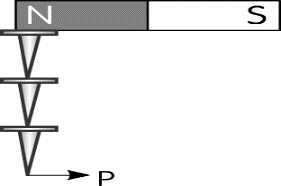
新北市立溪崑國民中學113學年度第二學期第二次定期評量 自然科 試題卷

九年級　　　班 座號　　　 姓名

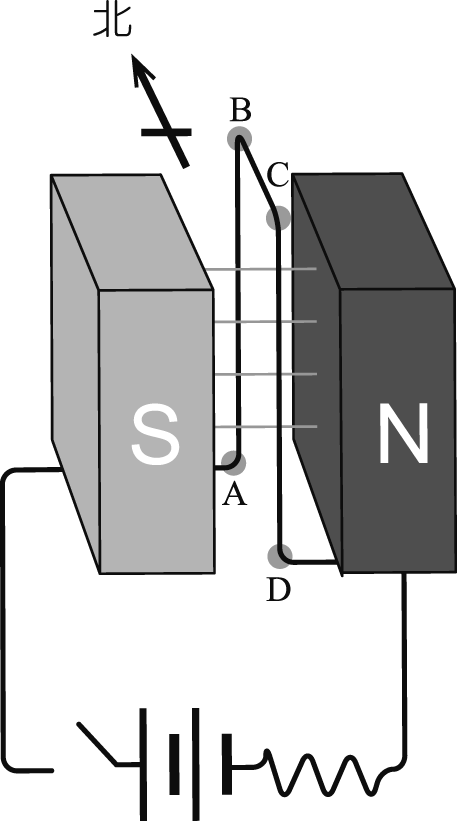
一、單選題(每題2.5分)

1. ( ) 一磁鐵吸附釘子如圖所示，則下列敘述何者正確？



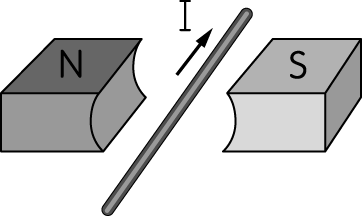
(Ａ)釘子原本就有磁性　(Ｂ)釘子材質可能是鉛　(Ｃ)磁針靠近釘子可能會偏轉　(Ｄ)釘子　P　端磁化成S端。

1. ( ) 一裝置如附圖所示，場磁鐵為長形磁場，銅線AB段和**錯誤! 尚未定義書籤。**CD段互相平行，且均與磁場方向垂直，開關接通後，關於兩銅線通過磁場部分所受磁力方向，下列何者正確？



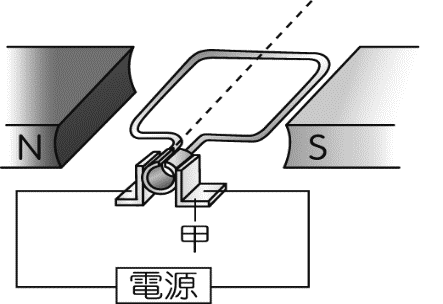
(Ａ)AB：向北、CD：向北　(Ｂ)AB：向南、CD：向南　(Ｃ)AB：向南、CD：向北　(Ｄ)AB：向北、CD：向南。

1. ( ) 將通有電流　I　的導線置於兩磁鐵之間，如圖所示，請問導線將會如何運動？

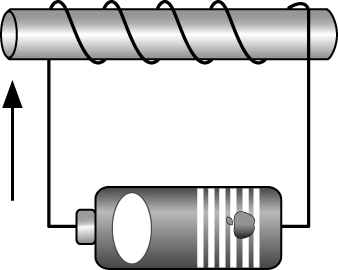
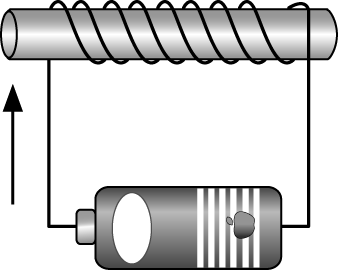
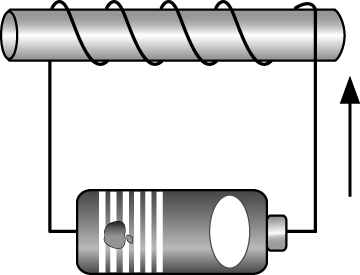
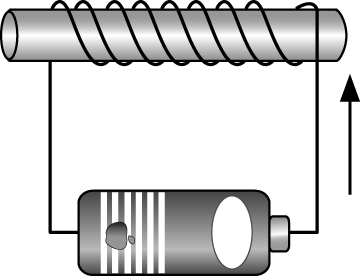


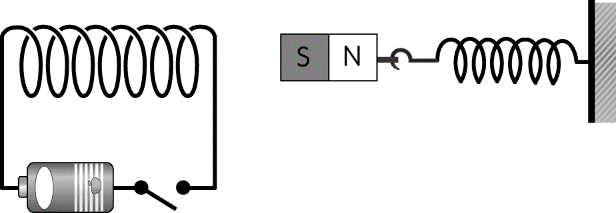
(Ａ)向左運動　(Ｂ)向右運動　(Ｃ)向上運動　(Ｄ)向下運動。

1. ( ) 某臺電動機的構造示意如附圖，關於其構造和運轉，請問下列敘述何者正確？



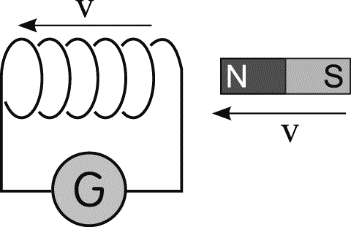
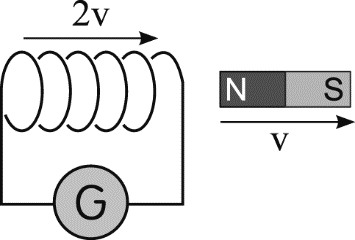
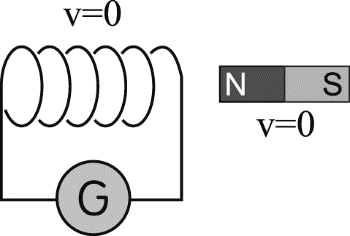
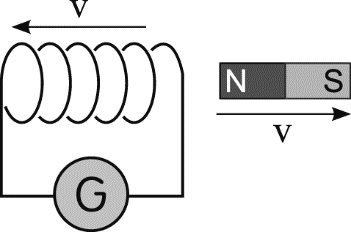
(Ａ)甲構造稱為場磁鐵，用來產生磁場　(Ｂ)集電環轉動90°時，就會改變流入的電流方向　(Ｃ)電動機的運轉過程會將動能轉為電能　(Ｄ)可用電磁鐵作為產生磁場的場磁鐵。

1. ( ) 將導線纏繞在相同的軟鐵棒上，且與電池的連接情形如圖所示，請問下列何者的　N　極在右端，且磁力為最強？　  
   (Ａ)　　(Ｂ)　　(Ｃ)　　(Ｄ)　
2. ( ) 由上而下垂直觀看一光滑水平桌面，右方放置一連接彈簧的磁鐵，彈簧固定於牆上，在磁鐵左方放置一連接電池與開關的線圈，如圖所示。若希望按下開關後，彈簧長度可以變得更長，下列哪一作法有效？

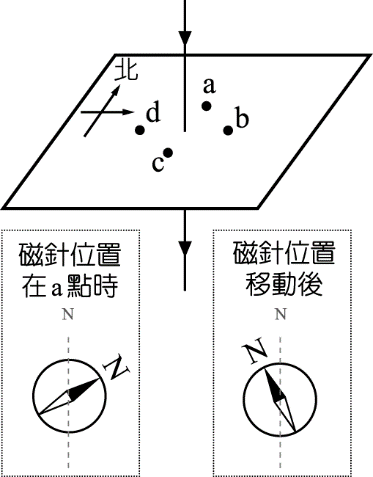


(Ａ)使電池正負極反接　(Ｂ)在線圈中放入銅棒　(Ｃ)增加線圈圈數　(Ｄ)將線圈往左移動。

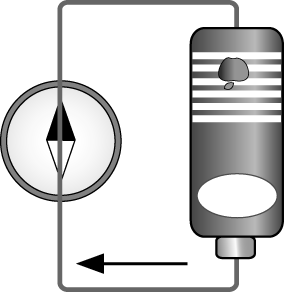
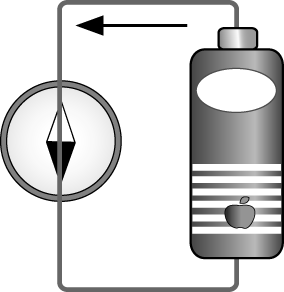
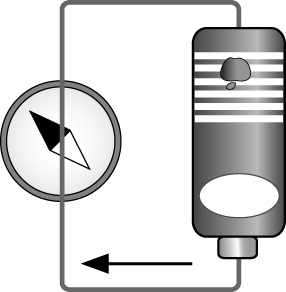
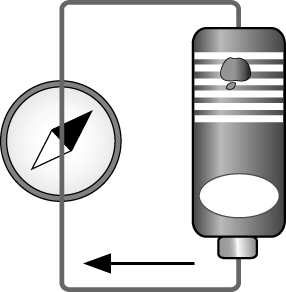
1. ( ) 附圖四個情形中，若　v　代表線圈或磁鐵的移動速度，箭頭代表移動方向，則哪一情形的線圈上會產生最大的感應電流？

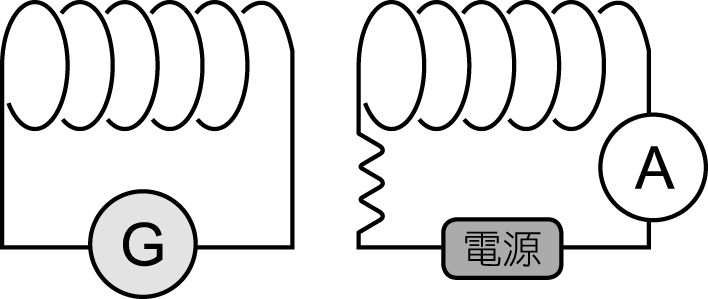
(Ａ) 　(Ｂ) 　(Ｃ) 　(Ｄ)　 

1. ( ) 一載流導線垂直通過水平放置的紙板，如圖所示，紙板上的　a、b、c、d　四點與導線距離相等，將一磁針先放置在　a　點，再移動至其他位置，根據圖中所示磁針偏轉情形，磁針最可能移動至下列哪一位置？



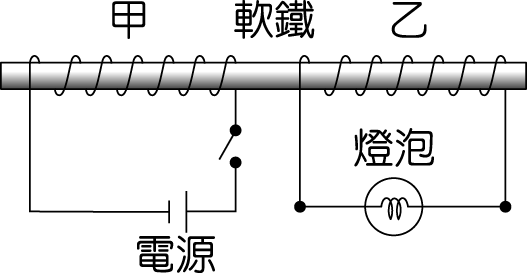
(Ａ)　b　點的東方　(Ｂ)　c　點的南方　(Ｃ)　c　點與導線中間　(Ｄ)　d　點與導線中間。

1. ( ) 一導線連接電池，並將磁針放在導線下方，根據各選項圖示，哪一個圖的磁針偏轉情形才是正確的？（磁針黑色端為　N　極）　(Ａ)　　(Ｂ)　 　(Ｃ)　 (Ｄ)　
2. ( ) 一裝置如附圖所示，其中通電線圈的電源電壓可以調整。若兩線圈均未移動，但調整電源使電壓穩定不變，應會觀察到下列何種情形？



(Ａ)安培計和檢流計指針均不偏轉　(Ｂ)安培計和檢流計指針均會偏轉　(Ｃ)安培計指針會偏轉，但檢流計指針不偏轉　(Ｄ)安培計指針不偏轉，但檢流計指針會偏轉。

1. ( ) 甲乙兩線圈並置於桌面如附圖所示，甲線圈連接電源、開關，乙線圈連接燈泡，則下列哪一情況燈泡並不會發亮？

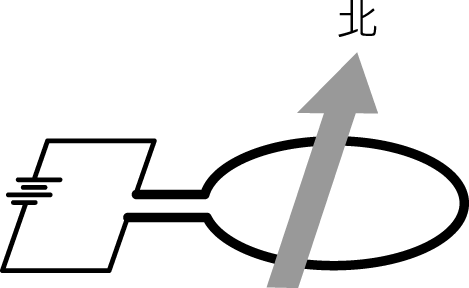


(Ａ)接通開關瞬間　(Ｂ)切斷開關瞬間　(Ｃ) 接通開關並加大電源電流　(Ｄ) 接通開關一段時間。

1. ( )承上題，有關甲、乙兩線圈的敘述，下列何者正確?

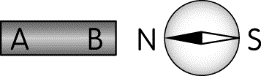
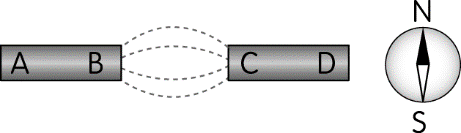
(Ａ)甲線圈的原理和發電機相同　(Ｂ)甲線圈的原理是電磁感應　(Ｃ)乙線圈的原理是電流的磁效應 　(Ｄ)此裝置可以說明電流可以產生磁場，磁場若發生變化可以產生電流。

1. ( ) 一段粗導線繞成圓形線圈，連接電池如圖所示之電路，若一向北運動的電子束由圓形線圈上方通過，此電子束運動方向是否會改變？



(Ａ)電子帶負電，不受磁力影響，運動方向不變　(Ｂ)與向上的磁場交互作用使運動方向偏東　(Ｃ)與向下的磁場交互作用使運動方向偏西　(Ｄ)與向下的磁場交互作用使運動方向偏東。

1. ( ) 一磁針放在條形磁鐵附近，磁針指向如圖(一)所示，再取另一條形磁鐵與原磁鐵並列，在兩磁鐵間灑鐵粉，鐵粉分布情形如圖(二)所示，此情況下將磁針放在　D　端的右側，下列敘述何者正確？

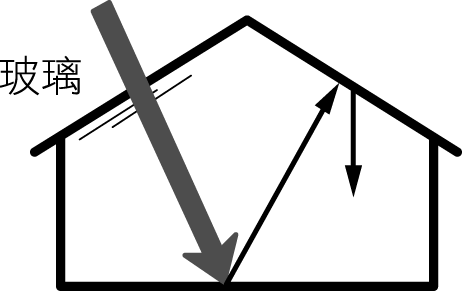
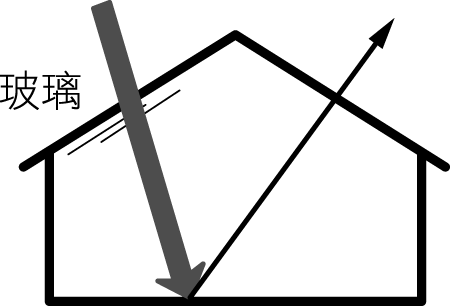
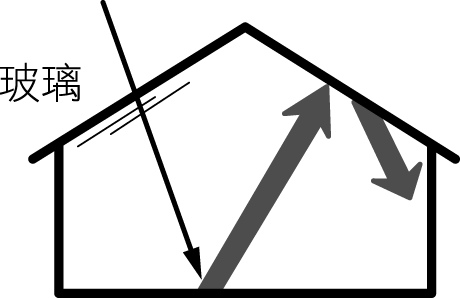
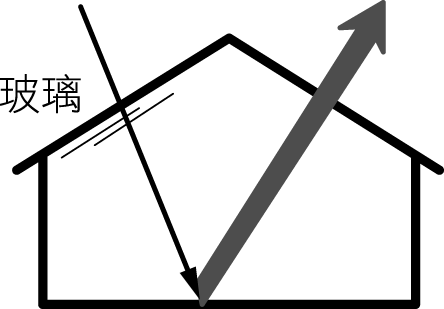
圖(一) 圖(二)

(Ａ)　D　端為　S　極、磁針　N　極逆時針偏轉　(Ｂ)　D　端為　N　極、磁針　N　極逆時針偏轉　(Ｃ)　D　端為　S　極、磁針　N　極順時針偏轉　(Ｄ)　D　端為　N　極、磁針　N　極順時針偏轉。

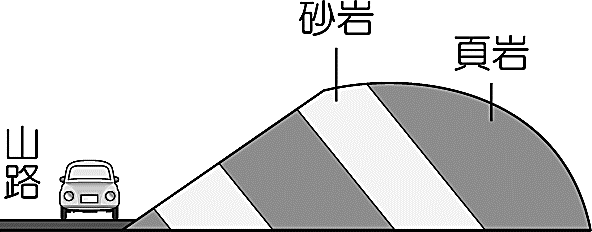
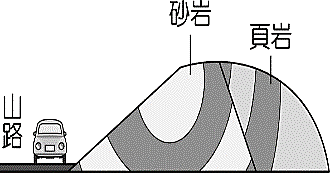
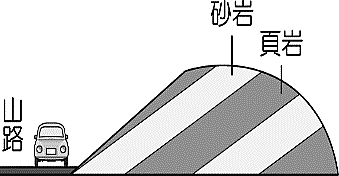
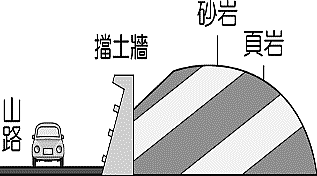
1. ( ) 人類活動所導致的溫室效應，長期累積下可能會發生下列哪種結果？

(Ａ)氣溫下降　(Ｂ)海冰面積漸增　(Ｃ)海平面下降　(Ｄ)增加極端氣候發生頻率。

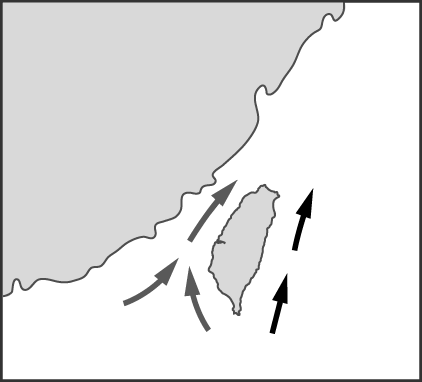
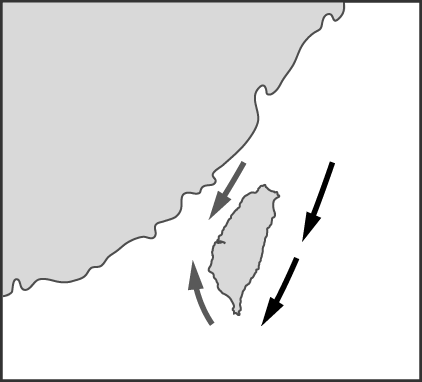
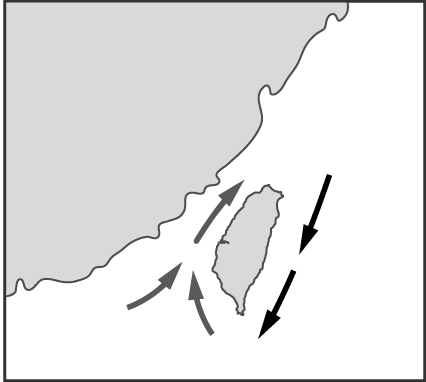
1. ( ) 下列有關土石流的敘述，何者有誤？　(Ａ)一般發生在堆積疏鬆沉積物的地區　(Ｂ)發生過土石流的區域，以後就不會再發生土石流了　(Ｃ)颱風和梅雨帶來可能引發土石流的雨量　(Ｄ)土石流破壞力驚人，常會沖毀行經的房屋與道路，造成人員傷亡。
2. ( ) 以下對於氾濫平原的看法，何者敘述有誤？　(Ａ)河水帶來的沉積物沉積在河道兩側所形成的平原　(Ｂ)河流達到高水位時，宣洩洪水的地區　(Ｃ)在臺灣會以修築堤防的方式，來利用氾濫平原　(Ｄ)在氾濫平原上種植農作物，取水方便，也不用擔心洪水。
3. ( ) 下列哪一種臺灣地區的天然災害，和颱風、梅雨所帶來的豪雨較無關係？　 (Ａ)地震　(Ｂ)洪水　(Ｃ)土石流　(Ｄ)山崩。
4. ( ) 地球的大氣層有增溫的效應，與人工的玻璃溫室相似，下列哪個示意圖能合理的表示這個現象？（k7P54　太陽輻射；zCWG3　地球輻射）

(Ａ) 　　(Ｂ) 　　(Ｃ) 　(Ｄ)　

1. ( ) 依岩層傾斜方向、斷裂方向及開發工法判斷，哪條山路最容易發生山崩？

　(Ａ) 　　(Ｂ)　　(Ｃ) 　(Ｄ)　 

1. ( ) 表層海水發生運動主要是受下列哪個因素影響？　(Ａ)緯度　(Ｂ)風向　(Ｃ)海水溫度　(Ｄ)海水成分。
2. ( ) 臺灣冬、夏兩季的東西岸海水流向不同，請判斷冬季時臺灣東岸的黑潮（1tQf4k）與西岸中國沿岸流（1OyokH）的流向

分別為何？　  
 (Ａ)　　(Ｂ) 　　(Ｃ)　　(Ｄ)　

1. ( )承上題，試比較此時臺灣東、西兩岸水溫高低?

(Ａ)東部水溫較高　(Ｂ)西部水溫較高　(Ｃ)東、西兩岸水溫差不多　(Ｄ)不一定，有時東岸高溫，有時西岸高溫。

1. ( )附表是將大氣、地表間的太陽輻射量吸收情形與途徑，以甲、乙、丙、丁表示。當人類不斷排放溫室氣體，使得地球上溫室氣體含量增加，則何者會隨之增加？(Ａ)甲　(Ｂ)乙　(Ｃ)丙　(Ｄ)丁。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 代號 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 吸收 途徑 | 大氣吸收的地表輻射量 | 大氣吸收的太陽輻射量 | 地表吸收的太陽輻射量 | 地表吸收的大氣輻射量 |

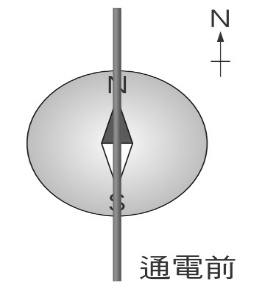
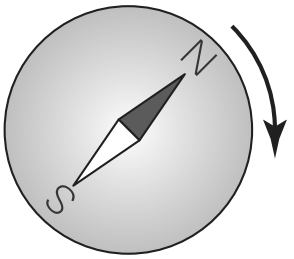
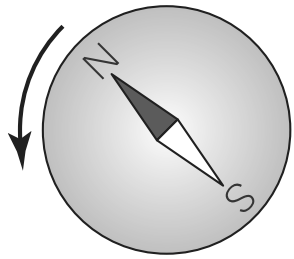
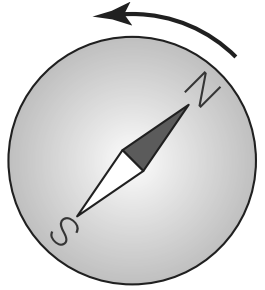
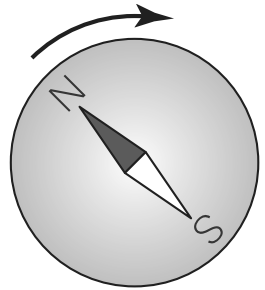
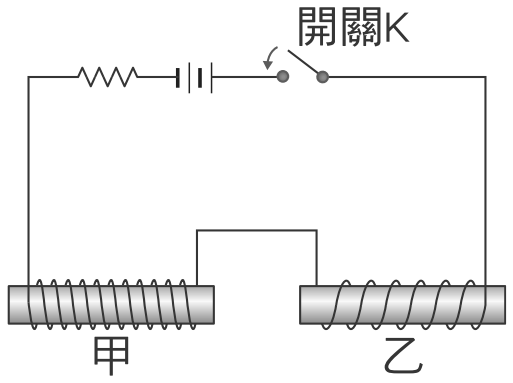
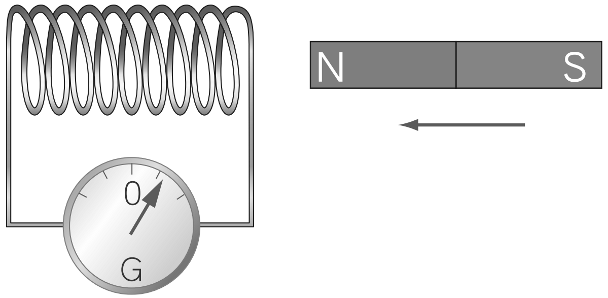
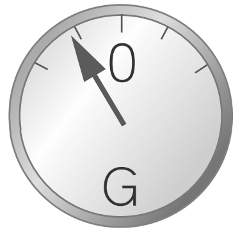
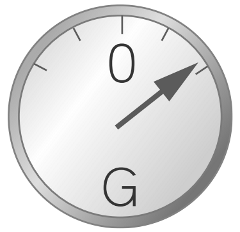
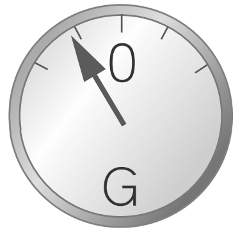
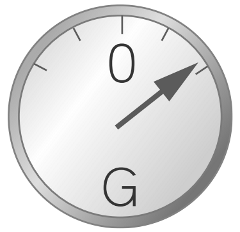
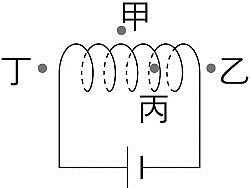
1. ( ) 地球表面吸收了太陽輻射後，會以何種形式向外輻射能量？ 　(Ａ)可見光　(Ｂ)宇宙射線　(Ｃ)紅外線　(Ｄ)紫外線。
2. ( ) 下列關於黑潮的敘述，何者正確？　(Ａ)黑潮源自南太平洋，故水溫較高　(Ｂ)黑潮主流在臺灣東方海域由南向北流　(Ｃ)黑潮帶給臺灣寒冷乾燥的天氣　(Ｄ)黑潮主流受季風影響，在冬、夏季會改變南北流向。
3. ( ) 附表為甲～丁四地區的自然環境描述，請判斷下列哪一個地區最不容易發生土石流災害？

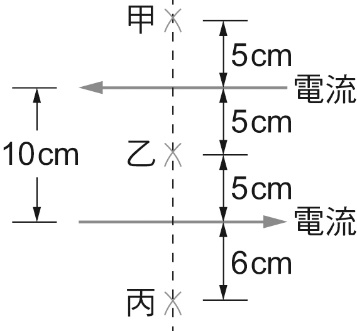
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 地區 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 表層土石狀態 | 祼露堅硬岩石 | 鬆散土石碎屑 | 鬆散土石碎屑 | 祼露堅硬岩石 |
| 地形坡度 | 20° | 30° | 20° | 30° |
| 日累積降雨量 | 1mm | 155mm | 30mm | 120mm |

(Ａ)甲　(Ｂ)乙　(Ｃ)丙　(Ｄ)丁。

1. ( ) 下列四種生活中常聽見的現象，何者主要以降雨量作為監測項目？

(Ａ)地震　(Ｂ)土石流　(Ｃ)寒流　(Ｄ)全球暖化。

1. ( ) 某日新聞報導提到：「前天地震造成了南部山區土石鬆動，且受到西南季風增強的影響，未來幾天在部分山區很有可能發生土石流災害，提醒南部山區的居民要多加注意。」根據這段報導，對該地區的民眾而言，即使未發生土石流，仍可能發生下列何種狀況？　(Ａ)大雨即將來臨，外出記得攜帶雨具　(Ｂ)水庫即將見底，家中需提早儲備自來水　(Ｃ) 強風即將發生，需固定家裡門窗　(Ｄ)氣溫即將驟降，外出記得保暖。
2. ( )為減少全球暖化，節能減碳是目前政府與人民生活追求的目標。下列何者對於節能減碳沒有幫助? (Ａ)開發綠能 發電　(Ｂ)自備餐具、購物袋　(Ｃ)多食用牛羊等肉類食品　(Ｄ)食用在地蔬果。
3. （ ）一磁針置於水平桌面上，正上方放置一條南北方向的水平長直導線，如附圖。當導線通以由北向南的電流後，磁針會偏轉至某一方向而停止。若此時再將導線緩慢向上抬高，使其遠離磁針，則在導線抬高過程中，與原來磁針所指的方向做比較，磁針將會如何偏轉？  
    (A)　(B)　(C)　(D)
4. （ ）在水平桌面上，將兩個相等長度的鐵棒以同一條導線纏繞，如圖所示，甲鐵棒上的導線纏繞的比乙鐵棒緊密。當按下開關K接通電流後，甲、乙形成兩個電磁鐵，則下列對電磁鐵甲、乙的敘述何者正確？　(A)甲、乙相斥，甲產生的磁場大於乙產生的磁場　(B)甲、乙相斥，甲產生的磁場小於乙產生的磁場　(C)甲、乙相吸，甲產生的磁場大於乙產生的磁場　(D)甲、乙相吸，甲產生的磁場小於乙產生的磁場。  
   
5. ( )將棒形磁鐵N極用很慢的速度放進線圈中時，檢流計指針偏轉如附圖。  
     
   若改將線圈中棒形磁鐵N極用很慢的速度抽出線圈時，請比較檢流計指針所指的位置會是下列哪一個圖？　  
   (A)　 (B)　 (C)　 (D)
6. (　)承上題，若將線圈中棒形磁鐵N極用很快的速度放進線圈時，請推論檢流計指針所指的位置會是下列哪一個圖？　  
   (A) 　(B)　 (C)　 (D)
7. ( )如附圖所示，將漆包線均勻、密集的纏繞於粗吸管，漆包線兩端接上發光二極體LED，將強力磁鐵放入吸管內，並封住吸管兩端，下列敘述何者正確？  
   　  
   (A) 搖晃吸管的發電過程，是運用磁場變化產生電流　(B) 搖晃吸管使磁鐵來回經過線圈，可以使LED穩定持續發亮　(C) 磁鐵運動速率不會影響LED的亮度　(D) 搖晃吸管，線圈會產生直流電。
8. ( )在一螺線形線圈的側面、兩端、裡面，甲、乙、丙、丁四點各放置一羅盤，如附圖，則哪個磁針的方向和其他三者不同？  
   　  
   (A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁。
9. ( )圖(一)是常見防止山坡地層滑動的工程，圖(二)是某一山脈的剖面示意圖，其中甲、乙、丙和丁表示四個不同的坡面。若依據坡面與岩層傾斜的方向判斷，何處最需興建能防止山坡地層滑動功能的工程？  
   　  
   (A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁。
10. ( )兩條平行長直導線相距10 cm，電流大小相等，方向相反，如附圖所示，已知垂直射入紙面的方向為南方。

則甲、乙、丙三點位置的磁場大小順序為何？ (A)甲＞丙＞乙　(B)乙＞甲＞丙　(C)丙＞甲＞乙　(D)乙＞丙＞甲。  


1. ( )承上題，兩條導線之間的受力狀況為何？　(A)相互吸引　(B)相互排斥　(C)沒有力的作用　(D)先吸引，後排斥。
2. ( 　)承上題，若在乙處放一磁針，則磁針的偏轉方向為何？　(A)東　(B)西　(C)南　(D)不偏轉。

113-2-2 九年級 自然科－解答

CCDDB CDBCC

DDDAD BDAAC

BBAAC BABAC

CABDA ACBBD