

桃園市立自強國民中學 106 學年度第 2 學期 九年級第二次段考自然科試卷

一、本試卷共 4 頁，試題 40 題，每題 2.5 分；總分 100 分。

二、試題均為單選題，請選出一個最合適的答案填入答案卡中。

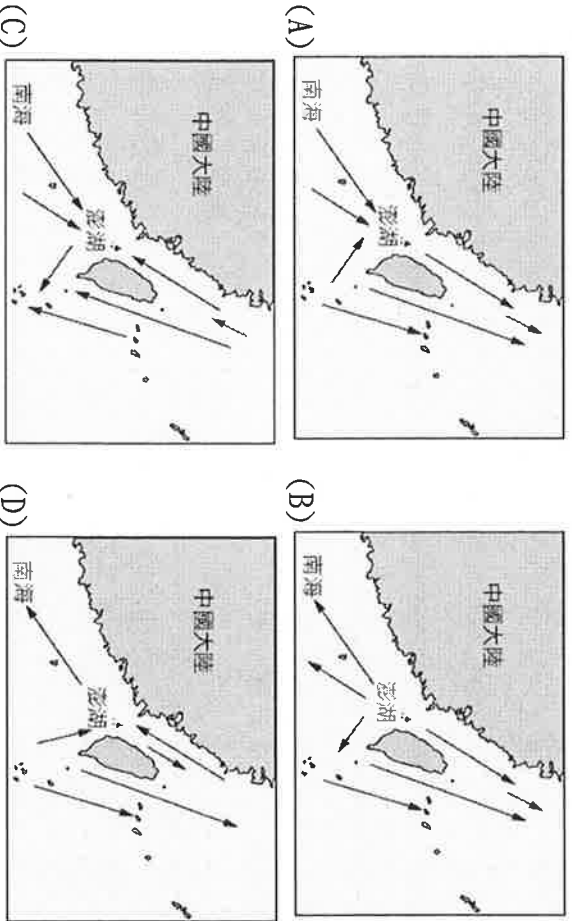
三、答案卡請用 2B 鉛筆作答，更正答案時請用橡皮擦擦拭乾淨。

四、下課時只需繳交答案卡，試卷請自己保管好，以便檢討時使用。

9 年____班____號

姓名：_____

■ 試題開始 ■

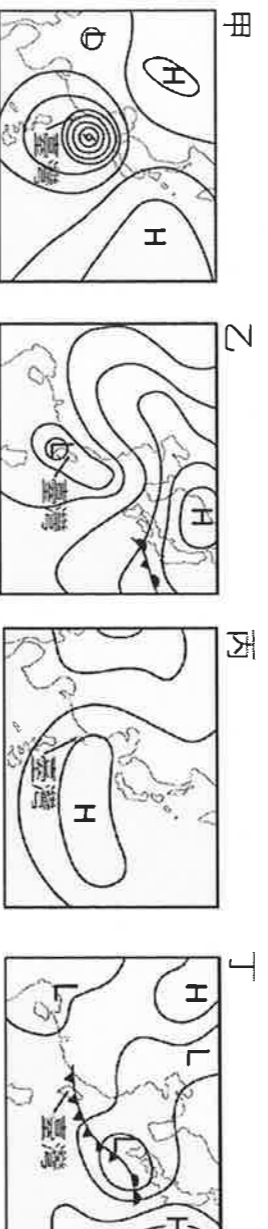
1. 臺灣每年發生的眾多地震，哪一種規模的次數最少？ (A) 規模 3.0 以下 (B) 規模 3.0~5.0 (C) 規模 5.0~7.0 (D) 規模 7.0 以上。
2. 臺灣地震消息的發布，是由下列哪一個機構負責？ (A) 中央氣象局 (B) 農委會 (C) 環保署 (D) 新聞局。
3. 太陽系四個類地行星中，有溫室效應現象的行星有幾個？ (A) 1 個 (B) 2 個 (C) 3 個 (D) 4 個。
4. 臺灣地區東部海域，終年有黑潮通過，請問它的其流向及帶來的海水溫度為何？ (A) 由北往南流；寒冷海水 (B) 由南往北流；寒冷海水 (C) 由北往南流；溫暖海水 (D) 由南往北流；溫暖海水。
5. 巴黎氣候協議是為了解決哪一個問題而簽定的？ (A) 臭氧層破洞 (B) 全球暖化 (C) 聖嬰現象 (D) 太陽風暴。
6. 依照行政院環保署訂定的空氣品質指標 (AQI)，當自強國中學務處前中庭掛出哪些顏色旗子時，表示對所有人的健康都有不良的影響？ (A) 黃綠紅 (B) 橘紅紫 (C) 褐紫紅 (D) 黃橘紅。
7. 聖嬰現象發生時，下列敘述何者正確？ (A) 太平洋東部赤道地區的海水表面溫度會較正常時期高 (B) 赤道東風大規模的增強 (C) 東太平洋地區氣候變得乾旱少雨 (D) 臺灣地處亞熱帶不會受到聖嬰現象影響。
8. 附圖為某山區的地質剖面示意圖，甲、乙兩棟別墅何者位於逆向坡？若只考慮順、逆向坡，其他條件相同的情況下，哪一棟別墅最可能因豪雨來襲而有崩落的危險？ (A) 甲；乙 (B) 乙；甲 (C) 甲；甲 (D) 乙；乙。
9. 下面哪一圖可表示出夏天臺灣附近的表面洋流？

(A) (B) (C) (D)
10. 下列哪一種天然災害的發生最難準確預測？ (A) 颱風 (B) 土石流 (C) 地震 (D) 火山爆發。
11. 環保署定義當雨水的 pH 值在哪個範圍時，稱為酸雨？ (A) 10.0 以上 (B) 7.0 以上 (C) 7.0 以下 (D) 5.0 以下。
12. 大氣中的哪一種氣體含量增加不至於造成空氣污染？ (A) 臭氧 (B) 水氣 (C) 甲烷 (D) 二氧化碳。
13. 臺灣地區容易發生洪水的因素不包括下列何者？ (A) 地形陡峭 (B) 雨量多且集中 (C) 四面環海 (D) 河流短促。



14. 下列何者不是溫室效應過強所造成的結果？ (A)海平面上升 (B)沙漠化現象 (C)兩極水層加速融化 (D)溫、寒帶生物往低緯度遷徙。

15. 甲：臭氧的化學式為 O_3 ；乙：臭氧層位於平流層中；丙：臭氧濃度過高會造成紫外線過量；丁：臭氧是一種有毒，略帶刺激性氣味的氣體；上列有關臭氧的敘述正確的有幾項？ (A)1項 (B)2項 (C)3項 (D)4項。

16. 依照下列四張天氣圖判斷，何者最容易發生洪水災害？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



17. 附表為某次地震紀錄摘要表，試問下列敘述何者錯誤？ (A)台東縣成功測得的地震規模為 6.5 (B)震央與震源的距離為 27.6 公里 (C)臺南市測得的地震規模為 3 級 (D)金門的震度 2 級。

震央位置：花蓮紅葉地震站東方 35.3 公里			
地震深度：27.6 公里			
芮氏規模：6.5			
各地最大震度：			
臺東縣成功	5 級	新北市五分山	3 級
臺中市德基	4 級	新竹縣竹北	3 級
雲林縣草嶺	4 級	臺南市	3 級
彰化市	4 級	宜蘭市	3 級
斗六市	4 級	金門	2 級

18. 下列哪一項災害和大量的雨水最無關？ (A)洪水 (B)海嘯 (C)山崩 (D)土石流。

19. 水汙染影響環境相當深遠，下列哪些環境問題與水汙染有關？

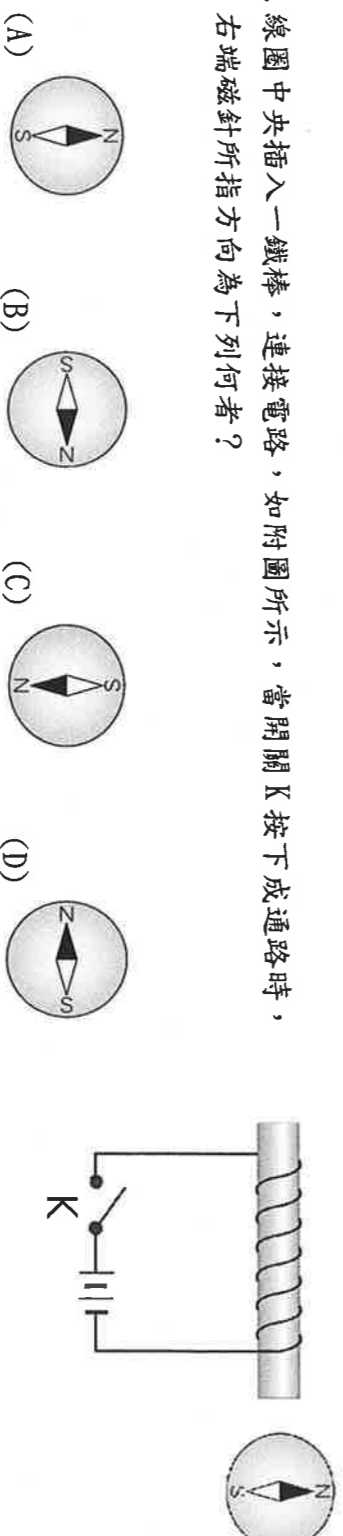
甲. 地下水水位下降；乙. 河川生態平衡被破壞；丙. 沙漠化；丁. 水庫、溪流優養化。

20. 關於地震和火山，下列敘述何者錯誤？ (A)地震都發生在板塊交界處 (B)火山主要分布在板塊交界處 (C)火山爆發可能會發生地震 (D)臺灣本島也有火山分布。

21. 甲：馬達是將電能轉換成動能的裝置，發電機是將動能轉換成電能的裝置；乙：馬達是利用電磁感應原理設計的裝置，發電機是利用電流磁效應原理設計的裝置；丙：電流磁效應是安培發現，電磁感應是法拉第發現的；上列有關馬達和發電機的比較，正確的有幾項？ (A)0項 (B)1項 (C)2項 (D)3項。

22. 下列哪一個裝置是利用電磁感應原理運作的裝置？ (A)變壓器 (B)馬達 (C)打點計時器 (D)電磁門鎖。

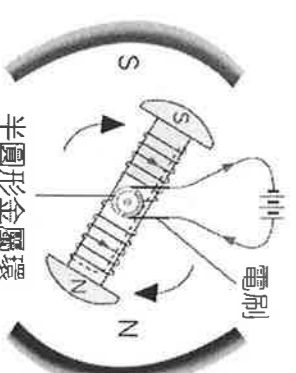
23. 線圈中央插入一鐵棒，連接電路，如附圖所示，當開關 K 按下成通路時，右端磁針所指方向為下列何者？



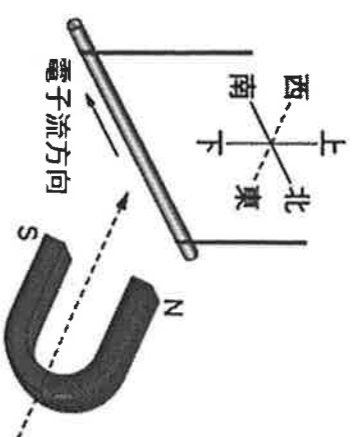
24. 承上題，下列哪一種方法無法增加電磁鐵磁場強度？ (A)增加串聯的電池數量 (B)增加電流大小 (C)把導線由銅線換成相同粗細及長度的銀線 (D)把中央的鐵棒換成銀棒。

25. 如附圖所示，為了讓直流馬達能不停的轉動，必須要在線圈每轉幾度時，改變輸入線圈的電流方向一次？ (A)90 (B)180 (C)270 (D)360。

26. 承上題，哪個裝置不會隨著轉動？ (A)電刷 (B)線圈 (C)半圓形金屬環 (D)都會轉動。

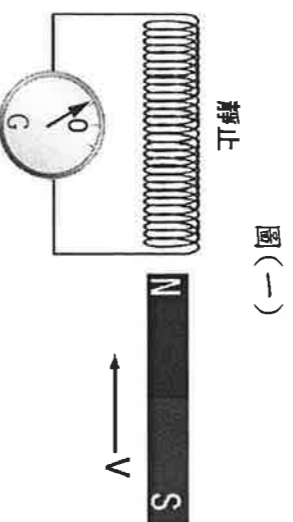


27. 如附圖所示，一粗銅線以細銅線懸吊，並通以電流，然後將 U 形磁鐵沿著圖示虛線箭頭方向靠近粗銅線，則粗銅線會朝哪一方向移動？ (A) 向上 (B) 向下 (C) 向東 (D) 向西。



28. 若有一質子束 (帶正電) 沿水平方向由北向南射出，則此質子束受地球磁場影響會往哪一方向偏折前進？ (A) 東 (B) 西 (C) 上 (D) 不偏轉。

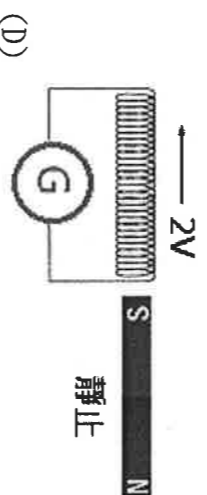
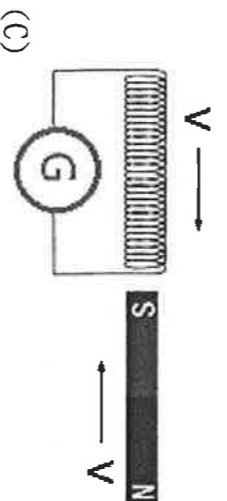
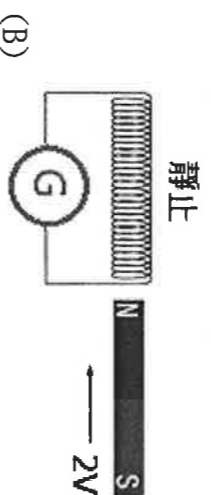
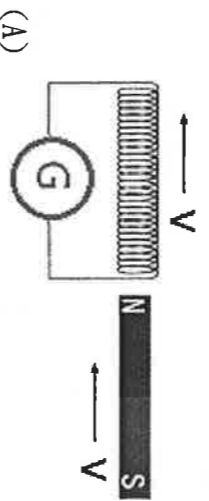
29. 將棒形磁鐵 N 極以速度 V 放進靜止線圈中，檢流計指針偏轉如附圖(一)，若想檢流計如附圖(二)，則應選擇下列哪何者？



圖(一)

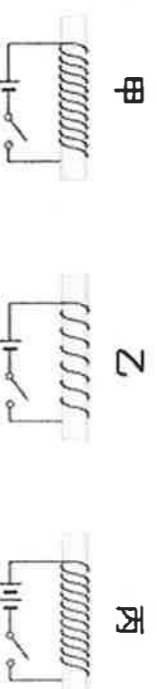


圖(二)



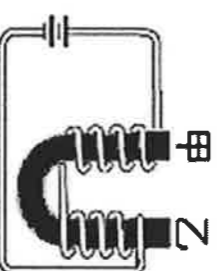
30. 承上題，此裝置是何種原理的應用？ (A) 電流的熱效應 (B) 電流的效應 (C) 電磁感應 (D) 電流的化學效應。

31. 以導線繞在相同的軟鐵芯上，連接相同型式的電池，製成三個電磁鐵如右圖。通電時，磁力大小順序為何？



(A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 甲 > 丙 > 乙 (C) 丙 > 甲 > 乙 (D) 乙 > 甲 > 丙。

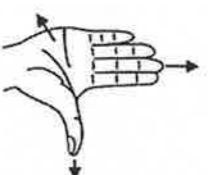
32. 附圖為一電磁鐵，當通電時，甲、乙兩端電磁鐵的磁極為何？



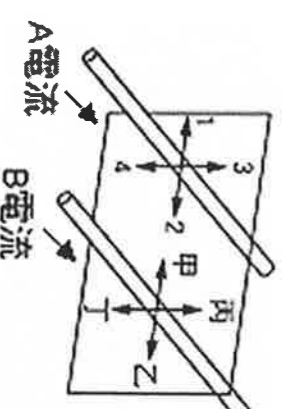
(A) 甲是 S 極、乙是 N 極 (B) 甲是 N 極、乙是 S 極 (C) 甲、乙都是 N 極 (D) 甲、乙都是 S 極。

33. 如右圖，在右手開掌定則中，張開的四指、掌心指向與姆指指向分別代表何種方向？

(A) 磁場方向、電流方向、受力方向 (B) 磁場方向、受力方向、電流方向 (C) 電流方向、受力方向、磁場方向 (D) 電流方向、磁場方向、受力方向。

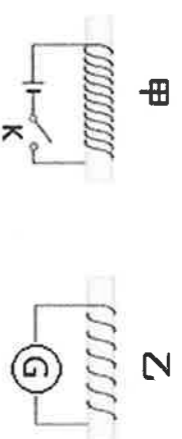


34. 如附圖所示，將兩條平行長直導線垂直於紙面放置，今同時通以電流，試問 A、B 兩長直導線受力方向如何？ (A) A 導線受力方向為 1，B 導線受力方向為 乙 (B) A 導線受力方向為 2，B 導線受力方向為 甲 (C) A 導線受力方向為 3，B 導線受力方向為 丁 (D) A 導線受力方向為 4，B 導線受力方向為 丙。



◎ 如右圖，甲、乙兩線圈裝置，請回答下列 35~37 題：

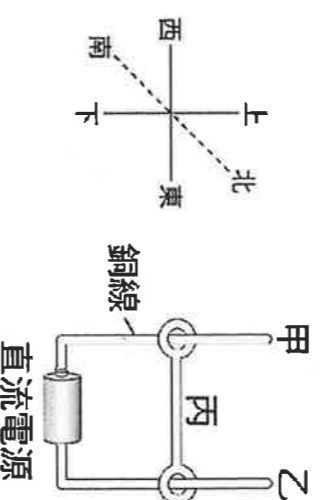
35. 開關 K 未接通時，甲、乙兩線圈何者具有磁場？ (A) 甲線圈 (B) 乙線圈
(C) 都有 (D) 都沒有。



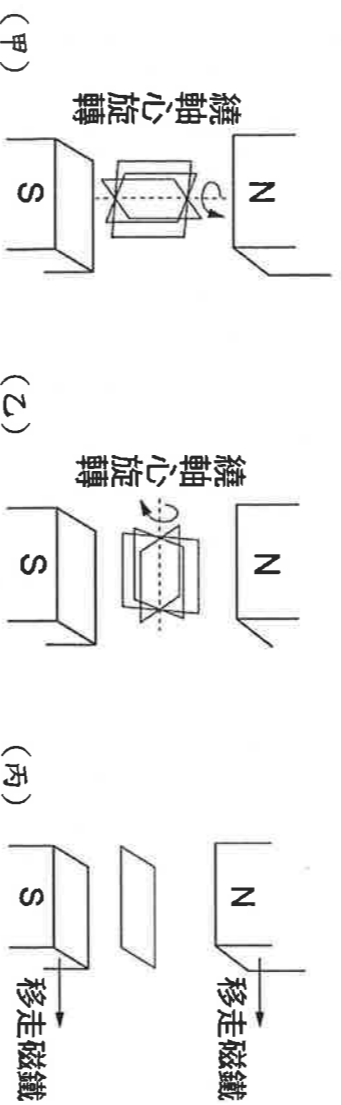
36. 開關 K 接通瞬間，甲、乙兩線圈何者具有磁場？ (A) 甲線圈 (B) 乙線圈
(C) 都有 (D) 都沒有。

37. 開關 K 接通一段時間後(電源供應穩定電流)，甲、乙兩線圈何者具有磁場？ (A) 甲線圈 (B) 乙線圈 (C) 都有
(D) 都沒有。

38. 如右圖裝置，甲、乙為上下直立放置的銅線，丙為東西向的銅線，丙銅線兩端的環與甲乙銅線互相接觸，若要使丙銅線受磁力而向上升高，必須通以何方向的磁場？ (A) 由下向上 (B) 由上向下 (C) 由北向南 (D) 由南向北。



39. 下列甲、乙、丙三圖分別為線圈在磁場中的運動情形，則在線圈中將有感應電流生成者有幾項？ (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3。



40. 有一通以電流的螺線形線圈，在線圈中放入下列哪種物品，可增加磁力？ (A) 鐵釘 (B) 竹筷 (C) 銅棒 (D) 玻璃棒。

● 試題結束 ●