

1. 目前人類鑽鑿最深的油井僅約 12 點多公里，卻能了解地球內部分層，科學家如何得知地球內部地殼、地函、地核的分層？

- (A) 利用超音波反射的訊號 (B) 利用地震波在地下傳遞的波速變化
(C) 利用觀測其他星球推知 (D) 利用雷達回波測得

2. 科學家依地殼成分的不同，將其分為大陸地殼與海洋地殼，下列關於大陸地殼與海洋地殼厚度與主要岩石的比較，何者正確？【習作】

選項	厚度	主要岩石	
		大陸地殼	海洋地殼
(A)	大陸地殼 > 海洋地殼	玄武岩	花岡岩
(B)	大陸地殼 < 海洋地殼	花岡岩	玄武岩
(C)	大陸地殼 > 海洋地殼	花岡岩	玄武岩
(D)	大陸地殼 < 海洋地殼	玄武岩	花岡岩

3. 請問岩石圈構造包含了哪些區域？甲.地殼；乙.地函上部；丙.軟流圈；丁.地函下部；

- (A) 甲丙乙 (B) 甲乙丙 (C) 甲乙 (D) 乙丙丁。

4. 關於附圖中的 ABCD 應是地球分層中的哪個部分，下列誰說的是錯誤的？

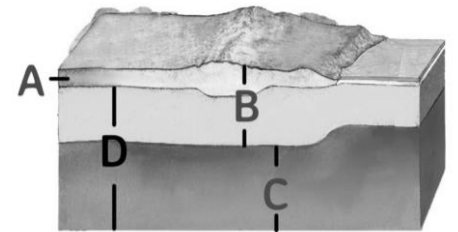
吉伊說：A 為大陸地殼，D 為地函

小八說：B 為板塊，C 為軟流圈

烏薩奇說：B 為岩石圈，C 為軟流圈

栗子饅頭說：A 為岩石圈，D 為軟流圈

- (A) 吉伊 (B) 小八 (C) 烏薩奇 (D) 栗子饅頭



5. 甲.岩石圈底部 乙.軟流圈底部 丙.地函頂部 丁.地核頂部，上列各項由地表向下「由淺而深」的排列為何？(A) 丙甲乙丁 (B) 甲丙乙丁 (C) 乙丙丁 (D) 乙甲丙丁

6. 有關板塊的敘述，下列何者錯誤？【習作】

- (A) 中洋脊與海溝是板塊的界線 (B) 岩石圈可分成數個大小不一的板塊
(C) 在板塊的交界帶都會有海溝形成 (D) 主要由堅硬岩石所組成

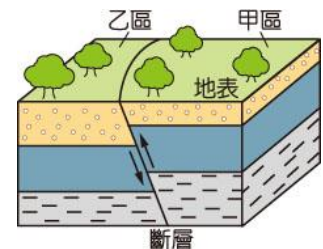
7. 關於褶皺和斷層，下列敘述何者正確？【習作】

- (A) 褶皺是岩層彎曲的現象 (B) 褶皺多發生在地表表層
(C) 斷層是岩層受力作用的結果，褶皺不是 (D) 斷層發生前，必先發生褶皺

8. 關於地震規模與地震強度的說明，何者正確？【習作】

- (A) 兩者都是代表地震的震動程度 (B) 兩者都是代表地震釋放能量的大小
(C) 地震強度代表地震釋放能量的大小，地震規模代表地震的震動程度
(D) 地震規模代表地震釋放能量的大小，地震強度代表地震的震動程度

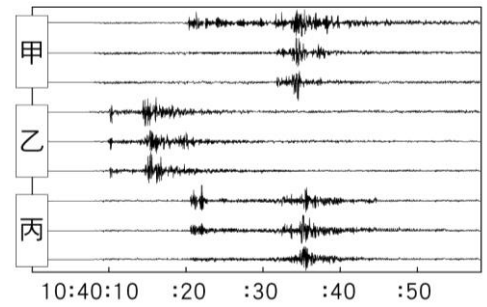
9. 右圖是某地的地質剖面示意圖，該地有一斷層經過，依據此斷層在地表的破裂位置，將其劃分為甲、乙兩區。若斷層再次活動而產生地震，斷層兩側岩層移動方向如箭號所示，則造成斷層再次活動的受力方式及地震的震央位置之敘述，何者最合理？【習作】



選項	(A)	(B)	(C)	(D)
斷層受力方式				
震央可能位置	甲區	乙區	甲區	乙區

10. 下圖是三個地方的地震儀所記錄的同一個地震事件，請問哪個地方離震央最近？【習作】

- (A)甲 (B)乙
(C)丙 (D)距離都相同。



11. 下列有關中洋脊的敘述，何者正確？

- (A)中洋脊附近常發生淺源地震
(B)中洋脊是海底火山，是板塊互相聚集擠壓所形成的褶皺山脈
(C)中洋脊附近多可發現海溝
(D)中洋脊中央裂谷區常有安山岩岩漿流出

12. 請問喜馬拉雅山和冰島，兩者的成因分別為何？【習作】

- (A)板塊間的分離、板塊間的聚合 (B)板塊間的聚合、板塊間的分離
(C)兩者均因板塊間的分離 (D)兩者均因板塊間的聚合。

13. 有關互相分離的板塊交界敘述，下列何者**錯誤**？【習作】

- (A)大部分在海底 (B)附近常可發現海溝
(C)中洋脊的岩漿冷卻後會形成新的海洋地殼 (D)是新的玄武岩產生的地方。

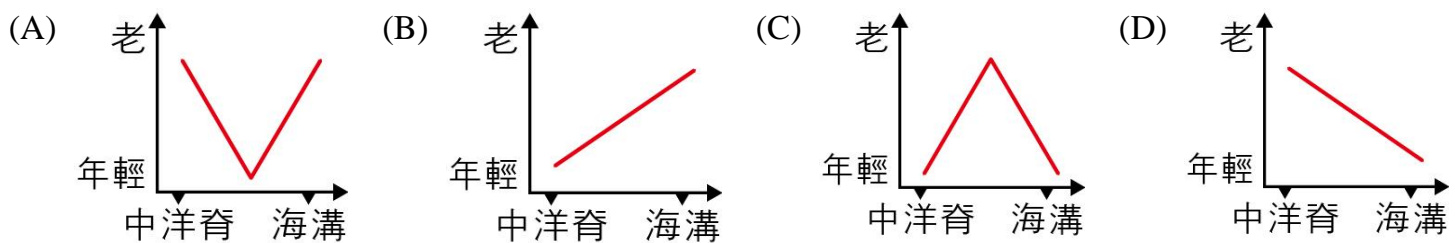
14. 冰島是大西洋中洋脊出露海平面上形成，中央裂谷區常有岩漿噴發，由此判斷冰島地震分布的情況，下列敘述何者正確？

- (A)淺、中、深源地震均有，距離中洋脊越遠，地震深度越深
(B)淺、中、深源地震均有，距離中洋脊越遠，地震深度越淺
(C)僅有淺源地震，分布於中央裂谷區
(D)淺、中、深源地震均有，分布於中央裂谷區

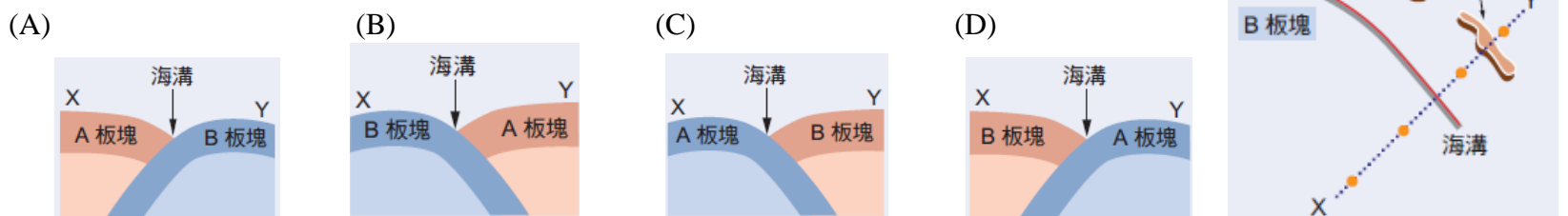
15. 環太平洋火山帶—「火環」，常有錐形火山分布，此類火山之組成以何種岩石為主？此類火山主要分布於何種板塊邊界帶？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)
組成岩石	安山岩	玄武岩	安山岩	玄武岩
板塊邊界	張裂性	張裂性	聚合性	聚合性

16. 關於鄰近中洋脊與海溝之間的海洋地殼生成年齡分布，下列何圖正確？



17. 右圖為某區海溝位置和火山島弧分布示意圖，依據海溝及火山島分布位置判斷 XY 線剖面上之板塊分布，下列各圖何者正確？



18. 全球主要有三大地震帶，臺灣位於其中的「環太平洋地震帶」上。下列有關此地震帶的敘述何者正確？

- (A)此地震帶的形成主要與張裂性板塊邊界有關
(B)地震主要發生在地殼中，所以此地震帶特徵多淺源地震
(C)地震與斷層活動息息相關，此地震帶的地震多半是由正斷層活動造成
(D)此地震帶與環太平洋火山帶（火環）位置幾乎一致，有許多火山

19. 關於地震規模和地震強度的敘述，何者正確？

- (A) 規模愈大的地震，發生次數愈少
- (B) 同一次地震，各地地震強度均相同
- (C) 地震規模是地面受到破壞的程度
- (D) 距離震央較遠，震度一定愈小

20. 由化石可了解沉積當時環境，此類化石稱為指相化石，如珊瑚便是良好的指相化石。如果地層中出現珊瑚化石，無法提供下列何種訊息？

- (A) 古生代地層 (B) 溫暖的環境 (C) 清澈的海水 (D) 陽光可到達的環境

21. 甲地層有大量三葉蟲化石，乙地層有長毛象化石，丙地層有恐龍的化石。請判斷地層年代的先後次序為何？

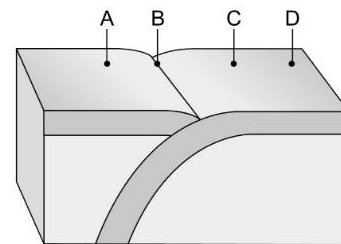
- (A) 甲丙乙 (B) 丙甲乙 (C) 乙丙甲 (D) 甲乙丙

22. 右圖是一個板塊交接帶，何處最容易生成火山？

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

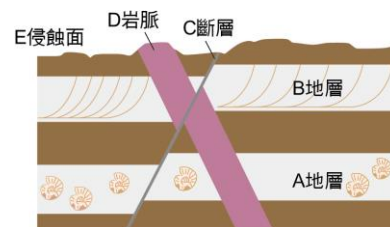
23. 右圖中的火山作用較可能形成的岩石為哪一種？

- (A) 花岡岩 (B) 流紋岩 (C) 安山岩 (D) 大理岩



24. 圖中有 5 個事件：(甲) 沉積 A 地層；(乙) 沉積 B 地層；(丙) 斷層 C；(丁) 岩脈 D；(戊) 侵蝕面 E。若在地層未翻轉的情況下，生成的先後順序為何？

- (A) 甲 → 乙 → 戊 → 丁 → 丙
- (B) 甲 → 乙 → 戊 → 丙 → 丁
- (C) 甲 → 乙 → 丙 → 丁 → 戊
- (D) 甲 → 乙 → 丁 → 丙 → 戊

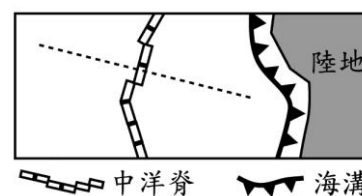


25. 請判斷下列哪一張圖形與臺灣地區的板塊構造形式最接近？

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

26. 圖是海洋研究船航行區域的板塊邊界示意圖，虛線表示研究船航行的路線，已知當日船在甲、乙、丙三地採樣並測得其海洋地殼形成的時間分別為 8 百萬年前、17 百萬年前、40 百萬年前。若此中洋脊兩側張裂的速率相同，下列有關三地與板塊邊界距離的比較，何者最合理？【會考】

- (A) 與海溝距離必為甲 > 乙 > 丙
- (B) 與海溝距離必為甲 < 乙 < 丙
- (C) 與中洋脊距離必為甲 > 乙 > 丙
- (D) 與中洋脊距離必為甲 < 乙 < 丙



27. 臺灣地區位於聚合性板塊邊界，有關此種邊界特徵的敘述，下列敘述何者錯誤？

- (A) 斷層分布廣泛，且逆斷層多正斷層
- (B) 常見中洋脊地形
- (C) 地震發生頻繁，且淺源中源深源地震都有
- (D) 變質、變形作用強烈，常見褶皺和變質岩

28. 科學家在某地的同一岩層中，找到了暴龍和三觶龍的化石。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。

29. 小明看到博物館有一隻生物如右圖十三，請問這隻生物是甚麼？是何時的生物？

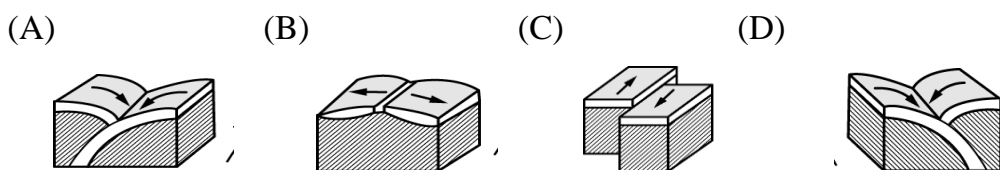
- (A) 三葉蟲，中生代 (B) 菊石，中生代
- (C) 三葉蟲，古生代 (D) 菊石，古生代。



【題組】地震學者通常將地震依照深度區分為淺源地震（深度70公里以內）、中源地震（深度70~300公里）和深源地震（深度超過300公里）。已知地球上部分地區之地震震源分布情形如附圖所示，請參考圖中資料回答30~32題：

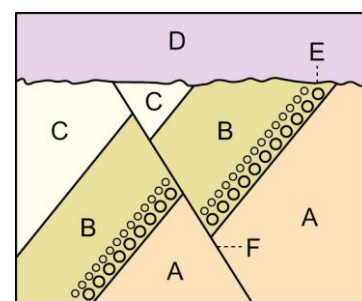


30. 圖中甲、乙、丙、丁四處海底，海洋地殼年齡最新的是： (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
31. 圖中何處海底最有可能出現海溝地形？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
32. 南美洲西岸的板塊運動模型跟哪一個圖最類似？



【題組】右圖為一地層剖面圖，其中 ABCD 為地層、E 為侵蝕面、F 為斷層。已知地層未發生反轉，依據此圖回答33~34題：

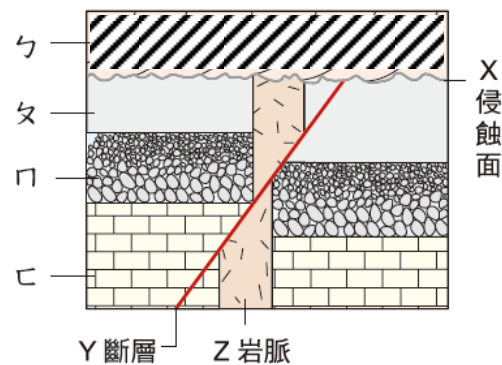
33. 圖中事件形成順序為何？
(A)ABCEFD (B)ABCFED (C)CBAFED (D)CBAEFD
34. 圖中斷層 F 為何種斷層？代表形成時所受力量為下列何者？



	(A)	(B)	(C)	(D)
斷層名稱	正斷層	正斷層	逆斷層	逆斷層
受力	張力	壓力	張力	壓力

【題組】右圖為一地層剖面圖，此地無反轉，圖中 ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄉ 為地層，ㄅ、ㄇ地層內有沉積構造，X 為侵蝕面、Y 為斷層、Z 為岩脈，依據說明回答35~37題：

35. 關於此地層中的地質構造及地層敘述，下列何者正確？
(A) X 侵蝕面代表岩層位於海平面下
(B) Y 斷層為正斷層
(C) Y 斷層形成時地層受壓力作用
(D) Z 岩脈組成可能為大理岩

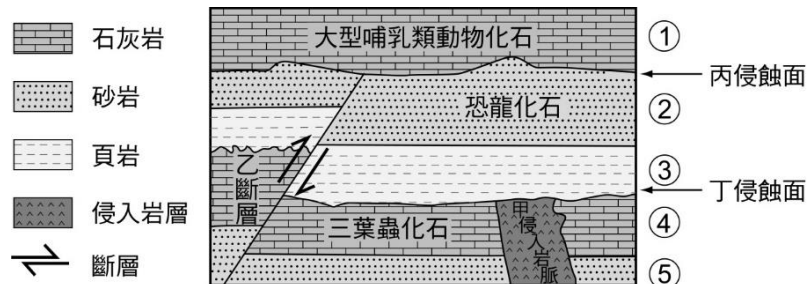


36. Z 岩脈、Y 斷層、X 侵蝕面，生成的先後順序為何？
(A) ZXY (B) YZX (C) ZYX (D) YXZ (E) XYZ

37. 此地層中沒有發生過何種事件？(A)火山活動 (B)風化侵蝕作用 (C)沉積作用 (D)地層褶皺

【題組】下圖為某地地層示意圖，其中①~⑤代表形成地層①~⑤的成岩作用，請依據下圖回答38.~39.題：

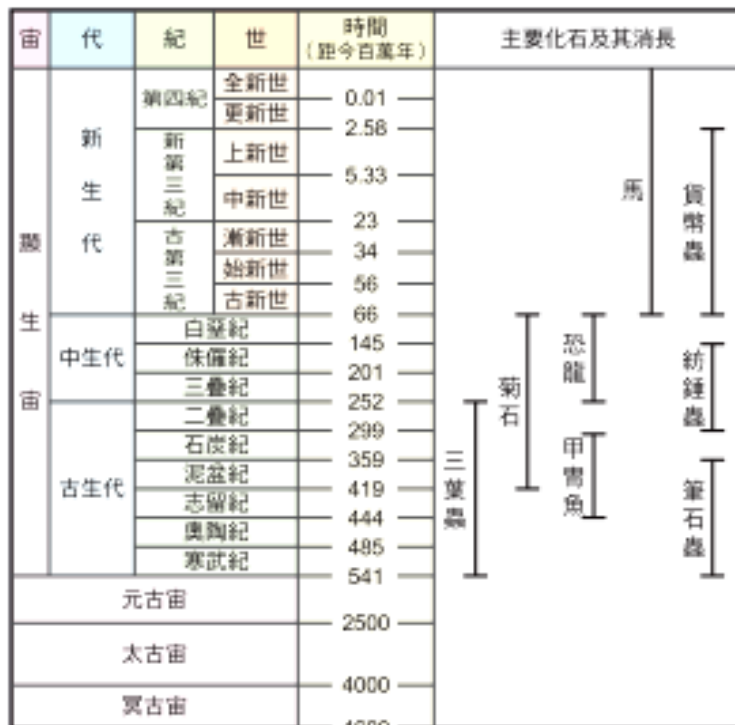
38. 三葉蟲、恐龍、大型哺乳類動物分別為古生代、中生代、新生代的代表性動物，根據地層剖面圖中的化石紀錄來推論，乙斷層最可能發生於下列哪一個年代？
(A)古生代晚期 (B)中生代前期
(C)古生代前期 (D)新生代前期



39. 此地的地質事件或作用發生的先後順序為何？
(A)⑤④甲丁③②乙丙① (B)甲⑤④丁③②丙乙①
(C)⑤④甲丁③②丙乙① (D)甲⑤④丁③②乙丙①

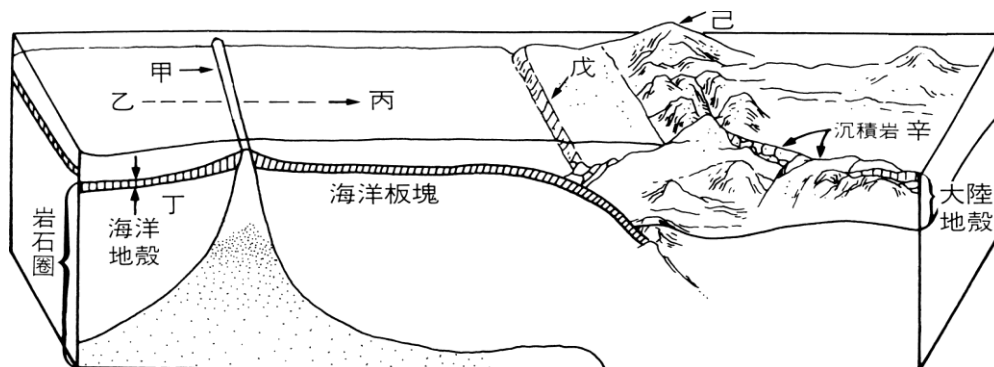
【題組】下圖右圖為各地質年代的化石分布圖，依據此圖回答以下 40~41 題：

40. 已知某地層生成之地質年代為三疊紀，則地層中可能發現哪些化石組合？
 (A)三葉蟲、甲冑魚
 (B)菊石、甲冑魚
 (C)筆石、甲冑魚
 (D)菊石、紡錘蟲
41. 某地層中內含菊石、紡錘蟲、三葉蟲，但是找不到任何甲冑魚、筆石化石，則此地層屬於下列哪一地質年代？
 (A)二疊紀
 (B)三疊紀
 (C)白堊紀
 (D)寒武紀



【題組】下圖為地球表層大約 0~100 公里的剖面圖，請依圖上代號回答 42~46 題

42. 關於圖中各處的地形名稱，何者正確？
 (A)海溝—甲 (B)中洋脊—己
 (C)裂谷—戊 (D)褶皺山脈—己
43. 上圖中，當你從乙走到丙時，海洋地殼的年齡如何改變？(A)增加 (B)減小
 (C)先增加再減小 (D)先減小再增加。



44. 己處如果發生火山活動，在地表可發現何種火成岩？(A)大理岩 (B)花崗岩 (C)玄武岩 (D)安山岩。
45. 關於此圖的敘述何者正確？
 (A)乙、己之間至少可以畫出三種板塊邊界 (B)乙、丙之間的距離不會隨時間而改變
 (C)圖中乙和丙分屬兩個不同的板塊 (D)圖中乙、丙之間軟流圈較淺是板塊擠壓造成的
46. 圖中乙丙己三處板塊運動方向依序為何？
 (A) ← → ← (B) ← → → (C) → ← → (D) ← ← →

【題組】下圖為全球板塊分布圖，請回答 47~50 題：

47. 圖中甲乙丙丁戊五個地點的板塊交界類型，哪些為聚合型的板塊交界類型？(A)甲丙丁 (B)甲乙丁 (C)乙丙丁 (D)甲乙丙丁
48. 甲乙丙丁戊這四個地點哪裡可以發現玄武岩的火山活動？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
49. 甲乙丙丁戊這五個地點，哪裡可以發現巨大的山脈？哪裡可以發現海溝？
 (A)甲丁戊，乙丙 (B)乙丙丁，乙丙 (C)丙丁戊己，甲丙 (D)甲丁戊，乙丙戊



50. 甲乙丙丁戊己，哪裡是屬於多地震的地區？(A)甲乙丙 (B)甲乙丙丁 (C)甲乙丙丁戊 (D)甲乙丙丁戊己