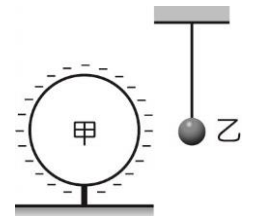
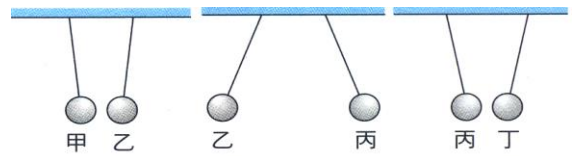


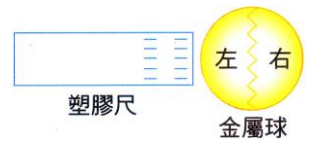
班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- _____1. 兩帶電粒子間靜電力的公式為： $F = \frac{k \cdot q_1 \cdot q_2}{r^2}$ ，其中 F 為靜電力， k 為庫侖常數， q_1 及 q_2 為二粒子所帶電量，單位為庫侖(C)； r 為二粒子間距離，單位為公尺(m)；則庫侖常數 k 的單位為何？
 (A) $N \cdot m / C$ (B) $N \cdot m^2 / C$ (C) $N \cdot m^2 / C^2$ (D) $N \cdot m / C^2$ (E) $N^2 \cdot m^2 / C^2$ 。
- _____2. 兩個點電荷的帶電量分別為 $Q_1 = q$ ， $Q_2 = q$ ，相距 R ，兩電荷間靜電力為 F 。若將 Q_1 改為 $4q$ ，且將間距拉大為 $3R$ ，則兩電荷間的靜電力大小為多少？(Q_2 維持不變)
 (A) $12F$ (B) $(4/9)F$ (C) $(16/9)F$ (D) $(4/3)F$ (E) F 。
- _____3. 與毛皮摩擦後的塑膠棒帶負電，而毛皮則帶正電，其原因為何？
 (A) 毛皮內之正電質點變多 (B) 塑膠棒內之正電質點變少 (C) 毛皮內之正電質點數不變，但每一正電質點所帶電量增加 (D) 塑膠棒內之正電質點數不變，但每一正電質點所帶電量減少 (E) 塑膠棒內之正電質點數不變，而負電質點數增多。
- _____4. 有甲、乙、丙、丁四個帶電的導體小球，若將其申兩個分別以絕緣線懸掛，則甲、乙互相吸引，乙、丙互相排斥，丙、丁互相吸引，如右圖；如果被毛皮摩擦後的塑膠棒排斥甲，則甲、乙、丙、丁帶電的情形依序可能為何？
 (A) +、-、-、+ (B) -、+、+、- (C) +、-、+、- (D) -、+、-、+。
- _____5. 兩個半徑相同且帶同性電荷的金屬小球（電量大小不相等），當它們互相接觸後分開，再放在原來的位置上時，它們之間的靜電力將如何變化？（兩小球的半徑遠小於它們之間的距離）
 (A) 仍為斥力，量值變小 (B) 仍為斥力，量值不變 (C) 仍為斥力，量值變大 (D) 變為引力，量值變小 (E) 變為引力，量值變大。
- _____6. 一個輕而未帶電的金屬小球乙，用一絕緣線懸掛著，如右圖。若將一帶電的金屬球甲靠近乙，則下列敘述何者正確？
 (A) 乙先被甲排斥，然後被甲吸引與甲接觸 (B) 乙被甲吸引，然後一直保持與甲接觸 (C) 乙先被甲吸引接觸甲，然後被甲排斥離開甲 (D) 乙被甲排斥，不可能碰觸甲 (E) 乙不受影響，保持不動。
- _____7. 絲綢與玻璃棒摩擦後，可使玻璃棒帶正電，這是因為：
 (A) 摩擦的過程中，絲綢與玻璃棒一起產生了更多的正電荷 (B) 摩擦的過程，有一些正電由絲綢移到玻璃棒上 (C) 摩擦的過程，玻璃棒上有一些負電被中和了 (D) 摩擦的過程中，玻璃棒上的一些負電轉移到絲綢上 (E) 摩擦過程中，外界所作的功轉化為正電荷。
- _____8. 兩個等大的金屬球，其中一個帶電量為 $+2p$ ，另一個帶電量為 $-2q$ ，則將兩球以細導線聯結後，達成平衡時，兩球上的電量分別為
 (A) $+2p$ 、 $-2q$ (B) 0 、 0 (C) $p-q$ 、 $p-q$ (D) $+p$ 、 $-q$ (E) $p+q$ 、 $p+q$ 。
- _____9. 兩個相同大小的金屬球分別帶電 $+6Q$ ， $-2Q$ ，此時作用力為 $3kgw$ ，兩物接觸後再分開放回原處則彼此間作用力為何？
 (A) 相吸力 $3kgw$ (B) 相吸力 $6kgw$ (C) 排斥力 $1kgw$ (D) 排斥力 $3kgw$ 。

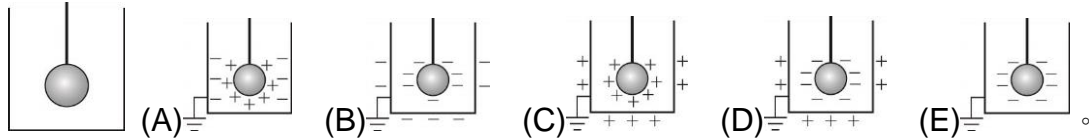


- ___ 10. 把經毛皮摩擦過的塑膠棒，移近金屬片的右端，則金屬片中的電荷分布情形為何？
 (A) 所有的電荷移向左邊 (B) 所有的電荷移向右邊
 (C) 正電荷不動，負電荷移到右端 (D) 正電荷不動，負電荷移到左端。

- ___ 11. 將毛皮摩擦過的塑膠尺靠近不帶電的金屬球，則金屬球上電荷分布情形，下列何者最適合？
 (A) 左 = +3C，右 = -2C (B) 左 = -2C，右 = +3C
 (C) 左 = +3C，右 = -3C (D) 左 = -3C，右 = +3C。



- ___ 12. 一帶電金屬球以細繩懸吊於金屬罐內，如下圖，若將金屬罐的外側接地，則下列哪一張圖可以正確地表示電荷分布的情形？



- ___ 13. 三個帶電體甲、乙、丙，如右圖，若甲、乙間靜電力大小為 F ，則丙受甲、乙帶電體作用合力的大小為多少 F ？
 (A) $\frac{4}{9}F$ (B) $\frac{8}{9}F$ (C) $\frac{12}{9}F$ (D) $\frac{16}{9}F$ 。



- ___ 14. 以絕緣線分別懸掛 A、B 兩金屬球。已知 A 球帶電荷，B 球不帶電；兩球開始相距甚遠，今移動懸線，使 B 球接近 A 球。此過程中，有關兩球間電力作用的敘述，何者正確？
 (A) 在未接觸前，兩球間無電力作用；接觸後，互相排斥而分開 (B) 在未接觸前，兩球互相吸引；接觸後，互相排斥而分開 (C) 兩球始終互相排斥 (D) 在未接觸前，兩球互相吸引；接觸後亦不分開。

- ___ 15. 相同的兩銅球甲和乙，甲帶 18 庫倫的正電荷，乙帶 36 庫倫的負電荷，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若干倍？
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16。

- ___ 16. 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. 毛皮自外獲得質子；丁. 塑膠棒獲得電子；戊. 此系統總電量不變。
 (A) 甲丙 (B) 乙戊 (C) 甲丁戊 (D) 乙丙丁。

- ___ 17. 下列現象何者與靜電無關？
 (A) 毛皮摩擦塑膠棒，塑膠棒帶負電 (B) 天空有閃電發生
 (C) 快速撕開保鮮膜時，保鮮膜會黏在手上 (D) 電器工人用螺絲起子吸引螺絲釘。

- ___ 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. 如右圖，兩個金屬球以絕緣線並排懸掛，取一支帶正電的塑膠棒由右方靠近(但不接觸)金屬球，下列何者正確？
 (A) 甲、乙兩球都不帶淨電荷，但可相吸 (B) 甲、乙兩球都不帶淨電荷，但相斥 (C) 甲、乙兩球都帶淨的負電荷，兩球相斥 (D) 甲帶淨的正電荷、乙帶淨的負電荷，兩球相吸。

