

一是非題：30 分

- (*)1. 用眼睛看空氣，可以一直直接看得出來空氣有沒有在流動。
- (*)2. 因為空氣占有空間，所以它有固定的形狀。
- (0)3. 有兩個磁鐵以下圖的方式互相靠近，如果距離夠近，兩個磁鐵會吸在一起。



- (*)4. 風會吹在平靜的水面吹出波紋，風越大，波紋起伏越小；風越小，波紋起伏越大。
- (*)5. 在空杯底部塞紙團，不管用什麼方法把杯子放進水裡，紙團都會溼掉。
- (*)6. 我們的生活周遭充滿了空氣，但是抽屜、冰箱、衣櫥、皮箱、玻璃瓶等密閉容器內沒有空氣。
- (0)7. 當指南針平放、靜止時，這時指南針箭頭所指的方方向就是北方。
- (0)8. 簡易風向風力計的紙條飄動的高度越高，表示風力越大。
- (*)9. 將 U 形磁鐵靠近撒滿鐵粉的紙上，鐵粉會集中在磁鐵中間彎曲的部位。
- (*)10. 一天中，風向和風力大小都是固定不變的。

二選擇題：30 分

- (2)1. 下列關於磁鐵的敘述，哪一項是不正確的？ ①磁極是磁鐵磁力最大的部位 ②圓形磁鐵不具有磁極，但長條形磁鐵具有磁極 ③每個磁鐵都具有兩個磁極 ④形狀相同的磁鐵，磁力大小可能會不同。

- (4)2. 下列哪一種方法可以比較不同磁鐵的磁力大小？ ①比較磁鐵的形狀 ②比較磁鐵的大小 ③將磁鐵放入水中，比較哪一塊磁鐵沉得快 ④比較磁鐵可以吸引的迴紋針數量。

- (1)3. 亦君把裝滿空氣的塑膠袋壓入水中，並將袋口打開一個小洞，他會觀察到什麼現象？ ①有氣泡往上升 ②有氣泡下沉 ③水的顏色改變了 ④塑膠袋越來越大。

- (3)4. 富民不小心將迴紋針散落一地，下列哪一種方法可以又快又乾淨的將迴紋針撿起來？ ①用手一支一支撿起來 ②利用膠帶將迴紋針黏起來 ③用磁鐵把迴紋針吸起來 ④用掃把將迴紋針掃起來。

- (2)5. 拿兩塊磁力相同的磁鐵，在其中一塊旁附加鐵片，哪一塊磁鐵可以吸引比較多的迴紋針？ ①不加鐵片的磁鐵 ②加了鐵片的磁鐵 ③一樣多 ④不一定。

- (2)6. 裝滿空氣的塑膠袋會鼓鼓的，這可以證明什麼現象？ ①空氣可以被壓縮 ②空氣占有空間 ③空氣有顏色 ④空氣沒有氣味。

- (1)7. 下圖中的兩個磁鐵靠近時，會有什麼現象？ ①互相吸引 ②互相排斥 ③磁鐵上下疊在一起 ④沒有任何反應。



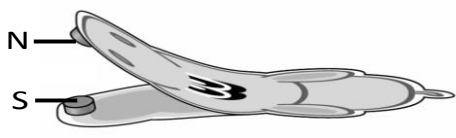
- (2)8. 擠壓裝滿空氣且被堵住出口注射筒活塞，可以觀察到下列哪一個現象？ ①活塞可以壓到底 ②活塞可以往上下壓，但無法壓到底 ③活塞無法往上下壓 ④活塞無法往上下壓，放開手，活塞不會退回原來的位置。

- (2) 9. 磁鐵可以吸引附在黑板板上，所以以黑板板內部分可能有什么材料？
 ①鐵 ②玻璃 ③木頭 ④厚紙板。
- (3) 10. 拿磁鐵靠近甲物品，甲會被推開，請問甲可能是下列哪一種物品？
 ①鐵尺 ②粉筆 ③磁鐵 ④竹筷。
- (2) 11. 測量風向之前，應該先做什麼事呢？
 ①用望遠鏡觀察太陽的位置 ②用指南針定出方位 ③用卷尺測量距離 ④用氣溫計測量氣溫。
- (2) 12. 把空杯倒過來垂直壓入水中，會有什麼現象？
 ①杯子會冒出許多泡泡 ②水無法完全流進杯裡 ③杯子會破裂 ④水會流進杯子裡，充滿整個杯子。
- (1) 13. 利用下列哪一種方法，可以知道風力的大小？
 ①看樹枝擺動的幅度 ②看國旗飄動的方向 ③看紙片飛走的方向 ④看指南針指出的方位。
- (2) 14. 小芬面向西方，風使得她的頭髮往後飄，當時的風向是什麼？
 ①東風 ②西風 ③南風 ④北風。
- (3) 15. 下列哪一項敘述不是磁鐵的特性？
 ①能吸引鐵製品 ②具有兩個磁極 ③中間只要隔著物品，即使物品很薄，也不具有磁力 ④不同極會互相吸引。

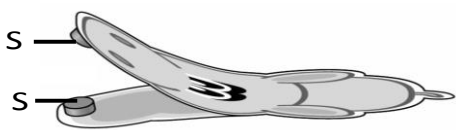
三做做看：40分

1. 惠雯製作張嘴河馬的磁力玩具時，河馬嘴巴裡的磁鐵有下面兩種黏貼方式，看圖回答問題。請將正確答案的代號填入()中。

(4分) 甲



乙

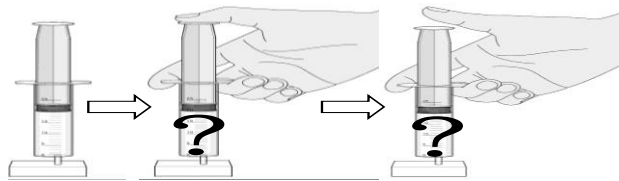


(1) 哪一種磁鐵黏貼方式會讓河馬

的嘴巴張開？ ()

(2) 哪一種磁鐵黏貼方式會讓河馬的嘴巴閉上？ ()

2. 把裝滿水的注射筒出口用橡皮擦堵住，進行下列各種試驗，如下圖，有關試驗結果的敘述，請在正確的□中打√。



(1) 壓扁橡皮擦，橡皮會有什麼現象發生？

- 甲. 只能壓下大約一半 (1分)
 乙. 可以完全壓到底
 丙. 完全壓不下去

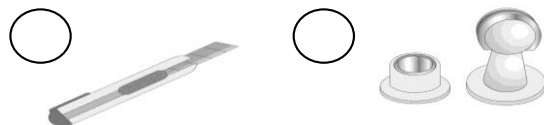
(2) 放開活塞之後，會有什麼現象發生？ (1分)

- 甲. 活塞繼續往下移動
 乙. 活塞慢慢退回原來的位置
 丙. 活塞固定不動

(3) 這個試驗可以證明什麼？ (1分)

- 甲. 水不能被壓縮
 乙. 水可以被壓縮
 丙. 水無色無味

3. 下列各項物品中，是應用磁鐵原理的請打√。(12分)



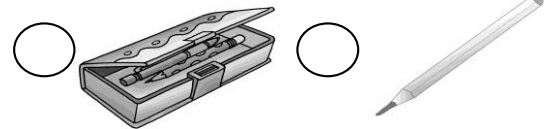
(1) 美工刀

(2) 門擋



(3) 背包暗扣

(4) 剪刀



4. 下表(5)鑿筆盒開關(6)鉛筆的

紀錄表，請依據紀錄表回答問題。(8分)

	12月7日	12月8日	12月9日	12月10日
風向				
風力				

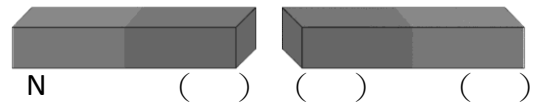
- 12月8日吹的是()風。
- 12月10日吹的是()風。
- 風力最大的日期是12月()日。
- 風力最小的日期是12月()日。

5. 下列各組分別有兩種情境，哪一個風力較大？請在□中打√；哪一個風力較小？請在□中打×。(6分)

甲組	<input type="checkbox"/> (1) 煙可往旁邊飄	<input type="checkbox"/> (2) 煙可直直往上升
乙組	<input type="checkbox"/> (3) 枝葉不動	<input type="checkbox"/> (4) 枝葉彎曲
丙組	<input type="checkbox"/> (5) 旗子飄揚	<input type="checkbox"/> (6) 旗子下垂

6. 下圖兩個磁鐵靠近時，會互相排斥。

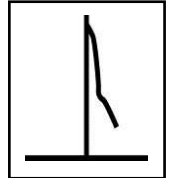
如果左邊磁鐵的左端是N極，請寫出另外三個磁極的名稱。(3分)



7. 請根據下列提示，幫永年完成風向與風力紀錄表。

甲. 12月20日的風向，使國旗飄向南方。

乙. 12月20日風向風力計上的紙條高度如右圖。(4分)



日期：12月20日 地點：操場	
風向	風力
	<input type="checkbox"/> 大
	<input type="checkbox"/> 中
	<input type="checkbox"/> 小

斥，如果左邊磁鐵的左端是N極，請寫出另外三個磁極的名稱。(3分)