

地心歷險記

搭乘「地心號」，深入地球內部探險之後，你一定會眼界大開了，請你挑戰以下的問題吧！

一、是非題

閱讀 P22-P25 的內容後回答問題，正確的敘述打“○”；錯誤的敘述打“×”。

1. 〈 〉 地球內部像洋蔥一樣，一層一層的，蚯蚓會出現在岩石圈。
2. 〈 〉 土壤是地球最表面的那一層土粒，是岩石受到風吹雨打之後崩解形成的，人類將農作物種植在土壤層，土壤層和人類生活關係密切。
3. 〈 〉 岩石圈裡面有許多珍貴的礦物，例如化石、黃金和黑金——石油。
4. 〈 〉 水晶形成在軟流圈，它是地球上最硬的物質，因為稀少，還有不容易開採，所以很珍貴。
5. 〈 〉 越深入地球內部，溫度越高，地球的最中心「內地核」的溫度就高達攝氏 6000 度。
6. 〈 〉 「外地核」因為溫度太高，金屬都被熔融成黏稠狀，但也因為有流動的鐵，就讓地球變成像磁鐵一樣具有磁力。
7. 〈 〉 地球磁場是地球生物的防護罩，可以阻擋太陽的輻射。
8. 〈 〉 太陽射出粒子受到地球磁場的牽引，跟地球的大氣層碰撞，會發出美麗的光芒，就是極光，極光只會出現在南極。

9. 〈 〉 內₃地₂核₁的₄壓₅力₆非₇常₈強₉大₀， 所₁以₂內₃地₄核₅裡₆的₇主₈要₉的₀成₁分₂—— 鐵₃， 只₄能₅維₆持₇固₈態₉， 讓₀內₁地₂核₃像₄個₅實₆心₇的₈大₉鐵₀球₁。
10. 〈 〉 科₁學₂家₃最₄主₅要₆是₇利₈用₉特₀殊₁耐₂高₃溫₄高₅壓₆的₇鑽₈艇₉深₀入₁地₂球₃內₄部₅， 以₆便₇研₈究₉地₀球₁內₂部₃的₄構₅造₆。
11. 〈 〉 石₁油₂是₃古₄代₅的₆生₇物₈遺₉骸₀所₁受₂到₃高₄溫₅和₆高₇壓₈作₉用₀， 轉₁化₂而₃成₄的₅黏₆稠₇液₈體₉。 我₀們₁不₂必₃擔₄心₅石₆油₇短₈缺₉的₀問₁題₂， 只₃要₄把₅現₆代₇生₈物₉用₀高₁溫₂和₃高₄壓₅的₆作₇用₈提₉煉₀， 也₁可₂以₃生₄產₅源₆源₇不₈絕₉的₀石₁油₂。
12. 〈 〉 地₁球₂內₃部₄依₅照₆組₇成₈物₉質₀的₁軟₂硬₃狀₄態₅或₆流₇動₈程₉度₀來₁劃₂分₃， 由₄外₅由₆內₇可₈以₉分₀成₁岩₂石₃層₄、 軟₅流₆圈₇、 中₈層₉圈₀、 外₁地₂核₃和₄內₅地₆核₇五₈層₉。
13. 〈 〉 地₁球₂依₃照₄組₅成₆成₇分₈來₉劃₀分₁， 由₂外₃由₄內₅可₆以₇分₈成₉地₀函₁、 地₂殼₃和₄地₅核₆三₇層₈。
14. 〈 〉 地₁震₂波₃是₄地₅震₆時₇傳₈遞₉能₀量₁的₂波₃動₄， 通₅過₆不₇同₈物₉質₀時₁， 波₂的₃速₄度₅和₆方₇向₈會₉跟₀著₁改₂變₃。
15. 〈 〉 因₁為₂地₃表₄面₅太₆擁₇擠₈了₉， 科₀學₁家₂們₃正₄在₅研₆發₇人₈類₉往₀地₁球₂內₃部₄移₅動₆居₇住₈的₉可₀能₁性₂。

二、快問快答題

閱讀主題內容 P26-P29， 以下₁的₂問₃題₄都₅要₆從₇主₈題₉文₀章₁中₂找₃線₄索₅回₆答₇。

1. 岩₁石₂圈₃不₄是₅完₆整₇的₈一₉整₀層₁岩₂石₃， 而₄是₅分₆裂₇成₈一₉塊₀一₁塊₂的₃板₄塊₅。 岩₆石₇圈₈主₉要₀由₁幾₂個₃大₄板₅塊₆和₇其₈他₉小₀板₁塊₂組₃成₄， 你₅知₆道₇有₈幾₉個₀大₁板₂塊₃嗎₄？ _____
2. 每₁個₂板₃塊₄的₅形₆狀₇、 大₈小₉、 厚₀度₁一₂樣₃嗎₄？ _____
3. 板₁塊₂是₃固₄定₅的₆狀₇態₈或₉是₀會₁移₂動₃的₄狀₅態₆呢₇？ _____
4. 推₁動₂板₃塊₄運₅動₆的₇動₈力₉來₀自₁於₂哪₃裡₄？ _____

5. 台灣是由哪兩個板塊推擠所形成的呢？

6. 板塊和板塊交界的地方有許多炙熱的岩漿，岩漿隨著岩層裂隙往上升，當壓力大到岩層無法承受時，滾燙的岩漿就會衝出地表，熔岩會四處漫流，這就叫做「火山爆發」。歷史上最有名的火山爆發將龐貝城掩埋了，這是哪一座火山爆發？

7. 台灣也有火山，在台北市和新北市就有多處火山，請你列出舉出兩個。

8. 不再活動的火山地底下還是有高溫的岩漿，地層裡的地下水被岩漿的溫度加熱，冒出地表後變成什麼？

9. 分享你泡溫泉的經驗。

三、認識地球科學家

閱讀主題內容 P30-P31，認識對地球科學研究有貢獻的科學家及回答問題。

〈1〉德國氣象學家：韋格納

- 發現問題：南美洲和非洲的海岸能夠完美的拼湊起來，以前是不是相連在一起的？
- 大膽假設：地球以前曾經是一塊超級大陸，之後裂開來，慢慢飄移到現在的位置。
- 成就：他提出的看法在當時不被接受，五十年後科學家才證實他的理論。

☆ 問_レ題_ト： 你_レ覺_レ得_レ韋_レ格_レ納_レ的_レ好_レ奇_レ心_レ對_レ他_レ的_レ研_レ究_レ有_レ什_レ麼_レ幫_レ助_レ？

〈 2 〉 德_レ國_レ科_レ學_レ家_レ： 古_レ騰_レ堡_レ

1. 背_レ景_レ： 從_レ小_レ喜_レ歡_レ科_レ學_レ。

2. 研_レ究_レ主_レ題_ト： 利_レ用_レ地_レ震_レ波_レ探_レ測_レ地_レ球_レ內_レ部_レ。

3. 成_レ就_レ： 推_レ算_レ出_レ地_レ函_レ與_レ地_レ核_レ的_レ交_レ界_レ處_レ在_レ地_レ底_レ下_レ 2900 公_レ里_レ深_レ的_レ地_レ方_レ。 後_レ人_レ將_レ這_レ個_レ交_レ界_レ面_レ稱_レ為_レ「 古_レ氏_レ不_レ連_レ續_レ面_レ」 來_レ表_レ彰_レ他_レ的_レ成_レ就_レ。

☆ 問_レ題_ト： 你_レ認_レ為_レ古_レ騰_レ堡_レ在_レ研_レ究_レ的_レ過_レ程_レ中_レ可_レ能_レ會_レ遭_レ遇_レ那_レ些_レ難_レ題_ト？ 他_レ又_レ是_レ如_レ何_レ克_レ服_レ的_レ呢_ト？

〈 3 〉 丹_レ麥_レ女_レ地_レ震_レ學_レ家_レ： 雷_レ曼_レ

1. 發_レ現_レ問_レ題_ト： 1929 年_レ紐_レ西_レ蘭_レ發_レ生_レ大_レ地_レ震_レ， 地_レ震_レ波_レ卻_レ傳_レ到_レ了_レ歐_レ洲_レ， 她_レ想_レ地_レ核_レ裡_レ應_レ該_レ有_レ堅_レ硬_レ的_レ物_レ質_レ， 才_レ能_レ讓_レ地_レ震_レ波_レ傳_レ得_レ那_レ麼_レ遠_ト。

2. 大_レ膽_レ假_レ設_レ： 地_レ核_レ可_レ以_レ分_レ成_レ液_レ態_レ的_レ外_レ地_レ核_レ， 以_レ及_レ固_レ態_レ的_レ內_レ地_レ核_レ。

3. 成_レ就_レ： 她_レ的_レ假_レ設_レ被_レ接_レ受_レ並_レ在_レ三_レ十_レ多_レ年_レ後_レ獲_レ得_レ證_レ實_レ。 後_レ人_レ將_レ外_レ地_レ核_レ與_レ內_レ地_レ核_レ的_レ交_レ界_レ面_レ稱_レ為_レ「 雷_レ氏_レ不_レ連_レ續_レ面_レ」 來_レ表_レ彰_レ她_レ的_レ成_レ就_レ。

☆ 問_レ題_ト： 你_レ認_レ為_レ雷_レ曼_レ的_レ女_レ性_レ角_レ色_レ和_レ研_レ究_レ科_レ學_レ有_レ沒_レ有_レ相_レ衝_レ突_レ的_レ地_レ方_レ？

☆ 問_レ題_ト： 綜_レ合_レ三_レ位_レ地_レ球_レ科_レ學_レ家_レ的_レ故_レ事_レ， 你_レ認_レ為_レ他_レ們_レ成_レ功_レ最_レ大_レ的_レ原_レ因_レ是_レ什_レ麼_レ？

四、地震的保護之道

當板塊的岩層受到摩擦與拉扯的力量過大時，岩層會斷裂並釋放出巨大的能量，並且以震動的方式向四面八方傳送。震動傳動到地表時，人們會覺得地在搖晃，也就是發生了地震。

發生地震時，你知道要如何保護自己嗎？把正確的方式打勾。

- 要保持鎮定，如果人在室內，要關閉瓦斯，保持逃生出口的暢通。
- 搖晃時要先蹲下或躲在安全的角落，例如堅固的家具旁邊，等到搖晃停止或確定安全時，趕緊疏散到戶外。
- 躲避地震時要以保護頭部為先，可用軟墊放在頭部上方。
- 發生地震時若是人在室外，要盡快疏散到空曠的地方，同時避開電線桿、招牌、樹木。
- 發生地震時先尖叫，然後趕快搭電梯盡快逃到室外。
- 發生地震時躲在桌椅或床下比躲在桌椅或床邊來得更安全。
- 地震搖晃停止之後仍要小心警覺，留意餘震的發生。
- 如果在地震中受傷，可以打119電話求救。

☆ 寫出其他的地震保護措施：

五、延伸閱讀

閱讀以下的書籍，可以幫助你對本期主題放大鏡有更深入的認識。〈以下書籍皆由小天下出版社出版〉

☆ 書名：我愛讀地球的故
☆ 內容簡介：翻開這本書，
你可以任意回到億萬年前，
看看地球曾經發生的巨大轉
變，更可以一次次看盡這45億
年來，地球如何從宇宙間的
一團塵埃，演變成今日獨一無
二的星球！



☆ 書名：神奇酷地理 5-翻天
覆地的地震

☆ 內容簡介：以幽默活潑的
圖象，輕鬆簡明的文字，圖
解各種地震現象形成的過
程，一場場冒險犯難的故
事，激發孩子的勇氣與求知
的慾望。



☆ 書名：神奇酷地理 6-不可
思議的火山

☆ 內容簡介：將火山的地理
現象原理圖解說明、勁爆的
探險故事、意想不到的地理
小檔案，統統都在這裡！帶
領你進入絕不無聊的地理世
界。

