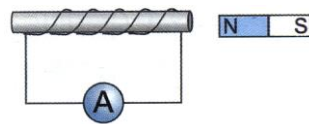


班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

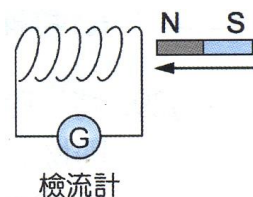
1. 右圖，下列何種情形無法使線圈產生感應電流？

- (A) 線圈靜止，磁鐵向右移動 (B) 線圈向左移動，磁鐵向右移動 (C) 線圈向右移動，磁鐵靜止 (D) 線圈和磁鐵以相同的速率向右移動。



2. 線圈裝置如右圖，將磁棒 N 極移近靜止的磁圈，下列何者正確？

- (A) 感應電流在線圈內產生的磁力線為由左向右 (B) 感應電流所產生的磁場，使線圈左端形成 N 極 (C) 感應電流由左向右流過檢流計 (D) 磁棒靜止不動時，N 極愈靠近線圈，感應電流愈大。

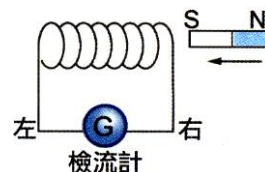


3. 螺線形線圈在下列哪一種情形下，線圈會產生感應電流？

- (A) 將線圈依南、北方向放置 (B) 在線圈旁放一塊磁鐵 (C) 當一棒形磁鐵通過線圈 (D) 將線圈連接電池。

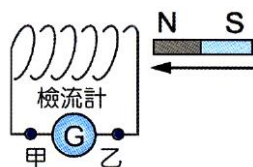
4. 如右圖，將磁棒的 S 極靠近靜止線圈，下列敘述何者錯誤？

- (A) 線圈內磁場會發生變化 (B) 感應電流線圈內產生的磁力線方向由右向左 (C) 感應電流由左向右流過檢流計 (D) 感應電流所生的磁場，使線圈左端形成 S 極。



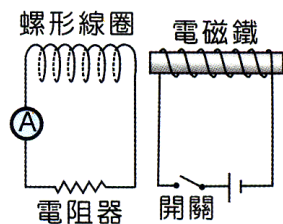
5. 將磁棒 N 極自右方插入線圈如右圖，下列敘述何者正確？

- (A) 感應電流的大小與線圈內的磁場大小成正比 (B) 感應電流的方向由甲點經檢流計流向乙點 (C) 感應電流的大小與磁棒和線圈間的距離平方成反比 (D) 在磁棒插入線圈過程中，兩者互相排斥。



6. 兩電路裝置如右圖。按下開關接通電路一段時間後，再切斷開關形成斷路，若接通電路瞬間，流經電阻器的電流由左向右，則下列敘述何者正確？

- (A) 接通電路瞬間，電磁鐵的左端為 N 極 (B) 接通電路一段時間後，測得安培計的電流不為零 (C) 切斷開關瞬間，流經電阻器的電流由右向左 (D) 切斷開關一段時間後，電磁鐵的左端為 N 極。



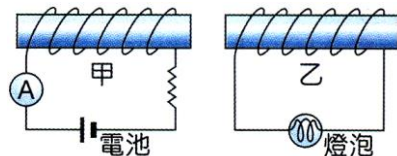
7. 如右圖，有一靜止線圈，電路被接通，當可變電阻器 R 逐漸減小時，由眼睛方向觀察，銅環的感應電流方向為何？

- (A) 順時鐘 (B) 逆時鐘 (C) 順時鐘或逆時鐘皆可 (D) 無感應電流。



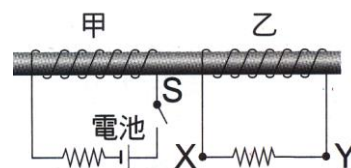
8. 如右圖，有甲、乙兩個螺形線圈，並排在一起，下列何種情況乙的燈泡不亮？

- (A) 甲之電流維持不變 (B) 甲之電流維持不變，且快速靠近乙之線圈 (C) 甲之電流逐漸增加 (D) 甲之電流逐漸減小。



9. 如右圖裝置，將兩組線圈繞在同一根軟鐵棒上，若按下甲線圈中的開關 S 形成通路時，有關乙線圈上電阻的電流方向，下列敘述何者正確？

- (A) 有瞬間電流從 X 流向 Y (B) 有瞬間電流從 Y 流向 X (C) 有持續電流從 X 流向 Y (D) 有持續電流從 Y 流向 X。

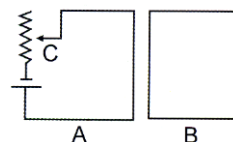


10. 感應電流的發生是由於下列哪些變化？

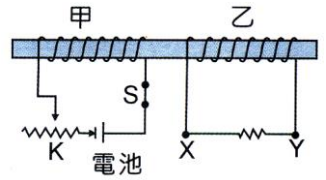
- (A) 磁場強弱的變化 (B) 磁場方向的變化 (C) 磁力線數目的變化 (D) 以上都正確。

11. 右圖，當 A 電路中可變電阻的接點 C 往下移動時，B 線圈中的感應電流方向為下列何者？

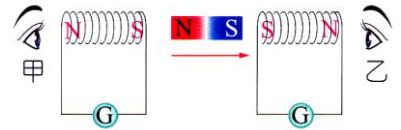
- (A) 順時鐘方向 (B) 逆時鐘方向 (C) 無感應電流 (D) 以上皆非。



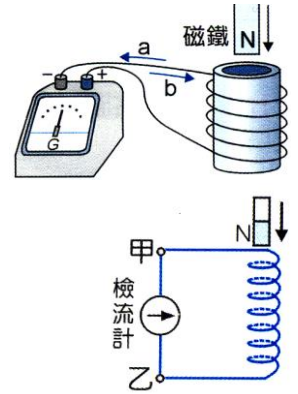
12. 如右圖電路中，甲線圈的可變電阻接頭 K 向左移動時，乙線圈中的感應電流方向與下列何種情形相同？
 (A) 接頭 K 向右移動時 (B) 打開開關 S 瞬間
 (C) 接通開關 S 瞬間 (D) 以上情形都同向。



13. 如右圖，兩線圈完全相同，兩者之中放一磁鐵，現磁鐵向右移動，則甲、乙兩人所見到的線圈電流方向各為如何？
 (A) 甲—逆時鐘，乙—逆時鐘 (B) 甲—順時鐘，乙—順時鐘
 (C) 甲—順時鐘，乙—逆時鐘 (D) 甲—逆時鐘，乙—順時鐘。

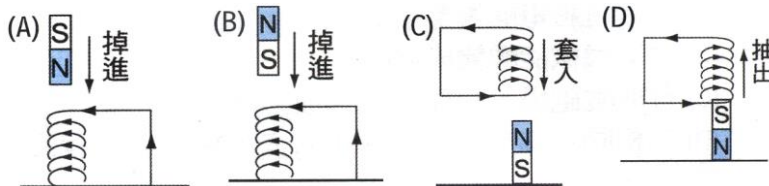


14. 如右圖，一磁鐵由上而下接近一線圈，下列何者正確？
 (A) 線圈之上端感應生成 S 極 (B) 檢流計的指針偏向「+」端
 (C) 電流之方向為 a (D) 電流之方向為 b。

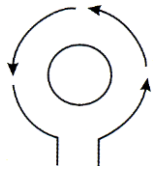


15. 將一磁棒自右圖之位置自由落下，貫穿線圈，而產生感應電流，則檢流計指針偏向應為
 (A) 先偏向甲，後偏向乙 (B) 先偏向乙，後偏向甲
 (C) 一直偏向甲 (D) 一直偏向乙。

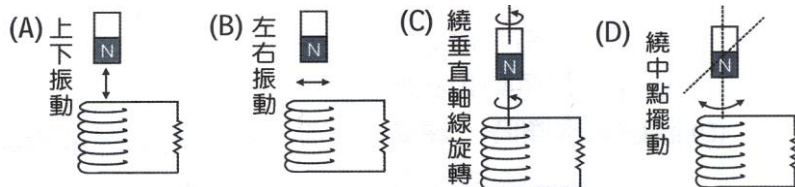
16. 下列哪一線圈上所產生的感應電流圖是正確的？



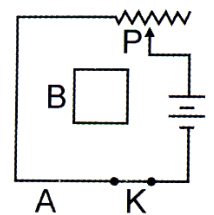
17. 將小線圈置於大線圈內側的裝置如右圖，當大線圈通入逆時鐘方向的電流瞬間，內部的小線圈會產生下列何種現象？
 (A) 產生逆時針的應電流 (B) 產生順時針的應電流 (C) 不變 (D) 產生旋轉。



18. 下圖，空心螺線形線圈上方懸吊條形磁鐵，磁鐵以下列方式運動，何者不會產生感應電流？

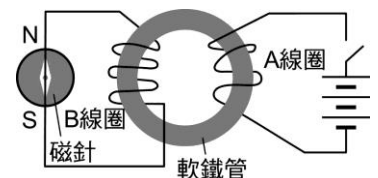


19. 如右圖電路裝置，當 A 線圈開關 K 按下通電瞬間，有關 B 線圈產生磁場的方向，下列敘述何者正確？
 (A) 垂直紙面向上 (B) 垂直紙面向下 (C) 沿紙面向左 (D) 沿紙面向右。



20. 下列敘述何者是觀察右圖的正確結果？

- (A) A 線圈通電瞬間，B 線圈導線下磁針 N 極向右(東)偏轉一下
 (B) A 線圈通電後，B 線圈導線下磁針一直向右偏 (C) A 線圈斷電瞬間 B 線圈導線下磁針 N 極向右偏轉一下 (D) 不論 A 線圈瞬間通電或斷電時，B 線圈導線下磁針都會向右偏轉一下



21. 使用右圖之裝置，下列有關電流與磁場關係之敘述，何者正確？(圖中 G 為檢流計)

- (A) 開關 S 接通後，線圈甲在點 c 造成的磁場方向向右 (B) 開關 S 接通一段時間後，檢流計的指針向左偏轉 (C) 開關 S 切斷的瞬間，檢流計的指針沒有偏轉 (D) 開關 S 切斷後，線圈甲在 d 點造成的磁場方向向右。

