

花蓮縣花蓮市明義國民小學 109 學年度第一學期六年級自然科期末定期評量試卷

六年 班 座號： 姓名： 家長簽名：

一、是非題（每題 2 分，共 24 分）

- () 1. 高雄市月世界的特殊地形，是因為溪水長期的沖刷、侵蝕而形成的。
- () 2. 在海邊的沙灘主要是由海水侵蝕作用所形成的景觀，此處較不容易看到流水的堆積作用。
- () 3. 具有良好結晶形態的石英，叫做「水晶」，可以加工做成美麗的裝飾品。
- () 4. 指北針的指針就是一個小磁鐵，所以指針會受到地磁的吸引，指出南、北方位。
- () 5. 銅礦為煉銅的主要礦物原料，廣泛應用於各種銅製品及作為電線的材料。
- () 6. 人們用磁可以產生電的原理製作了電磁鐵，再利用電磁鐵製造了馬達，應用在許多電器產品上。
- () 7. 在石灰岩和花崗岩的表面滴檸檬酸溶液，可以看到花崗岩會產生氣泡，而石灰岩則不會。
- () 8. 將通電的電線沿南、北方向，分別放在指北針的上方和下方，指針箭頭偏轉的方向會相反。
- () 9. 如果地表上土壤受到汙染，自然環境會受到破壞，也會影響生物的生存。
- () 10. 用長條形磁鐵的 S 極靠近指北針，可以吸引指北針的指針箭頭。
- () 11. 製作電磁鐵時，用砂紙將漆包線兩端的漆完全磨除，是為了增加電磁鐵的磁力，吸起更多迴紋針。
- () 12. 生活中有許多裝置，是應用電磁鐵的原理設計的，例如電風扇和電話等。

二、選擇題（每題 2 分，共 28 分）

- () 1. 「坡陡水急」這句話較適合用來形容河流的哪一個區段？ ①上游 ②中游 ③下游 ④出海口
- () 2. 腳骨折時，可以利用石膏來幫助固定，下列哪一項物品也是利用石膏來作為原料？ ①爽身粉 ②粉筆 ③鉛筆筆芯 ④水泥
- () 3. 下列關於岩石與礦物的應用配對，哪一組**不正確**？ ①硫磺—鞭炮、火柴 ②石灰岩—水泥 ③黑雲母—鉛筆筆芯 ④水晶—光學儀器
- () 4. 沒有河流經過的地方，地表的岩石也會碎裂嗎？ ①不會，因為岩石很堅硬 ②不會，因為只有流水能使岩石碎裂 ③會，因為有風化作用等其他外力使 ④會，因為岩石會分泌水源，使自己裂開
- () 5. 小容發現指北針的指針會受到很多因素影響而轉動，下列哪一個**不適合**作為進行「指北針指針偏轉」實驗的場所？ ①磁鐵旁 ②榕樹下 ③空曠的運動場 ④教室課桌上
- () 6. 在「流水對不同坡度土堆的影響」實驗中，哪一個是屬於要改變的因素呢？ ①土堆的大小 ②土堆的坡度 ③水柱的粗細 ④澆水時澆水器

- () 7. 下列何者**不是**磁浮列車的優點？ ①高速平穩 ②低汙染 ③車輪摩擦力小 ④低噪音
- () 8. 關於「地震規模」，下列敘述何者**有誤**？ ①芮氏規模用數字 1-9 來表示 ②表示該次地震能量的多寡 ③距離震央越近，地震規模越大 ④一次地震只有一個規模
- () 9. 地震發生時，對人類可能帶來的災害，下列何者**有誤**？ ①大豪雨 ②地表隆起 ③牆壁龜裂 ④海嘯
- () 10. 下列做法可以使自製簡易小馬達轉得更快？ ①將漆包線兩端的漆全部磨除 ②增加線圈數 ③並聯更多電池 ④改變電池連接方向
- () 11. 將岩石分為沉積岩、火成岩、變質岩三大類的標準是什麼？ ①岩石顆粒大小 ②岩石形成原因 ③岩石組成成分 ④岩石出現地點
- () 12. 下列哪一個海岸地形是因為**海水侵蝕海岸**造成的？ ①新北市 福隆沙洲 ②台東縣 三仙台礫灘 ③新北市 野柳豆腐岩 ④花蓮縣 太魯閣峽谷
- () 13. 下列哪一組電磁鐵裝置可以吸起最多的迴紋針 ①線圈纏繞 30 圈，中間放入長 5 公分的鐵棒 ②線圈纏繞 60 圈，中間放入長 8 公分的鋁棒 ③線圈纏繞 60 圈，中間放入長 9 公分的木棒 ④線圈纏繞 60 圈，中間放入長 5 公分的鐵棒
- () 14. 如果電磁鐵通電後所產生的磁極靠近指北針時，會使指針偏轉，改變下列哪一項因素，指針偏轉的方向也會改變？ ①線圈纏繞的圈數 ②串聯的電池數量 ③漆包線的粗細 ④電流的方向。

三、填填看（18 分，錯 1 個答案扣 1 分）

1. 下表是小齊進行電磁鐵磁力大小的實驗紀錄表，請根據紀錄表回答問題。

吸起的迴紋針數	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均
線圈圈數				
20 圈	4	3	5	4
甲圈	8	6	7	7
80 圈	11	10	12	11

- (1) 實驗中，那些因素要保持相同？請打√
- ①迴紋針的大小
- ②漆包線的粗細
- ③漆包線的圈數
- ④電池的數量
- (2) 根據紀錄推測，表格中「甲圈」的數值範圍應該為何？請打√
- ① $0 < 甲 < 20$ ② $20 < 甲 < 80$ ③ $80 < 甲 < 110$
- (3) 在完成「怎樣改變電磁鐵磁力」的實驗後，小齊發現：線圈圈數越多，磁力越() (填入大或小)

2. 岩石是由一種或一種以上的礦物組成的，下列哪些是礦物呢？請打√。

- (1) 石灰岩 (2) 花崗岩 (3) 石英
 (4) 雲母 (5) 長石 (6) 石墨

3. 平時做好防震及防颱準備，可以預防或減少災害所帶來的損失。下列防災措施中，屬於預防地震災害的，請打√；屬於預防颱風災害的，請打×。

- 甲. 多種樹，做好水土保持。
 乙. 易碎物和重物不放置在高處
 丙. 修剪樹木枝葉或加支架保護
 丁. 備妥緊急避難包

四、依照提示回答問題（每個答案 1 分，共 14 分）

1. 請根據下列敘述，寫出指甲、滑石、石英和硬幣這四種物品的硬度大小。

- (1) 指甲把滑石刮出一些碎屑，卻不能在石英上留下凹痕。
(2) 硬幣把滑石刮出一些碎屑，卻不能在石英上留下凹痕。
(3) 硬幣能在指甲上留下凹痕。

所以這四種物品的硬度大小為何？

() > () > () > ()。

2. 科學家發現地球內部就像有一支長條形的大磁鐵，具有磁性。下圖是地磁的示意圖，請根據示意圖找出地理的南極、北極，和地磁的 N 極、S 極，並與正確的代號連一連。

- (1) 地理北極 ●
(2) 地理南極 ●
(3) 地磁 N 極 ●
(4) 地磁 S 極 ●

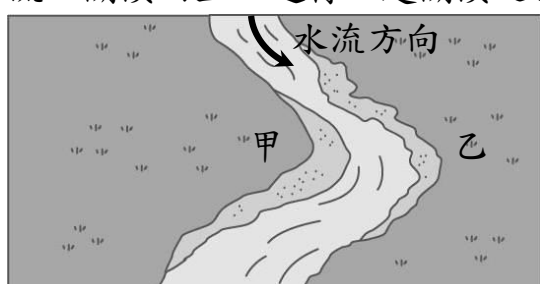


3. 下列敘述中，哪些是屬於電磁鐵的特性請填 A，
哪些是屬於磁鐵的特性請填 B，
哪些屬於兩者都有的特性請打請填 C。

- () (1) 有 N、S 兩極。
() (2) 可以吸引鐵製品。
() (3) 與另一個磁鐵同極相斥、異極相吸。
() (4) 本身就具有磁性。
() (5) 磁極能改變。
() (6) 磁力大小可以改變。

五、看圖回答問題（每題 2 分，共 10 分）

1. 芸芸家住在立霧溪的下游，今天芸芸和家人打算沿著溪流，溯溪而上，進行一趟溯溪之旅。



(1) 靠近甲岸的河水流速比靠近乙岸的河水流速快或慢呢？
答：()

(2) 河流在乙岸造成的結果是「侵蝕」還是「堆積」？
答：()

(3) 芸芸想到溪裡了解水中生態，那麼她應該從甲地還是乙地下去觀察，會比較安全？答：(甲地 / 乙地) 請圈選

(4) 芸芸的爸爸將來想要在河邊蓋房子，他應該選擇甲地或乙地？答：(甲地 / 乙地) 請圈選

(5) 承上題為什麼？請說明你的理由。

六、科學閱讀（每個答案 1 分，共 6 分）

請閱讀以下短文，並回答問題。

有些動物在生長的過程中有遷移的習性，有的遷移距離甚至遠達上萬公里。例如燕子、灰面鵟鷹會利用太陽的角度改變來判斷位置；夜間飛行的灰鵪鶉則會依照星星判斷該往哪兒飛。

鮭魚則是以嗅覺來幫助牠們遷移。鮭魚在河流上游出生，在大海中成長，牠們能夠牢牢記住出生地河水的氣味，就算在大海中生活好幾年，仍然能夠循著氣味回到出生地，繁殖下一代。灰鯨除了依靠氣味外，還能記住遷移過程中每個地方定居生物的聲音，所以牠可是能聽聲辨位喔！

海龜也是一種會遷移的動物，牠會回到出生地產卵。牠們不是靠視力、聽力或嗅覺，而是靠「地磁」記住出生地的位置。地球像是一個大磁鐵，地表不同位置的磁場強度與方向各不相同。海龜在破殼而出時，就記住了出生地的地磁特徵，長大交配後，雌海龜會循著記憶中的地磁特徵，再度回到出生地。

眼斑龍蝦會隨著季節來回遷移，夏天在墨西哥灣生活，冬天則南遷到加勒比海過冬。一路上的地磁變化，就像是一張由地磁畫成的地圖，指引牠們前進的方向。

海龜與眼斑龍蝦好像天生就帶著指北針一樣，依循著地球磁場，完成牠們偉大的遷移壯舉。

() 1. 下面關於動物的遷移敘述，哪一個錯誤？

- ① 海龜體內含有指北針，能指引牠們遷移時的方向
② 眼斑龍蝦能感受到地球磁場的變化
③ 灰面鵟鷹會利用太陽的角度改變來判斷位置
④ 灰鵪鶉是以視覺來判斷方位的

2. 動物能依靠身體的各種感官來幫助牠們遷移，請將下面動物與牠們遷移時所使用的感官連起來。

- | | | | |
|---------|---|---|-------|
| A. 灰鯨 | • | • | 甲. 視覺 |
| B. 鮭魚 | • | • | 乙. 嗅覺 |
| C. 燕子 | • | • | 丙. 聽覺 |
| D. 灰面鵟鷹 | • | | |

() 3. 根據上文，海龜與眼斑龍蝦等動物在遷徙過程，辨識方向的能力與何者有關？

- ① 太陽、星星的運行方向
② 地球磁場
③ 同伴的指引
④ 指北針的運用