

第二部分試題：地球科學

29. (C)關於板塊運動時所形成的地形與地質活動，下列何者敘述錯誤？ (A)中洋脊是形成新海洋地殼的地方 (B)海溝是海洋地殼隱沒的地方 (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海底較常見。

30. (C)有關褶皺的敘述，下列何者正確？ (A)褶皺凸起部分稱為向斜 (B)褶皺常發生在互相分離的板塊交界處 (C)褶皺是岩層在地下時，受擠壓力作用所形成 (D)褶皺的岩層中非常容易發現化石。

31. (C)小軒將不同的地震測站，對震央發生在台東的某次地震觀測資料整理如下表：

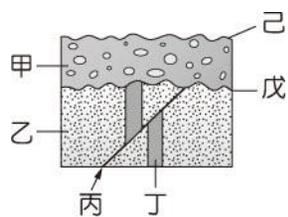
表 1 地震測站觀測資料			表 2 各地區震度表			
地震測站	震源深度	芮氏地震規模	金門	澎湖	高雄	臺中
東京觀測站	65km	6.7	1 級	2 級	3 級	2 級
上海觀測站	66km	6.9	臺北	花蓮	宜蘭	臺東
臺北觀測站	64km	6.8	2 級	4 級	3 級	5 弱

根據資料，有關此地震的推測，請問下列敘述何者最不合理？ (A)震源位置可能在岩石圈的範圍 (B)震源深度約為震源到臺東之間的距離 (C)在臺東附近測得的地震規模會較大，離臺東越遠，地震規模越小 (D)若震源在臺灣附近，則此地震應是板塊隱沒造成岩層斷裂錯動所形成。

32. (A)下列名詞定義何者正確？ (A)岩石圈：地表向下至深度約100公里的區域，包括地殼及部分地函，主要由堅硬的岩石組成 (B)斷層：岩層受力後變形彎曲，形成波浪狀的地質構造 (C)震央：地震發生時，岩層最先斷裂而引發地震的位置 (D)地震強度：科學家用來表示震源所釋放的能量多寡。

33. (A)有關板塊的敘述，下列何者正確？ (A)板塊交界附近常發生地震 (B)海岸線是板塊的界線 (C)板塊的交界帶都會發現中洋脊 (D)板塊主要由熔融的岩漿所組成。

34. (B)圖的地層剖面圖中，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，則下列敘述何者正確？



(A)甲形成的時間較丁形成的時間早 (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晚。

35. (B)臺灣地區的板塊運動，可能造成哪些地質現象？ (A)多為水平岩層 (B)地震頻繁 (C)多為平緩的地形 (D)火山活動強烈且不曾間斷。

36. (D)小新參觀地質博物館，在展示區看到了珊瑚礁與菊石化石的展出，也看到了礫岩層與煤層的地層剖面。下列是他的心得紀錄，請問哪一項推論最合適？ (A)有煤層，主要是動物遺體經過地質作用後所形成 (B)菊石化石出現在中生代陸相的沉積環境 (C)在礫岩層中，可觀察到沉積物顆粒的大小都很接近 (D)珊瑚的生長環境在熱帶的淺海海域。

【題組】下方示意圖顯示民國88年921地震，車籠埔斷層的錯動造成豐原埤豐橋斷裂，斷層帶經過大甲溪河床，使得河床出現約6公尺高度差，形成小型的瀑布。試根據圖片回答下列第37-38題：



37. (D)有關此處地景的敘述，下列何者錯誤？ (A)溪水的流向為甲→乙 (B)河床的高度差是內營力造成 (C)若此處是逆斷層，則甲處為斷裂面上方的岩層 (D)若此處是正斷層，則乙處為斷裂面下方的岩層。

38. (B)對於此瀑布未來的演變，下列敘述何者最可能發生？ (A)流水不斷衝擊瀑布下方地層，將使高度差加大 (B)瀑布上方地層受溪水侵蝕，下方泥沙沉積，高度差逐漸被夷平 (C)斷層持續緩慢滑動，瀑布範圍擴大 (D)溪水搬運的泥沙在瀑布上方河床累積，使高度差加大。

【題組】你知道嗎？位於花蓮與臺東沿海地區的海岸山脈其實是從臺灣本島外海「漂」過來的。約在2,000到500萬年前，炙熱的岩漿由菲律賓海板塊下竄升，接觸海水時冷卻形成許多海底火山。由於菲律賓海板塊持續向位於西北方的歐亞板塊運動，這些規模隨火山運動而持續變大的海底火山也慢慢向臺灣島方向移動。約在300萬年前，部分海底火山貼近臺灣島，此時的中央山脈受到侵蝕作用，部分沉積物隨著河流與海洋的作用移動，並將這些海底火山覆蓋掩埋。最後，由於歐亞板塊與菲律賓海板塊推擠，使得貼近臺灣島的海底火山隆起，逐漸形成今日的海岸山脈。試根據上述文章，回答下列第39-40題：

39. (A)在海岸山脈部分岩層中可以發現某一種有孔蟲化石，這種有孔蟲屬於海洋生物，主要棲息於深海環境。下列哪一項最可能是此岩層中出現有孔蟲化石的原因？ (A)海岸山脈的地層曾經隱沒在海面下，經陸地抬升才浮出海面 (B)這種有孔蟲曾經經歷由陸生生物變成海洋生物的過程 (C)歐亞板塊與菲律賓海板塊相互擠壓時容易產生高溫高壓的環境 (D)有孔蟲隨著來自中央山脈的沉積物沖刷至海洋中，並逐漸形成化石。

40. (D)下列哪一項自然現象與海岸山脈附近的板塊構造最具有相關性？ (A)花東縱谷水質潔淨，盛產優質稻米 (B)北回歸線橫跨花蓮、臺東兩縣交界附近 (C)臺東適合舉辦國際熱氣球嘉年華活動 (D)宜蘭、花蓮與臺東一帶的地震活動頻繁。

※本次段考試題到此全部結束！