

新北市板橋區莒光國民小學 106 學年度第一學期第二次定期考查試題													
科目	自然與生活科技	命題老師	六年級自然老師	年級	六年	班	座號		姓名		成績		家長簽章

一、是非題 24%

- (×) 1. 指北針中指針箭頭是 N 極，靜止時會指向地球北極，也就是地磁 N 極。
- (0) 2. 通電的線圈能使指北針的指針微微偏轉，如果改變電流方向，線圈兩端磁極會對調，指北針指針的偏轉方向也會和原來相反。
- (×) 3. 用長條形磁鐵 N 極靠近指北針，可以吸引指針箭頭 N 極。
- (×) 4. 增加電池並聯個數，可加強電磁鐵的磁力，吸起更多的迴紋針。
- (0) 5. 使用指北針應遠離鐵製品、磁鐵及電器用品，以免影響指針偏轉方向。
- (0) 6. 將通電的電線沿南北方向，分別放在指北針上方和下方，指針箭頭偏轉方向會相反。
- (×) 7. 用硬幣刻劃石英，石英沒有凹痕，代表硬幣比石英硬。
- (0) 8. 土壤遭受汙染，水資源也會受到汙染，影響動植物生長。
- (×) 9. 河川中游會產生凹岸及凸岸，凹岸是流水堆積作用所形成，凸岸則是流水侵蝕作用所造成的。
- (×) 10. 流水在不同坡度產生的力量都不相同，坡度越陡力量越小，坡度越緩力量越大。
- (0) 11. 各種岩石及礦物的質地、顏色等性質都不大一樣，多認識並加以應用，可以增進人類生活品質。
- (0) 12. 土壤是由岩石產生的碎屑和生物遺體腐化分解的物質混合而成的。

二、選擇題 32%

- (④) 1. 下列哪一項變因無法改變電磁鐵的磁力大小？(①線圈的粗細 ②電池的串聯數量 ③線圈的圈數 ④改變電流的方向)
- (③) 2. 纏繞線圈所使用漆包線，能導電的部分是？(①絕緣漆 ②銀線 ③銅線 ④鐵絲)
- (④) 3. 在通電的線圈中加入何物才能吸起迴紋針？(①木棒 ②鋁棒 ③玻璃棒 ④鐵棒)
- (③) 4. 懸空的磁鐵棒，靜止時會指向南北方，是受什麼影響？(①重力 ②風力 ③地磁 ④鐵製品)
- (③) 5. 電磁鐵是運用哪種原理製成的？(①磁生電 ②熱傳導 ③電生磁 ④熱脹冷縮)
- (②) 6. 指北針中的指針，是什麼物質做成的？(①銅片 ②磁鐵 ③水晶 ④黃金)
- (④) 7. 在電池種類、漆包線粗細等條件相同情形下，下列哪一組電磁鐵的磁力「最大」？(①單一電池，線圈 30 圈 ②單一電池，線圈 50 圈 ③串聯兩顆電池，線圈 30 圈 ④串聯兩顆電池，線圈 100 圈)
- (①) 8. 承上題，哪一組電磁鐵的磁力「最小」？(①單一電池，線圈 30 圈 ②單一電池，線圈 50 圈 ③串聯兩顆電池，線圈 30 圈 ④串聯兩顆電池，線圈 100 圈)
- (②) 9. 岩石長期受日晒、雨淋及生物活動等影響，會產生什麼作用？(①蒸散 ②風化 ③重力 ④磁力)
- (④) 10. 河川中游會產生流水的什麼作用？(①侵蝕 ②搬運 ③堆積 ④以上三者都有)
- (②) 11. 下列哪項不是土石流發生必要的因素？(①豐沛的雨量 ②強勁的風 ③鬆動的土石 ④較陡的坡度)
- (①) 12. 下列哪一種物質的硬度最「硬」？(①鑽石 ②玻璃 ③石膏模型 ④鉛筆筆芯)
- (③) 13. 我們食用的豆腐，含有哪一種礦物成分？(①石墨 ②硫磺 ③石膏 ④滑石)
- (④) 14. 下列哪一種礦物的硬度最「軟」？(①鐵 ②銅 ③石英 ④滑石)
- (③) 15. 石灰岩的主要成分是哪一種礦物？(①石英 ②長石 ③方解石 ④黑雲母)
- (①) 16. 較不適合用來當作建築材料的岩石是哪一種？(①砂岩 ②板岩 ③玄武岩 ④花崗岩)

三、綜合題： 39%

1. 將正確或是相關岩礦的英文代號填入()中 10%

A. 玄武岩 B. 花岡岩 C. 長石 D. 石墨 E. 硫磺 F. 石膏 G. 滑石 H. 水晶 I. 石英 J. 雲母

玻璃(I) 爽身粉(G) 金門(B) 輪胎、火柴(E) 絕緣材料(J)
粉筆(F) 鉛筆筆芯(D) 澎湖(A) 陶瓷器具(C) 光學儀器(H)

2. 下列物品或設備中，哪些具有電磁鐵？在()中打√ 10%

(√)電話 (√)吹風機 ()電鍋 (√)果汁機 ()電視遙控器
(√)耳機 (√)洗衣機 (√)電鈴 (√)磁浮列車 (√)音響的喇叭

3. 填填看關於磁鐵和電磁鐵相同及不同之處：5%

- ①磁鐵和電磁鐵都有(N)極和(S)極，(電磁鐵)通電後才有磁性。
②電磁鐵(可以) (填可以或不能)改變磁力的大小和磁極的位置。

4. 下列海岸地形景觀，侵蝕作用形成的打√，堆積作用形成的打0 4%

(0)沙灘、礫灘 (√)豆腐岩 (0)沙洲 (√)海蝕平臺、海蝕溝

5. 填空題： 3%

- ①河床岩塊較大，形狀尖銳的是河川(上游)。(填上游或下游)
②河川下游坡度(平緩) (填陡峭或平緩)，河道寬度(寬闊)。(填狹窄或寬闊)

6. 在「串聯不同數量電池對電磁鐵磁力的影響」實驗中，哪一個因素要改變的打√

哪些因素要保持相同的打0 不影響實驗或與實驗無關的打× 7%

(√)電池的串聯數量 (0)鐵棒的長短、粗細 (×)電池的顏色
(0)線圈的圈數 (0)迴紋針的大小 (0)線圈的粗細
(0)電池的種類

四、簡答題： 5%

1. 試寫出平時應做好的防震準備及地震時應採取的行動各一項。

平時應做好的防震準備：(例)備妥緊急避難包，放在隨手可拿到的地方、

_____。

地震時應採取的行動：_____。