

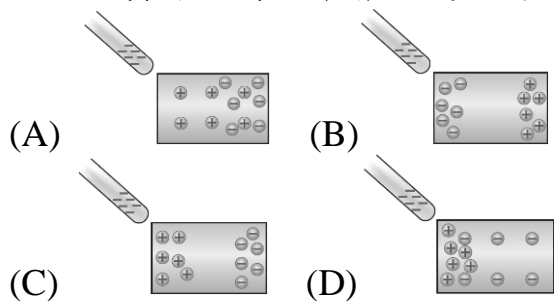
桃園市立大有國民中學 108 學年度第一學期第三次評量試卷

年級	九	考試科目	理化與地球科學		命題範圍	CH4+CH7	作答時間	45 分
班級		姓名		座號	分數			

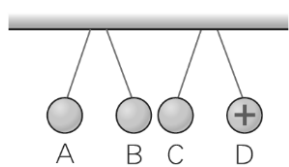
一、選擇題 I (每題 3 分，共 60 分)

1. () 一支與絲絹摩擦過後的玻璃棒與甲金屬球發生感應起電，另一支與毛皮摩擦過後的塑膠棒則與乙金屬球發生接觸起電，則下列敘述何者正確？
 (A) 甲金屬球帶正電，乙金屬球帶負電
 (B) 甲金屬球帶負電，乙金屬球帶正電
 (C) 甲、乙兩金屬球都帶正電
 (D) 甲、乙兩金屬球都帶負電。

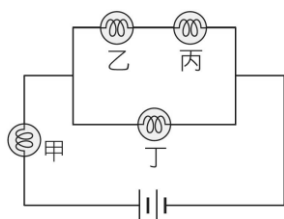
2. () 當一帶負電物體靠近一個金屬板時，則金屬板內的實際電荷分布會變成下列哪一個圖形



3. () 有四個帶電量相同的帶電體 A、B、C、D，已知 D 帶正電，若 A 與 B 互相排斥，B 與 C 互相吸引，而 C 與 D 為互相排斥，則 A 的電性為何？
 (A) 不帶電 (B) 帶負電
 (C) 帶正電 (D) 無法判斷。

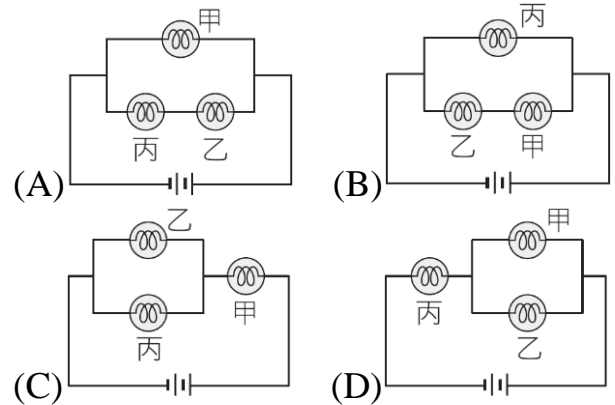


4. () 電路中甲、乙、丙、丁四個燈泡完全相同，流經其上的電流分別為 $I_{甲}$ 、 $I_{乙}$ 、 $I_{丙}$ 和 $I_{丁}$ ，則下列敘述何者正確？

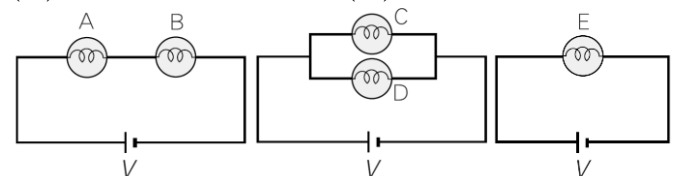


- (A) $I_{乙} = I_{丙}$ (B) $I_{丙} = I_{丁}$
 (C) $I_{甲} = I_{乙} + I_{丙} + I_{丁}$ (D) $I_{甲} = I_{乙}$

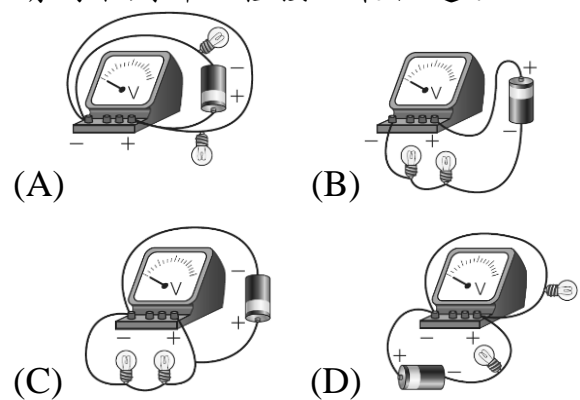
5. () 將甲、乙、丙三個燈泡連接成下列四種電路，若丙燈泡燒壞之後，哪一個電路只剩下甲燈泡會發光？



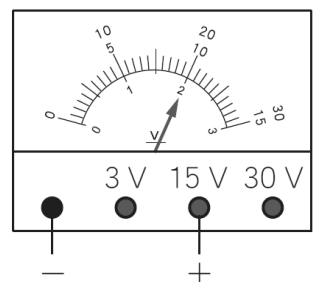
6. () 取 5 個規格相同的燈泡 A、B、C、D、E，連接如附圖，則 5 個燈泡發亮的程度為何？
 (A) $A = B = C = D = E$ (B) $C = D = E > A = B$
 (C) $C = D > E > A = B$ (D) $A > B > C > D > E$ 。



7. () 福龍取一個乾電池與兩個燈泡串聯形成通路，今欲測量其中一個燈泡兩端的電位差，請問下列哪一種接法最合適？



8. () 大華在實驗中使用伏特計測量某種電源之電壓，結果如附圖所示，請問下列何者為該電源的電壓？



- (A) 2 V (B) 10 V
 (C) 20 V (D) 30 V。

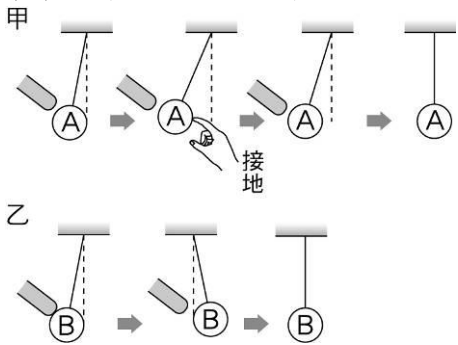
9. () 下列哪一項是對電阻的最佳描述？
 (A) 電阻就是電路中電子流速的快慢
 (B) 電阻就是電路中燈泡明暗程度的表現
 (C) 電阻就是電路中導體兩端電壓與電流的比值
 (D) 電阻就是電路中燈泡冷熱程度的表現。

10. () 若金屬導線的溫度維持在某一固定溫度，則此金屬導線之電阻大小和下列何者無關？
 (A) 導線的材質 (B) 導線的截面積
 (C) 導線的長短 (D) 導線所接的電壓。

11. () 關於靜電的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 電荷有同性電相斥、異性電相吸的特性
 (B) 電荷的基本單位是 e ， $1e$ 約為 6.24×10^{18} 庫侖
 (C) 雖然質子的質量遠大於電子，但是電子的電量和質子相等
 (D) 正、負電荷可以單獨存在。

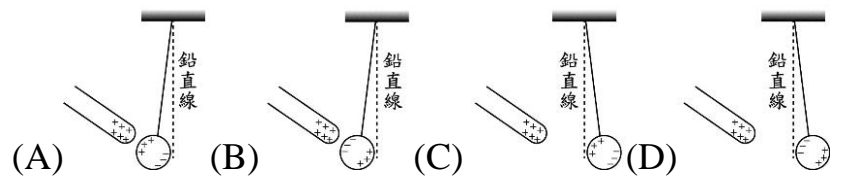
12. () 毛皮摩擦塑膠棒後，下列敘述何者正確？
 甲. 毛皮失去電子；乙. 塑膠棒失去電子；
 丙. 毛皮從塑膠棒獲得質子；丁. 塑膠棒從毛皮獲得電子；戊. 此系統總電量不變。
 (A) 甲丙 (B) 甲丁戊 (C) 乙戊 (D) 乙丙丁

13. () 甲、乙兩圖中的棒子都帶正電，金屬球原先都不帶電，最後這兩個金屬球的帶電情形會如何？
 (A) A、B 都帶正電
 (B) A、B 都帶負電
 (C) A 帶正電、B 帶負電
 (D) A 帶負電、B 帶正電。

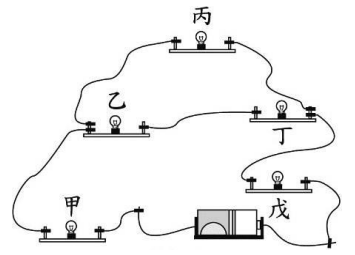


14. () 關於靜電感應、感應起電及接觸起電的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 帶電體不經接觸，而使其他物體內正、負電分離的現象，稱之為靜電感應
 (B) 感應起電後，原帶電體的電量增加
 (C) 接觸起電後，原帶電體的電量減少
 (D) 接觸起電後，帶電體與被接觸的物體所帶之電荷電性相同。

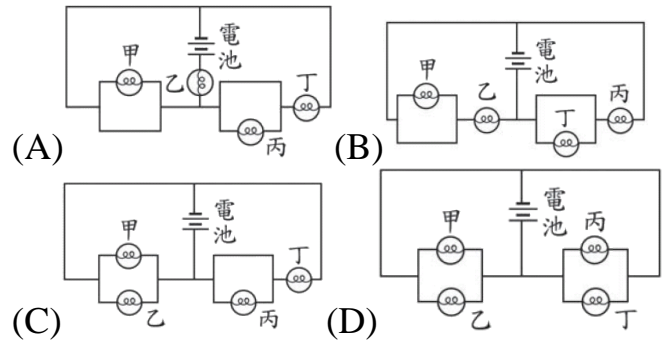
15. () 將一根帶正電的玻璃棒靠近一顆以絕緣細線懸掛的不帶電金屬球，但玻璃棒與金屬球不互相接觸。關於金屬球兩側所帶電性與受力達平衡狀態的示意圖，下列何者最合理？



16. () 以導線連接五個燈座與一個電池，形成一個電路，然後將甲、乙、丙、丁、戊五個燈泡裝入燈座，如附圖所示。今圖中燈泡甲因燒毀而發生斷路，導致其他燈泡都不亮。已知將燈泡甲跟某一燈泡更換安裝位置後，未燒毀的四個燈泡均可再次發亮，則燈泡甲應與下列哪一燈泡互換位置？
 (A) 乙 (B) 丙 (C) 丁 (D) 戊。

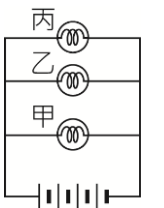


17. () 下圖為一電路裝置。假設電路中每個燈泡的規格都相同，各段接線的電阻忽略不計，則下列哪一個電路的連接方式與下圖相同？



18. () 金屬導線中的電流是假設下列何種粒子相對流動所形成？
 (A) 中子的流動 (B) 質子的流動
 (C) 電子的流動 (D) 離子的移動。

19. () 如附圖所示，已知通過每個燈泡的電流均為 1 安培，試問該電路的總電流為何？
 (A) 1 A (B) 3 A (C) 4.5 A (D) 6 A。



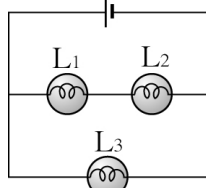
20. () 某導線的截面在 8 分鐘內通過 3×10^{21} 個電子，則流經此導線的電流為多少安培？(每顆電子帶電量為 1.6×10^{-19} 庫侖)
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。

二、選擇題 II (每題 2 分，共 40 分)

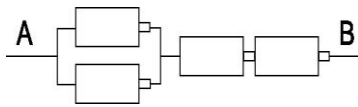
21. () 教室內同學們正熱烈的討論電壓與電流的概念，討論內容如下：
 甲：「導電時，導線內的電子是由低電位流向高電位。」
 乙：「導電時，導線內實際流動的是質子。」
 丙：「測量電流大小時，使用安培計，且與待測的電路並聯。」
 丁：「導線的某一截面上每 15 分鐘有 1800 庫倫的電量經過，則電流為 1 安培。」
 以上哪些同學的說法是錯誤的？
 (A)甲、丁 (B)乙、丙 (C)丙 (D)乙、丙、丁

22. () 水位、水流與電位、電流有許多相似之處，故常被拿來互作比喻，試問在下列比喻中，有哪些是合理的？甲.水流相當於電流；乙.水管相當於導線；丙.抽水機相當於電池；丁.水量相當於電量。
 (A)甲乙丙丁 (B)甲丙 (C)乙丁 (D)甲乙丙。

23. () 如附圖所示， L_1 、 L_2 、 L_3 三個燈泡兩端的電壓分別為 6 伏特、4 伏特、10 伏特，則電池電壓為何？
 (A)6 V (B)10 V (C)12 V (D)18 V。

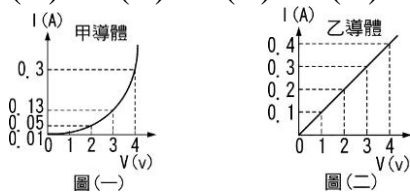
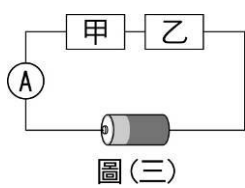


24. () 如附圖所示，每一個電池的電壓都是 1.5 伏特，試問 AB 間的電壓為多少？
 (A)1.5 V (B)3.0 V (C)4.5 V (D)6.0 V。

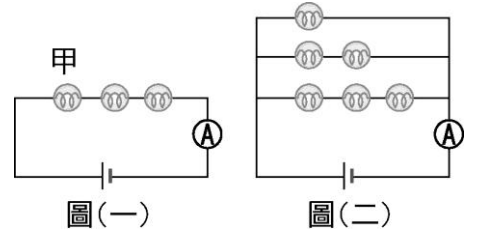


25. () 閃電產生的電流可能高達 3000 安培。關於閃電電流方向的敘述，下列何者正確？
 (A)從電位高的地方往電位低的地方
 (B)從動能多的地方往動能少的地方
 (C)從電量少的地方往電量多的地方
 (D)從電位低的地方往電位高的地方。

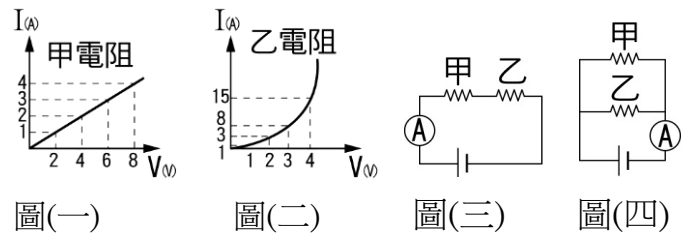
26. () 附圖(一)、附圖(二)為甲導體、乙導體的電流 I 與電壓 V 的關係圖。若將甲、乙接成附圖(三)時，安培計的讀數恰為 0.3 安培，則電池的電壓為多少伏特？
 (A)3 (B)4 (C)6 (D)7



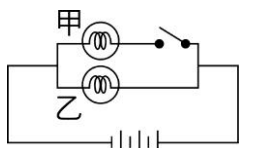
27. () 若附圖中所有燈泡的規格均相同，通過圖(一)甲燈泡的電流大小為 0.6 安培，則圖(二)中安培計的讀數應為多少安培？
 (A)0.6 (B)1.8 (C)3.3 (D)4.2。



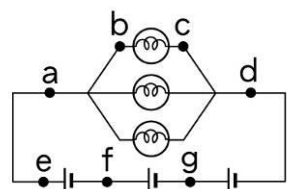
28. () 如附圖所示，圖(一)、(二)是甲、乙兩電阻的電壓與電流關係曲線圖，下列敘述何者正確？
 (A)乙遵守歐姆定律
 (B)圖(三)中，若安培計讀數為 3 安培，則電池的電壓為 6 伏特
 (C)圖(四)中，若電池的電壓為 4 伏特，則安培計的讀數為 17 安培
 (D)圖(四)中的安培計只能測得通過乙電阻之電流大小。



29. () 如附圖所示，甲燈泡的電阻是乙燈泡的三倍，在開關未接通前，通過乙燈泡的電流為 0.3 安培。開關接通後，總電流為多少安培？
 (A)0 (B)0.2 (C)0.4 (D)0.6。



30. () 如附圖所示，電路中每個燈泡及電池皆相同，若圖中 ad 間的電壓為 4.5 伏特，試問下列何者正確？



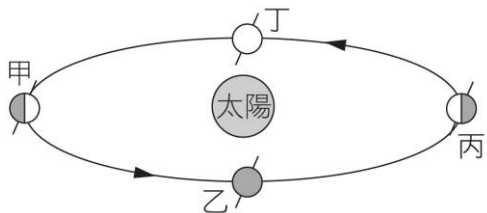
- (A)bc 間的電壓為 4.5 伏特
 (B)ef 間的電壓為 4.5 伏特
 (C)eg 間的電壓為 4.5 伏特
 (D)bd 間的電壓為 3 伏特。
31. () 關於「光年」一詞的敘述，下列何者正確？
 (A)目前人類製造的太空船，飛行速率都小於 1 光年
 (B)從北極星發出的光到達地球，需要超過 1 光年的時間
 (C)太陽不斷發光持續了約 50 億光年
 (D)銀河系的直徑約為 10 萬光年。

32. () 地球的四季變化與下列哪些因素有關？

- 甲.地球的自轉軸傾斜；
- 乙.地球自轉；
- 丙.地球公轉；
- 丁.太陽的直射與斜射。

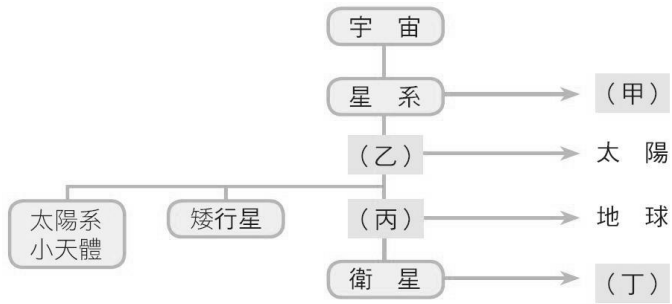
(A)甲乙丁(B)甲丙丁(C)乙丙丁 (D)甲乙丙。

33. () 附圖為地球繞太陽運行的公轉軌道示意圖，甲、乙、丙、丁為軌道上四個位置。若地球從甲公轉至丁，則臺灣地區白晝時間的長度變化為何？



- (A)越來越長 (B)越來越短
- (C)先增長再縮短 (D)先縮短再增長

◎請以下表回答 34.和 35.



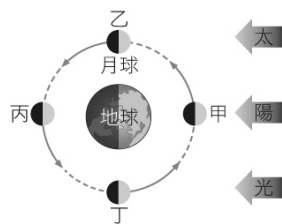
34. () 圖中甲與丁分別為何？

- (A)甲為太陽系；丁為人造衛星
- (B)甲為太陽系；丁為月球
- (C)甲為銀河系；丁為月球
- (D)甲為銀河系；丁為冥王星。

35. () 關於圖中乙與丙的敘述，下列何者正確？

- (A)丙繞著乙公轉
- (B)乙屬於行星
- (C)矮行星、太陽系小天體以及衛星都是丙的成員
- (D)丙包含冥王星

◎附圖為日、地、月相對位置的關係示意圖，請根據此圖回答



36.~38.:

36. () 當月球運行經過哪些位置時，地球當天會發生滿潮？

- (A)甲 (B)甲丙 (C)乙丁 (D)甲乙丙丁。

37. () 月球由甲處運行至丙處的期間，地球大約自轉了幾圈？ (A)轉了半圈 (B)轉了1圈

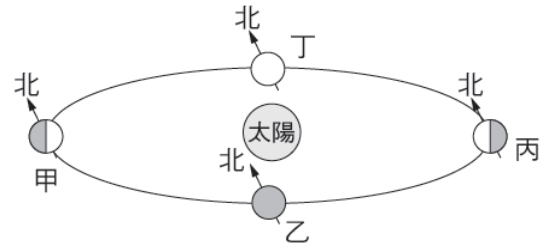
- (C)轉了15圈 (D)轉了180圈。

38. () 當月球運行到丁位置，從地球所看到月相的描述何者錯誤？

- (A)傍晚6點無法看到月亮
- (B)凌晨12點時月亮在西邊
- (C)早晨6點時月亮在天頂
- (D)早晨6點時東半邊亮。

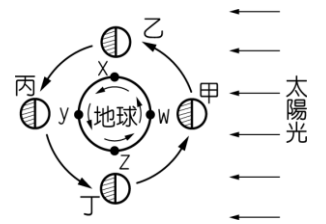
39. () 附圖是地球公轉的示意圖，甲、乙、丙、丁可能代表春分、夏至、秋分、冬至等四個節氣(圖中未依順序排列)。試判斷當地球公轉到甲點、乙點、丙點和丁點時，臺灣夜晚的長度比較如何？

- (A)甲 > 乙 = 丁 > 丙 (B)甲 = 乙 = 丙 = 丁
- (C)甲 < 乙 < 丙 < 丁 (D)丙 > 乙 = 丁 > 甲。



40. () 附圖是日、地、月三個天體的相對位置示意圖，試由此圖判斷下列敘述何者正確？

- (A)z 地的觀察者正看到日出
- (B)y 地的觀察者正看到運轉到丙處的月球在東方地平線附近
- (C)w 地的觀察者正看到日落
- (D)x 地的觀察者看到運轉到乙處的月球是東半邊在亮。



<試題結束，再檢查一次吧>

下下下下下下下下下下
下下下下下下下下下下
一就放寒假啦

