# 基隆市深美國小114學年度上學期六年級自然領域期末評量卷

分數：

六 年　班　座號：　學生姓名：　家長簽章：

命題老師：周愛青　南一六上自然三、四單元

| 3-1 了解流水對地表有侵蝕、搬運、堆積的作用,並認識台灣的天然災害 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 表現優異 | 表現良好 | 已經做到 | 還要加油 | 努力改進 |
| 21.20 | 19-17 | 16-13 | 12-9 | 8-0 |
| | | | | |

## ◎選擇題（每題1分，共7分）

（ 2 ）1. 下列哪一種地形景觀，主要是因為河流的侵蝕作用而形成？

①寬闊平坦的下游沖積平原

②地勢陡峭，流速快所形成的深谷

③河道中堆積的圓形鵝卵石

④由海浪長期搬運泥沙所形成的沙灘

（ NO ）2. 在模擬流水對不同坡度土堆影響的實驗中，若要研究「不同水量」對泥沙位移的影響，則水量屬於哪個變因？說明:本題送分

①操縱變因　②控制變因

③無關變因　④應變變因

（ 2 ）3. 流水對地表產生作用時，通常會使泥沙、石塊等物質從地勢高處流向地勢低處移動。此種將物質從一地帶到另一地的作用稱為下列何者？

①侵蝕作用　②搬運作用

③堆積作用　④風化作用

（ 3 ）4. 流水在河流的上游地區，通常具備下列何種特徵？

①流速較緩，河道寬廣

②主要以堆積作用為主

③河床中常見有尖銳稜角的大石塊

④容易形成寬闊的河階地形

（ 4 ）5. 下列哪一個地形形成的因素和其他不同？

①新北市 石門區 老梅綠石槽

②新北市 瑞芳區 鼻頭角北端

③澎湖縣 西嶼鄉 鯨魚洞

④屏東縣 滿洲鄉 九棚 大沙漠

（ 1 ）6. 連續數日豪雨後，山區發生了土石流，大量的泥沙和石塊順著水流沖刷而下。這災害體現了流水對地表的哪兩種作用？

①侵蝕與搬運　②侵蝕與堆積

③堆積與風化　④搬運與堆積

（ 4 ）7. 下列哪一個地形特徵，最常出現在河流的下游地區？

①河谷地深而狹窄

②河道坡度較陡

③沉積物以大塊的礫石為主。

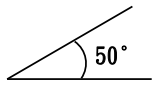
④形成流域寬廣的沖積扇或三角洲

## ◎配合題

**1.請根據圖片回答問題。(每題2分，共4分)**

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 地表情況 | 泥沙和碎石頭 | 泥沙和碎石頭 | 大塊的堅硬岩石 |
| 坡度 | 10° | 30° | 50° |
| 日累積降雨量 | 103 mm | 176 mm | 21 mm |

註：此處的坡度是用來代表坡面和地面夾角的度數。例如：右圖的坡度為50°




（ 3 ）1. 根據表格中三處地點的地表情況，下列何者最能抵抗水流的侵蝕與搬運作用？

① A 地區，因為降雨量最少

② B 區域，因為坡度最陡

③ C 區域，因為地表是大塊的堅硬岩石

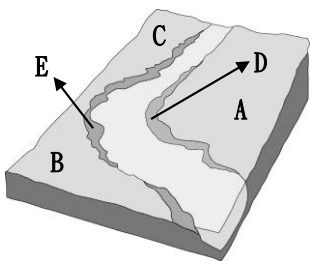
（ 1 ）2. 如果僅比較 A和 B 兩地，兩地的地表情況皆為「泥沙和碎石頭」，但 B 地區的坡度較陡（30°）且累積降雨量較高（176 mm）。綜合這些條件判斷，下列敘述何者最合理？

① B 地區的泥沙和碎石頭被搬運至下游的機率較高

② A 地區的流水流速一定比 B 地區快

③ A 地區的堆積作用會比 B 地區明顯

**2.** 請將下列敘述對應到正確的代號（A、B、C、D、E、F），並填入空格中。（每格1分，共10分）



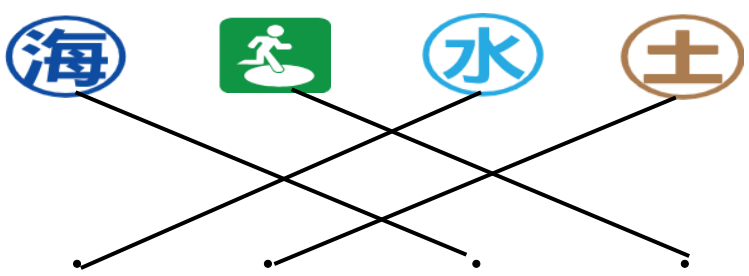

(1)河道凹岸位置（ E ）

(2)河道凸岸位置（ D ）

(3)河道哪一區（D區或E區）的水流速度較快（ E ）

**3.**流水作用有甲.侵蝕作用乙.搬運作用丙.堆積作用，小惠和家人去爬山，從山頂到山下，沿路看到流水作用順序應該是（ 甲 → 乙 → 丙 ）填代號

**4.** 連連看，以下台灣天然災害符號，代表意義為何?




| 水災災害 | 土石流災害 | 海嘯災害 | 室外避難收容所 |
|---|---|---|---|

| 3-2 了解岩石的構成,知道岩石與礦物的特徵與運用。 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 表現優異 | 表現良好 | 已經做到 | 還要加油 | 努力改進 |
| 17 | 16-14 | 13-11 | 10-7 | 6-0 |
| | | | | |

## ◎選擇題（每題 1 分，共 3 分）

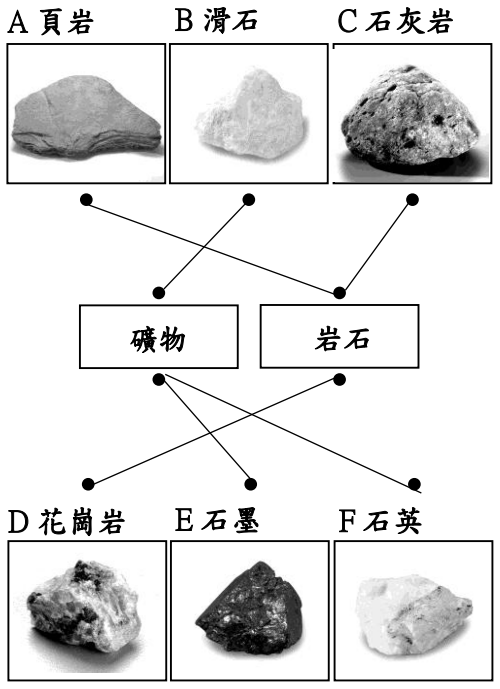
（ 2 ）1. 下列岩石中，何者屬於土壤經過風化、侵蝕、堆積、沉積、壓密等作用形成的岩石？
①安山岩　②石灰岩　③片麻岩　④板岩

（ 3 ）2. 下列岩石中，何者屬於岩漿冷卻凝固而形成的火成岩？
①頁岩　②石灰岩　③玄武岩　④大理岩

（ 3 或 4 ）3. 關於花崗岩礦石成分的敘述，下列何者是錯誤？
①顏色褐紅色是長石
②顏色黑色是黑雲母
③顏色白色是方解石
④顏色灰色是石灰岩

## ◎配合題（每格 1 分 共 14 分）

1. 連連看，請將礦物及岩石分類




（ 4 ）-(3)請寫代號:A-F

(1) 以上哪一種礦物是乳白色，摸起來滑滑的?（ B ）
(2) 以上哪一種礦物是水晶飾品的材料?（ F ）
(3) 以上哪一種礦物可以做鉛筆心原料?（ E ）

2. 老師帶學生進行「礦物硬度實驗」，選用三種常見物質：壹圓硬幣、石英、滑石，進行互相刻劃。
硬度實驗結果如下:請寫代號

| 礦物/硬幣 / 被刻劃礦物 | A | 硬幣 | C |
|---|---|---|---|
| A | — | ○ | ○ |
| 硬幣 | × | — | ○ |
| C | × | × | — |

①硬度大小比較:
（ C ）>（ 硬幣 ）>（ A ）
②從上表判斷，石英有可能是（ C ） 此格 2 分

| 3-3 認識風化作用並了解土壤與化石的形成原因與重要性。 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 表現優異 | 表現良好 | 已經做到 | 還要加油 | 努力改進 |
| 15 | 14-12 | 11-9 | 8-6 | 5-0 |
| | | | | |

## ◎選擇題（每題 1 分，共 3 分）

（ 3 ）1. 關於化石的敘述，下列何者是正確？
①化石是古生物遺留在變質岩的遺骸或活動遺跡
②岩石經由石化作用會產生化石
③生痕化石是古生物活動的遺跡
④所有生物死亡後都會變成實體化石

（ 1 ）2. 關於土壤的敘述，下列何者是錯誤？
①土壤是岩石經長時間堆積作用形成
②土壤的成分有岩石碎屑、生物遺體.....
③土壤可以提供植物生長，讓生物有食物
④土壤裡有豐富的礦物質

（ 2 ）3. 關於風化的敘述，下列何者是正確？
①風化作用只有在海邊才有，因為海邊風大
②岩石有不同的顏色是因為風化作用
③風化作用是一種保護岩石的方式
④岩石由鬆散變堅硬過程是受風化作用影響

## ◎配合題:（每題 1 分 共 8 分）

1. 哪些化石是「生痕化石」？請在（ ）裡打∨；哪些化石是「實體化石」？請在（ ）裡打 0
（ ○ ）①大象的骨骼　（ ∨ ）⑤動物洞穴
（ ∨ ）②獅子的抓痕　（ ○ ）⑥三葉蟲化石
（ ○ ）③海膽的硬殼　（ ∨ ）⑦恐龍糞便
（ ∨ ）④鳥類的巢穴　（ ∨ ）⑧蚯蚓爬行痕跡

2. 科學閱讀:（每題 2 分 共 4 分）

在野外觀察岩層時，科學家常會發現，不同高度的地層中，含有不同種類的化石。這是因為地層不是一次形成的，而是隨著時間推移，一層一層堆積而成。越下面的地層，通常形成的時間越早；越上面的地層，形成的時間則越晚。當生物死亡後，如果能被泥沙迅速掩埋，遺體就可能被保存下來，經過長時間的壓力與礦物滲入，逐漸形成化石。由於不同生物生活在不同的環境中，因此在地層中發現的化石種類，也能反映當時的自然環境。例如，在岩層中發現珊瑚或貝類化石，通常表示這個地方過去曾經是海洋環境。科學家透過比較不同地層中的化石種類與位置，不只能了解古代生物的樣貌，也能推測地球環境曾經發生的變化。這些藏在地層中的線索，幫助人類一步步認識地球的歷史。

（ 1 ）1. 如果在同一座山的不同地層中，發現下層有海洋生物化石，上層卻出現陸地植物化石，最合理的推論是什麼？
①這個地區的環境曾由海洋變成陸地
②生物會自己改變生活環境
③這些化石被人類移動過
④海洋生物和陸地植物同時生活

（ 4 ）2. 根據文章內容，下列哪一項最能說明化石常出現在地層中的原因？
①生物死亡後一定會變成化石
②地層能保護所有生物遺體
③化石只會出現在最上層的岩石中
④生物被快速掩埋並經過長時間作用才可能形成化石

| 4-1 知道指北針的指針就是磁鐵，察覺指北針的指針指向固定的方向。 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 表現優異 | 表現良好 | 已經做到 | 還要加油 | 努力改進 |
| 20 | 19-17 | 16-13 | 12-9 | 8-0 |
| | | | | |

## ◎是非題（每題 1 分，共 6 分）

**1.關於指北針和地磁的敘述，正確（ ）裡打 O 錯誤打 X**

( ○ )①指北針的指針具有磁性

( ╳ )②指針的指北端是 S 極，指針的指南端是 N 極

( ╳ )③地理北極就是地磁 S 極

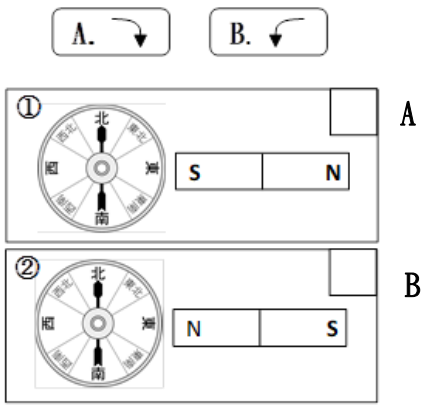
( ○ )④指北針靜止時，指北針的指北方向和地理北極方向相同

( ○ )⑤地球內部有一個大磁鐵

( ○ )⑥指北針永遠指向北方是指北端(N)極受地磁(S)極吸引的原因

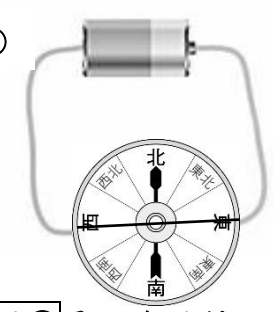
## ◎配合題（每題 1 分，共 8 分）

**1.下列圖片是元傑用磁鐵靠近指北針的情形，圖中的指北端會怎麼偏轉？請在□中填入適當的答案：**

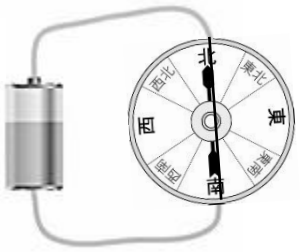



**2.當電線固定放置在指北針上方，通電時，指北針的指北端會不會偏轉?往哪裡偏轉?**

①




②



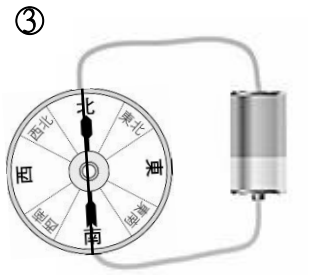

圖①是否會偏轉?( 不會 )填會或不會

偏轉方向?( 順時針 / 逆時針 /不動 )圈起來

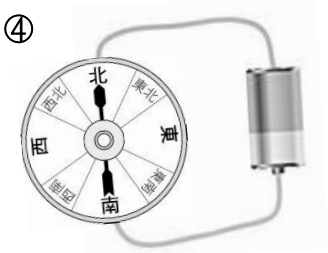
圖②是否會偏轉?( 會 )填會或不會

偏轉方向?( 順時針 / 逆時針 /不會偏轉 )圈起來

③




④




圖③電線放指北針上方，指北端會(順時針 /逆時針)偏轉

圖④電線放指北針上方，指北端會(順時針 /逆時針)偏轉。說明:圖②第 2 題和圖 3 圖④不算分(因少範例比較)

3. 科學閱讀: （每題 2 分，共 6 分）

德國動物學家貝格爾於西元 2007 年時，由衛星空照圖發現，牧場裡的每隻牛在吃草時，身體似乎會偏好某個方向排列，後續研究則證實牛隻有如指北針一般，是沿著南北極軸（地磁南北極）方向排列。不過，牧場附近若有高壓電線的磁場，牛隻感應地磁的能力受到干擾後就無法定向排列。

事實上，不只牛會感應地球磁場，許多科學家發現其他生物也都有類似的生理機制，像是隨季節遷移的知更鳥、翱翔千里而能自在返家的鴿子、由茫茫大海找到原生地洄游產卵的鮭魚、每天飛出採蜜返巢的蜜蜂等，這些生物體內具有奈米級磁性粒子，受到地球磁場的作用而能辨識方向，擁有定位的神奇能力，這種能力有助於生物求生並找到回家的路。

( 3 )1. 為什麼牧場的牛隻會像指北針一樣的定位排列？①特定方向的草比較好吃②牧場主人規定的③身體感應到地球磁場

( 2 )2. 生物能感應地球磁場是因為身體裡有什麼？①巨大的磁鐵②奈米級磁性粒子③衛星導航系統

( 1 )3. 有關地球磁場敘述，下列哪一項錯誤？①只有胎生哺乳動物能感應到地球磁場②人造高壓磁場可能會干擾生物感應地球磁場的能力③地球磁場能幫助生物們找到回家的路

| 4-2 了解如何製作電磁鐵及增加電磁鐵的磁力並知道電磁鐵在日常生活中的應用。 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 表現優異 | 表現良好 | 已經做到 | 還要加油 | 努力改進 |
| 14 | 13-11 | 10-7 | 6-3 | 2-0 |
| | | | | |

## ◎選擇題（每題 1 分，共 2 分）

( 3 ) 1. 電動玩具車中的哪一個構造，是電磁鐵的應用？①燈泡 ②輪胎 ③馬達 ④外殼

( 1 ) 2. 在通電線圈吸引迴紋針的實驗，下列哪一個敘述是不正確的？

①纏繞漆包線前，須將整條漆包線表面的漆磨除，才不會影響通電

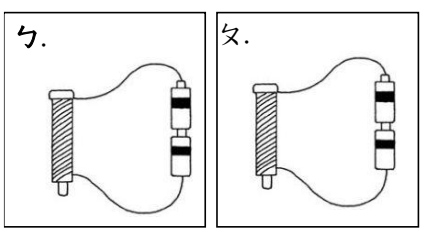
②在吸管上必須以同一方向纏繞漆包線，否則會影響磁力

③通電的線圈靠近指北針時，會影響指針的偏轉情形

④通電的線圈無法吸起迴紋針。

## ◎配合題:（每題 1 分，共 12 分）

回答:寫代號




1. 請看圖回答問題：

①實驗一:ㄅ、ㄆ兩圖，電磁鐵裝置的線圈數不同(ㄅ:60 圈、ㄆ:90 圈)，哪一個圖能吸引較多的迴紋針？回答: ㄆ

②實驗二: ㄅ、ㄆ兩圖，電磁鐵裝置的線圈數相同，電池串聯數不同(ㄅ:2 個電池、ㄆ:3 個電池)，哪一個圖能吸引較多的迴紋針？回答: ㄆ

3

2. 下列敘述，屬於電磁鐵特性的請在（　）裡填A；屬於一般磁鐵特性的填B；屬於兩者共同特性的填C：

（ C ）①能讓指北針的指針產生偏轉

（ C ）②具有N極、S極

（ A或C ）③磁性有可能消失

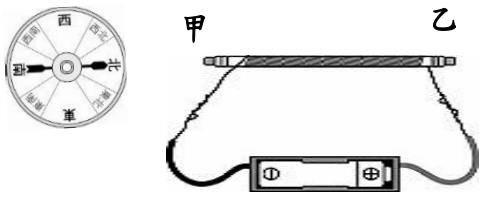
（ A ）④N極和S極可以改變

（ B ）⑤磁力大小是固定的，不能改變。

（ A ）⑥磁力大小可以隨串聯電池數增多而增加

（ C ）⑦能夠吸引鐵釘等鐵製品

3. 將指北針放在電磁鐵的一端，指北針偏轉結果如下圖，請看圖回答問題。




①在通電的線圈中放入哪一種材料，會使電磁鐵的磁力變強?(請在□打勾)

□小木棒　☑小鐵棒　□小鋁棒

②電磁鐵通電後、乙端的磁極是N極還是S極?

回答:　N極

③若實驗將電池的正、負極交換連接，電磁鐵通電後，乙端的磁極是N極還是S極?

回答:　S極

| 4-3 了解電磁波對現代生活的影響。 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 表現優異 | 表現良好 | 已經做到 | 還要加油 | 努力改進 |
| 13 | 12-10 | 9-7 | 6-4 | 3-0 |
| | | | | |

◎選擇題（每題1分，共4分）

（ 3 ）1. 哪種電磁波的頻率最高？

①微波　②紅外線　③紫外線　④可見光

（ 3 ）2. 哪項產品上通常不會出現電磁波標示？

①洗衣機 ②吸塵器 ③瓦斯爐 ④微波爐

（ 3 ）3. 關於電器釋出的電磁波，哪項敘述正確？

①沒有通電也會產生電磁波

②距離電器愈遠，測得的電磁波強度愈強

③不同電器釋出的電磁波強度可能不同

④瓦斯爐釋出的電磁波都屬於游離性電磁波

（ 4 ）4. 下列關於電磁波對我們生活的影響，哪一項是不正確的？

①電磁波的應用成為現代生活不可或缺的一部分

②為生活帶來許多便利

③有些電磁波可能會增加罹患癌症的風險

④應用在許多科技產品中，例如有線電話

◎配合題（每格1分，共3分）

1. 關於電磁波的敘述，正確請在（　）裡打∨

（　　）①電器產品在不通電時，也會釋放出電磁波。

（ ∨ ）②距離電器產品愈遠，測到的電磁波愈弱。

（ ∨ ）③游離性的電磁波可能會對身體造成傷害。

2.科學閱讀:（每題2分，共6分）

現在幾乎人人都有手機，而手機要能通話或上網，必須和基地台互相傳遞訊號。手機本身是一種低功率的發射裝置，需要透過分布在各地的基地台，才能形成完整的通訊網絡。

每一座基地台只負責一定範圍內的通訊需求。在城市中，因為使用手機的人較多，基地台通常相隔幾百公尺；而在農村地區，基地台之間的距離則可能相隔好幾公里。基地台多半設置在建築物屋頂，或是高度約 15 到 50 公尺的高塔上。

基地台所發出的電磁波強度並不是固定的，會隨著通話的人數與距離而改變。基地台的天線通常會將電波朝接近地面平行的方向發射，因此在一般民眾可以活動的地面空間中，電磁波強度都遠低於安全標準。只有在非常靠近天線正前方約 1 到 2 公尺的地方，電磁波強度才有可能接近或超過安全限制。

在手機尚未普及之前，人們主要接觸到的電磁波，來自廣播與電視發射台。即使在現在，民眾日常生活中接觸到的基地台電磁波強度，通常仍低於廣播與電視發射台，因此基地台並沒有明顯增加整體的電磁波暴露量。

不過，當人們使用手機時，手機會貼近頭部，因此頭部接收到的電磁波能量，會比環境中的電磁波來得高。科學家透過模擬與測量研究發現，手機使用時頭部吸收的能量，仍然沒有超過安全標準。綜合目前的研究結果，並沒有證據顯示正常使用手機會因電磁波而危害人體健康。

（ 2 ）1. 手機需要基地台的主要原因是什麼？

①基地台可以讓手機變得更省電

②手機必須透過基地台才能傳遞訊號

③基地台能阻擋電磁波

④手機本身無法發射任何訊號

（ 3 ）2. 哪一個地方最可能出現較高的電磁波強度？

①一般住家的室內空間

②校園操場

③距離基地台天線正前方 1～2 公尺處

④馬路旁的人行道

（ 3 ）3. 哪一個說法最符合文章所傳達的科學觀點？

①只要看到基地台就一定會影響健康

②電磁波會一直累積在人體內

③正常使用手機時，電磁波仍在安全範圍內

④所有電磁波對人體都有相同的危害

**試題結束，記得檢查喔！**