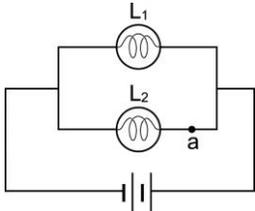


桃園市立大有國民中學 107 學年度第二學期第一次評量試卷

年級	九年級	考試科目	理化-地球科學			命題範圍	Ch.1 Ch.3	作答時間	45 分
班級		姓名		座號		分數			

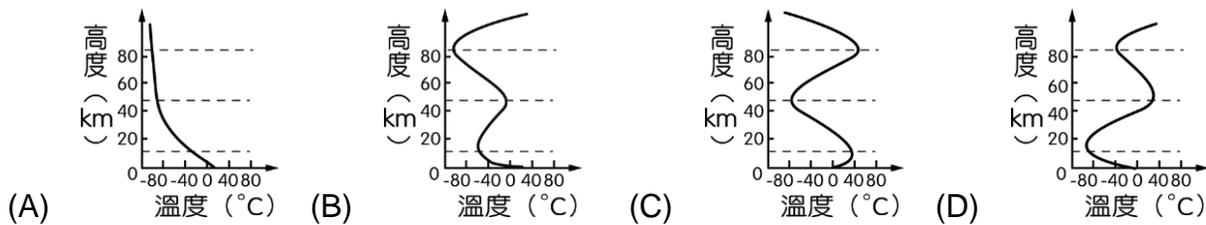
試題共 4 頁 40 題，第 1 題~第 20 題為基礎題，每題 3 分；第 21 題~第 40 題為進階題，每題 2 分。

- (B) 1. 某 2 庫倫的負電，若在 3V 的電池內由正極移動到負極時，將會獲得多少電能？  
 (A) 1.5J  
 (B) 6 J  
 (C) 12J  
 (D) 18J 。
- (C) 2. 將 110V、880W 的電鍋分別接於 100V、110V 和 120V 的電壓；若電鍋沒有無燒毀，請問接何電壓時，電鍋的電功率最大？  
 (A) 100V  
 (B) 110V  
 (C) 120V  
 (D) 一樣大 。
- (A) 3. 如圖，原本將相同的燈泡 L<sub>1</sub> 與 L<sub>2</sub> 並聯。若在 a 點再連接一個相同的燈泡 L<sub>3</sub> 與 L<sub>2</sub> 串聯，請問下列何者正確？  
 (A) L<sub>1</sub> 亮度不變，L<sub>2</sub> 變暗  
 (B) L<sub>1</sub> 與 L<sub>2</sub> 均變暗  
 (C) L<sub>1</sub> 與 L<sub>2</sub> 都變亮  
 (D) 電池功率變大
- 
- (C) 4. 電力公司以「度」做為計算電費的單位，請問「度」是什麼的單位？  
 (A) 電量 (B) 電流 (C) 電能 (D) 電功率 。
- (C) 5. 有關於直流電與交流電，請問下列何者錯誤？  
 (A) 電力公司以交流電來輸送電能  
 (B) 所有電池的電流均為直流電  
 (C) 交流電的方向會規律改變，但電流的大小則為定值  
 (D) 直流電簡記為 DC，交流電簡記為 AC 。
- (B) 6. 發電廠所發出的電能，通常要經過長途的輸送線路，才能送到各地的用戶。若發電廠發出電壓變為原來的 3 倍時，輸送線路上的電能損失變為原本的幾倍？  
 (A)  $\frac{1}{8}$  (B)  $\frac{1}{9}$  (C)  $\frac{1}{2}$  (D)  $\frac{1}{4}$  。
- (D) 7. 有關保險絲的用法與性質，請問下列何者錯誤？  
 (A) 保險絲必須和被保護的電器串聯  
 (B) 保險絲的電阻比導線大  
 (C) 保險絲的熔點比金屬低  
 (D) 若導線的安全負載電流大小為 10A，可以選擇 11A 的保險絲 。
- (A) 8. 伏打電池中，請問用來當負極的金屬有下列何性質？  
 (A) 活性較大且易放出電子 (B) 活性較大且易獲得電子  
 (C) 活性較小且易放出電子 (D) 活性較小且易獲得電子 。
- (C) 9. 有關鋅銅電池的鹽橋，請問下列何者錯誤？  
 (A) 鹽橋內含有電解質 (B) 鹽橋具有溝通電路的功能  
 (C) 鹽橋內用電子來導電 (D) 若將鹽橋自溶液中取出，安培計讀數會變為零 。
- (D) 10. 若想在銅幣上鍍一層鋅，請問下列操作何者正確？  
 (A) 以硫酸銅溶液為電鍍液，將銅幣作正極  
 (B) 以硫酸銅溶液為電鍍液，將銅幣作負極  
 (C) 以硫酸鋅溶液為電鍍液，將銅幣作正極  
 (D) 以硫酸鋅溶液為電鍍液，將銅幣作負極 。

(C) 11. 有關鉛蓄電池，請問下列何者正確？

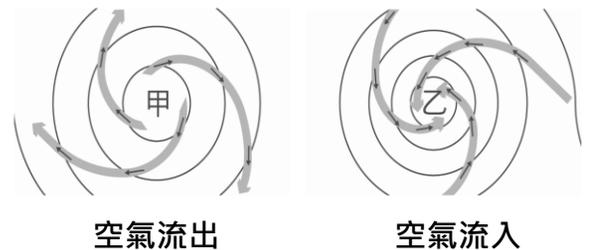
- (A) 正極為鉛，負極為二氧化鉛
- (B) 電解液為鹽酸
- (C) 放電時，兩極皆變成硫酸鉛
- (D) 汽機車鉛蓄電池每個槽的電壓=3V。

(B) 12. 請問大氣層溫度隨高度的變化，是下列何者？

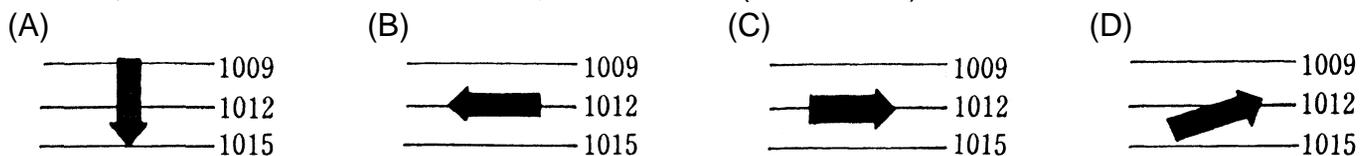


(B) 13. 下圖為北半球的地面天氣圖，請問下列何者正確？

- (A) 甲為高氣壓中心，氣流上升；乙為低氣壓中心，氣流下沉
- (B) 甲為高氣壓中心，氣流下沉；乙為低氣壓中心，氣流上升
- (C) 甲為低氣壓中心，氣流上升；乙為高氣壓中心，氣流下沉
- (D) 甲為低氣壓中心，氣流下沉；乙為高氣壓中心，氣流上升。



(D) 14. 下列北半球氣壓與風向的示意圖中，請問何者正確？(→表示風向)



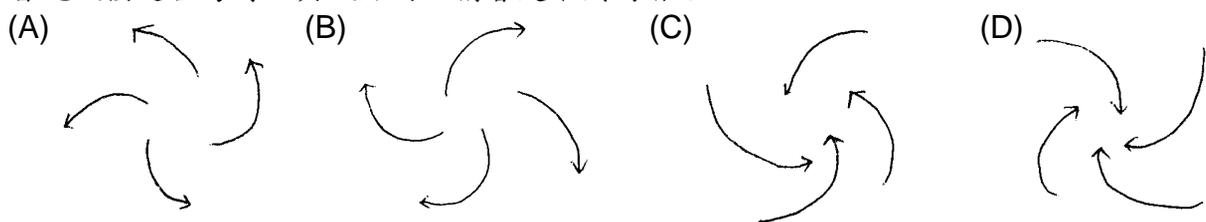
(A) 15. 有關於鋒面的敘述，請問下列何者正確？

- (A) 冷鋒是冷空氣將暖空氣向上抬升形成的
- (B) 台灣地區 5、6 月的天氣主要受到冷鋒控制
- (C) 冷鋒過境，天氣通常較為晴朗
- (D) 台灣地區的冬天受蒙古大陸冷氣團的影響，全省各地陰雨綿綿。

(A) 16. 請問下列何種氣體在大氣層中的含量比例，最不會隨著地點或季節的不同而有明顯的變化？

- (A) 氧氣
- (B) 水氣
- (C) 二氧化碳
- (D) 臭氧。

(C) 17. 當颱風接近台灣時，其風力的結構會是下列何者？



(A) 18. 有關颱風，請問下列何者錯誤？

- (A) 颱風為夏季形成於太平洋上的高壓系統
- (B) 颱風可帶來豐沛降水，是台灣主要的水來源
- (C) 山區若水土保持不良，颱風帶來的暴雨常造成土石流
- (D) 颱風眼風雨微弱。

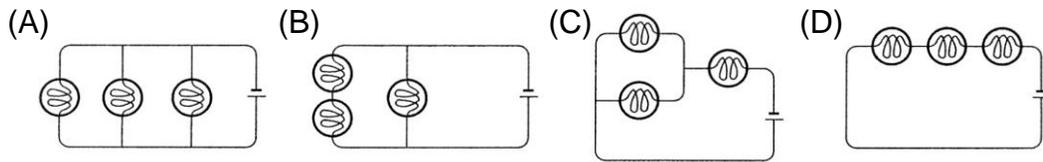
(A) 19. 天空中的雲，請問其主要的成分是何者？

- (A) 水滴和冰晶
- (B) 臭氧和水氣
- (C) 水滴和灰塵
- (D) 冰晶和臭氧。

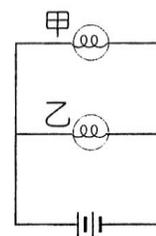
(D) 20. 有關大氣層，請問下列何者正確？

- (A) 對流層和中氣層的氣溫，都隨高度增加而升高
- (B) 雲、雨、下雪、閃電、颱風等，都發生在平流層
- (C) 長程客機通常都飛行在對流層
- (D) 大氣層中的最低溫是中氣層。

- (B) 21. 某台標示 110V、600W 的吸塵器，正常使用 30 分鐘，請問消耗電能多少度？  
 (A)300 度  
 (B)0.3 度  
 (C)18 度  
 (D) 0.5 度。
- (C) 22. 若老師家裡的電鍋為 110V-880W，接在 110V 的電源時，30 分鐘可將飯煮熟，請問下列何者正確？  
 (A)使用時，電線的電流=1/8A  
 (B)電鍋的電阻=1/8Ω  
 (C)每秒消耗的電能=880J  
 (D)若改接 220V，15 分鐘可將等量的飯煮熟。
- (D) 23. 用相同的燈泡、導線與電池，分別接成下列四個電路，請問何電路的電池提供的電功率最小？

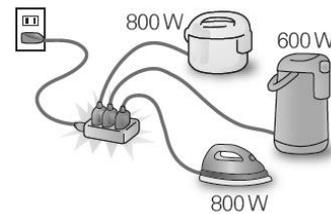


- (D) 24. 某電路如右圖，甲燈泡的電阻=1Ω，乙燈泡的電阻=2Ω，電池的電壓=4V。請問下列何者正確？  
 (A)甲燈泡的電流=2A  
 (B)乙燈泡的電流=4A  
 (C)甲燈泡的電功率=8W  
 (D)乙燈泡的電功率=8W。

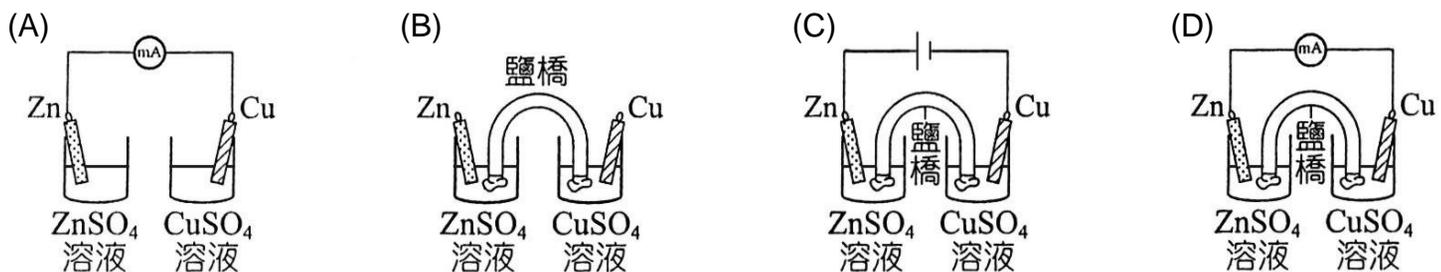


- (D) 25. 標示為 110V、140W 及 110V、70W 的電器 A 和 B，請問兩者的電阻大小關係為何？  
 (A)A=B (B)A=2B  
 (C)A=4B (D)B=2A。

- (C) 26. 如右圖，把 800W 的電鍋、600W 的電熱水瓶、800W 的電熨斗，以延長線接到 110V 的電源插座，請問通過延長線的電流為多少？  
 (A)14A (B)16A  
 (C)20A (D)22A。

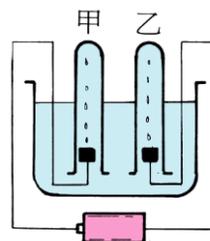


- (D) 27. 請問鋅銅電池的構造為下列何者？



- (B) 28. 有關鉛蓄電池的充電，請問下列何項錯誤？  
 (A)外電源要使用直流電  
 (B)外電源之正極要接鉛電池的負極  
 (C)充電的過程中，水分漸漸減少，硫酸濃度增加  
 (D)充電是電能以化學能的方式儲存於鉛電池中。

- (D) 29. 若以右圖的裝置來電解水，請問甲試管內會產生何種氣體？  
 (A)氮氣 (B)二氧化碳  
 (C)氫氣 (D)氧氣。



- (C) 30. 承上題，甲、乙二試管內氣體之體積比為？  
 (A) 1:1 (B) 2:1 (C) 1:2 (D) 1:8。

- (B) 31. 若用直流電，以碳棒為電極來電解 CuSO<sub>4</sub> 水溶液時，請問水溶液的藍色會怎麼變化？  
 (A)變深 (B)變淡 (C)變為紅色 (D)不變。

- (A) 32. 承上題，在電解槽內會產生何種物質？  
 (A)正極產生 O<sub>2</sub>，負極產生 Cu (B)正極產生 Cu，負極產生 O<sub>2</sub>  
 (C)正極產生 O<sub>2</sub>，負極產生 H<sub>2</sub> (D)正極產生 H<sub>2</sub>，負極產生 O<sub>2</sub>。

(D) 33. 台灣的天氣常會受到蒙古大陸氣團和太平洋海洋氣團的影響，請選出正確的氣團消長與天氣型態的關係。

選項	氣團勢力消長情形	天氣型態
(A)	蒙古大陸氣團 = 太平洋海洋氣團	颱風
(B)	蒙古大陸氣團 > 太平洋海洋氣團	冷鋒
(C)	蒙古大陸氣團 < 太平洋海洋氣團	梅雨
(D)	蒙古大陸氣團 > 太平洋海洋氣團	寒流

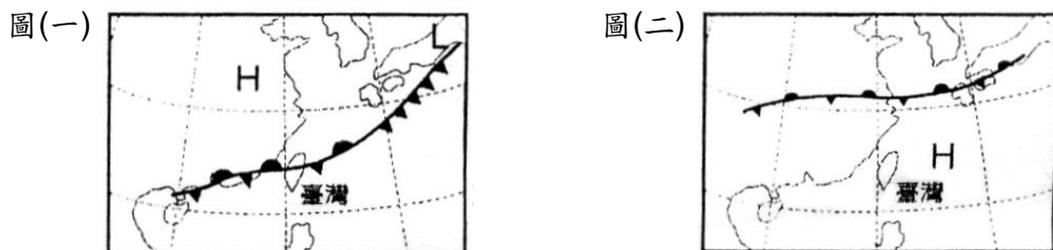
(B) 34. 當冷、暖空氣相遇時會形成鋒面，請問下列何圖能代表冷空氣的勢力大於暖空氣？(→為鋒面的移動方向)



(A) 35. 請問台灣夏季盛行的西南季風，其原因與下列何者相似？

- (A) 白天時，風從海面吹向陸地
- (B) 白天時，風從陸地吹向海面
- (C) 晚上時，風從海面吹向陸地
- (D) 晚上時，風從陸地吹向海面

(A) 36. 以下的地面天氣圖中，請問各自標示的「H」代表何種天氣系統？

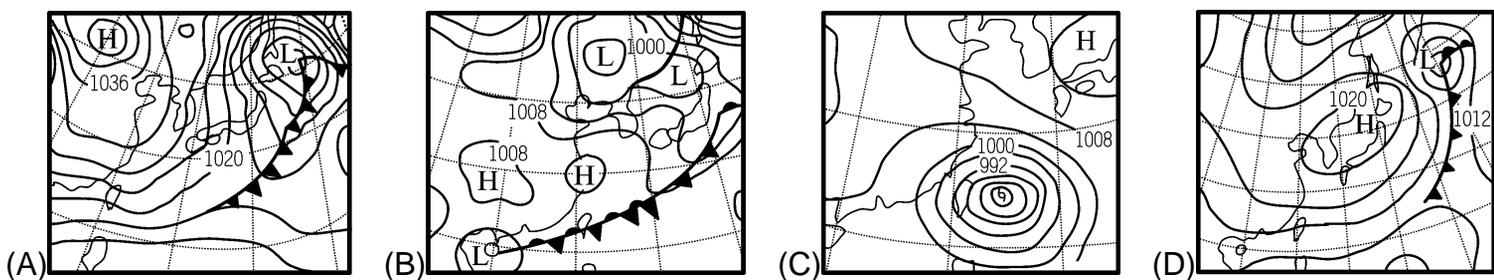


選項	(A)	(B)	(C)	(D)
圖(一)的 H	蒙古高壓	蒙古高壓	太平洋高壓	太平洋高壓
圖(二)的 H	太平洋高壓	蒙古高壓	太平洋高壓	蒙古高壓

(C) 37. 承上題，請問在圖(二)中，台灣當時的天氣為何？

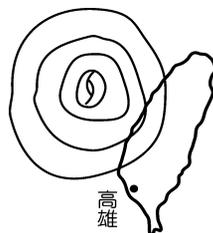
- (A) 大雨滂沱，雷電交加
- (B) 強風暴雨，路樹倒塌
- (C) 晴空萬里，天氣炎熱
- (D) 氣溫驟降，各地有雨

(B) 38. 請問梅雨的地面天氣圖是下列何者？



(C) 39. 如右圖，某天有颱風過境，颱風中心正好在台灣海峽，請高雄吹什麼風？

- (A) 東南風
- (B) 東北風
- (C) 西南風
- (D) 西北風



(A) 40. 如圖為北半球某地的地面天氣圖，請問下列何者正確？

- (A) 甲地會變冷又下雨
- (B) 甲地的氣壓比乙大
- (C) 本圖是一個颱風天
- (D) B 鋒面為滯留鋒面

