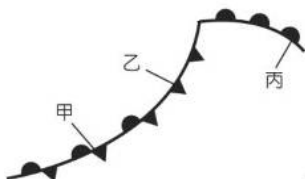
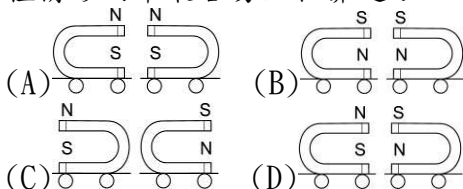


一、選擇

- () 電鍍銅的實驗完成後，電鍍液應如何處理較佳？ (A)直接排放 (B)加水稀釋後排放 (C)確實回收，不可隨意丟棄 (D)加入氫氧化鈉中和後再排放。
- () 下列何者不屬於電流的化學效應？ (A)使用乾電池時，電池的內部發生了化學反應 (B)將水電解時，會有氣體產生 (C)將硫酸銅溶液通以電流，可以在鐵質鑰匙上鍍上一層銅 (D)以石墨棒為電極，電解硫酸銅溶液，溶液的顏色會改變。
- () 下列有關各種單位的敘述，何者正確？ (A)焦耳是電能的單位 (B)瓦特是電量的單位 (C)焦耳是電功率的單位 (D)瓦特是電流的單位。
- () 附圖為三種常見的鋒面示意圖，試問臺灣地區很少受到圖中哪一種鋒面的影響？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)甲和丙。

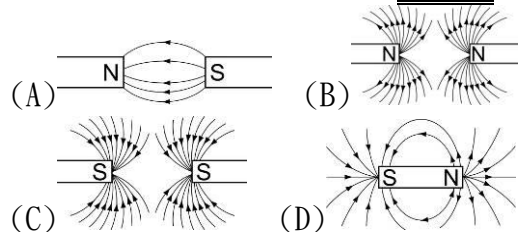


- () 表層海水的運動，像黑潮、中國沿岸流等，主要是什麼因素驅動形成的？ (A)海水鹽分的差異 (B)海水溫度的差異 (C)固定風向的吹拂 (D)月球引力的牽引。
- () 第一位研究證實，將兩種不同的金屬以導線連接，中間隔有電解質溶液就會產生電流的科學家為何？ (A)賈法尼 (B)阿瑞尼士 (C)伏打 (D)安培。
- () 在馬達的結構中，何者不會隨著轉軸轉動？ (A)線圈 (B)鐵芯 (C)集電環 (D)電刷。
- () 把兩塊 U 形磁鐵分別固定在小車上，並將小車放在光滑桌面上，則下列何種情形兩車最容易互相靠近？

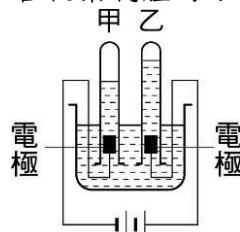


- () 小宣點亮一盞功率 100 瓦特的燈泡，則 10 分鐘內會消耗多少焦耳的電能？ (A)500 (B)3000 (C)30000 (D)60000。
- () 下列哪一種大氣中的氣體有使地球變暖的效果，且也是近代人類活動導致其濃度大幅增加的？ (A)氮氣 (B)水氣 (C)氧氣 (D)甲烷。
- () 由於臺灣特殊的氣候型態與地形，導致往往一天的連續降雨便會造成洪災。試問，下列何者並非造成此現象的原因？ (A)集中的雨量 (B)河流短急 (C)地形較陡峭 (D)常常發生地震。

- () 下列各磁力線的圖形，哪一個不正確？



- () 下列有關直流電的敘述，何者為非？ (A)簡記為 DC (B)電流方向固定 (C)家用電源為直流電的一種 (D)乾電池為直流電的一種。
- () 電力公司將電力由發電廠輸送到用戶的過程中(輸送電路)，沒有經過下列哪一種電器設備？ (A)發電機 (B)高壓電塔 (C)變壓器 (D)降壓變電所。
- () 胖胖想要自己製造一個簡單的發電機，他到材料行買了線圈、集電環、電刷、轉軸、一轉動線圈的裝置，卻發現無法作用，這是因為他缺少了下列何種材料？ (A)電池 (B)磁鐵 (C)鐵條 (D)彈簧。
- () 附圖為電解水的實驗裝置，甲、乙兩管收集氣體的方法為何？



- (A)排水集氣法 (B)向上排空氣法 (C)向下排空氣法 (D)排空氣集水

法。

17. () 太平洋暖氣團具有以下哪些性質？甲. 性質溼冷；乙. 性質暖溼；丙. 屬於熱帶氣團；丁. 屬於極地氣團。 (A) 甲丙 (B) 甲丁 (C) 乙丙 (D) 乙丁。
18. () 在電解水的過程中，如何加快氣體產生的速率？ (A) 將兩電極間距離加大 (B) 將兩電極放入水中更深處 (C) 將兩電極拉出水面 (D) 將兩電極互相靠近。
19. () 有關無熔絲開關的敘述，下列何者錯誤？ (A) 與保險絲的功能相同 (B) 當無熔絲開關自動跳開時，表示電路中通過的電流過大 (C) 無熔絲開關應和欲保護之電路並聯 (D) 無熔絲開關若跳開後，應先檢查線路上的電器是否使用過多，超過負載電流。
20. () 雷雨、閃電等瞬息萬變的天氣現象，主要是發生在大氣中的哪一層？ (A) 對流層 (B) 平流層 (C) 中氣層 (D) 增溫層。
21. () 關於電流熱效應的描述，下列何者正確？ (A) 此效應只發生於電鍋、烤箱等電熱器具 (B) 電風扇為降低室內溫度，內部線路不會有電流熱效應 (C) 手機充電時發熱現象越明顯，充電效果越好 (D) 電熨斗和電熱水器都是電流熱效應的應用。
22. () 下列哪種做法對減少大氣中的二氧化碳含量沒有幫助？ (A) 多植樹造林 (B) 以空調系統維持室內恆溫 (C) 限制各國二氧化碳排放量 (D) 以太陽能發電取代火力發電。
23. () 已知磁鐵接近通有電流的長直導線時，會影響導線偏離或是接近磁鐵，請問磁場方向和長直導線兩者如何安排時，會使導線所受的作用力最大？ (A) 成 0° 夾角 (B) 成 30° 夾角 (C) 成 60° 夾角 (D) 成 90° 夾角。
24. () 甲. 暖鋒；乙. 冷鋒；丙. 滯留鋒。試問主要影響臺灣天氣的鋒面為何？ (A) 甲、乙 (B) 乙、丙 (C) 甲、丙 (D) 甲、乙、丙。
25. () 人類活動造成大氣中的二氧化碳遽增，這主要是人類加快釋放自然儲存在何處的碳所致？ (A) 石灰岩中儲存的碳 (B) 海水中溶解的大量二氧化碳 (C) 地函中巨量的碳儲存 (D)