

# 屏東縣立高樹國中 111 學年度第一學期理化科補考九年級

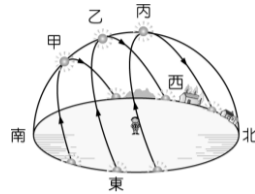
班級

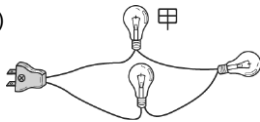

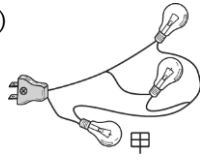

姓名

座號

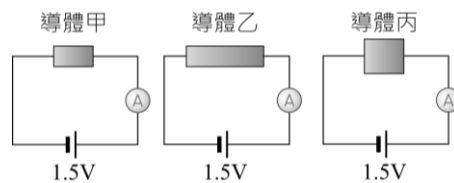
單一選擇題 40 題 (答對總題數 1~20 題內一題 3 分, 21~40 題內一題 2 分)

1. 根據下圖從春分開始至冬至, 太陽在天空中的軌跡變化為下列何者? (A) 甲→乙→丙→甲 (B) 乙→丙→乙→甲 (C) 丙→乙→甲→乙 (D) 乙→甲→乙→丙。

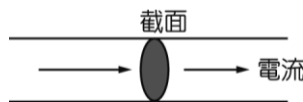


2. 以接近太陽的距離來比較, 下列哪一個行星離太陽最近? (A) 土星 (B) 海王星 (C) 天王星 (D) 木星。  
 3. 有關臺灣夏天時氣溫較高的主要原因, 下列敘述何者正確? (A) 夏天時陽光斜射, 且日照時間較長 (B) 夏天時, 地球和太陽的距離較近 (C) 夏天時陽光直射, 且日照時間較長 (D) 夏天時陽光直射, 且日照時間較短。  
 4. 下列電路圖各代表由三個燈泡所構成的燈飾。使用時, 在各組燈飾中的甲燈泡燒毀後, 其餘燈泡還能亮的是哪一圖? (A)  (B)  (C)  (D) 

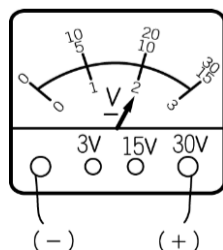
5. 導體甲、乙、丙分別連接成三個電路裝置, 如圖所示。三個導體均由相同的材質組成, 導體甲的長度為  $L$  cm, 截面積為  $A$   $\text{cm}^2$ ; 導體乙的長度為  $2L$  cm, 截面積為  $A$   $\text{cm}^2$ ; 導體丙的長度為  $L$  cm, 截面積為  $2A$   $\text{cm}^2$ 。若電路中導線及安培計的電阻、電池內電阻忽略不計, 導體甲、乙、丙所連接的電路裝置中, 流經三導體的電流值分別為  $I_{\text{甲}}$ 、 $I_{\text{乙}}$ 、 $I_{\text{丙}}$ , 其大小關係為下列何者? (A)  $I_{\text{甲}} > I_{\text{乙}} > I_{\text{丙}}$  (B)  $I_{\text{乙}} > I_{\text{甲}} > I_{\text{丙}}$  (C)  $I_{\text{丙}} > I_{\text{甲}} > I_{\text{乙}}$  (D)  $I_{\text{丙}} > I_{\text{乙}} > I_{\text{甲}}$ 。



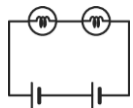
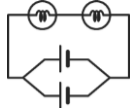
6. 帶電體之所以會吸引極輕的小紙屑是因為什麼? (A) 小紙屑原已帶有同性電 (B) 小紙屑與帶電體間有萬有引力 (C) 小紙屑先產生吸引作用, 而後產生靜電感應 (D) 小紙屑先產生靜電感應, 再產生吸引作用。  
 7. 在實驗室做電學實驗時, 你所用的乾電池每個電壓都是 1.5 伏特。現在有一個實驗, 必須要有 6 伏特的總電壓才能操作, 你應該如何處理? (A) 報告老師, 因電壓不夠, 實驗無法操作 (B) 多找一些電線使電路的電阻增大, 以便升高電壓 (C) 把 4 個新的乾電池並聯, 做為電源 (D) 把 4 個新的乾電池串聯, 做為電源。  
 8. 如下圖, 通過導線截面的電流為 2 安培, 則在 10 分鐘內通過此截面的總電量為多少庫倫? (A) 20 (B) 120 (C) 1200 (D) 6000。

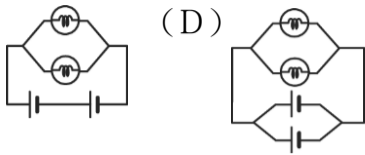


9. 現有一裝置如圖所示, 試問數據大小意義為下列何者? (A) 電壓 2 伏特 (B) 電流 2 伏特 (C) 電壓 20 伏特 (D) 電流 20 伏特。

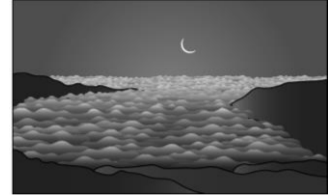
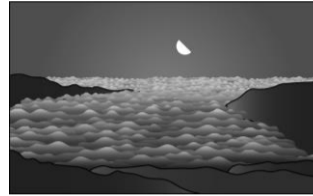
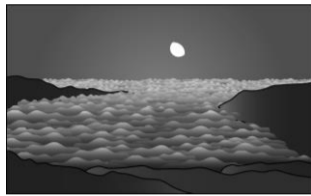
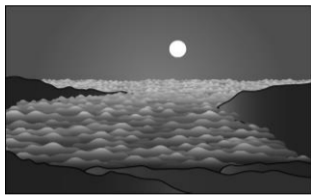


10. 有關導體與絕緣體的敘述, 何者正確? (A) 導體的電阻小, 能讓質子在原子間自由移動 (B) 導體通常適合用摩擦起電方式來帶電 (C) 絕緣體適合用靜電感應方式帶電 (D) 絕緣體不容易讓電子在原子間自由移動, 所以電阻很大。

11. 將兩個相同的燈泡及電池連接起來，下列哪一種接法能使燈泡最亮？ (A)  (B)  (C)



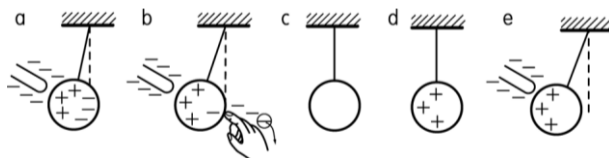
12. 某日天氣晴朗，小宏和小樂在阿里山上正準備觀看日出，在清晨日出前，發現此時月亮正好從西方地平線落下，便立即拍照留念，下列何者最有可能是當時拍下的月亮與雲海照片？  
(A) (B) (C) (D)



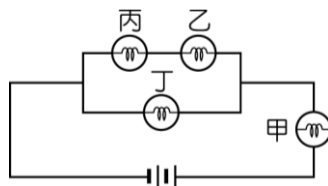
13. 下表所列為一歐姆式導體兩端施以不同電壓時，流經導體的電流大小，依歐姆定律可知表中甲、乙的數值為何？  
(A) 甲=8；乙=4 (B) 甲=16；乙=5 (C) 甲=16；乙=4 (D) 甲=2.5；乙=8。


導體兩端電壓 (V)	流經導體的電流大小 (A)
8	2
甲	4
20	乙

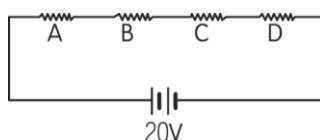
14. 絲絹與玻璃棒摩擦之後，絲絹帶負電，玻璃棒帶正電，則下列推論何者正確？ (A) 玻璃棒得到質子，所以帶正電 (B) 絲絹得到電子，所以帶負電 (C) 玻璃棒摩擦前後，其中子數不同 (D) 絲絹和玻璃棒摩擦時，發生化學變化。
15. 如下圖為金屬球感應起電的實驗過程記錄，有關感應起電的先後順序，下列何者正確？ (A) c→a→b→e→d (B) d→a→b→c→e (C) c→e→b→a→d (D) e→a→c→b→d。



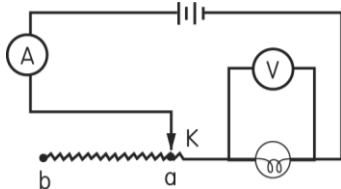
16. 如下圖，電路中甲、乙、丙和丁四個燈泡完全相同，流經其上的電流分別為  $I_{甲}$ 、 $I_{乙}$ 、 $I_{丙}$  和  $I_{丁}$ ，則下列敘述何者正確？ (A)  $I_{甲} = I_{丙} + I_{丁}$  (B)  $I_{丙} = I_{丁}$  (C)  $I_{乙} = I_{丁}$  (D)  $I_{甲} = I_{乙} + I_{丙} + I_{丁}$ 。



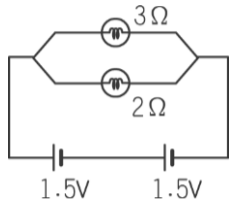
17. 月球雖然會繞著地球公轉，但每天都是以同一面面對著地球，下列何者是最可能的原因？ (A) 月球表面的外觀看起來都相同 (B) 月球的公轉週期與地球的自轉週期相同 (C) 月球自轉的週期與公轉的週期相同 (D) 月球沒有自轉。
18. 如圖所示，電源為 20 V，電阻的比  $R_A : R_B : R_C : R_D = 1 : 2 : 3 : 4$ ，則下列何者正確？ (註： 為電阻之電路符號) (A)  $V_A = 8 \text{ V}$  (B)  $V_B = 6 \text{ V}$  (C)  $V_C = 6 \text{ V}$  (D)  $V_D = 2 \text{ V}$ 。



19. 如圖所示的電路中，當滑鍵 K 由 a 向 b 逐漸移動時，下列敘述哪些正確？(甲)電燈泡的亮度變暗；(乙)電燈泡的亮度更亮；(丙)安培計的讀數漸大；(丁)伏特計的讀數漸小。(註： $\sim\sim\sim$  為電阻之電路符號) (A)(甲)(乙)(B)(甲)(丁) (C)(乙)(丙) (D)(甲)(乙)(丙)(丁)。

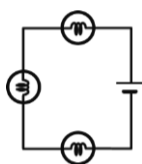


20. 當太陽光直射南回歸線時，下列敘述何者正確？ (A)臺灣正值夏天 (B)澳洲是 8 月 (C)南極圈內整天看不到陽光 (D)北極圈內產生永夜現象。
21. 若有兩個 1.5 V 的乾電池，和  $2\Omega$  與  $3\Omega$  的兩個電燈泡，連接成一電路，如圖所示，則通過  $2\Omega$  電燈泡的電流為多少？ (A) 0.5 A (B) 1.0 A (C) 1.5 A (D) 2.0 A。

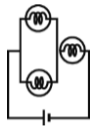


22. 有一電路如右圖所示，則此電路與下列何項電路之功能相當？

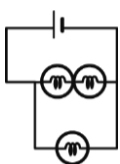
(A)



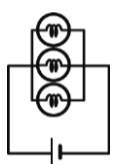
(B)



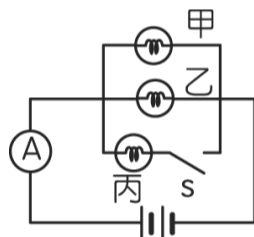
(C)



(D)



23. 如下圖所示的電路，甲、乙、丙燈泡的電阻均等於  $R$ ，當開關 S 接通後，下列敘述何者錯誤？(A)圖中電流計讀值變大 (B)通過燈泡甲的電流變大 (C)通過燈泡乙的電流比電流計的讀值小 (D)通過燈泡丙的電流方向為向右。

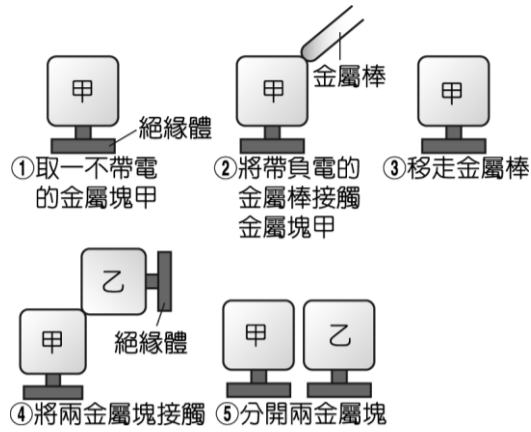


24. 下表為怡君整理出類地行星與類木行星的比較，請問何者錯誤？(A)(a) (B)(b) (C)(c) (D)(d)

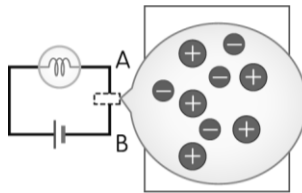
	(a)成分	(b)組成成員	(c)體積	(d)密度
類地行星	岩石、金屬	水星、金星、地球、火星	大	大
類木行星	冰、氣體	木星、土星、天王星、海王星	小	小

25. 地球上會有四季變化的主要因為何？ (A)地球自轉 (B)太陽本身的溫度會有變化 (C)地球與太陽的距離遠近 (D)地球的自轉軸傾斜  $23.5^\circ$ ，使得太陽對地球照射的角度有所改變。
26. 月球和地球都曾遭受小行星的撞擊，但現在只有月球表面上充滿了隕石坑，而地球表面僅有少數的隕石坑。下列有關此現象的敘述，何者正確？ (A)甲、乙 (B)丙、丁 (C)甲、丙 (D)乙、丁。
- 甲：地球有大氣包圍，會產生天氣現象，而降雨可沖刷土石，將隕石坑削平。
- 乙：構成月球的岩石比地球岩石堅硬，所以月球表面的隕石坑可以保留下來。
- 丙：月球表面的大氣非常稀薄，對小行星撞擊的阻擋作用較弱。
- 丁：太陽系中地球的形成最晚，故歷經小行星撞擊的時段比月球少。

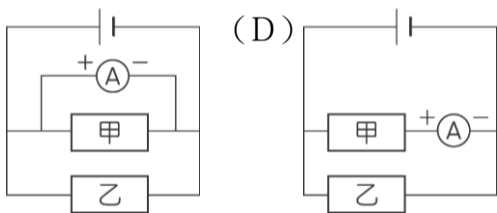
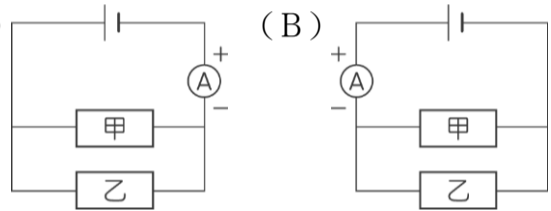
27. 將甲、乙兩不帶電金屬塊進行如圖中的實驗步驟，關於步驟⑤中兩金屬塊的電性，應為下列何者？  
 (A) 甲：帶正電，乙：帶正電 (B) 甲：帶正電，乙：帶負電 (C) 甲：帶負電，乙：帶正電 (D) 甲：帶負電，乙：帶負電。



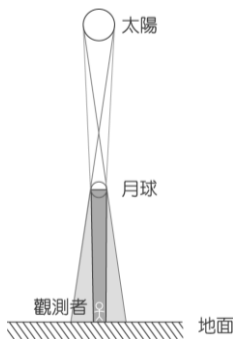
28. 下圖為電路及導線放大之示意圖。在燈泡發光期間，有關導線中電荷的流動情形，下列何者正確？（+表示帶正電的質子，-表示帶負電的自由電子）  
 (A) - 向上，+ 不動 (B) - 向下，+ 不動 (C) - 不動，+ 向下 (D) - 向上，+ 向下。



29. 某生欲測量通過電器甲的電流，則下列線路圖何者正確？ (A) (B) (C)

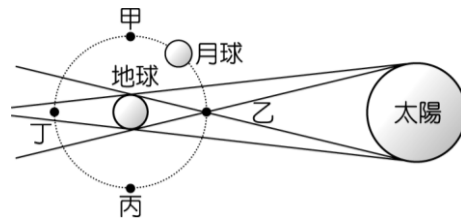


30. 觀測者觀察某天文現象，當時太陽、月球、地球的關係如圖所示。對於觀測者當時看到的天文現象，下列敘述何者正確？  
 (A) 此現象發生於農曆十五日 (B) 此現象適合於夜晚觀測 (C) 觀測者看到的是月全食 (D) 此現象與光的直線前進有關。

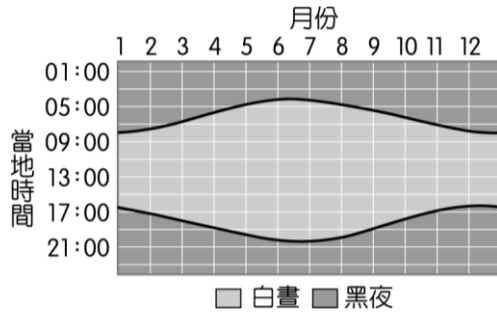


31. 兆恩住在臺灣嘉義市，若他觀察一年中某些日子正午時影子的長短，則在下列哪一天的影子最短？  
 (A) 一月一日 (B) 三月一日 (C) 六月一日 (D) 九月一日。
32. 有關潮汐的敘述，下列何者正確？  
 (A) 太陽質量很大，是主要引起潮水的力量 (B) 海水位逐漸上升的過程稱為滿潮 (C) 每隔一天潮汐發生時刻平均延遲約 50 分鐘，此與地球繞太陽的運動有關 (D) 潮汐是因海水受日、月引力所引發的水位變化。
33. 下列為在臺灣可觀測到的自然現象：(甲) 晝夜交替、(乙) 月相變化、(丙) 四季變化、(丁) 星星東升西落。前述現象中，哪些主要是由地球自轉所造成？  
 (A) (甲)(乙) (B) (乙)(丙) (C) (丙)(丁) (D) (甲)(丁)。
34. 有關銀河系的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 以肉眼能看到的天狼星、織女星皆為恆星，兩者都在銀河系內 (B) 銀河系是由許多恆星、星雲及星團共同組成的 (C) 銀河系的外型呈圓盤狀，盤面上有旋臂 (D) 太陽系中的太陽屬於宇宙結構中的星系。

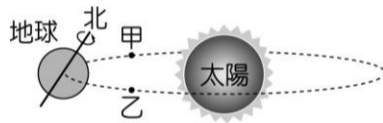
35. 如下圖為太陽、地球與月球運行時相對位置的示意圖，當月球運行到下列哪一個位置時，可能會出現日食的天文景象？並且該日的月相為何？(A)乙-朔月 (B)乙-滿月 (C)丁-新月 (D)丁-望月。



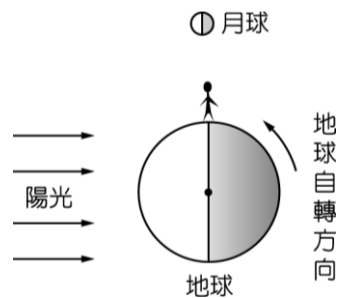
36. 如圖是某地在一年中，白晝與黑夜在一天中所占的時間關係圖，淺色區域表示白晝的時間範圍，深色區域表示黑夜的時間範圍，兩條黑色曲線由上至下分別是日出與日落時間變化。根據圖中資訊判斷，下列敘述何者最不合理？(A)該地應該位在赤道以南的地區 (B)5月是晝長夜短，11月是晝短夜長 (C)不同月份的日出時間，最多相差約4個小時 (D)不同月份的白晝長度，最多相差約8個小時。



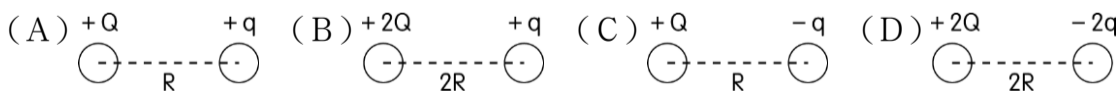
37. 地球繞太陽運行的公轉軌道示意圖如圖所示，圖中箭頭為地球自轉方向，甲、乙為軌道上的兩位置。依據此圖，下列有關此時北半球的季節與地球公轉方向的敘述，何者正確？(A)北半球為夏季，地球公轉方向朝甲前進 (B)北半球為夏季，地球公轉方向朝乙前進 (C)北半球為冬季，地球公轉方向朝甲前進 (D)北半球為冬季，地球公轉方向朝乙前進。



38. 如下圖為陽光照射地球示意圖，此時有關人所在位置的時間及月相的敘述，下列何者正確？(A)此時為中午，月相為上弦月 (B)此時為黃昏，月相為下弦月 (C)此時為子夜，月相為上弦月 (D)此時為清晨，月相為下弦月。



39. 下列四組帶電體中，何者產生的靜電力大小最小？



40. 下列電路圖中，使用之電池與燈泡規格皆相同，則甲、乙、丙三電路中安培計的讀數大小關係為何？(A)甲 > 乙 > 丙 (B)丙 > 乙 > 甲 (C)乙 > 丙 = 甲 (D)甲 = 丙 > 乙。

