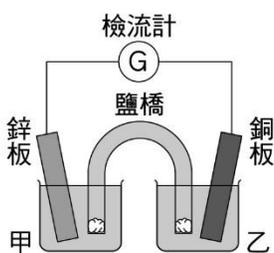
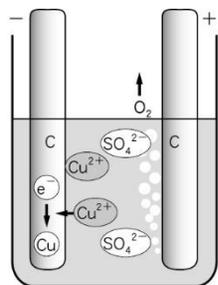


一、選擇題(每題 5 分，共 100 分)

- 電暖器變熱應屬於何種效應？(A)電流的磁效應 (B)電流的熱效應 (C)電流的化學效應 (D)靜電效應。
- 關於家庭用電安全的敘述，下列何者為非？(A)有接地線的電器，必須確實接地 (B)電線插頭若損壞，只要無觸電之虞即不需更換 (C)電線不可靠近水或會發熱的裝置 (D)身體潮溼時不可觸摸電器。
- 電池是一種怎樣的裝置？(A)把電能轉變為化學能的裝置 (B)把化學能轉變為電能的裝置 (C)轉變電能為熱能的裝置 (D)轉變熱能為電能的裝置。
- 圖(一)為鋅銅電池的實驗裝置，若將鹽橋移開，則檢流計的讀數有何改變？(A)逐漸變大 (B)逐漸變小 (C)保持不變 (D)讀數為零。

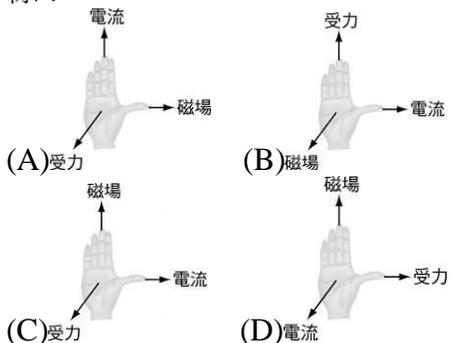
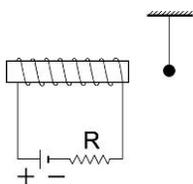


圖(一)



圖(二)

- 圖(二)為電解過程中電解液的離子狀態示意圖，請問此圖當中的電解液為下列何者？(A)純水 (B)氧化銅溶液 (C)硫酸溶液 (D)硫酸銅溶液。
- 如果兩磁鐵的距離增加，則兩磁鐵互相吸引或排斥的力量會如何變化？(A)減少 (B)增加 (C)不變 (D)先增加後減少。
- 如附圖所示，將漆包線繞在鐵棒上，再連接電源與電阻 R，形成一個電磁鐵。在電磁鐵的右邊吊一個單擺，單擺的擺錘使用下列哪個材料時，可以被電磁鐵吸引？(A)鐵球 (B)玻璃球 (C)塑膠球 (D)銅球。
- 日常生活中，下列何者是利用馬達為動力的電器？(A)電鍋 (B)電燈 (C)電風扇 (D)烤箱。
- 置於磁場中且垂直於磁場方向的載流導線會受磁力的作用。下列何者可正確表示磁場、電流及受力方向的關係？



- 小書想要在路邊擺個攤子幫人家算命，試問下列什麼裝置可以使招牌亮起來？(A)穩壓器 (B)馬達 (C)發電機 (D)變壓器。
- 下列關於溫室效應與全球暖化現象的說明，何者最為合理？(A)自工業革命以來二氧化碳大量增加，地球上才開始有溫室效應(B)二氧化碳的增加會吸收更多地表輻射，是全球暖化的主因之一(C)全球暖化的主因，是人類為了

生活所需燃燒燃料時排放了過多熱量(D)減緩全球暖化最佳的方式，是以其他化石燃料來取代總量有限的石油

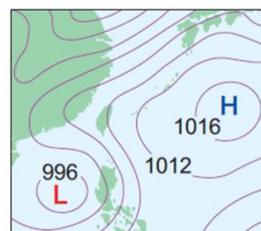
12.「一氧化二氮無色、無味，在常溫常壓下為氣態。它會吸收地表輻射，也對人體的中樞神經有作用，常在醫療上作為麻醉使用。」根據上述介紹，可知一氧化二氮會造成溫室效應，其原因最可能是上述提到的何種特性？(A)無色、無味 (B)會吸收地表輻射 (C)常溫常壓下為氣態(D)對人體的中樞神經有作用。

13.小樺突然想到海邊觀察星象，而去請教氣象專家。專家說現在天氣圖上本地是被標記為「L」的天氣系統籠罩，建議他改天再去。專家會做出如此建議，可能是當此天氣系統籠罩時，將會造成下列何種影響？

- 天空不利雲層發展，容易有月光造成光害
 - 海水會是滿潮狀態，海邊可活動空間較少
 - 大氣中水氣易凝結，觀星的視野會受遮蔽
 - 紫外線指數會偏高，不適合安排戶外活動
- 14.進行屋頂防水工程時會受天候條件影響，而乾燥、高溫的大熱天將有助於防水工程的品質，因此不宜在條件不佳的天氣貿然施作。下列是臺灣北部四個不同時段的主要天氣敘述，其中何者最適合進行此工程？

- 太平洋高壓籠罩，天氣狀況穩定
- 大陸冷高壓影響，東北季風增強
- 春、夏交替之際，滯留鋒面停留
- 強烈冷氣團南下，寒潮(寒流)來襲

15.右圖為地面天氣簡圖，圖中經過臺灣的線條，其所代表的數值與單位為下列何者？

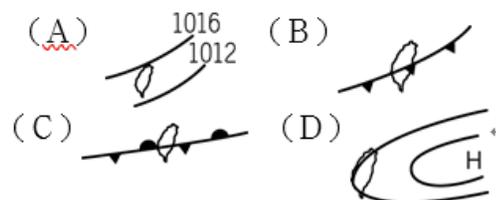


- 1004 百帕 (hPa)
- 1008 百帕 (hPa)
- 1004 公分水銀柱 (cm-Hg)
- 1008 公分水銀柱 (cm-Hg)

16.將臺灣在夏季時主要盛行的季風稱為甲，冬季時主要盛行的季風稱為乙，下列有關甲、乙兩者的敘述，何者最合理？(A)兩者常會因經過海面而挾帶水氣

- 甲應為東南季風，乙應為西北季風
 - 甲主要源自於高氣壓，乙主要源自於低氣壓
 - 臺灣西南部因位處甲、乙的迎風面，而常有明顯降雨
- 17.在一般標準大氣狀況下，關於對流層常見特性的敘述，下列何者正確？(A)頂端臭氧含量最高，又名臭氧層 (B)依溫度變化可以細分為四個分層 (C)氣溫與氣壓皆隨高度升高而降低 (D)此層的大氣僅有垂直向上的運動

◎以下四種天氣符號在臺灣出現時配合其天候狀況回答以下 3 題



- () 連續多日降雨
- () 寒冷且陰雨。
- () 晴朗炎熱，萬里無雲。

答案

1~5 BBBDD

6~10 AACCC

11-15 BBCAB

16-20 ACCBD