

基隆市立武崙國民中學 111 學年度第一學期九年級第二次期中考地球科學科試卷

範圍：自然科學第六章 板塊運動與地球歷史 九年 班 號 姓名

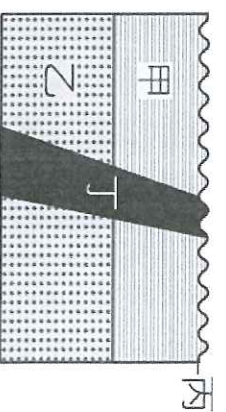
單選題：(第 1~20 題每題 3 分、第 21~40 題每題 2 分，共 100 分)

答案卡限用 2B 鉛筆劃記，並請劃記明確；若劃記錯誤請擦拭乾淨。分數以電腦讀卡分數為準。

1. 板塊運動、岩漿活動等內營力作用，主要是下列何者驅動的？ (A)海水流動的力量 (B)地表吸收太陽熱能傳導至地球內部 (C)太陽與地球之間的萬有引力 (D)地球內部熱能造成的熱對流。
2. 關於板塊運動時所形成的地形與地質活動，下列何者敘述正確？ (A)中洋脊是形成新海洋地殼的地方 (B)海溝是大陸地殼隱沒的地方 (C)中洋脊和安地斯山脈的成因相同 (D)互相分離的板塊交界在陸地上較常見。

3. 喜馬拉雅山脈的岩層中有許多斷層，根據山脈的形成過程，推測理論上哪一種斷層的數量應該最多？ (A)正斷層 (B)逆斷層 (C)平移斷層 (D)三種斷層各占三分之一。

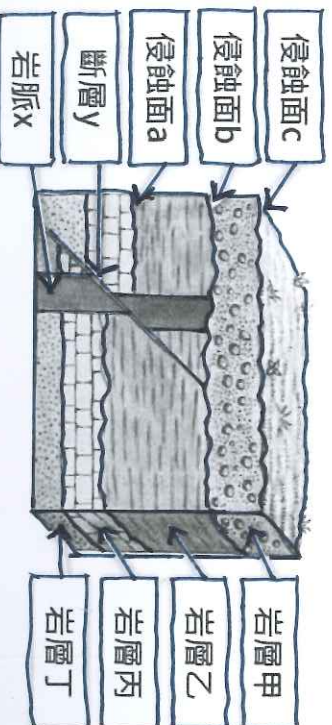
4. 某一岩層記錄了四個地質事件，(甲)岩層沉積、(乙)岩層沉積、(丙)地表侵蝕面、(丁)岩脈入侵。請排出地質事件發生的先後順序。 (A)甲→乙→丙→丁 (B)丁→乙→甲→丙 (C)乙→甲→丙→丁 (D)乙→甲→丁→丙。



5. 野柳的砂岩中常見如圓形錢幣般的化石，這是一種海膽化石，由此可知野柳曾經是什麼環境？ (A)溫暖的淡水湖底 (B)河床邊的沙石淺灘 (C)海底沉積環境 (D)海底火山口環境。
6. 地球的平均半徑約有多長？ (A) 637 公里 (B) 6371 公里 (C) 63711 公里 (D) 637111 公里。
7. 下列地點何者位在板塊交界處的可能性最小？ (A)中洋脊 (B)海溝 (C)海岸線 (D)裂谷
8. 關於地球的內部構造，下列敘述何者正確？ (A)科學家利用地震波經過不同介質時波速變化的特性，推測地球的結構分層 (B)目前的鑽探技術可以鑽到地核的部分，但仍未達地心深度 (C)越接近地球內部，結構的密度越小 (D)距離地表 100~250 公里處，少部分岩石呈現熔融狀態，稱為岩石圈。

9. 海洋地殼主要由何種岩石所組成？ (A)玄武岩 (B)花崗岩 (C)橄欖岩 (D)安山岩。
10. 關於褶皺和斷層此兩種地質構造，下列敘述何者正確？ (A)皆可於地表附近形成 (B)皆可由岩層擠壓產生 (C)皆可由岩層張裂產生 (D)岩層皆有斷裂、錯動。

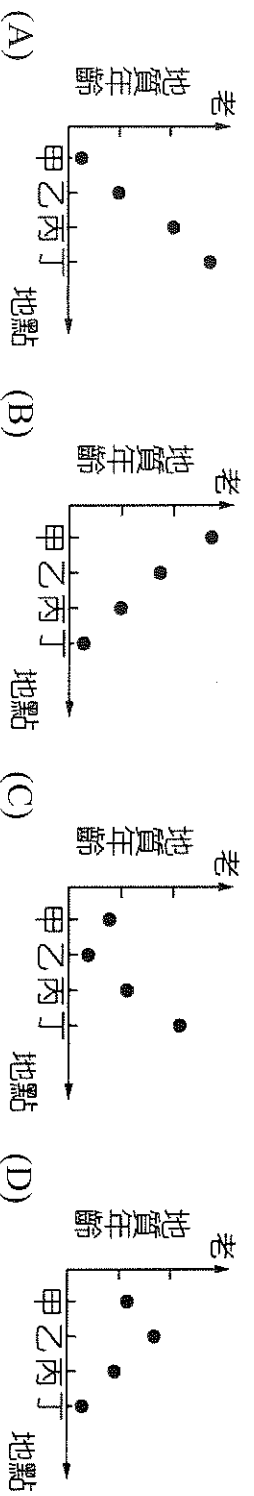
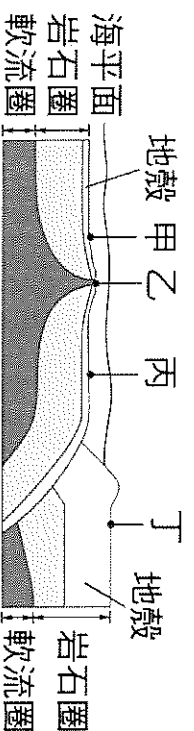
11. 請根據右圖判斷此圖中地質事件之先後順序：



- (A)甲→乙→丙→丁→a→b→c→y→x  
 (B)丁→丙→乙→甲→x→y→a→b→c  
 (C)丁→丙→a→乙→y→x→b→甲→c  
 (D)丁→丙→a→乙→x→y→b→甲→c。

12. 有關板塊構造學說的敘述，下列哪個小朋友說的内容有誤？ (A)小丸子：岩石圈分裂為數個區域，稱為板塊 (B)小玉：軟流圈充滿岩漿，受到地球內部的熱能驅使而緩慢流動 (C)永澤：因軟流圈的緩慢對流，進而帶動上方的岩石圈移動 (D)藤木：每個板塊的移動方向不同，使得板塊間有推擠、分離的現象。

13. 請依據右圖判斷，甲、乙、丙、丁四處岩石的地質年齡排序，以下何者最正確？



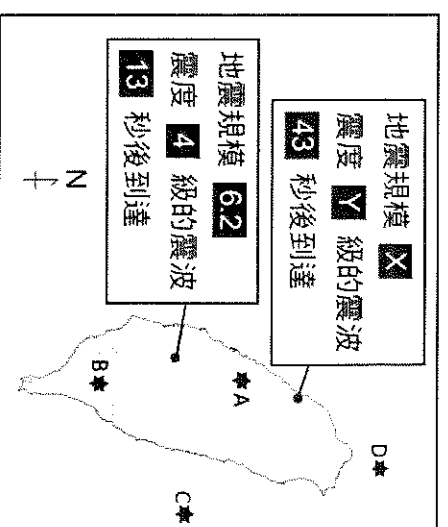
14. 科學家組成的探險隊曾在 6 千多公尺高的喜馬拉雅山坡上找到了二億年前的菊石化石，證明此地當時是何種沉積環境？ (A)中生代的海洋環境 (B)中生代的陸地環境 (C)古生代的海洋環境 (D)古生代的陸地環境。

15. 某日新聞報導說：「集集鎮的地底下，深約 40 公里發生規模 6.5 的地震。」請問這裡的集集鎮指的是？ (A)淺源地震 (B)震源 (C)震央 (D)斷層面。

16. 板塊構造學說中的板塊指的是何者？ (A)地殼 (B)岩石圈 (C)軟流圈 (D)岩石圈+軟流圈。

- ※ 某次台灣地區發生地震，新竹與嘉義各自收到地震警報，其內容與收到訊息的位置如右圖所示，請回答下列問題：

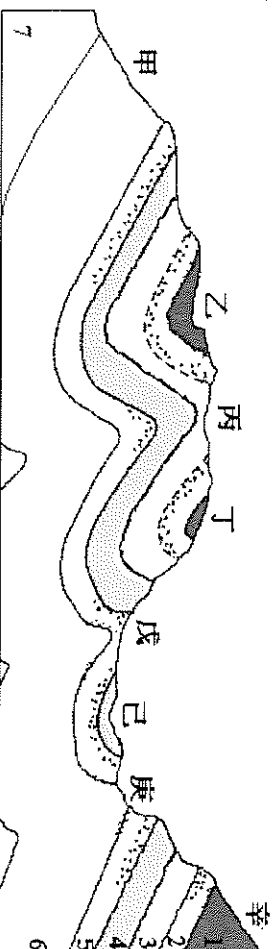
17. 下列何者最有可能是圖中 X、Y 的數值？  
 (A) X 為 3.2，Y 為 4 (B) X 為 4.5，Y 為 2  
 (C) X 為 6.2，Y 為 2 (D) X 為 4，Y 為 3.2。
18. 承上題，試判斷震央所在位置最可能於圖中何處？  
 (A)A (B)B (C)C (D)D。



- ※ 下圖為某地的地層剖面圖，圖中數字為各岩層編號，地表上的甲～辛為不同的地點，且此地區的地層未曾倒轉。請回答下列問題：

19. 圖中的連續褶皺裡，那幾處屬於背斜構造？ (A)乙丙丁 (B)丙戊己 (C)乙丁己 (D)丙戊庚。

20. 若由乙處沿地表走到庚處，則何處可見最年輕的岩層？ (A)乙丁 (B)丙 (C)戊庚 (D)己。



21. 圖中何處的岩層是同屬於編號 6 的岩層？ (A)甲丙 (B)甲庚 (C)戊庚 (D)甲丙庚。

- ※ 附圖為中央氣象局在 Facebook 社群軟體粉絲專頁的貼文資訊，請據此回答下列問題：

## 選選看

臺灣位於\_\_\_\_\_的交界處

- A. 歐亞大陸板塊、菲律賓海板塊
- B. 歐亞大陸板塊、菲律賓海板塊
- C. 歐亞板塊、菲律賓海板塊



報地震·中央氣象局  
6月30日

想必大家都聽過「臺灣位處於#歐亞板塊和#菲律賓海板塊交界處」這句話，然而，同樣的一句話，你看到的 vs. 科學家看到的，可能不太一樣。

由於歐亞板塊常被翻譯為「歐亞大陸板塊」，再配上菲律賓海板塊，許多人可能會誤以為這兩個板塊分別可以對應「大陸性板塊」以及「海洋性板塊」。

#大錯特錯啊！

讓我們來看看兩個名詞的英文寫法：

歐亞板塊：Eurasian Plate  
菲律賓海板塊：Philippine Sea Plate

先不討論科學家到底有沒有將板塊二分為「大陸性」以及「海洋性」的習慣，我們不難猜測出，大陸性板塊以及海洋性板塊的英文應該寫成：

大陸性板塊：Continental plate  
海洋性板塊：Oceanic plate

聰明的大家，是否已經頓悟呢？

所謂的菲律賓海板塊，其實是「菲律賓海 (Philippine Sea)」板塊！「歐亞大陸」板塊則是容易讓人誤會的常見翻譯，事實上翻成歐亞 (Eurasian) 板塊就可以了囉！

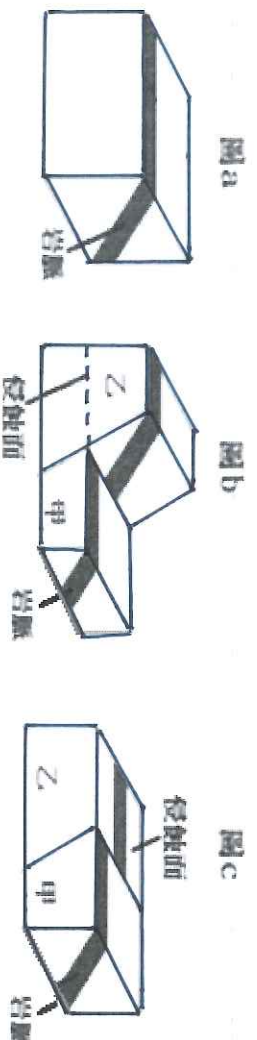
22. 根據圖文資訊，左圖選選看的正確答案應為何者？ (A) 歐亞大陸板塊、菲律賓海板塊

(B) 歐亞大陸板塊、菲律賓海板塊 (C) 歐亞板塊、菲律賓海板塊 (D) 以上皆非。

23. 位於板塊交界處常有地震發生，請問下列何者為台灣發生地震主要形成的原因？

(A) 發生褶皺 (B) 火山噴發 (C) 由正斷層引起 (D) 由逆斷層引起。

※ 下方圖 a、圖 b、圖 c 為某岩層在不同時期的垂直剖面示意圖。起初此岩層受到岩脈入侵，如圖 a 所示；後來此岩層受力而形成斷層，如圖 b 所示；最後此岩層受侵蝕作用而產生一個新的侵蝕面，如圖 c 所示。請依下方各圖回答下列問題：



24. 當斷層形成時，如圖 b 所示，可依甲、乙岩盤的相對移動，判斷此岩層的斷層型態為何？ (A) 正斷層 (B) 逆斷層 (C) 平移斷層 (D) 背斜。

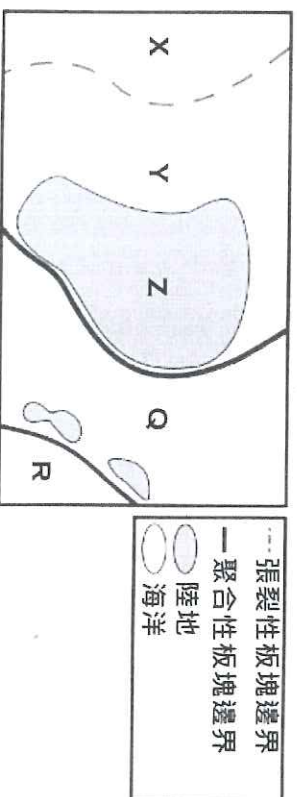
25. 請參考圖 c 回答，若單純以無人機「從高空往地面攝影」觀測此岩層，容易將此岩層的斷層型態誤判為何？ (A) 平移斷層 (B) 正斷層 (C) 逆斷層 (D) 背斜。

26. 若有一河川流經此岩層上方，方向為由乙岩盤向甲岩盤流動。請問當斷層形成時，如圖 b 所示，有關斷層所造成的地形變動，下列何者推斷正確？ (A) 斷層的出現會使河道更加寬廣 (B) 斷層的出現會使河道更加彎曲 (C) 在岩層的斷裂處會形成堰塞湖 (D) 在岩層的斷裂處會形成瀑布。

※ 附圖為某處的板塊邊界與海陸分布示意圖，依據此圖回答下列問題：

27. 以下哪兩處在同一個板塊之上？ (A) X、Y (B) Y、Z (C) Z、Q (D) Q、R。

28. 圖中左方 X、Y 之間的板塊邊界上的地質活動，最可能是以下哪一種情況？ (A) 巨大褶皺山脈 (B) 深不見底的海溝 (C) 常見安山岩質火山島弧 (D) 連綿不絕的海底火山。



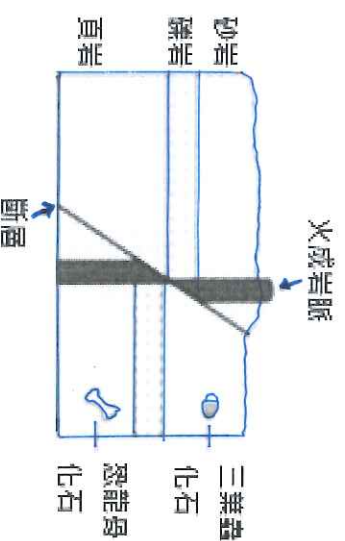
※ 附圖是某地的地質構造剖面，請依照圖中化石及地質構造來判斷以下問題：

29. 圖中的斷層是下列哪種斷層？

- (A) 受張力作用形成的正斷層 (B) 受壓力作用形成的逆斷層  
(C) 受張力作用形成的逆斷層 (D) 受壓力作用形成的正斷層

30. 關於火成岩侵入形成岩脈的時間敘述，下列何者正確？

- (A) 一定在古生代 (B) 一定在中生代 (C) 一定不在古生代  
(D) 一定不在中生代。



31. 以下地層先後順序的排序何者正確？

- (A) 頁岩→礫岩→砂岩→斷層→火成岩脈 (B) 砂岩→礫岩→頁岩→斷層→火成岩脈  
(C) 頁岩→礫岩→砂岩→火成岩脈→斷層 (D) 砂岩→礫岩→頁岩→火成岩脈→斷層。

※ 閱讀以下媒體素材後，請回答下列問題：

香港報載《【台灣地震】台東發生規模 6.8 級地震，花蓮高寮大橋斷裂疑人車掉橋》

台東 9 月 18 日下午 2 時 44 分發生芮氏規模 6.8 級地震，最大震度台東 6 強、花蓮 6 弱。此次地震震央位於台東縣池上鄉，震源深度僅 7.8 公里深。其中位於花蓮玉里一間 7-11 便利店發生倒塌事故，4 人受困，警方表示目前傷亡未明，正在救援中。而在花蓮玉里的高寮大橋亦出現斷裂，疑似有人車掉落橋下，救援人員正趕往營救。

32. 台灣發布地震訊息的政府單位應為

- (A) 中央地震局 (B) 中央情報局 (C) 中央健保局 (D) 中央氣象局。

33. 請問上述新聞片段描述何者出現錯誤？ (A) 規模 (B) 震度 (C) 震央 (D) 震源深度。

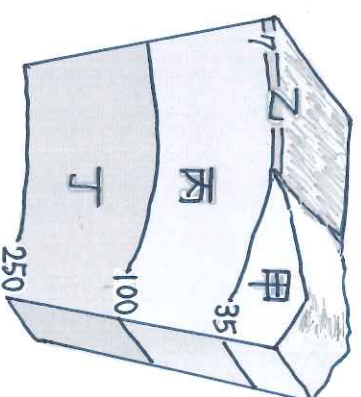
34. 依照我國現行的地震強度分級制度，0~7 級之中總共細分為幾種震度表示？

- (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7 種。

※ 右圖為固體地球內部近地表面部分的分層垂直剖面示意圖，圖中數字為其標示處與地表的距離，單位為公里。請依此圖回答下列問題：

35. 地球上的地震「最主要」發生於圖中的哪些地點？

- (A) 丁 (B) 丙丁 (C) 甲乙丙 (D) 甲乙丁。



36. 由深度來判斷，圖中的丁應該屬於地球內部的哪一個部分？

- (A) 地核 (B) 地殼 (C) 岩石圈 (D) 軟流圈。

37. 圖中甲、乙、丙、丁四個部分的平均密度，由大而小的順序為何？

- (A) 甲>乙>丙>丁 (B) 甲>乙>丁>丙 (C) 丁>丙>乙>甲 (D) 丁>丙>甲>乙。

※ 附圖為某處的板塊構造圖，依據此圖回答下列問題：

38. 在右圖的範圍中，出現了幾個板塊？

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3。

39. 在右圖的範圍中，出現幾種板塊邊界？

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3。

40. 依據此處各種板塊邊界的性質，下列關於岩石種類的配對何者正確？

- (A) 丙處會產生年輕的花崗岩 (B) 己的位置可能是安山岩質的火山  
(C) 圖中無法找到大陸地殼 (D) 戊處會產生年輕的玄武岩。

