樓）。
- () 3. 火災報警時，下列哪一項目不必通報？（①發生地區②報警人晚餐吃的食物③報警人電話④報警人姓名）。
- () 4. 下列哪種行為，在發生火災時是不適當的？（①圍觀關心火災發展②協助報警通報③協助現場消防隊員維持秩序④導引消防車去火場的道路）。

- () 5. 若在百貨公司遇到火災，下列處置方式，何者不恰當？（①使用滅火器滅火②打119求救③不管它繼續逛街④到窗口揮動物品，等待救援）。
- () 6. 發現鄰居家發生火災，可以怎麼做？（①通知其他鄰居看熱鬧②打117求救③協助大人運水或運沙土，做一些間接性滅火協助④不理它）。

三、在火場逃生時，須要注意哪些事項？請在口中打√，不須要的打×：每格3分，共12分



四、下列關於「火災預防與逃生」的相關事項，哪些是正確的？請在（ ）裡打√，錯誤的打×：共24分

- () 1. 為了垃圾減量，平時在家可以隨意亂燒垃圾。
- () 2. 遇到火災，應撥打119。
- () 3. 廚房煮菜的油鍋起火時，應趕緊用水淋溼救火。
- () 4. 火災發生中的建築物不可以進入。
- () 5. 離家外出前，應注意家中電器是否皆已關閉，以免電線走火。
- () 6. 家中平時應自備滅火器，並了解使用方式，以備不時之需。
- () 7. 火災逃生為搶時間，應利用電梯來逃生。
- () 8. 為不要浪費時間，煮開水時要順便看電視。



一、是非題：每題 4 分，共 40 分

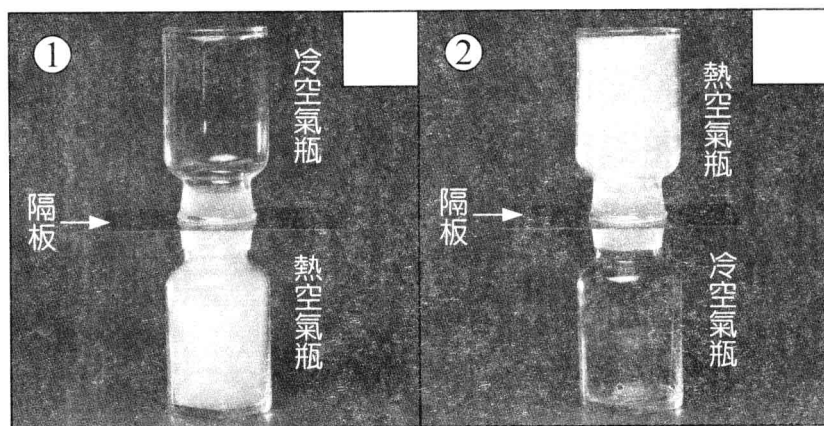
- () 1. 水的三態中，雪和霜是固體，雨和露是液體，雲和霧是氣體。
- () 2. 在放有冰塊的燒杯中加入鹽，一段時間後，看到杯壁上結霜，由此可知溫度比原來的低。
- () 3. 當冷氣團前進，迫使暖氣團後退而取代暖氣團原有的位置，則此時的鋒面就是暖鋒。
- () 4. 臺灣每年五、六月時的梅雨季節是暖鋒經過臺灣時所造成的。
- () 5. 颱風在衛星雲圖上是一個逆時鐘旋轉的雲團。
- () 6. 烤肉時，把爐門打開是為了讓空氣流通，因為空氣中的氧氣可以幫助燃燒。
- () 7. 二氧化碳具有幫助物質燃燒的特性，它是一種「助燃物」。
- () 8. 吃跳跳糖時，舌頭可以感覺糖在跳動，這是因為糖果中含有二氧化碳。
- () 9. 物質要起火燃燒，必須達到一定的溫度，這個溫度就是該物質的「融點」。
- () 10. 發生火災時，利用溼毛巾摀住口鼻，可以避免被濃煙嗆傷。

二、選擇題：每題 5 分，共 30 分

- () 1. 水的各種形態中，下列何者是肉眼無法看見的？（①霧②水蒸氣③露④雪）。
- () 2. 早晨的霧遇到陽光會發生什麼現象？（①凝結成水②沒有變化③結霜④蒸發成水蒸氣）。
- () 3. 冰飲料放在桌上，杯壁會慢慢出現水滴，這個過程被稱為什麼？（①凝結②凝固③融化④蒸發）。
- () 4. 在「水蒸氣凝結」的實驗中，為什麼要加入線香的煙？（①製造凝結核②方便觀察③增加溫度④製造水蒸氣）。

- () 5. 利用下列材料，哪一組可以製造出二氧化碳？（①醋＋胡蘿蔔②雙氧水＋馬鈴薯③食用醋＋小蘇打粉④水＋氧氣）。
- () 6. 將紙火鍋放在燭火上燒，為什麼紙火鍋不會燃燒？（①沒有易燃物②溫度沒有達到紙的燃點③沒有助燃物④被水澆熄了）。

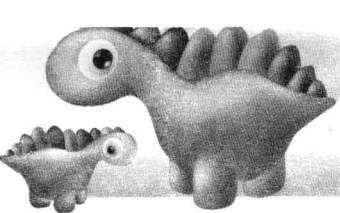
三、下列各圖中，抽調隔板後何者會產生空氣對流？請在口中打✓，不會流動的在口中打×：共 6 分



四、有三個瓶子中分別裝著空氣、氧氣、二氧化碳三種氣體，可是標籤紙掉了，請你依據下表的結果，回答下列問題：每題 4 分，共 24 分

氣體 檢驗方法	ㄅ	ㄆ	ㄇ
點燃的線香	燃燒得更旺盛	繼續燃燒	立刻熄滅
澄清石灰水	依然澄清	變混濁	變混濁

1. ㄅ是什麼氣體？答：_____。
2. ㄆ是什麼氣體？答：_____。
3. ㄇ是什麼氣體？答：_____。
4. ㄅ氣體具有什麼特性可以使線香燃燒得更旺盛？
答：_____。
5. 為何ㄇ氣體會使點燃的線香立刻熄滅？
答：_____。
6. ㄆ氣體會使澄清石灰水變混濁，也會使點燃的線香繼續燃燒，這表示在ㄆ氣體中同時含有哪兩種氣體？
答：_____。



一、是非題：每題 4 分，共 36 分

- () 1. 在裝有冰塊的杯中加入鹽，可以加速冰塊融化。
- () 2. 溫度降低時，水蒸氣可能附著在灰塵等物質上，凝結成小水滴，在地面附近形成雲。
- () 3. 藉由衛星雲圖可以了解降雨量的多少和氣溫的高低。
- () 4. 颱風中心周圍的等壓線很密集，表示颱風會帶來強風。
- () 5. 氧氣是人類生存所必需的氣體，所以救護車內都會放置氧氣筒作為救生器材。
- () 6. 將氧氣與澄清的石灰水混合後，澄清的石灰水會變混濁。
- () 7. 把裝水的紙杯放在燭火上燒，因為溫度無法達到紙張的燃點，所以紙杯不會燃燒。
- () 8. 物質燃燒需要達到一定的溫度，這個溫度稱為「冰點」。
- () 9. 到公共場所要注意逃生的路線。

二、選擇題：每題 4 分，共 24 分

- () 1. 高空中的水蒸氣在氣溫低於 0°C 時，會形成什麼？(①雨水②露水③霧④雪)。
- () 2. 地面天氣圖上，「L」這個符號是代表什麼意義？(①低氣壓中心②高氣壓中心③危險地區④地窪地區)。
- () 3. 將燃燒的線香放入裝氧氣的廣口瓶內，線香會有什麼變化？(①燃燒得更旺盛②立即熄滅③產生很多小水滴④沒有變化)。
- () 4. 下列何者不是燃燒三要素？(①易燃物②自燃物③助燃物④達到燃點)。
- () 5. 通電中的電器所引起的火災，是屬於哪一類型的火災？(①電氣火災②油類火災③金屬火災④普通火災)。

- () 6. 使用滅火器進行滅火工作前，不須要注意與檢查哪些項目？(①適用的火災類型②使用期限③使用方法④滅火器大小)。

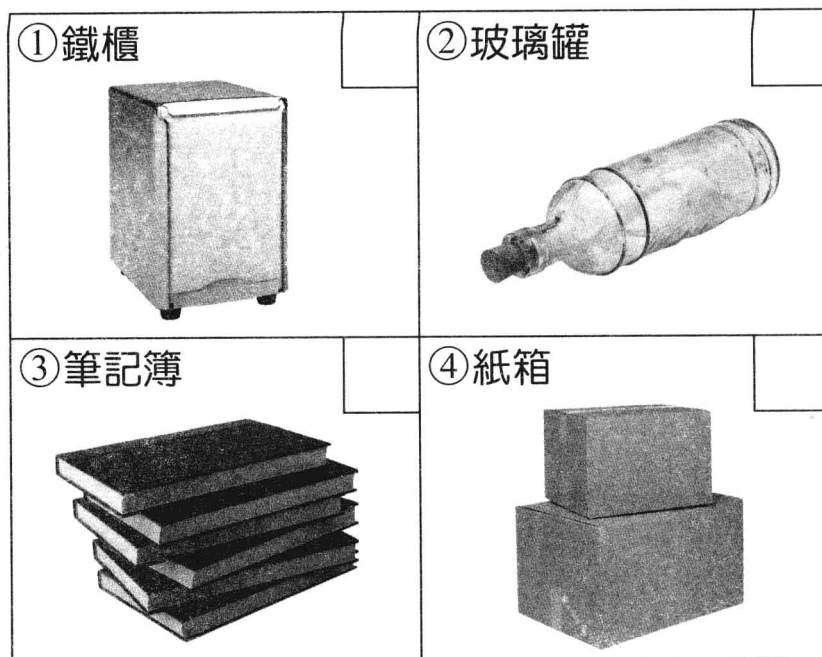
三、下列關於「空氣對流實驗」的敘述，何者正確？請在()裡打✓，錯誤的打×：每題 4 分，共 8 分

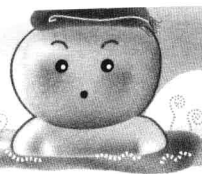
- () 1. 實驗時，將熱空氣瓶放在下面，冷空氣瓶倒放在它上面，才能觀察到空氣對流的現象。
- () 2. 抽掉隔板後的實驗結果是冷空氣往上升，熱空氣往下降。

四、颱風來襲前，哪些防颱準備的作法才正確？請在口中打✓，錯誤的打×：每格 4 分，共 16 分



五、下列哪些是易燃物？請在口中打✓；不是易燃物的打×：共 16 分



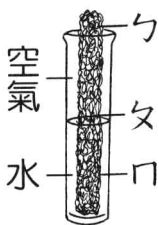


一、是非題：每題 4 分，共 32 分

- () 1. 鐵製品永遠不會生鏽。
- () 2. 放在潮溼環境的鐵製品比放在乾燥環境的鐵製品容易生鏽。
- () 3. 室外的鐵欄杆比較容易生鏽，主要是因為晒到陽光的關係。
- () 4. 浸過水的鋼棉比沒有浸過水的鋼棉更容易生鏽。
- () 5. 鐵製品因為長時間接觸空氣和水的因素，才會造成生鏽的情形。
- () 6. 浸醋酸水溶液的鐵製品比浸水的鐵製品容易生鏽。
- () 7. 生鏽的鐵製遊樂設施，除了外形較不美觀之外，並不會影響安全。
- () 8. 在「酸是否會使鋼棉生鏽速度加快」的實驗中，唯一要改變的因素是鋼棉的大小。

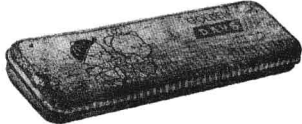
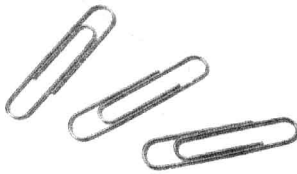
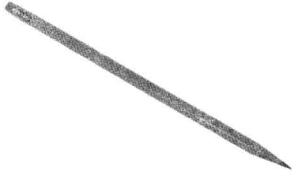
二、選擇題：每題 4 分，共 28 分

- () 1. 戶外的鐵門容易生鏽，可能是下列哪一項原因引起的？(①容易晒太陽②容易淋雨③顏色不夠鮮豔④容易沾灰塵)。
- () 2. 哪一種杯子若未經特殊處理，在潮溼環境中容易生鏽？(①鐵杯②玻璃杯③紙杯④瓷杯)。
- () 3. 調查鐵製品生鏽的情形時，不須要記錄下列哪一項？(①鐵製品名稱②放置地點③生鏽狀況④當時氣溫)。
- () 4. 右圖中，將鋼棉的一半放入水中，過一陣子後何處生鏽最多？(①ㄅ②ㄆ③ㄇ④一樣多)。
- () 5. 浸泡過哪一種液體的鋼棉，生鏽的速度最快？(①沙拉油②油漆③水④食用醋)。
- () 6. 在「不同水溶液是否會影響鐵製品生鏽速度快慢」實驗中，下列哪個因素須保持不變？(①鋼棉的大小②浸水③浸醋④浸鹽)。



- () 7. 下列哪一種物品不會生鏽？(①鐵罐②木門③鐵鎚④鐵窗)。

三、下列各種物品哪些會生鏽？請在口中打√，不會生鏽的打×：共 12 分

①橡皮擦 	②鐵製鉛筆盒 
③鐵製迴紋針 	④鉛筆 

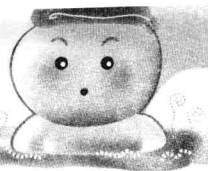
四、探討「潮溼環境對鐵生鏽影響」的實驗。請回答下列問題，正確的，請在()裡打√，錯誤的打×：共 8 分

1. 哪個變因須要改變？
- () (1) 鋼棉的大小。
- () (2) 一團保持乾燥、一團浸過水。
2. 實驗結果哪一個鋼棉生鏽較快？
- () (1) 乾燥的鋼棉。
- () (2) 浸過水的鋼棉。
- 五、下列關於鐵製品生鏽的敘述，何者是正確的？請在()裡打√，錯誤的打×：共 12 分

- () 1. 相同的鐵罐，放在乾燥箱中比放在海邊容易生鏽。
- () 2. 相同的鐵罐，浸在「水」裡比浸在「醋酸水溶液」裡容易生鏽。
- () 3. 放在室內的鐵製品因為避開「水分」，所以完全不會生鏽。
- () 4. 「水」和「空氣」都是影響鐵製品是否生鏽的關鍵因素。

六、請回答有關鐵製品生鏽的問題：每題 4 分，共 8 分

1. 為什麼酸雨容易使鐵製品生鏽？
答：_____。
2. 為什麼「室外的鐵製品」比「室內的鐵製品」較容易生鏽？
答：_____。



一、是非題：每題4分，共32分

- () 1. 生鏽的鐵製品容易損壞，平時應該注意鐵製品的防鏽處理。
- () 2. 鐵製品生鏽只會影響美觀，材質不會變化而影響安全。
- () 3. 鐵製品外層生鏽後具有保護作用，內部就不會繼續生鏽。
- () 4. 戶外的鐵欄杆塗油漆，主要目的是為了防止鐵欄杆生鏽。
- () 5. 在鐵欄杆外面塗一層醋，可以防止鐵欄杆生鏽。
- () 6. 同時隔絕空氣和水與鐵製品接觸，可以防止鐵製品生鏽。
- () 7. 在腳踏車的鏈條上油，除了潤滑外，還可以防止生鏽。
- () 8. 在晒衣架外層加塑膠套，可以避免晒衣架與空氣接觸而生鏽。

二、選擇題：每題5分，共25分

- () 1. 下列哪一種作法不能防止鐵製品生鏽？(①電鍍②用水擦拭③抹油④塗油漆)。
- () 2. 一般常見的防鏽方式均是將物品隔絕下列哪一項因素？(①陽光②強風③空氣和水④灰塵)。
- () 3. 生鏽會對鐵製品造成什麼影響？(①會變得脆弱②顏色變更漂亮③變得更安全④沒有影響)。
- () 4. 下列何種方式不是生活中常見的防鏽方法？(①表面鍍上合金②隔絕空氣③保持乾燥④表面塗醋酸水溶液)。
- () 5. 在鐵製品表面塗上何種材料可以防止生鏽？(①灰塵②水③油④食用醋)。

三、請回答下列有關鐵製品防鏽的問題：
每題3分，共12分

1. 迴紋針外包一層塑膠，有什麼作用？
答：_____。
2. 一般鑰匙的防鏽方法為何？
答：_____。

3. 為了要防止鐵製品生鏽，主要必須隔絕哪兩項因素？

答：_____。

4. 鐵製品生鏽除了影響物品美觀之外，還潛藏什麼危機？

答：_____。

四、下列哪些敘述是正確的？請在()裡打√，錯誤的打×：共15分

- () 1. 窗戶的鐵欄杆塗油漆，主要目的是為了防止鐵欄杆生鏽。
- () 2. 鐵製迴紋針在外層加上塑膠套可以防鏽，也增加美觀。
- () 3. 腳踏車的鏈條上油可以防鏽。
- () 4. 用抹布沾醋酸擦拭鐵製品也是防鏽方式之一。
- () 5. 生活中各種的防鏽方式就是利用已知生鏽的因素加以隔離，而產生各種的防鏽方法。

五、為什麼在臺灣有些「鐵製品」比較容易生鏽？下列哪些因素可說明？請在()裡打√，錯誤的打×：共8分

- () 1. 臺灣的空氣溼度比較高。
- () 2. 空氣汙染嚴重，常有酸雨的現象發生。
- () 3. 臺灣為海島四周環海，空氣中含有鹽分。
- () 4. 臺灣的空氣中水分較少，所以很乾燥。

六、請將下列物品與它的防鏽方式用線連起來：共8分

1. 迴紋針 •

• ㄅ. 上油

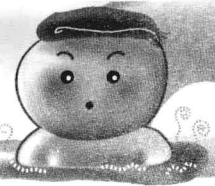
2. 鑰匙 •

• ㄆ. 電鍍

3. 菜刀刀柄 •

4. 腳踏車鏈條 •

• ㄏ. 加塑膠套



一、是非題：每題4分，共40分

- () 1. 食物腐敗是由一種叫「黴菌」的微小生物所引起的。
- () 2. 放在冰箱中冷藏的食物比放在室溫下的食物容易發霉。
- () 3. 觀察黴菌時，為避免過敏，不可觸摸黴菌且觀察時要配戴口罩。
- () 4. 臺灣的梅雨季節時期，因為容易下雨，東西很容易發霉。
- () 5. 食物經過真空包裝後，比較不易孳生黴菌。
- () 6. 土司不管是在「乾燥」或「潮溼」的環境，黴菌生長的速度和量都是一樣的。
- () 7. 在進行實驗時，為使實驗精確，有些實驗因素必須保持不變，而可以同時改變兩個變因。
- () 8. 黴菌是由菌絲構成，菌絲頂端有孢子囊，孢子囊內有許多孢子。
- () 9. 黴菌生長的環境需要是乾燥、低溫的環境。
- () 10. 黴菌的種類很多，有些黴菌也會對生活帶來益處，例如：可當成抗生素的青黴菌。

二、選擇題：每題4分，共36分

- () 1. 食物發霉和下列哪一項因素沒有關係？（①溫度②水分③空氣④食物的形狀）。
- () 2. 為什麼在梅雨季節，物品會容易發霉？（①氣候溫暖潮溼②氣候溫暖乾燥③氣候寒冷乾燥④氣候炎熱乾燥）。
- () 3. 牛奶沒有喝完，放在冰箱中暫時保存，是符合抑制食物發霉的哪項因素？（①溫度②溼度③酸鹼值④紫外線值）。
- () 4. 在「潮溼的環境土司容易發霉」的實驗中，下列何者是此實驗必須改變的變因？（①土司大小②溼度③溫度④放置地點）。

- () 5. 麵包放在哪一個環境比較不易發霉？（①浸在水中②太陽下③放冰箱④室溫下）。
- () 6. 黴菌在怎樣的環境下較容易繁殖呢？（①低溫潮溼②溫暖乾燥③溫暖潮溼④低溫乾燥）。
- () 7. 下列何者不是避免食物發霉的方式？（①放在低溫的環境②放在乾燥的環境③隔絕空氣、水分④保持溫暖、潮溼）。
- () 8. 青黴菌是下列哪一位生物學家發現的？（①牛頓②愛迪生③奧斯特④佛萊明）。
- () 9. 生活中黴菌有很多用途，下列哪一項不是黴菌的用途？（①製成乳酪②製成滅火器③製成豆腐乳④製成藥品）。

三、下列哪些敘述是正確的？請在()裡打✓，錯誤的打×：共16分

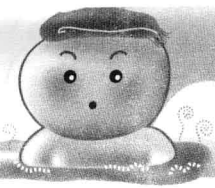
- () 1. 購買食物須注意包裝是否完整。
- () 2. 防止黴菌生長，可以延長食物的保存時間。
- () 3. 愈乾燥、低溫的環境愈有利於黴菌的生長。
- () 4. 梅雨季節的天氣狀況是適合黴菌生長的天氣狀況。

四、比較在「室溫」和「低溫」環境下，土司的發霉情形有何不同？從小明和小華的實驗筆記中，你覺得哪一個實驗設計比較適當？共8分

小明：我準備兩片土司，一片沾水，一片不沾水，分別放在廚房的桌上及冰箱冷藏室中。過了數天之後，再來比較兩片土司的發霉情形。

小華：我準備兩片土司，分別放在廚房的桌上及冰箱冷藏室中。過了數天之後，再來比較兩片土司的發霉情形。

1. 誰的實驗設計比較好？答：_____。
2. 為什麼？
答：_____。



一、是非題：每題4分，共36分

- () 1. 各種保存食物的方式都是在防止或抑制黴菌的生長。
- () 2. 牛奶長時間放在室溫下會變酸，所以牛奶必須冷藏保存。
- () 3. 醃製法是利用高溫、高壓的方式殺菌，保存食物。
- () 4. 開封後的罐頭食品沒吃完，須放入冰箱中保存，防止腐壞。
- () 5. 蜜餞利用醃漬的方式製作，主要是延長食物保存的時間。
- () 6. 只要將食物放置在冰箱內，就永遠不會腐敗了。
- () 7. 購買食物時，應該注意食物的保存期限和保存方法。
- () 8. 食品添加物吃多了，並不會影響身體的健康。
- () 9. 購買食物，須檢視包裝是否完整。

二、選擇題：每題4分，共28分

- () 1. 下列哪個不是放入食品添加物的目的？（①改變顏色②延長保存期限③改變口感④使黴菌生長）。
- () 2. 果汁要用什麼方式保存？（①醃漬②低溫保存③在陽光下曝曬④放防腐劑）。
- () 3. 哪一種食品添加物的目的是為了保存食物？（①色素②香料③防腐劑④維生素）。
- () 4. 購買食物時，不須要注意什麼？（①包裝是否可愛②製造日期③保存期限④保存方式）。
- () 5. 下列哪個方式能延長保持魚肉新鮮？（①放在陽光下②放在冰箱裡③放在室外④用報紙包）。
- () 6. 下列哪一種環境可以減緩黴菌生長？（①潮溼的環境②室溫下③低溫的環境④溫暖的環境）。
- () 7. 下列哪一種食物的保存方式，是利用隔絕空氣的作法？（①蜜餞②小魚乾③罐頭④冰棒）。

三、下列是利用什麼方法保存？請將符合題意的代號填在()裡：共20分

- ㄅ. 醃製法 ㄆ. 真空法
ㄇ. 乾燥法 ㄎ. 低溫保鮮法

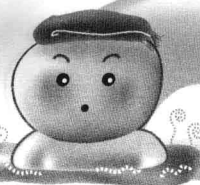
- () 1. 將食物包裝中的空氣抽光，用來保存食物的方法。
- () 2. 將食物放入冰箱中來保存食物的方法。
- () 3. 將食物脫水，使食物本身沒有水分，達到保存食物的方式。
- () 4. 在食物中加入大量糖或鹽再密封，達到保存食物的方式。
- () 5. 將食物放在太陽下曬乾，達到保存食物的方式。

四、請回答有關食物防腐的問題：每題2分，共8分

1. 遠洋的漁船都是利用什麼方法保持魚貨新鮮？
答：_____。
2. 平時吃的蜜餞是利用什麼方法保存？
答：_____。
3. 平時沒有喝完的牛奶主要是利用什麼方法保存？
答：_____。
4. 媽媽去市場買的「新竹米粉」、「魷魚乾」都是利用什麼方法保存？
答：_____。

五、下列各種食物，分別是利用什麼方法保存食物？請用線連起來：每線2分，共8分

①真空包裝米	•	ㄅ. 去掉水分
②罐頭食品	•	ㄆ. 隔絕空氣
③小魚乾	•	ㄇ. 低溫冷藏
④冷凍雞塊	•	

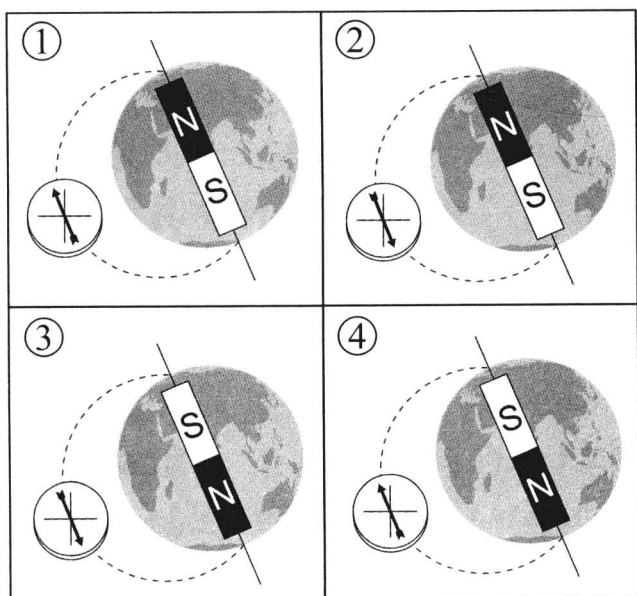


一、是非題：每題4分，共24分

- () 1. 指北針放置的位置不同，指針會指向不同的方向。
- () 2. 指北針靜止時，指針的S極指向地球的南方。
- () 3. 指北針的指針是利用沒有任何磁性的鐵片製成的。
- () 4. 沒有外力干擾，指北針指針的N極永遠指向地球的北方。
- () 5. 古代的司南和現代的指北針均是用來辨認方位的器材。
- () 6. 司南的勺柄永遠指向東方。

二、選擇題：每題4分，共24分

- () 1. 不管到什麼地方，指北針的指針會指向什麼方向？(①指向東、西方②指向南、北方③指向東、北方④指向東、南方)。
- () 2. 下列哪一種物品靠近指北針時，會影響指北針的指向？(①牙籤②橡皮擦③磁鐵④木棒)。
- () 3. 「司南」的勺是利用什麼製成？(①塑膠②木頭③磁石④銅)。
- () 4. 下列哪個因素會影響指北針指針的指向？(①地磁②地心③地軸④地熱)。
- () 5. 下列哪一種物品與「司南」具有相同功用？(①指南針②風向儀③電磁起重機④電冰箱)。
- () 6. 下圖是指北針與地磁現象的配對，何者正確？



三、將磁鐵棒的甲端靠近靜止的指北針，指北針偏轉如下圖情形，請看圖回答下列問題：每題4分，共16分



1. 請問磁鐵的甲端是哪一極？
答：()。
2. 請問磁鐵的乙端是哪一極？
答：()。
3. 請問這和兩個磁鐵互相接近時一樣有相吸或相斥的特性嗎？
答：()。
4. 由以上實驗結果可以證明，指北針的指針是什麼材料製成的？
答：()。

四、利用指北針辨識方位時？須要注意下列哪些事項？請在()裡打✓不須要的打×：每題4分，共12分

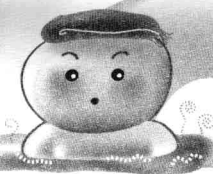
- () 1. 附近是否有鐵製品干擾指北針。
- () 2. 下雨時不可以使用指北針。
- () 3. 必須先確認所使用的指針是指北針或指南針。

五、關於地磁的敘述哪些正確？請在()裡打✓，錯誤的打×：共12分

- () 1. 地磁的N極靠近地理的北極。
- () 2. 地磁的S極靠近地理的北極。
- () 3. 地球內部並沒有大磁鐵存在，只是為了方便解釋地球吸引指北針指針的現象，而把地球想像成是個大磁鐵。

六、利用小磁鐵棒當作指北針的指針，指出南北的方式有哪些？正確的，請在()裡打✓，錯誤的打×：共12分

- () 1. 平放在桌面上。
- () 2. 固定在桌面上。
- () 3. 放在保麗龍板上，置於水面。
- () 4. 用細線綁在指針的中央。將其懸掛起來。



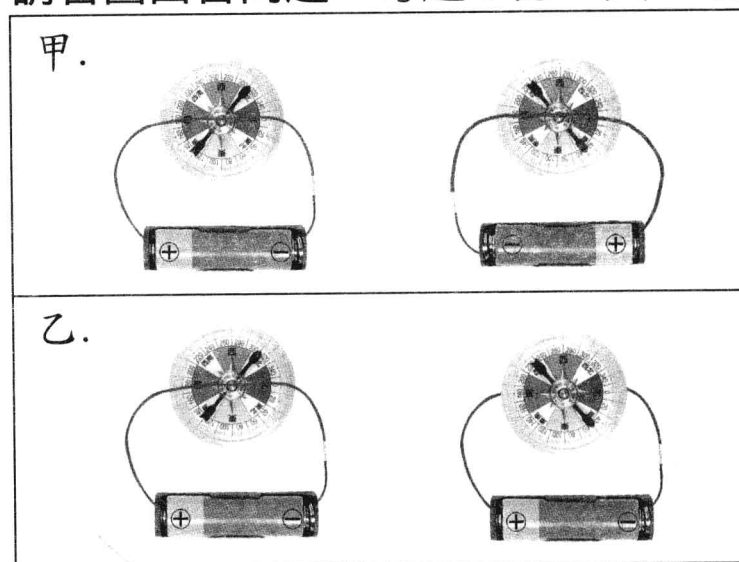
一、是非題：每題4分，共40分

- () 1. 「電流磁效應」的發現者是牛頓，他的發現改變了我們的生活。
- () 2. 通電的電線跟指北針指針平行靠近時，指針不會偏轉。
- () 3. 漆包線圈一定要通電才有磁性，沒通電就沒有磁性。
- () 4. 指北針的指針會受到電磁鐵的影響而偏轉。
- () 5. 電池正極、負極方向改變時，並不會改變電磁鐵的N極、S極。
- () 6. 製作電磁鐵時，可以中途改變纏繞線圈的方向。
- () 7. 製作漆包線圈時，漆包線的漆要刮掉才能導電。
- () 8. 將塑膠棒放入漆包線圈中，可以增強磁力。
- () 9. 電磁鐵吸引指北針的S極的那一端，就是電磁鐵的S極。
- () 10. 在通電線圈中加入小鐵棒可吸起迴紋針。

二、選擇題：每題5分，共30分

- () 1. 將電磁鐵放在水面的浮板上，靜止時，電磁鐵的N極指向哪個方向？(①東②西③南④北)。
- () 2. 下列何者沒有磁性？(①通電的電線②磁鐵③電磁鐵④小木棒)。
- () 3. 鐵棒上纏繞的線圈數愈多，電磁鐵的磁力有什麼變化？(①愈弱②愈強③沒改變④不一定)。
- () 4. 下列哪一種方法可以增強電磁鐵的磁力？(①增加線圈數②減少線圈數③加入塑膠棒④加熱)。
- () 5. 電磁鐵具有什麼特性？(①同極相吸②異極相斥③要通電才有磁性④不通電也有磁性)。
- () 6. 下列哪一個物品設計原理是利用「電磁鐵」？(①皮包的扣環②玩具車的馬達③抽水馬桶④鉛筆盒的扣環)。

三、請看圖回答問題：每題3分，共12分

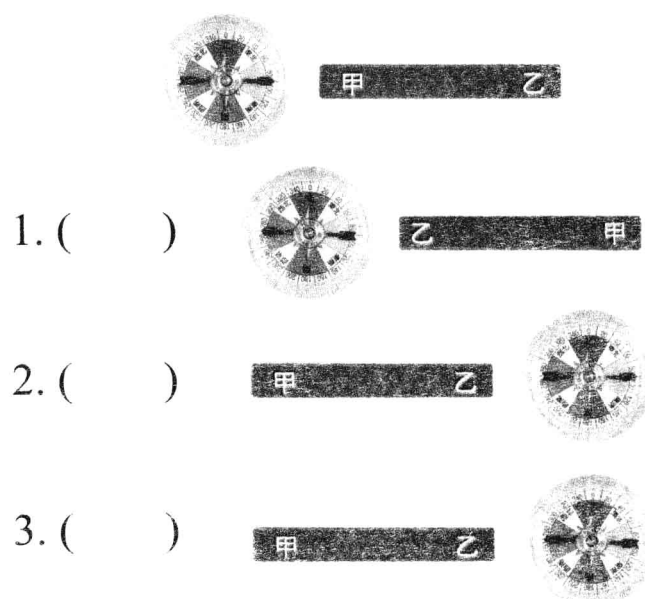


1. 甲圖中，為什麼指北針的指針偏轉的方向不同？答：_____。
2. 乙圖中，為什麼指針偏轉的方向不同？答：_____。
3. 乙圖中，增加電池數目，指針偏轉角度會變大或變小？答：_____。
4. 乙圖中，如果電池沒電，指北針的指針會指向哪個方向？答：_____。

四、下列哪些是製作電磁鐵的材料？請在口中打√，不是的打×：共12分

①漆包線	②電線	③牙籤
④鐵棒	⑤酒精燈	⑥吸管

五、將磁鐵棒甲端靠近指北針，看見指針偏轉如下圖所示，下列哪些圖正確，請在()中打√，錯的打×：共6分



1. ()
2. ()
3. ()