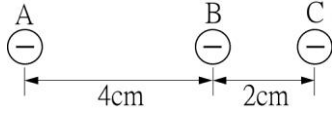
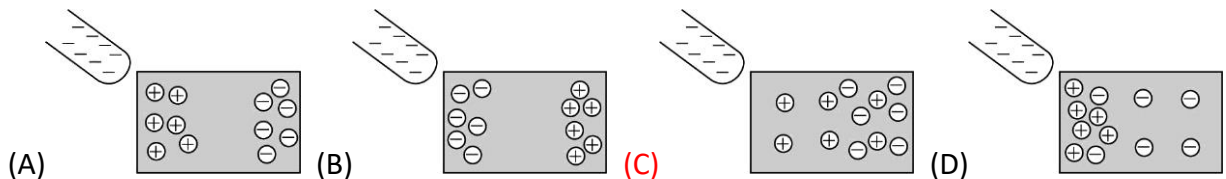


班級：\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

- \_\_\_ 1. 下列有關電量的敘述，何者正確？  
 (A) 一個電子所帶電量為  $-1.6 \times 10^{-19}$  基本電荷 (B) 一個質子所帶電量為  $1.6 \times 10^{-19}$  基本電荷  
 (C) 一庫侖電量含有  $1.6 \times 10^{-19}$  基本電荷 (D) 一基本電荷電量大小相當於  $1.6 \times 10^{-19}$  庫侖。
- \_\_\_ 2. 相同的兩銅球甲和乙，甲帶 18 庫侖的正電荷，乙帶 36 庫侖的負電荷，接觸後再分開，若接觸前後兩球距離相同，則接觸前甲、乙間的靜電力大小是接觸後的多少倍？  
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16。
- \_\_\_ 3. 右圖中，三個帶電小球位於同一直線上，且均帶有等電量的負電荷，若 B 球受到來自 A 球的靜電力大小為 F，則 B 球受到來自 A 球和 C 球靜電力的合力為：  
 (A) 0 (B) F (C) 2 F (D) 3 F。
- 
- \_\_\_ 4. 哪一組具有最大的排斥力？  
 (A) A 帶電量 5 庫侖，B 帶電量 5 庫侖，且兩者相距 2 公尺 (B) A 帶電量 10 庫侖，B 帶電量 -5 庫侖，且兩者相距 2 公尺 (C) A 帶電量 -10 庫侖，B 帶電量 -10 庫侖，且兩者相距 1 公尺 (D) A 帶電量 20 庫侖，B 帶電量 -10 庫侖，且兩者相距 1 公尺。
- \_\_\_ 5. 分別用細線懸吊三個輕質小球，將任意兩個小球相互靠近時都會相互吸引，關於這三個小球所帶的電性，下列敘述何者正確？  
 (A) 只有一個小球帶電 (B) 只有兩個小球帶電 (C) 三個小球都帶電 (D) 三個小球都不帶電。
- \_\_\_ 6. 有些人在接觸未通電的物品時，會發生觸電的現象，這種現象在冬天時尤其常見；關於這個現象，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 這些物品上的電荷可能是經由摩擦而產生 (B) 身體累積大量電荷的人較容易在這種情況下觸電 (C) 這種觸電現象是電荷中和的反應 (D) 若在這些物品上裝接地導線，則會使觸電的情形更常發生。
- \_\_\_ 7. 若兩靜止點電荷之間的靜電力大小為 F，則下列哪個方法無法使兩者間靜電力大小變成 4F？  
 (A) 兩電荷的帶電量均不變，其間的距離變成四分之一 (B) 兩電荷的帶電量均不變，其間的距離變成一半 (C) 其中一電荷的帶電量變成四倍，而其間距離保持不變 (D) 兩電荷的帶電量均變成兩倍，而其間距離保持不變。
- \_\_\_ 8. 下列有關靜電感應、感應起電及接觸起電敘述，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，稱為靜電感應 (B) 感應起電後，帶電體的電量增加 (C) 接觸起電後，帶電體的電量減少 (D) 接觸起電後，帶電體與被感應物體間所帶電性相同。
- \_\_\_ 9. 以帶電棒直接接觸一置於絕緣體上的金屬塊，利用帶電體接觸導體，使導體帶電的方法，稱為？  
 (A) 感應起電 (B) 接觸起電 (C) 摩擦起電 (D) 靜電感應。
- \_\_\_ 10. 將帶正電的 A 物體靠近甲金屬球(兩者沒有接觸)，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 甲物體靠近 A 物體的該端感應生成負電 (B) 甲物體遠離 A 物體的該端感應生成正電 (C) 甲物體上正電荷的總電量和負電荷的總電量仍然相等 (D) 甲物體上負電荷的總電量大於正電荷的總電量。

11. 相距 4 公分的甲、乙兩質點，甲所帶的電量為乙的兩倍，設作用於甲及乙的靜電力大小分別為  $F_{甲}$  及  $F_{乙}$ ，則下列何者正確？  
 (A)  $F_{甲} = 2F_{乙}$  (B)  $F_{甲} = 4F_{乙}$  (C)  $F_{乙} = 4F_{甲}$  (D)  $F_{甲} = F_{乙}$ 。
12. 當一帶電物體（感應物）接近一電中性物體（被感應物）時，被感應物發生靜電感應的現象，下列關於被感應物的敘述，何者錯誤？  
 (A) 質子不會移動，電子會移動 (B) 質子與電子互有增減，但總量不變 (C) 質子與電子的數量皆不改變 (D) 移除感應物之後，被感應物會回復為電中性。
13. 下列有關摩擦起電的敘述，何者最正確？  
 (A) 兩物摩擦時，藉摩擦力可以產生質子與電子 (B) 摩擦起電時，易失去電子者所帶的淨電荷量必大於另一物 (C) 手持鉛棒與鐵棒相互摩擦是無法帶電的 (D) 只要選對物品，摩擦起電是可以產生同種電的。
14. 有關靜電感應、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. 將金屬球 A、B 與 C 由左至右分別置於絕緣架上，其中 A 球帶正電，B、C 球不帶電且互相接觸。現將 A 球移近 B 球，並在兩球碰觸前停止移動；先以手摸 C 球後移開，再移開 C 球，最後移開 A 球。若移動金屬球時，手均握絕緣架，則此時 B、C 兩球的帶電情形為何？  
 (A) 正電、正電 (B) 不帶電、正電 (C) 負電、不帶電 (D) 負電、負電。
16. 下列哪一種方法不能使一電中性的導體帶正電？  
 (A) 經由摩擦，使其他物體上的質子移至該導體上 (B) 減少導體上的電子數量 (C) 將該導體與一帶正電的物體接觸，然後移開原帶正電的物體 (D) 將該導體靠近但不接觸一帶負電的物體，然後以接地的方式中和原電中性導體的遠端電荷，再移開原帶負電的物體。
17. 用線繫住的帶負電紅色氣球與另一綠色氣球接近時，兩氣球互相排斥，則綠色氣球的帶電情形為何？  
 (A) 必帶正電 (B) 必帶負電 (C) 必不帶電 (D) 可能帶正電，可能不帶電。
18. 若有兩個相同的帶電體，甲帶有 20 單位的正電荷，乙帶有 50 單位的負電荷，當兩帶電體相互靠近但不接觸時，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 兩帶電體越靠近，所形成的靜電力越大 (B) 兩帶電體間的靜電力為吸引力 (C) 甲所受到的靜電力較乙大 (D) 兩帶電體所帶的淨電荷不會改變。
19. 當一帶負電物體靠近一個金屬板時，則金屬板將會變成下列哪一個圖形？



20. 下列關於「靜電」的敘述，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  $1.6 \times 10^{-19}$  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、負電荷必須同時產生，且不能單獨存在。