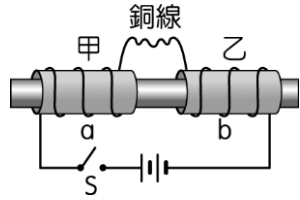


單一選擇題

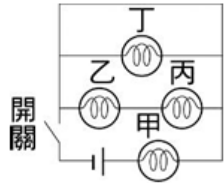
(1-24 題 3 分/題，) (25-38 題，2 分)

1. 如圖所示，a、b 兩線圈固定在甲、乙兩塑膠套筒上，兩套筒在同一根光滑的水平直桿上，能自由滑動，且 a、b 兩線圈以一可自由彎曲的銅線串聯。若將開關 S 按下，使電路中通有電流，則關於甲、乙兩套筒運動的敘述，下列何者正確？



- (A) 左右分開 (B) 靜止不動 (C) 相互靠攏  
(D) 同時向右滑動。

2. 在附圖電路中，當開關按下接通後，請列出不會發亮的燈泡？



- (A) 全不亮 (B) 乙丙 (C) 丁  
(D) 乙丙丁不亮。

3. 下列有關電池的敘述，何者錯誤？

- (A) 碳鋅電池其結構以鋅筒為負極，中間的碳棒（不參與反應，僅導電）與二氧化錳為正極，電解質為氯化銨或氯化鋅 (B) 鋅銅電池是將電能轉成化學能的一種裝置 (C) 鹼性電池用氫氧化鉀作為電解液，放電穩定且電壓變動小 (D) 鉛蓄電的正極為二氧化鉛，負極是鉛。

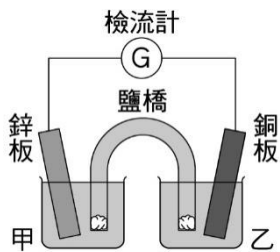
4. 電暖器變熱應屬於何種效應？(A) 電流的磁效應 (B) 電流的熱效應 (C) 電流的化學效應 (D) 電磁感應。

5. 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。

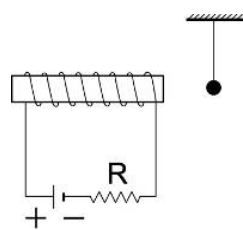
6. 電池是一種怎樣的裝置？(A) 把電能轉變為化學能的裝置 (B) 把化學能轉變為電能的裝置 (C) 轉變電能為熱能的裝置 (D) 轉變熱能為電能的裝置。

7. 在電解水的實驗裝置中，需加入下列何種物質，以幫助純水導電？ (A) 蔗糖 (B) 酒精 (C) 雙氧水 (D) 氫氧化鈉。

8. 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)

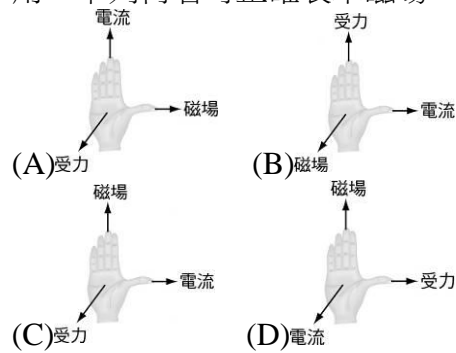
9. 如圖(二)所示，將漆包線繞在鐵棒上，再連接電源與電阻 R，形成一個電磁鐵。在電磁鐵的右邊吊一個單擺，單擺的擺錘使用下列哪個材料時，可以被電磁鐵吸引？ (A) 鐵球 (B) 玻璃球 (C) 塑膠球 (D) 銅球。

10. 下列敘述，何者正確？ (A) N 極跟 S 極可以互相吸引 (B) 磁鐵磁力最強的地方在中央 (C) 磁鐵兩極互相排斥、吸引的力稱為摩擦力 (D) 磁鐵的 N 極與 S 極可以單獨存在。

11. 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。

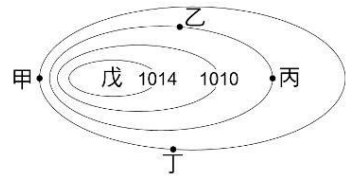
12. 發電機是利用下列哪一種原理製成的裝置？ (A) 電磁感應 (B) 歐姆定律 (C) 靜電感應 (D) 庫侖定律。

13. 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？



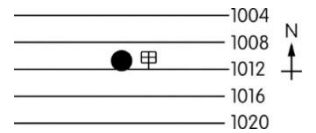
14. 臺灣冬季的天氣現象包括哪些？甲. 東北季風盛行，全島天氣溼冷；乙. 主要受到大陸冷氣團影響；丙. 常會有冷鋒通過；丁. 滯留鋒面在此季節經常影響臺灣。 (A) 乙、丙 (B) 甲、丙 (C) 甲、乙、丙 (D) 甲、乙、丙、丁。

15. 附圖為某處天氣圖上的等壓線圖，則何者敘述錯誤？

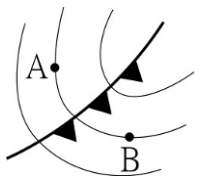


- (A) 甲處風最大 (B) 乙氣壓 1006 百帕 (C) 戊氣壓最高 (D) 丁氣壓比乙高。

16. 如圖為北半球某地區的地面天氣等壓線圖，請問甲地目前吹何種風向？(A) 東北風 (B) 東南風 (C) 西北風 (D) 西南風



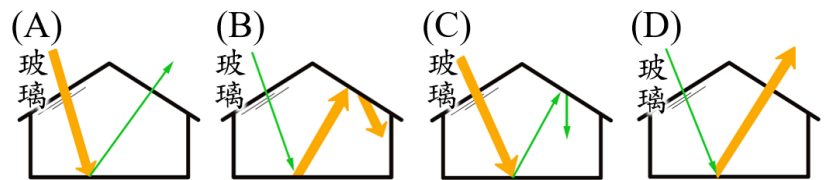
17. 附圖為北半球某地區的地面天氣圖，則關於 A、B 兩測站的氣象資料比較何者正確？



- (A) A 測站氣溫較 B 測站高 (B) A、B 兩測站風向相同 (C) A、B 兩測站氣壓相同 (D) A、B 兩測站累積雨量相同。

18. 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 (B) 甲應為東南季風，乙應為西北季風 (C) 甲主要源自於高氣壓，乙主要源自於低氣壓 (D) 臺灣西南部因位處甲、乙的迎風面，而常有明顯降雨。

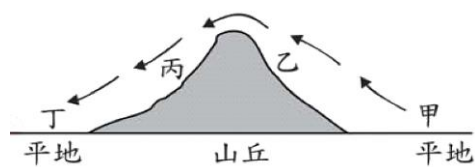
19. 地球的大氣層有增溫的效應，與人工的玻璃溫室相似，下列哪個示意圖能合理的表示這個現象？ (太陽輻射；地球輻射)



20. 下列關於臺灣常見的災變天氣敘述，何者正確？(A) 強烈太平洋冷氣團南下，使臺灣出現寒流 (B) 5~6 月蒙古大陸暖氣團籠罩臺灣，使臺灣進入梅雨季 (C) 臺灣的年平均降雨量比世界平均值高，所以不容易發生乾旱 (D) 颱風主要發生在 7~9 月，常帶來強風、豪雨等災害。

21. 下列關於大氣層的敘述，何者正確？ (A) 大氣主要是由氧氣和氫氣所組成 (B) 高山上容易覺得耳朵不舒服是因為氣壓的關係 (C) 大氣的壓力和溫度都是隨高度升高而降低 (D) 大氣中的臭氧、二氧化碳等氣體因為所占比例很低，因此並不具重要性。

22. 下圖為氣流流過山丘的示意圖，箭頭所指為氣流的流向。根據圖中所示，在何處最容易有雲層累積，甚至降雨？



(A)甲(B)乙(C)丙(D)丁。

23. 小明帶著一包密封的太空包洋芋片從彰化平地開車前往合歡山賞雪。當他到達山頂準備吃時，發現洋芋片外包裝變得跟氣球一樣「鼓鼓的」。請問造成這個現象的主要原因是什麼？(A) 山頂的氣溫太低，裡面的洋芋片凍壞了  
(B) 山上的空氣比較稀薄，洋芋片吸收了更多氧氣  
(C) 高山上的氣壓比平地低，導致內部的氣體向外膨脹  
(D) 高山上的空氣濕度太高，包裝內吸水膨脹
24. 下列關於臺灣常見的災變天氣敘述，何者正確？  
(A) 強烈太平洋冷氣團南下，使臺灣出現寒流  
(B) 春末夏初，臺灣進入梅雨季  
(C) 臺灣的年平均降雨量比世界平均值高，不容易發生乾旱  
(D) 颱風主要發生在 5 ~ 7 月
25. 有關黑潮的敘述，下列何者正確？  
(A) 黑潮是冷流  
(B) 冬天會由北向南流帶來烏魚  
(C) 一年四季都流經臺灣東部海域  
(D) 鹿港因有黑潮流過，故可捕抓烏魚

## 114-2 自然國三補考題庫參考答案

共 100 分

ADBBB BDDAA

CACAD DCACD

BBC B C