

# 6-3 常見的地質構造

## (一)常見的地質構造：

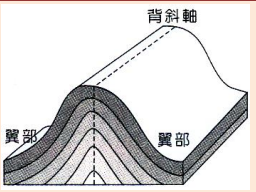
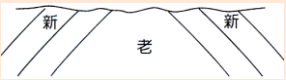
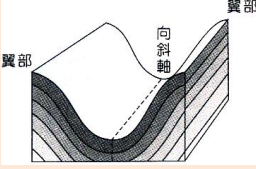

A、沉積岩形成初期，皆呈水平層狀構造，受外力作用，於是形成**褶皺**、**節理**和**斷層**等構造。

### B、褶皺：

(1) 岩層受外力擠壓作用，使岩層產生波浪狀彎曲的現象。

(2) 岩層深埋在地下深處，受高溫、高壓作用，具有可塑性，岩層受力不易斷裂，形成褶皺。

(3) 褶皺依兩翼傾斜的方向，可分為背斜構造和向斜構造。

比較	圖示	說明	侵蝕後的地層
背斜構造		兩翼地層的傾斜方向相背 侵蝕後，年老的地層在中央	
向斜構造		兩翼地層的傾斜方向相同 侵蝕後，年輕的地層在中央	

### C、節理：

(1) 地表岩石受力破裂，在破裂面兩側的岩層沒有相對運動。

(2) 節理面大致為一平面，一組節理是許多平行的節理所構成。

(3) 節理和斷層的主要區別在於破裂面是否相對運動。

節理	破裂面兩側沒有相對運動，只是表面出現裂痕
斷層	破裂面兩側發生相對運動

### D、斷層：

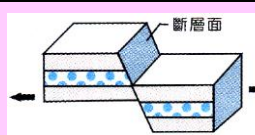
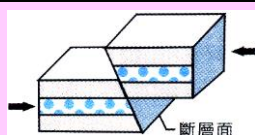
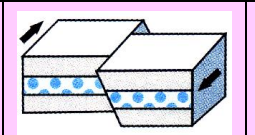
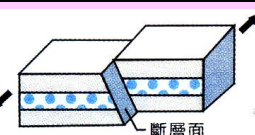
(1) 岩層受力破裂，在破裂面兩側的岩層相對移動的現象，稱為斷層。

(2) 斷層面：發生斷層的破裂面，稱為斷層面。

(3) 上盤：斷層面以上的岩層，稱為上盤。

(4) 下盤：斷層面以下的岩層，稱為下盤。

(5) 斷層的種類：依受力和相對運動方向，分為正斷層、逆斷層和平移斷層。

種類	垂直斷層		平移斷層	
	正斷層	逆斷層	右移斷層	左移斷層
示意圖				
作用力	張力	壓力	剪力	剪力
相對運動	上盤相對下盤 向下移動	上盤相對下盤 向上移動	岩層沿斷層面 向右移動	岩層沿斷層面 向左移動

## (二)岩層與地球歷史

### A、地質事件的發生順序：

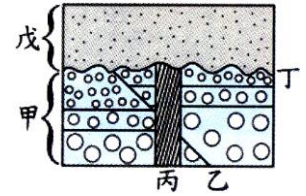
(1) 水平沉積：沉積岩形成時一定是水平沉積。

(2) 疊置定律：地層未受外力作用下，老的岩層在下，新的岩層在上。

(3) 截切定律：老的地層受新的地質事件所截切，被切割的地層較老，切割的地層較年輕。

(4) 右圖的地層剖面圖，其地質事件發生的先後順序如下：

岩層甲沉積→斷層乙發生→岩脈丙侵入→  
侵蝕作用造成侵蝕面→岩層戊沉積。



B、地質時代：

(1) 相對地質時代：地質事件發生的先後順序，以化有為劃分依據。

(2) 絕對地質時代：地質事件發生時距現在的時間，以放射性定年法來測定。

C、化石：

(1) 生物死亡後，生物體快速被泥沙所掩埋，其骨骼、牙齒、堅硬的外殼在地下保存下來形成化石。

(2) 一般在沉積岩中較容易發現化石。

甲、實體化石：水中生物及陸地上的生物遺骸。

例：骨骼、牙齒。

乙、生痕化石：古代生物留下的遺跡。

例：腳印、爪痕、居住的洞穴。

D、化石的功用：

(1) 比對岩層中的化石，探討岩層間的關係。

(2) 了解生物的生存環境與環境變化。

甲、三葉蟲生存於古生代的海洋環境；

乙、珊瑚生存於熱帶溫暖清澈的淺海。

(3) 地質年代的指標。

甲、三葉蟲為古生代的標準化石。

乙、恐龍為中生代的標準化石。

丙、哺乳類為新生代的標準化石。

(4) 標準化石：具備演化速率快，出現時間短，分布範圍廣，數量多，特徵明顯、容易辨認的物種，可作為標準化石。

E、追溯生物演化的訊息：

時間	生物演化
35 億年	最古老的單細胞生物—藍綠藻
六億年	多細胞生物大量出現—三葉蟲
四億年	海洋生物向陸地發展 蕨類植物—昆蟲、兩棲類—脊椎動物
6500 萬年	恐龍滅絕，哺乳類取代恐龍
200 萬年	能使用工具的原始人—巧人

下圖的岩層剖面圖中，其地質事件按發生的先後順序排列為①～⑧：

①丁岩層沉積

②丙岩層沉積

③侵蝕面a

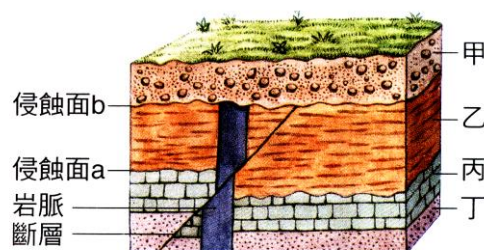
④乙岩層沉積

⑤岩脈入侵

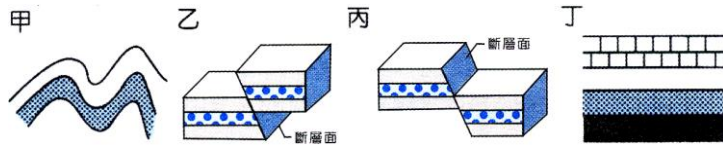
⑥斷層

⑦侵蝕面b

⑧甲岩層沉積

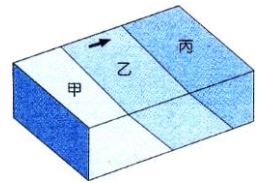


( ) 1. 如圖甲、乙、丙、丁四種不同的地層，哪些地層在形成時受到擠壓的作用？



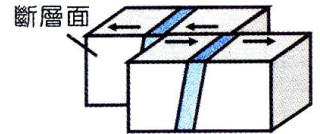
(A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)丙、丁 (D)甲、丁。

( ) 2. 右圖中甲、乙、丙三段岩層，若乙岩層整塊向丙岩層移動，則甲、乙之間與乙、丙之間依次會發生什麼斷層？



(A)正斷層、逆斷層 (B)逆斷層、正斷層 (C)正斷層、正斷層 (D)逆斷層、逆斷層。

( ) 3. 右圖的斷層為下列的何種斷層？



(A)左移斷層 (B)右移斷層 (C)正斷層 (D)逆斷層。

( ) 4. 平移斷層發生時，地面上的河流會發生什麼現象？

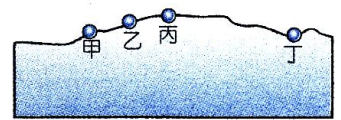
(A)形成瀑布 (B)在斷層面附近河流改道 (C)造成山脈、臺地等地形 (D)河流消失。

( ) 5. 將褶皺構造水平切開，較新的岩層在中間的構造屬於下列哪一種褶皺構造？

(A)向斜構造 (B)背斜構造 (C)單斜構造 (D)以上構造均不可能。

( ) 6. 1999 年 921 地震，主要是右圖哪一斷層帶移動所致，屬於何種斷層？

(A)甲，逆斷層 (B)乙，逆斷層 (C)丙，逆斷層 (D)丁，正斷層。



甲：彰化斷層 乙：車籠埔斷層  
丙：雙冬斷層 丁：花東縱谷斷層

( ) 7. 科學家依據地層中何種物質，將地球歷史劃分成許多相對地質時代？

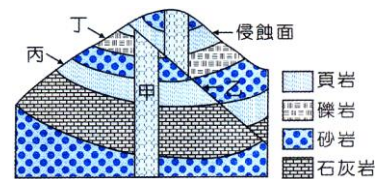
(A)化石 (B)地層構造 (C)地質事件 (D)放射性同位素。

( ) 8. 右圖為某處之地質構造示意圖，甲為玄武岩侵入，乙為斷層面，丙、丁為岩層，則下列敘述何者正確？

(A)甲處是最早出現的沉積岩 (B)乙處斷層和褶皺同時發生 (C)乙處因壓力而形成逆斷層  
(D)丙處沉積物的顆粒較丁處細。

( ) 9. 承上題，有關地質事件的發生順序，下列敘述何者正確？

(A)褶皺發生在岩層沉積之後 (B)斷層發生在褶皺之後 (C)玄武岩侵入在斷層發生之後 (D)侵蝕面發生在斷層之前。



( ) 10. 地質事件編排的原理是先發生的地質事件總是受後來地質事件影響，因此受影響的地質事件，其發生時代為何？

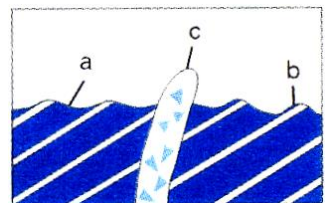
(A)較老 (B)較新 (C)較脆弱 (D)較年幼。

( ) 11. 研究地層中的化石，無法提供下列何項訊息？

(A)追溯生物的演化過程 (B)了解生物的生成環境 (C)判定岩層的形成年代 (D)判定地球的形成演變。

( ) 12. 右圖是臺灣三貂角的地質剖面圖，組成的岩石為砂岩、頁岩、玄武岩，下列敘述何者正確？

(甲)a 為頁岩，b 為砂岩，c 為玄武岩 (乙)圖中可看出岩石堅硬耐侵蝕的程度，依序為  $c > b > a$  (丙)a、b 原為水平岩層，受外力成傾斜岩層後，岩脈再侵入。



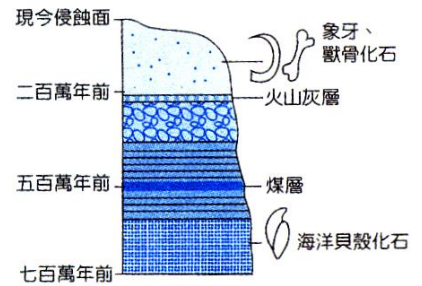
(A)甲乙丙 (B)甲乙 (C)甲丙 (D)乙丙。

( ) 13. 下列有關褶皺的敘述，何者錯誤？

(A)褶皺可分類為背斜構造及向斜構造 (B)岩層受外力作用後，發生的波浪狀彎曲，謂之褶皺 (C)有的褶皺可寬達數公里 (D)岩石發生褶皺後，可自動恢復原狀。

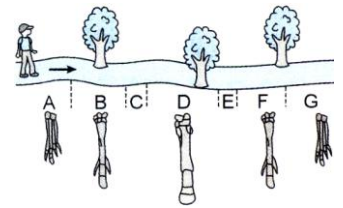
- ( ) 14. 下列哪一種化石的出現，代表該地層屬於中生代？  
 (A)長毛象 (B)恐龍 (C)三葉蟲 (D)北京人。
- ( ) 15. 下列哪一種化石的出現，代表該地層屬於古生代？  
 (A)長毛象 (B)恐龍 (C)三葉蟲 (D)北京人。

- ( ) 16. 右圖為某地地質剖面圖，下列有關該圖的判讀，何者正確？  
 (A)五百萬年前就已經有「巧人」在該地開採煤礦 (B)該地從原先的陸地沉積環境逐漸變成後來的海洋沉積環境 (C)該剖面記錄了自地球誕生以來到目前全部的環境變遷史 (D)發現象牙化石的地層中，不可能找到原地沉積的三葉蟲化石。



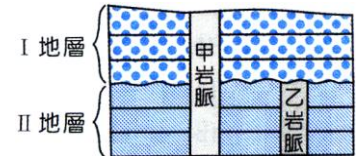
- ( ) 17. 在某地的同一岩層中，找到了暴龍和三觥龍的化石，依據前述地層中的化石證據，下列推論何者最合理？  
 (A)牠們的血緣關係相近 (B)牠們的生存年代相近 (C)牠們的食物種類相近 (D)牠們的身體構造相近。

- ( ) 18. 小芳野外考察時，沿途經過七種地層，發現其中 C、E 層為火山灰所堆積而成的，其餘地層皆含有馬的化石，種類如右圖，小芳根據她的觀察作了以下的推論。哪些合理？



(甲)比地區為背斜構造 (乙)全區應屬於中生代地層 (丙)在 B 層沉積後，曾發生火山噴發 (丁)此地區歷經地殼變動

- (A)甲乙 (B)丙丁 (C)乙丁 (D)甲丁。
- ( ) 19. 右圖為記錄地質事件剖面圖，判斷地質事件發生先後順序，下列何者錯誤？

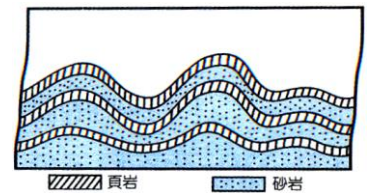


- (A)先沉積 I 地層，乙岩脈後侵入 (B)沉積 I 地層較早於沉積 II 地層 (C)甲岩脈侵入較早於乙岩脈侵入 (D)乙岩脈先侵入，而後沉積 II 地層。

- ( ) 20. 某地質觀察記錄如下：「營地位於溪流旁，四周的山壁呈現二層一層的岩層，岩層組成的顆粒細小均勻，岩層中有時可看見貝殼的化石。」此記錄所描述的最可能是下列哪一種岩層？

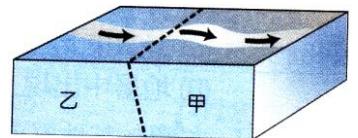
- (A)火成岩層 (B)沉積岩層 (C)變質岩層 (D)花岡岩層。

- ( ) 21. 有關右圖褶皺 (彎曲) 的岩層，下列敘述何者正確？



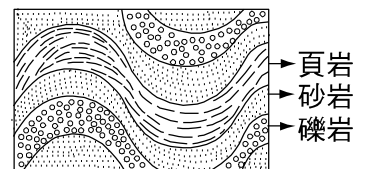
- (A)只有頁岩具有可塑性，砂岩沒有 (B)只有砂岩具有可塑性，頁岩沒有 (C)若整套岩層埋入地下更深，則更容易讓岩層褶皺 (D)若整套岩層受到的溫度降低，則更容易讓岩層褶皺。

- ( ) 22. 琳琳用保麗龍板製作斷層對河流地形影響的模型，箭頭所指為河流流向，斷層位於圖中虛線切開處，如圖；圖中有斷層造成的地形變動，下列推論何者正確？



- (A)若甲塊往上推動時，在斷裂處會出現瀑布 (B)若甲塊往下滑移時，在河流上游處會出現峽谷 (C)若乙塊往上推動時，在斷裂處會出現瀑布 (D)若乙塊往下滑移時，在河流下游處會出規峽谷。

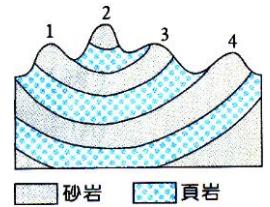
- ( ) 23. 臺灣有許多呈彎曲的岩層裸露出地表如右圖，下列有關此現象的敘述，何者正確？



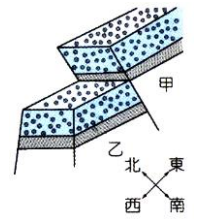
- (A)此彎曲現象為泥沙順著原先高低起伏之地勢沉積形成 (B)此彎曲現象發生於地下深處，因岩石受力產生可塑性 (C)岩層受侵蝕作用產生下凹，受沉積作用形成突起 (D)頁岩因顆粒較小所以填充在礫岩的裂隙中。

- ( ) 24. 岩層中發現的煤礦，主要是下列何者經過地質作用後所形成的？  
 (A)恐龍 (B)岩石 (C)節肢動物 (D)蕨類植物。

- ( ) 25. 右圖為某地區的地層剖面示意圖，依據圖中地形，推論下列有關 1、2、3、4 四座山頭形成原因的敘述，何者最合理？  
 (A) 地層因受到擠壓，產生斷層而形成 (B) 地層受到板塊擠壓後，經由變質作用而產生 (C) 地層因板塊活動擠壓後，發生火山活動而產生 (D) 地層受擠壓後，岩層因風化侵蝕程度不同而形成。

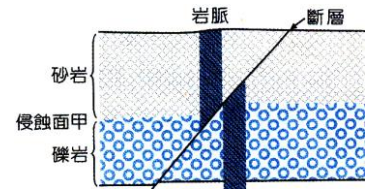


- ( ) 26. 右圖為凱凱村發生地震後，該村地層斷裂產生位移情形的示意圖；圖中甲、乙分別為斷裂後所形成之斷塊，則下列敘述何者最正確？  
 (A) 乙對甲作相對向下運動 (B) 乙為斷層面上方的岩層 (C) 此斷層是張裂作用造成 (D) 若原先地表一河流由西向東流，則斷層處易形成瀑布。

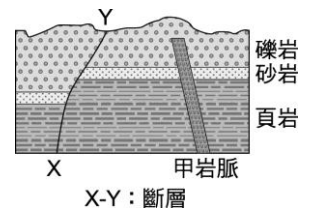


- ( ) 27. 岩漿侵入地層裂隙，凝固形成的火成岩稱為什麼？  
 (A) 岩脈 (B) 脈岩 (C) 礦脈 (D) 厚岩。

- ( ) 28. 右圖為某地區之地質垂直剖面示意圖，已知較晚發生的地質作用會影響較早發生的地質作用，則依據右圖，下列敘述何者正確？  
 (A) 斷層的發生較岩脈的侵入晚 (B) 礫岩的沉積較斷層的發生晚 (C) 砂岩的沉積較岩脈的侵入晚 (D) 侵蝕面甲的形成較岩脈的侵入晚。

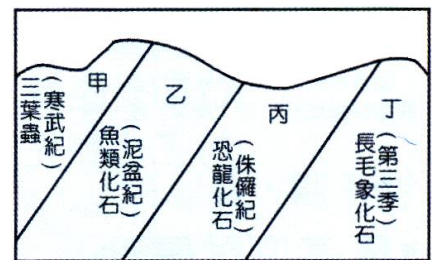


- ( ) 29. 右圖為某處之地層剖面示意圖，有關地質事件發生的先後順序，下列何者正確？  
 (A) 頁岩形成比甲岩脈早 (B) 甲岩脈形成比礫岩層早 (C) X-Y 斷層形成比甲岩脈早 (D) X-Y 斷層形成比砂岩層早。



- ( ) 30. 原生代、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) 原生代 (B) 古生代 (C) 中生代 (D) 新生代。

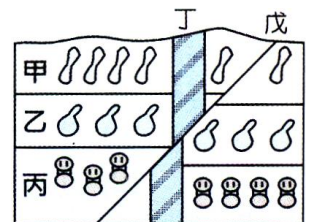
- ( ) 31. 右圖為經過地層變動後之某地區岩層中化石分布的剖面示意圖，下列關於地層由年老至年輕的順序排列何者正確？  
 (A) 甲→乙→丙→丁 (B) 甲→丙→丁→乙 (C) 丁→丙→乙→甲 (D) 丁→乙→丙→甲。



- ( ) 32. 化石除了能作為地質年代的指標，也能幫助了解古生物當時的生存環境，下列有關化石的推論，何者為錯誤？

- (A) 西伯利亞冰原中挖出的大象化石，全身長有長毛，可推論當時的氣候較寒冷 (B) 有珊瑚化石出現的地層，當時的沉積環境是熱帶且溫暖清澈的淺海海域 (C) 臺灣東北角海岸的岩層表面有海膽化石出露，可以佐證臺灣島曾經抬升 (D) 地層中出現三葉蟲的化石，可判定該地層為占生代的陸地沉積岩層。

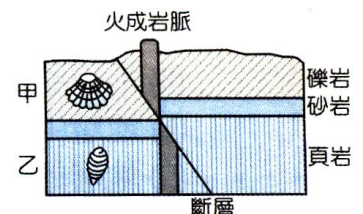
- ( ) 33. 右圖為某地層剖面示意圖，甲、乙、丙分別為三個沉積地層。甲地層中有馬的骨骼化石，乙地層中有恐龍的骨骼化石，丙地層中有三葉蟲的化石，丁為安山岩岩脈，戊為斷層，有關此地層的敘述，下列何者正確？



- (A) 斷層發生於中生代 (B) 此地區從來沒有存在海洋環境 (C) 丁、戊都是在新生代才形成的 (D) 若岩脈形成於 100 萬年前，則斷層發生可能在 600 萬年前。

- ( ) 34. 右圖為某處地層剖面示意圖，圖中甲、乙為不同地層之化石，則下列推論何者正確？

- (A) 砂岩形成比頁岩早 (B) 化石形成在斷層發生之前 (C) 斷層發生在火成岩脈入侵之前 (D) 若甲是中生代的化石，則乙一定



是古生代的化石。

- ( ) 35. 化石為古代生物的遺骸或生物活動所留下的痕跡，包括生理作用的排泄物等，下列哪一組岩石中最容易發現化石？  
 (A) 安山岩、花崗岩 (B) 蛇紋岩、板岩 (C) 大理岩、頁岩 (D) 砂岩、頁岩。

- ( ) 36. 下列岩層當中何者找到完整化石的機會最大？  
 (A) 片麻岩 (B) 石灰岩 (C) 花崗岩 (D) 大理岩。

- ( ) 37. 某科學家發現一種化石，經鑑定該化石已存在一億五千萬年之久，依右表，該化石形成的地質年代為何？  
 (A) 新生代 (B) 中生代 (C) 古生代 (D) 原生代。

元	代	距今時間 (百萬元)
顯生元	新生代	現今—63
	中生代	225
	古生代	570
隱生元	原生代	2500
	始生代	4600

- ( ) 38. 小夢參觀地質博物館，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，下列是她的心得記錄，哪一項敘述最適當？  
 (A) 若有礫岩層，表示此處曾為深海沉積環境 (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) 珊瑚主要的生長環境在熱帶溫暖的淺海海域。

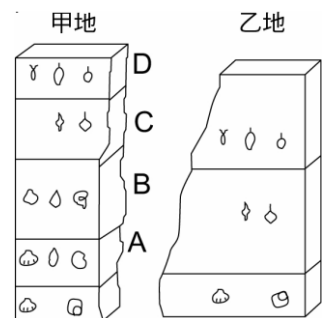
- ( ) 39. 右表為地質年代表的一部分，根據此表推論，從下列哪一個時期開始，地球大氣中的臭氧含量已足夠保護陸地上的生物免於紫外線的威脅？  
 (A) 志留紀 (B) 石炭紀 (C) 侏羅紀 (D) 第三紀。

代	紀	主要事件
新生代	第四紀	人類出現
	第三紀	哺乳類大量繁衍
中生代	白堊紀	顯花植物出現
	侏羅紀	恐龍稱霸地球
	三疊紀	
古生代	二疊紀	
	石炭紀	爬蟲類出現
	泥盆紀	兩棲類出現
	志留紀	陸生植物出現
	奧陶紀	原始魚類出現
	寒武紀	古代海洋生物大量出現

- ( ) 40. 地球歷史可說是「寫」在地層中，地層記錄許多過去發生的地質事件，判斷地質事件先後的敘述，下列何者正確？  
 (A) 沉積岩一定先於火成岩 (B) 火成岩一定先於沉積岩  
 (C) 若未發生倒置，先形成的岩層通常位於上方 (D) 記錄在地層中的事件，先發生者常會被後發生者影響。

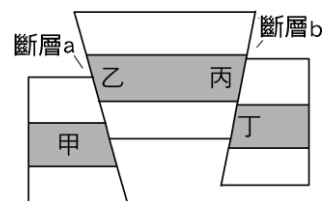
- ( ) 41. 關於地質時代判斷的方式，下列何者不正確？  
 (A) 在一般正常的沉積地層中，上層者為較新地層，下層者為較老地層 (B) 當有岩脈侵入，且岩脈未被截斷時，則此岩脈侵入較晚發生 (C) 若地層曾經倒轉，則上層地層可能較下層地層古老 (D) 含化石的是較老地層，不含化石的是較新地層。

- ( ) 42. 右圖為兩不同地點沉積地層剖面的化石分布情形，試問乙地的中間地層，可以對比至甲地的哪一個地層？  
 (A) A 地層 (B) B 地層 (C) C 地層 (D) D 地層。



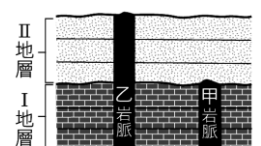
- ( ) 43. 下列判斷岩層形成時間的方法中，何者是目前最精準的技術？  
 (A) 利用所含岩石的硬度判斷 (B) 計算岩石中放射性元素與其所轉變成之元素的比例 (C) 計算岩石中各種礦物的種類 (D) 由岩層中的化石分布判斷。

- ( ) 44. 右圖之斷層(a)及斷層(b)，則下列敘述何者正確？  
 (A) 斷層(a)、(b)皆為正斷層，甲為下盤 (B) 斷層(a)、(b)皆為正斷層，乙為上盤  
 (C) 斷層(a)、(b)皆為逆斷層，丙為下盤 (D) 斷層(a)、(b)皆為逆斷層，丁為下盤。



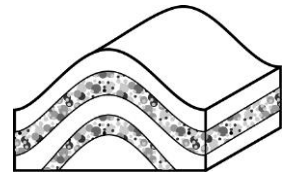
- ( ) 45. 臺灣斷層多屬於逆斷層，可推知臺灣位於哪類型板塊交界處？  
 (A) 錯動性板塊交界 (B) 張裂性板塊交界 (C) 聚合性板塊交界 (D) 臺灣不位於板塊交界。

- ( ) 46. 如圖為一地層記錄事件剖面圖，若此地層未發生過上下倒置，則有關下列地質事件發生順序之敘述，何者錯誤？  
 (A) 先沉積 I 地層，而後甲岩脈侵入 (B) 沉積 I 地層早於沉積 II 地層 (C)



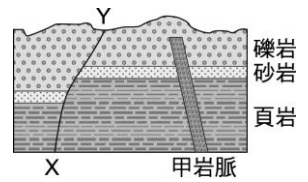
乙岩脈侵入早於甲岩脈侵入 (D)甲岩脈先侵入，而後沉積Ⅱ地層。

- ( ) 47. 如圖為地層受到作用力而形成的哪一種地質構造？  
 (A)背斜褶皺 (B) 向斜褶皺 (C)正斷層 (D)逆斷層。



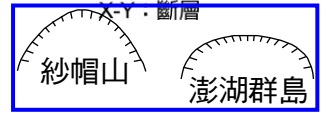
- ( ) 48. 下列何者不屬於現行斷層分類？  
 (A)正斷層 (B)逆斷層 (C)滑斷層 (D)平移斷層。

- ( ) 49. 右圖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？



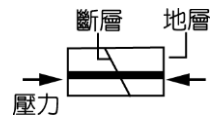
- (A)X-Y 斷層形成比甲岩脈早 (B)甲岩脈形成比礫岩層早 (C)頁岩形成比甲岩脈早 (D)X-Y 斷層形成比砂岩層早。

- ( ) 50. 右圖，大屯火山群紗帽山為圓丘形火山體，澎湖群島為熔岩臺地，兩者同為火山熔岩所形成，為何外型上有如此大的差異？



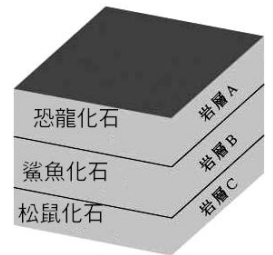
- (A)人為開發將澎湖群島的圓丘頂部剷平 (B)澎湖群島形成時，熔岩受到大量海水覆蓋，故頂部平坦 (C)形成紗帽山的岩漿黏滯度較澎湖群島大，流動比較緩 (D)澎湖群島長期受海浪侵蝕，因此頂部形成海蝕平臺。

- ( ) 51. 水平地層受水平方向的壓力作用下(如圖)，可能會發生何種地質構造？



- (A)正斷層和左移斷層 (B)褶皺和平移斷層 (C)褶皺和正斷層 (D)逆斷層和褶皺。

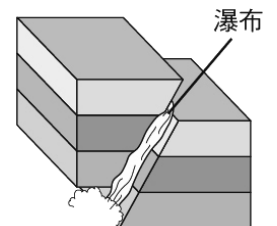
- ( ) 52. 小琪在郊外發現一裸露岩層如圖，下列相關敘述何者正確？



- (A)在岩層 C 中可能發現暴龍化石 (B)岩層 A、B、C 中，以岩層 C 的年齡最老 (C)此地曾經被海水淹沒 (D)此地沉積環境穩定，未曾發生過地層倒轉。

- ( ) 53. 下列有關化石的敘述，何者正確？

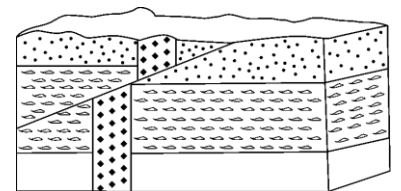
- (A)只有生物的遺體，才能形成化石 (B)我們無法由化石推估地層生成時代 (C)化石多發現在變質岩中 (D)化石的研究，有助於了解生物當時的生存環境及其變遷。



- ( ) 54. 小雯在登山途中看到一瀑布，如圖，則此瀑布所在地屬於何種斷層？

- (A)正斷層 (B)逆斷層 (C)U 型斷層 (D)平移斷層。

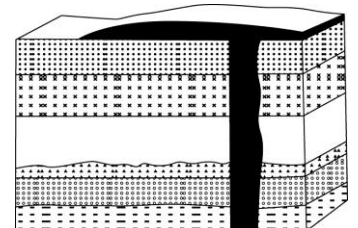
- ( ) 55. 有關右圖中各地質事件的敘述，下列何者有誤？



- (A)先有沉積岩的形成 (B)岩脈是沉積岩形成後才出現的 (C)斷層發生早於岩脈入侵 (D)沉積岩形成早於斷層發生。

- ( ) 56. 斷層大致可分為正斷層、逆斷層和平移斷層三種類型，請問其分類的主要依據為何？

- (A)發生的地點 (B)破裂面兩側岩石的相對移動方向 (C)破裂面兩側岩石的體積大小 (D)破裂面的傾斜角度。

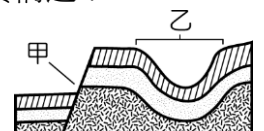


- ( ) 57. 根據右圖中岩層的结构判斷，下列何者為其歷史演進的過程？

- (A)沉積作用→侵蝕→沉積作用→岩脈入侵 (B)沉積作用→侵蝕→岩脈入侵 (C)侵蝕→岩脈入侵→沉積作用 (D)岩脈入侵→沉積作用→侵蝕。

- ( ) 58. 如圖為某地區地層剖面圖，圖中甲、乙兩處各為受何種力量所形成之地質構造？

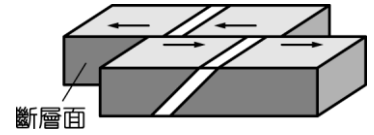
- (A)甲受張力、乙受張力 (B)甲受擠壓力、乙受擠壓力 (C)甲受擠壓力、乙受張力 (D)甲受張力、乙受擠壓力。



- ( ) 59. 沉積岩原來堆積時，是呈現下列何種狀態？

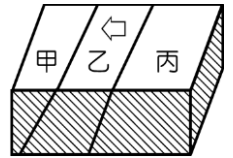
(A)近乎水平狀態 (B)近乎垂直狀態 (C)由左上往右下傾斜 (D)波浪狀起伏。

- ( ) 60. 右圖為某一斷層的示意圖，此為何種斷層？  
 (A)正斷層 (B)逆斷層 (C)垂直斷層 (D)平移斷層。



- ( ) 61. 地球的歷史很長，科學家依據不同的方法，將地球的歷史劃分成許多時段，請問下列何者不是所劃分出的地質時代？  
 (A)古生代 (B)新生代 (C)中生代 (D)新世代。

- ( ) 62. 右圖中甲、乙、丙三段岩層，若乙岩層整塊向甲岩層移動，則甲、乙之間與乙、丙之間分別會發生何種斷層？  
 (A)皆為正斷層 (B)皆為逆斷層 (C)正斷層、逆斷層 (D)逆斷層、正斷層。

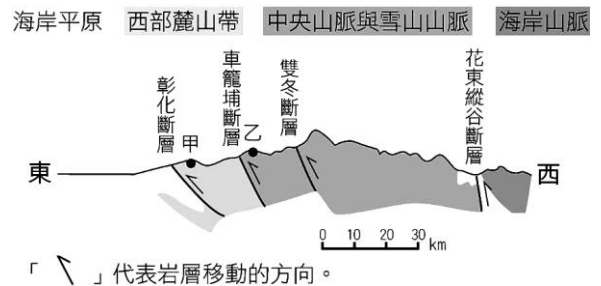


- ( ) 63. 右圖的地質構造為下列何者？  
 (A)褶皺的向斜 (B)褶皺的背斜 (C)正斷層 (D)逆斷層。

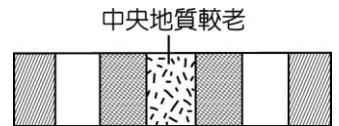


- ( ) 64. 將一個褶皺構造水平切開，若切面露出的形式是中間地層較兩邊地層更老，則該岩層應是下列哪一種褶皺構造？  
 (A)單斜構造 (B)雙斜構造 (C)向斜構造 (D)背斜構造。

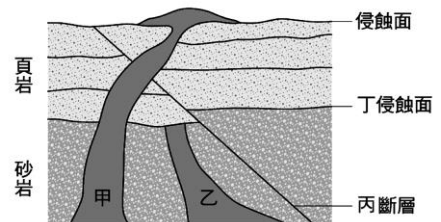
- ( ) 65. 右圖是臺灣中部主要斷層分布的剖面圖，試由此圖判斷下列敘述何者正確？  
 (A)甲地受張力作用 (B)乙地受擠壓力作用  
 (C)甲地多正斷層 (D)乙地多平移斷層。



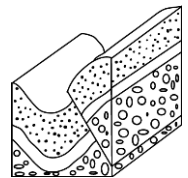
- ( ) 66. 在野外看到如圖之地表岩石構造，則此處地層可能有何種構造？  
 (A)背斜和向斜均有可能 (B)斷層 (C)向斜褶皺 (D)背斜褶皺。



- ( ) 67. 右圖是某地的地層剖面圖，由圖示判斷，下列哪一個地質事件發生順序的排列是正確的？  
 (A)丁侵蝕面形成→乙岩脈入侵→丙斷層產生→甲岩脈入侵  
 (B)乙岩脈入侵→丁侵蝕面形成→丙斷層產生→甲岩脈入侵  
 (C)乙岩脈入侵→丁侵蝕面形成→甲岩脈入侵→丙斷層產生  
 (D)乙岩脈入侵→甲岩脈入侵→丁侵蝕面形成→丙斷層產生。

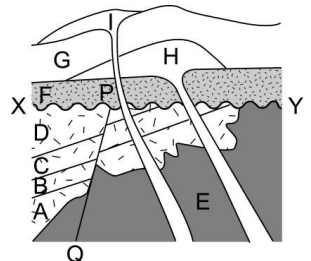


- ( ) 68. 右圖之地質構造為何？  
 (A)向斜構造，逆斷層 (B)背斜構造，逆斷層 (C)向斜構造，正斷層 (D)背斜構造，正斷層。



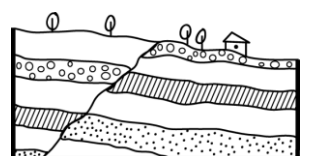
- ( ) 69. 關於「褶皺」構造下列敘述何項錯誤？  
 (A)是指岩層呈現波浪狀彎曲的外型 (B)可小到數公分，也可大到數百公里 (C)是岩漿流出地表冷卻時所形成的 (D)是岩層具有可塑性的表現。

- ( ) 70. 右圖為甲地地質剖面圖，試根據此圖，關於「PQ斷層、D地層、C地層、B地層、XY侵蝕面」事件發生的先後，下列何者正確？  
 (A)D地層最早出現 (B)XY侵蝕面最晚發生 (C)XY侵蝕面比PQ斷層早發生 (D)PQ斷層比D地層早發生。



- ( ) 71. 地質時代的劃分依據為何？  
 (A)各地層中之礦物種類 (B)各地層中出現的化石種類 (C)各地層中所沉積的岩石顆粒大小 (D)各地層中出土文物的年代早晚。

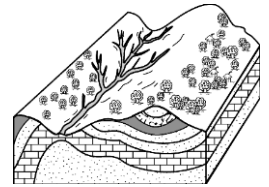
- ( ) 72. 右圖為何種斷層？



(A)逆斷層 (B)正斷層 (C)左移斷層 (D)右移斷層。

( ) 73. 如圖，圖中地層呈現彎曲的地質構造，下列敘述何者正確？

(A)此地質構造稱為斷層 (B)未發生地殼變動前，此處岩層排列方式就是彎曲的 (C)此區域岩層可塑性較小 (D)此地層曾受擠壓力量作用。



( ) 74. 甲地層中有恐龍化石；乙地層中有三葉蟲化石；丙地層中沒有化石。則甲乙丙三地層形成的先後順序，不可能為下列何者？

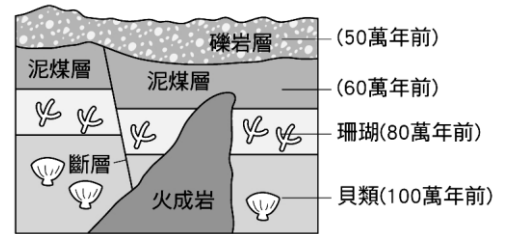
(A)甲→乙→丙 (B)乙→甲→丙 (C)乙→丙→甲 (D)丙→乙→甲。

( ) 75. 下列何項地質構造並非受到岩層擠壓的影響？

(A)正斷層 (B)逆斷層 (C)背斜褶皺 (D)向斜褶皺。

( ) 76. 右圖為某處之地層剖面圖，下列敘述何者正確？

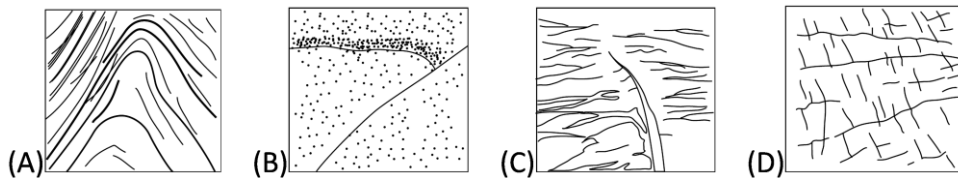
(A)圖中斷層是正斷層、約形成於 50~60 萬年前 (B)圖中珊瑚化石形成晚於火成岩入侵 (C)此地層未曾低於海平面 (D)在火成岩中仍可發現大量的珊瑚和貝類化石。



( ) 77. 科學家利用岩層中所含的哪一種物質，可以估計岩層形成的時間，定出地質時代中各段落所對應的年分？

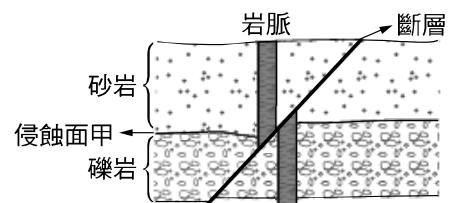
(A)化石 (B)水 (C)放射性同位素 (D)岩石種類。

( ) 78. 下列哪一個是因為地層受到擠壓之後，所形成的褶皺地質結構？



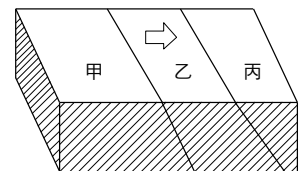
( ) 79. 附圖為某地區之地質垂直剖面示意圖，已知較晚發生的地質作用會影響較早發生的地質作用，則依據圖中，下列敘述何者正確？

(A)斷層的發生較岩脈的侵入晚 (B)礫岩的沉積較斷層的發生晚 (C)砂岩的沉積較岩脈的侵入晚 (D)侵蝕面甲的形成較岩脈的侵入晚。



( ) 80. 如圖甲、乙、丙三段岩層，若乙岩層塊向丙岩層移動，則甲、乙之間與乙、丙之間依次會發生什麼斷層？

(A)皆為正斷層 (B)皆為逆斷層 (C)正斷層、逆斷層 (D)逆斷層、正斷層。



( ) 81. 南橫公路上可見岩層呈現彎曲的現象，這表示下列何者推論是正確的？

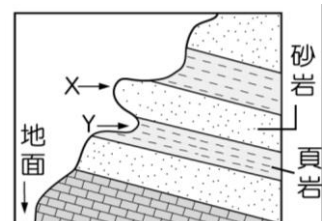
(A)沉積物堆疊會自然形成彎曲現象 (B)此為斷層構造 (C)此地有劇烈的火山活動 (D)此地有外力擠壓的作用。

( ) 82. 下列哪一種生物化石可能在中生代地層中被發現？

(A)長毛象 (B)人類 (C)馬 (D)魚類。

( ) 83. 右圖是一地質剖面圖(老的地層在下面)，則下列推論何者最正確？

(A)此地質構造必為背斜構造 (B)X 處的砂岩比 Y 處的頁岩易風化 (C)由此圖看不出是否曾發生差異侵蝕 (D)此地質構造必為地殼變動的結果。



( ) 84. 下列何種化石的出現，可以代表該地層屬於古生代？

(A)長毛象 (B)恐龍 (C)三葉蟲 (D)原始人。