

嘉義市立北興國中 110 學年度第一學期第二次三年級地科試題

一、選擇題：(1~20 題，每題 2 分；21~40 題，每題 3 分；共 100 分)

1. 有關固體地球的分層，由外向內依序為何？
(A)地核、地函、地殼 (B)地殼、地函、地核
(C)地函、地核、地殼 (D)地核、地殼、地函。
2. 一般相信板塊約一百至兩百公里左右，請問這是如何測得的呢？
(A)鑽井探測 (B)在礦坑中發現 (C)以地震波分析 (D)撈取海底標本。
3. 有關板塊的敘述，下列何者正確？
(A)中洋脊是板塊界線，海溝不是板塊界線 (B)在板塊的交界帶都會產生新的地殼
(C)岩石圈是由一塊大板塊形成 (D)主要是由堅硬岩石所組成。
4. 有關板塊的敘述，下列何者錯誤？
(A)板塊交界附近常發生地震
(B)海岸線不一定是板塊的界線
(C)張裂性板塊的交界帶可能會發現中洋脊
(D)板塊主要是由熔融的岩漿所組成。
5. 台灣地區的板塊運動，可能造成哪些地質現象？
(A)地震頻繁 (B)多為水平岩層 (C)多為平緩的地形 (D)火山活動強烈且不曾間斷。
6. 下列何者形成的主因與板塊交界帶較沒有直接關係？
(A)海陸的交界 (B)火山活動 (C)斷層的形成 (D)地震活動頻繁。
7. 下列何者與火山活動無關？
(A)可發現金屬礦產 (B)岩漿冷卻形成火成岩
(C)陽明山的溫泉 (D)中央山脈常可見到的板岩。
8. 台灣位於板塊交界，島上有許多受板塊運動影響而形成的現象，下列關於這些現象彼此間關係的描述，何者錯誤？
(A)受擠壓影響，台灣常形成逆斷層 (B)受斷層錯動影響，台灣常發生地震
(C)受地震影響，台灣北部形成火山 (D)受板塊擠壓影響，台灣常有褶皺形成。
9. 關於地震規模與地震強度的說明，何者錯誤？
(A)地震規模表示震源所釋放的能量多寡
(B)地震發生時，地面搖動程度或建築物受破壞的程度，稱為地震強度
(C)同一次地震所釋放的能量固定，所以地震規模不會因為地點不同而有所差異
(D)芮氏地震規模將震度分為 0~7 級。
10. 科學家可透過研究化石，來了解地球的歷史，下列何種岩石中，較容易找到化石？
(A)花岡岩 (B)大理岩 (C)頁岩 (D)安山岩。
11. 右圖(一)的地層剖面圖中，甲、乙分別為不同的沉積岩層，丙為斷層，丁為岩脈，戊、己為兩個不同的侵蝕面。若此地地層未曾倒轉，則下列敘述何者錯誤？
(A)甲形成的時間較丁形成的時間晚
(B)丙形成的時間較甲形成的時間早
(C)乙形成的時間較戊形成的時間晚
(D)丙形成的時間較己形成的時間早。
12. 我們可以從地層排列的順序，和其中所含的化石種類，判定下列哪些訊息？(甲)岩層的沉積環境、(乙)岩層的形成年代、(丙)生物演化的過程、(丁)地球形成年代。
(A)甲乙丙 (B)甲乙丙丁 (C)甲丙丁 (D)甲丙。

圖(一)

13. 右圖(二)是小赫在整理野外記錄的地質資料後，根據資料用鉛筆初步繪製，但尚未完成的地層剖面示意圖。此外，資料上還記載著地層同時存在斷層與岩脈，且由斷層與岩脈的關係可知：剖面中的斷層是在岩脈之前才形成的。若岩脈以灰色表示，斷層以粗黑色表示，則完成後的示意圖最接近下列何者？

圖(二)

- (A) (B) (C) (D)

14. 在甲、乙兩地中，岩層皆未發生倒轉與變動，其中甲地三個岩層中分別含有Ⅰ：三葉蟲化石、Ⅱ：恐龍化石與Ⅲ：劍齒虎化石；乙地兩個岩層中分別含有Ⅳ：恐龍化石和Ⅴ：三葉蟲化石，請問甲地中的Ⅰ岩層中，應與下列哪一岩層年代相同？

- (A) Ⅰ (B) Ⅲ (C) Ⅳ (D) Ⅴ。

15. 承上題，根據甲、乙兩地岩層的化石紀錄，下列何者錯誤？

- (A)甲地在古生代開始沉積 (B)乙地在古生代開始沉積
(C)甲地岩層Ⅲ中含有新生代的化石 (D)乙地未曾出現過海洋的環境。

16. 某新聞網站的記者在地震發生過後取得的地震資訊與等震度分布情形如右圖(三)所示。若他想在網站刊登地震與資訊，下列是他構想的四個標題，何者最不符合圖中的資訊？

- (A)13：43 南投地震 規模 6.3 深度 10.0 公里
(B)13：43 南投地震 最大震度在仁愛鄉 6.3 級
(C)中部地震 台灣全島都有 1 級以上的震度
(D)中部地震 各地震度 嘉義 4 級 台北 2 級。

圖(三)

17. 承上題，下列敘述何者正確？

- (A)任何地點都應可感受到震動 (B)芮氏地震規模 6.3 級地殼
(C)各地點所測的地震規模應一樣 (D)震央深度為 10.0 公里。

18. 有關“大陸漂移學說”的相關敘述，下列何者錯誤？

- (A)大陸漂移學說剛提出時，因無法說明大陸漂移學的原因，在當時並未被普遍接受
(B)在南美洲和非洲都曾發現蝸牛的化石是證據之一
(C)韋格納依據“海底擴張學說”提出“大陸漂移學說”
(D)南美洲煤層，可作為大陸漂移學說的證明。

19. 聚合的板塊交界處，不會有哪一個現象？

- (A)造山運動 (B)火山噴發 (C)產生新地殼 (D)地震。

20. 下列何者是大陸漂移學說所不能解釋的問題？

- (A)全球陸地可以併合成一個完整的大陸 (B)南極大陸發現煤層
(C)印度大陸的古地層有冰川遺跡 (D)大陸漂移的動力來源。

21. 小夫從海洋地殼和大陸地殼各取一塊岩石標本，此兩岩石標本的敘述，何者正確？

- (A)海洋地殼的岩石密度較大 (B)大陸地殼的岩石密度較大
(C)海洋地殼的岩石結晶較大 (D)大陸地殼的岩石結晶較小。

22. 當板塊張裂時，不會有下列哪一項地質特徵？
(A)斷層 (B)褶皺 (C)火山 (D)地震。
23. 關於化石的敘述，下列何者正確？
(A)化石一定是生物遺骸 (B)無法由化石推估地層的先後順序
(C)化石多發現在火成岩中 (D)研究化石可以幫助了解地球的環境變遷。
24. 對於地球形成與構造的敘述，何者錯誤？
(A)在地函上部，一小部分的岩石因為熔融，具有緩慢的流動性，為軟流圈一部分
(B)大陸地殼平均厚度約 7 公里，海洋地殼平均厚度約 40 公里
(C)地核主要是由鐵和鎳構成，是半徑 3400 公里球體
(D) 46 億年前，地球剛形成時呈熾熱熔融的狀態。
25. 隧道的地層呈現垂直層狀排列，如右圖(四)所示，
有關此種垂直的地質構造，下列判斷何者正確？
(A)此構造是岩脈入侵的痕跡 (B)此構造是曾經發生過斷層事 圖(四)
(C)此構造是沉積岩層最初的沉積狀態 (D)此構造可能是褶皺作用的結果。
26. 下列哪一個證據不能說明台灣島有火山存在？
(A)陽明山、北投有溫泉 (B)金瓜石出產金礦
(C)大屯山撿到安山岩 (D)墾丁有珊瑚礁岩。
27. 若在某山壁上有一地層剖面，由下至上分成甲、乙、丙三層。下列在剖面上所發現的四種現象，何者較適合作為地層剖面仍維持“老的地層在下、年輕的地層在上”之推論依據？
(A)甲、乙、丙三層的地層幾乎是水平狀態
(B)甲、乙、丙三層的岩性分別為砂岩、頁岩、砂岩
(C)甲、乙、丙三層的厚度分別為 60 公尺、40 公尺、20 公尺
(D)甲、乙、丙三層可依序發現三葉蟲化石、恐龍化石、原始人骨骸。
28. 本月又佳在家中感受到兩次明顯的地震，他查詢這兩次地震發生時，離他家最近測站震度，得到第一次地震的震度為 4 級，第二次地震的震度為 3 級。根據上述，這兩次地震造成該測站搖晃程度與地震釋放能量大小之比較，下列何者正確？
(A)第一次地震釋放的能量較大，但無法比較兩次搖晃程度的差異
(B)第一次地震的搖晃程度較大，但無法比較釋放能量的差異
(C)第一次地震釋放的能量較大，但其造成搖晃程度反而較小
(D)第一次地震的搖晃程度較大，其釋放能量也較大。
29. 右圖(甲)、(乙)為板塊交界示意圖，甲、乙兩處噴的岩漿凝固 後形成何種岩石？
(A)沉積岩 (B)變質岩 (C)火成岩 (D)石灰岩。
30. 承上題，下列哪一項選項是甲圖此種板塊交界類型中最常見的斷層型式？
(A) (B) (C) (D)
31. 目前有關地震的研究，台灣無法做到下列哪些內容？
(A)準確預測地震發生的時間、地點和規模 (B)地震發生後短時間內發布警報
(C)地震發生後短時間內得知震央、震源的位置
(D)地震發生後短時間內得知各地的震度。

- 32.前寒武紀、古生代、中生代、新生代是單位較大的地質年代，“代”之下可再劃分為不同的“紀”。恐龍繁盛的“侏羅紀”時期，應屬於下列哪一個地質年代？
 (A)前寒武紀 (B)古生代 (C)中生代 (D)新生代。
- 33.小夫參觀地質博物館，在展示的山壁上看到了礫岩層與煤層，也看到了各種珊瑚礁與三葉蟲化石的展出。下列是他的心得紀錄，哪一項敘述最適當？
 (A)若有礫岩層，表示此處曾為深海洋沉積環境
 (B)若有煤層，表示此處曾為古海洋沉積環境
 (C)三葉蟲化石出現在古生代陸相的沉積環境
 (D)珊瑚礁主要的生長環境在熱帶溫暖的淺海海域。
- 34.右圖(五)為某處之地層剖面示意圖。有關地質事件發生的先後順序，下列何者正確？
 (A)頁岩形成比甲岩脈早 (B)甲岩脈形成串礫岩層早
 (C)X—Y 斷層形成比甲岩脈早 (D) X—Y 斷層形成比砂岩層早。
- 35.板塊構造學說的“板塊”是指地球中的哪一個部分？
 (A)岩石圈 (B)地殼 (C)地函 (D)軟流圈。
- 36.如右圖(六)為某地的地層剖面示意圖，其中地層甲、乙、丙分別含有珊瑚、恐龍牙齒、馬骨化石，且甲、乙之間有一層火山噴出時在陸地地表堆積形成的火山灰。依據此處地層與化石所做的推論，下列何者合理？
 (A)火山灰的形成年代有可能是中生代
 (B)馬在過去可能曾經是恐龍獵食的對象
 (C)珊瑚因為火山灰的覆蓋而在地球上消失
 (D)此地共有三種化石，表示其生存環境相同。
- 37.台灣島大約於數百萬年前開始形成，下列何者是台灣島形成之主要原因？
 (A)火山不斷噴發，冷卻凝固後形成
 (B)海洋帶來大量的沉積物，慢慢累積形成
 (C)菲律賓海板塊不斷向歐亞板塊推擠，造成岩層隆起
 (D)中國大陸沿海受海流侵蝕形成台灣海峽，使得部分陸地被分隔。
- 38.有關台灣地質構造的敘述，下列何者正確？
 (A)台灣位於歐亞板塊與太平洋板塊的交界帶
 (B)九二一大地震是由於板塊的張裂作用所造成
 (C)台灣地區多地震、斷層與褶皺是因板塊的擠壓作用所造成
 (D)台灣位於兩大板塊的交界處，中央山脈為其主要的交界帶。
- 39.右圖(七)為地球各板塊的交界示意圖，其中的箭頭代表軟流圈熱對流的運動情況。圖中“甲地”的描述，哪一組選項完全正確？
- | | | | | |
|------|--------|--------|--------|---------|
| 名稱 | (A)中洋脊 | (B)中洋脊 | (C)中洋脊 | (D)火山島弧 |
| 岩石種類 | 安山岩 | 玄武岩 | 安山岩 | 玄武岩 |
- 40.圖中可見海溝位置，何種地質活動常發生於海溝？
 (A)海洋地殼與大陸地殼相互擠壓隆起形成海底山脈
 (B)地球內部熱對流上升後產生新的海洋地殼
 (C)大陸地殼會向下隱沒到地函內
 (D)海洋地殼會向下隱沒到地函內。

圖(五)

圖(六)

圖(七)