



地球科學 會考 解題有策略

作者將會考試題比較分析之後，把近年來會考考題分為**7大題型**，針對每一題型的特色分析與解題策略，讓同學在準備會考時，能夠駕輕就熟。



策略

1

點石成金題

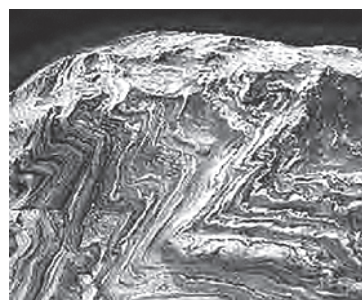
題型特色

題目中僅考單一一個概念的判斷或使用，單一概念可能是一個基本定義、一條自然定律、或是一條公式等等。

範例

B 在太魯閣地區常見到岩層或岩石受力而彎曲成美麗圖案，如右圖所示。這種彎曲的現象稱為下列何者？

- (A) 斷層
- (B) 褶皺
- (C) 順向坡
- (D) 逆向坡



112會考 2

解題線索

解析

解題線索

1 找出解題關鍵

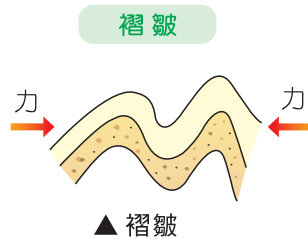
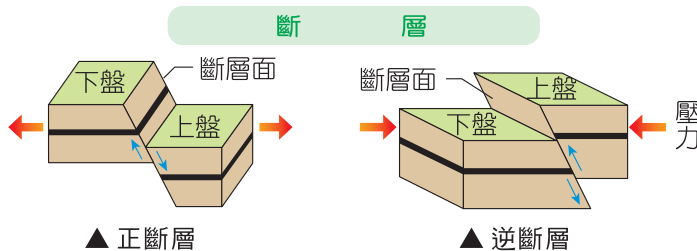
岩層或岩石受力而彎曲成美麗圖案，如右圖所示。

掌握本題的核心

2 思考

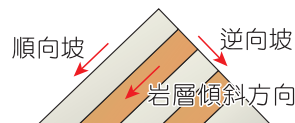
斷層：若岩層破裂後，岩塊間有相對位移的現象。

褶皺：地下深處的岩石可塑性大，受壓力推擠，常發生彎曲的現象。



順向坡與逆向坡：

山坡的坡面和岩層的傾斜方向**相同**時，稱之為順向坡。
山坡的坡面和岩層的傾斜方向**不同**時，稱之為逆向坡。



3 判斷

選擇

題幹敘述與圖形都是指向「岩層或岩石受力而彎曲」，故選(B)。

B 當早期臺灣西南沿海盛行晒鹽產業，而西南沿海冬季能晒鹽，主要是因該季節為當地乾季。關於此地區冬季時，季風種類與地形迎風面的關係，下列推論何者最合理？

- (A) 冬季時此地區為東北季風迎風面
- (B) 冬季時此地區為西南季風迎風面
- (C) 冬季時此地區為東北季風背風面
- (D) 冬季時此地區為西南季風背風面

解析

1 找出解題關鍵

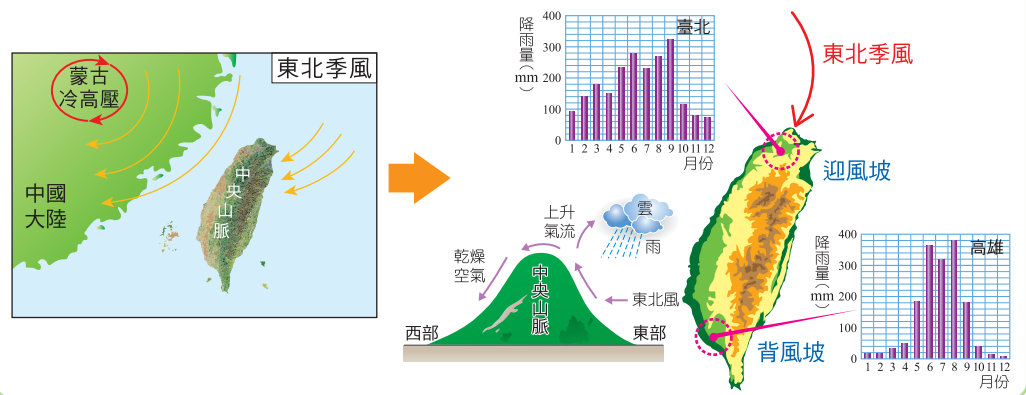
解題線索

臺灣西南沿海冬季能晒鹽，主要是因該季節為當地乾季

掌握本題的核心

冬季時，亞洲大陸陸地大量冷空氣聚集形成西伯利亞（蒙古）大陸冷氣團-高氣壓，風從陸地的高氣壓區吹向海洋，使臺灣地區盛行東北季風，如下圖：

2 思考



臺灣西南沿海地區因中央山脈的阻隔，為東北季風的背風面，因氣流下沉，造成西南沿海地區天氣晴朗乾燥少雨，如上圖。

3 判斷

選擇

冬季時臺灣西南沿海地區為東北季風的背風面。

通常為晴朗乾燥的天氣適合晒鹽，故選(C)。

歷屆考題

大氣壓力單位

氣象報導時常可見「百帕」一詞，下列有關百帕的敘述何者正確？

- * (A) 百帕是氣壓的單位
- (B) 百帕是溫度的單位
- (C) 百帕是風速的單位
- (D) 百帕是下雨的機會



題型特色

這類題型的最大特色是選項中的圖形或是文字敘述非常相似，同學會有錯亂的感覺，其實解法蠻簡單，只要從圖形或文字中找出『同中求異』就可迎刃而解。

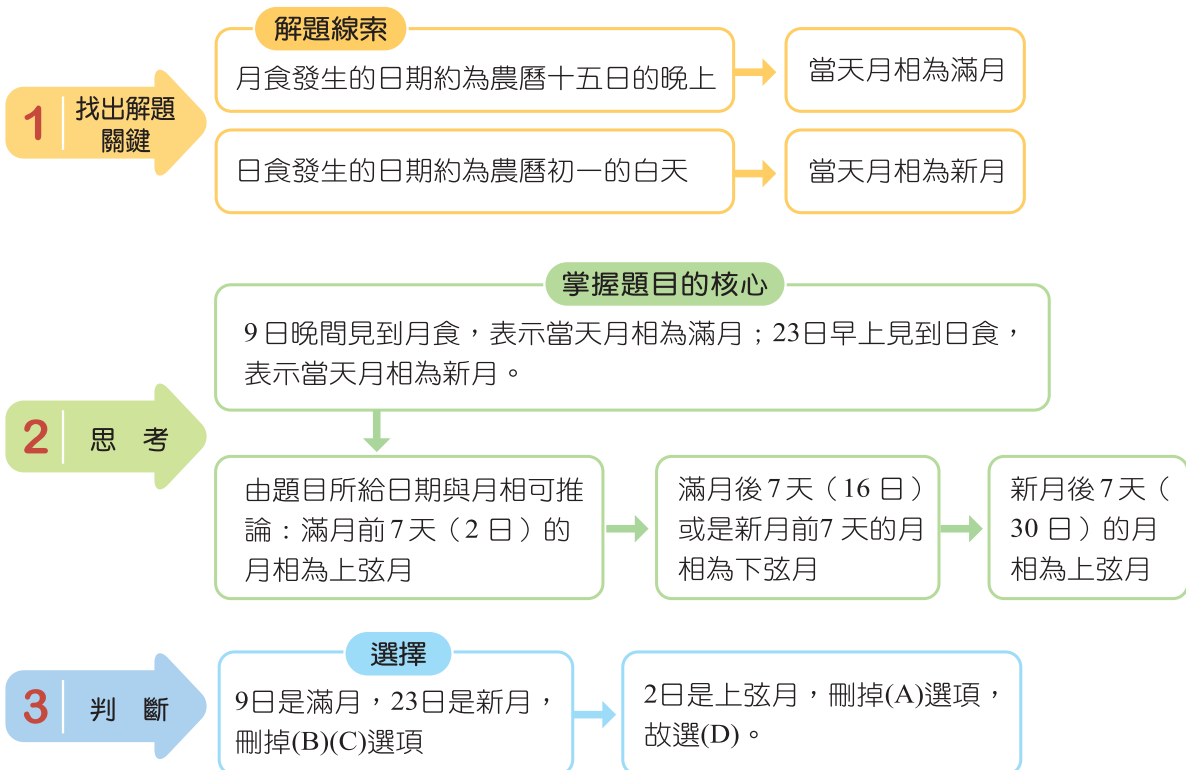
範例

112會考 39

- D 小櫻查詢了網路上的資料後，在月曆上把2個有特殊天文現象的日子作記號，如右圖所示。資料顯示在當月9日晚間可見到月食，而23日早上則可見到日食。根據此月曆，下列有關不同日期的月相何者最合理？
- A) 2日應為下弦月
 (B) 16日應為滿月
 (C) 23日應為下弦月
 (D) 30日應為上弦月

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

解析



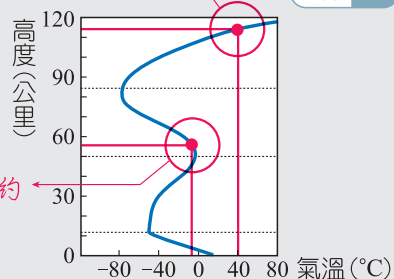
歷屆考題

氣溫為 40°C 的高度約在110~120公里之間

右圖是地球大氣溫度隨高度變化圖，若在圖中某高度時，氣溫為 40°C ，氣壓為X百帕；在高度60公里處時，氣溫為T，氣壓為Y百帕。下列有關X與Y以及T與 40°C 的比較關係何者正確？

- (A) $X > Y$, $T > 40^{\circ}\text{C}$ (B) $X > Y$, $T < 40^{\circ}\text{C}$
 (C) $X < Y$, $T > 40^{\circ}\text{C}$ * (D) $X < Y$, $T < 40^{\circ}\text{C}$

高度60公里處的溫度(T)約在 0°C ~ -40°C 之間



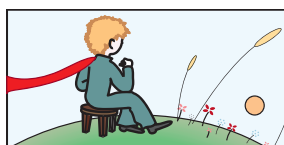


題型特色

通常題目以圖形呈現，也有以表格出題，圖表會說話，同學在答題時可依照圖形、表格報表中解讀資料，理解資料具有的內涵性質，再利用資料來解題。

範例

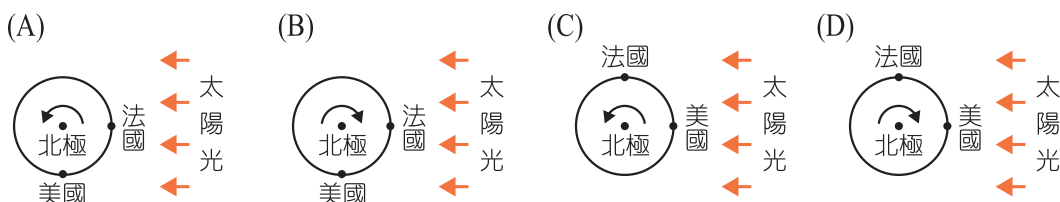
C 下圖是世界文學名著《小王子》中的某段場景與內容：



確實，大家都知道，在美國的正午時分，在法國正是夕陽西下時，只要在一分鐘內趕到法國就可看到夕陽……

解題線索

若以箭頭表示太陽光方向與地球自轉方向，下列何者最符合文中畫雙底線處的狀態？



解析

1 找出解題關鍵

解題線索

從北極上方向下俯視地球，地球以逆時鐘方向由西向東自轉

太陽在頭頂 → 正午

太陽在西方落下 → 傍晚夕陽西下

太陽東升西落，觀察者會隨著地球自轉

2 思考

掌握題目的核心

美國正午時分，太陽在美國的正上方

法國夕陽西下，太陽在法國的西方地平線

3 判斷

選擇

由北極上空俯視，地球以逆時鐘方向轉動，故(B)(D)錯誤

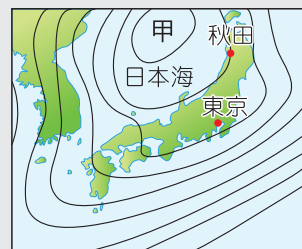
美國在正午，此時太陽直射美國，法國日落西下，故選(C)。



歷屆考題

系統甲近地面空氣為逆時鐘方向的低氣壓系統

右圖為某日北半球的日本周邊地面天氣簡圖，圖中黑色曲線為等壓線，已知此時日本天氣主要受到日本海上方的天氣系統甲影響，且當天東京的地面風向受到天氣系統甲的影響以偏南風為主。若不考慮地形的影響，下列有關此天氣系統甲與當天秋田主要地面風向的敘述何者正確？



- * (A) 甲為低氣壓，風向以東南風為主
- (B) 甲為低氣壓，風向以東北風為主
- (C) 甲為高氣壓，風向以西北風為主
- (D) 甲為高氣壓，風向以西南風為主



題型特色

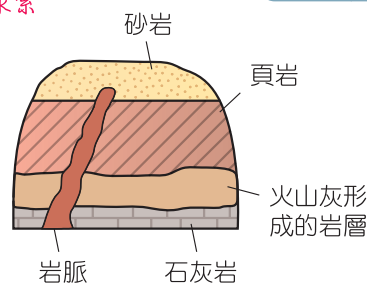
將知識視為解題與思考推理的基本工具，能夠去詮釋文字敘述或圖表所代表的意義，進而推理出彼此之間互動的關係，也常常是解題的要訣。

範例

114會考 16

C 右圖是某地的地層剖面示意圖。已知該地由火山灰堆積形成的岩層約在 8 百萬年前形成，岩脈約在 6 百萬年前形成，且該地的地層並未經過上下翻轉。根據圖中資訊，下列關於各地層形成時間之推論，何者最不合理？

- (A) 砂岩形成的時間，比頁岩形成的時間晚
 (B) 岩脈形成的時間，比石灰岩形成的時間晚
 (C) 石灰岩形成的時間，可能在 7 百萬年前
 (D) 頁岩形成的時間，可能介於 6~8 百萬年前之間



解析

1 找出解題關鍵

火山灰堆積形成的岩層約在 8 百萬年前形成，岩脈約在 6 百萬年前形成，且該地的地層並未經過上下翻轉

利用疊積定律與截切定律來判斷地質事件前後

2 思考

疊積定律

在未受到變動的沉積岩中，年代老的在下層，年代新的在上層

截切定律

先發生的地質事件會被後發生的地質事件影響

掌握本題核心

岩脈侵入頁岩層和砂岩層，可知岩脈發生的時間最晚

3 判斷

推理

(A)(B)合理。地層未發生上下翻轉，可推論時間關係為：石灰岩→火山灰岩層→頁岩→砂岩→岩脈

(C)不合理。石灰岩形成時間較火山灰岩層早，而火山灰岩層在 8 百萬年前形成，故石灰岩形成時間要更早

(D)合理。頁岩形成在火山灰岩層後，岩脈侵入前，故時間在 6~8 百萬年前之間



歷屆考題

滿潮水位最高的日期為初一（朔）與十五（望），相隔約半個月（14天）

106 23

阿強不幸漂流到了無人島，他在觀察潮汐一段時間之後，發現每個月有兩天滿潮的水位最高。這兩天的月相，可能是滿月或是整天都看不到月亮，且為乘坐木筏離開的最好時機，因此他在某個滿月的日子開始製作木筏。若阿強用了 7 天做好木筏，只要等到有上述滿潮水位最高的日子就能離開，則他最快要再等大約多久才可離開？

- (A) 完工當天 * (B) 7 天 (C) 15 天 (D) 21 天



題型特色

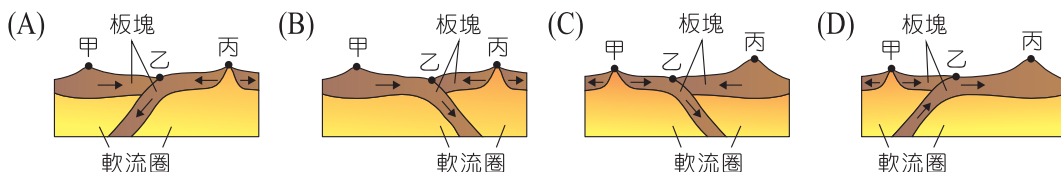
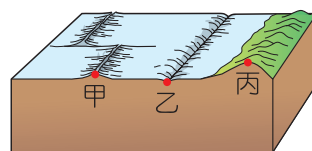
心測中心想測驗的大方向，除了知識記憶外，立體空間與邏輯推斷一直是心測中心的重點，因此也是較容易出現在考題的部分，考題會藉由文字或圖形來讓考生進行推理並判斷線索，得到題目中的答案。

範例

B 右圖為某地區的地表構造特徵示意圖，圖中甲位於中洋脊上，乙位於海溝上，丙位於一陸地的山脈上，且此山脈有火山活動。若將甲、乙、丙三地連線的地下構造，繪製成此地區的板塊構造剖面示意圖，並以箭頭表示板塊運動方向，則下列何者最合理？

解題線索

108會考 23



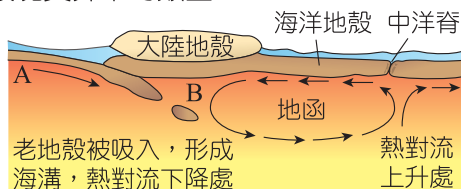
解析

1 找出關鍵句

甲位於中洋脊上，乙位於海溝上，丙位於一陸地的山脈上，且此山脈有火山活動

思考來源

◎板塊交界帶的類型



解題線索

掌握本題的核心

軟流圈內熱對流在張裂性板塊邊界上升，如大洋中的中洋脊

軟流圈內熱對流在海溝（隱沒帶）下降，使老的海洋地殼隱沒至大陸地殼下方

3 判斷

破題

甲位於中洋脊上，中洋脊為張裂性板塊邊界，兩板塊互相背離

乙位於海溝上，海溝位於聚合性板塊交界處

丙位於有火山活動的山脈上，其下方有板塊隱沒，故選(C)。



歷屆考題

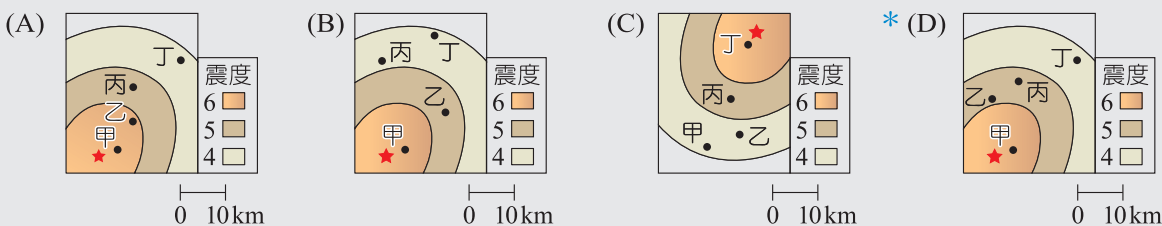
通常距離震央愈近，震度愈大

相同震度的測站要在同一個等震帶內

107 3

某次地震發生後，測站甲、乙、丙、丁測得的震度如右表所示。已知測站與震央距離的大小關係為丁 > 丙 > 乙 > 甲，若將此次地震的震央位置以★表示，甲、乙、丙、丁代表其測站位置，下列有關此次地震的震度分布及測站的位置圖，何者最合理？

測站	甲	乙	丙	丁
震度	6	5	5	4



題型
特色

題目將課本中所學的基本知識融入生活情境中，進而測驗同學運用所學的能力，與未來108課綱強調的素養導向十分相近。

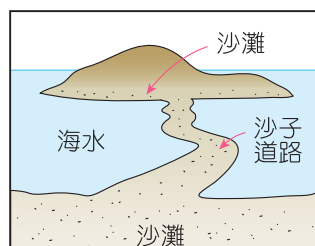
範例

解題線索

108會考 12

A 如右圖所示，海上某小島有一條可連結到對岸沙灘的沙子道路，此道路每日都會因海水漲落而露出或淹沒。下列有關此道路與潮汐的描述何者正確？

- (A) 此道路是在潮間帶的範圍內
 (B) 此道路在乾潮時會被海水給淹沒
 (C) 此道路每天約中午十二點時露出海面
 (D) 此地潮差越大，道路能露出的最大寬度越窄



解析

解題線索

1 找出
關鍵句

海上某小島有一條可連結到對岸沙灘的沙子道路，此道路每日都會因海水漲落而露出或淹沒

思考來源

所以與潮汐有關

掌握本題的核心

2 思考



海水受太陽與月球的引力影響，使水位產生週期性升降的現象稱為潮汐

月球離地球較近，對地球潮汐的影響較大

滿潮時被海水淹沒，於乾潮時露出海水面的大片海底，稱為潮間帶

3 判斷

破題

(A) 此道路每日都會因海水漲落而露出或淹沒，是在潮間帶的範圍內

(B) 海面下降至最低點為乾潮，此道路會露出海水面

(C) 月球對地球潮汐的影響較大，而月球每天在天頂的時間都不同，故每天中午12點時不一定為乾潮時刻

(D) 潮差愈大，最高點與最低點的水位差會愈大，道路露出的最大寬度會愈寬，故選(A)。



歷屆考題

搬運：將物質遷移他處的過程

105 2

「住在靠馬路的房屋，屋內地板常有很多灰塵與砂粒，可能是因馬路上的車輛行駛過去產生的風將地面灰塵與砂粒吹起，透過開啟的窗戶進到房屋內，最後停留在屋內地板。」有關上述砂粒從馬路到屋內的過程中所包含的地表地質作用及其順序，下列何者最合理？

- (A) 先侵蝕後沉積 (B) 先沉積後搬運 * (C) 先搬運後沉積 (D) 先搬運後侵蝕

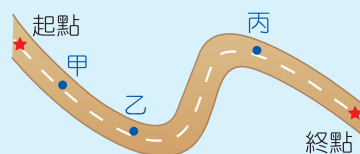


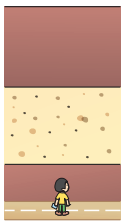

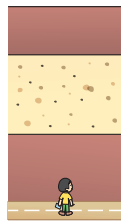
題型特色

自然科分為生物、理化與地球科學三個科目，大自然的現象大部份是統整所有的自然學科，所以未來跨科出題會是素養趨勢之一，考生必須融會貫通各科的基本概念才能有跨科整合的能力。

請閱讀下列敘述後，回答 1~2 題：

老師帶著筱喬與同學到野外進行地質考察，一行人沿著水平的公路慢慢走，並觀察路旁山壁上的水平連續岩層。已知該區的岩層未發生上下翻轉與褶皺，且只在乙點發現斷層。右圖為考察路線示意圖，起點與終點的位置以星號標示，黑點是停留觀察的位置，筱喬當天繪製的岩層剖面示意圖與觀察紀錄如下表所示。



活動	起點走到甲點	甲點觀察	甲點走到乙點	乙點觀察	乙點走到丙點	丙點觀察	丙點走到終點
備註	路徑長 230m	停留 30分鐘	路徑長 470m	停留 15分鐘	路徑長 850m	停留 20分鐘	路徑長 510m
岩層剖面與觀察紀錄		 <p>淺色是砂岩，深色是頁岩。在頁岩中有乳白色物體，滴上鹽酸有氣泡產生，老師說是貝類與珊瑚化石。</p>		 <p>岩層的種類與甲點的相同，可看到逆斷層活動造成地層的不連續。因時間限制只繪得斷層位置。</p>		 <p>岩層的種類與甲點的相同，受到乙點所觀察的斷層活動影響，導致此處的砂岩的高度改變。</p>	

範例 1

104會考 52

D 根據老師的結論，若筱喬在甲點進行檢測實驗時，收集產生的氣泡並通入蒸餾水中，則形成溶液的過程， $[H^+]$ 和 pH 值分別會有何種變化？

- (A) 兩者都變大
 (B) 兩者都變小
 (C) $[H^+]$ 變小；pH 值變大
 (D) $[H^+]$ 變大；pH 值變小

解析

1 找出關鍵句

解題線索

在頁岩中有乳白色物體，滴上鹽酸有氣泡產生，老師說是貝類與珊瑚化石



在甲點進行檢測實驗時，收集產生的氣泡並通入蒸餾水中，則形成溶液的過程

2 思考

掌握本題核心

貝類與珊瑚的化石，其成分多為碳酸鈣，碳酸鈣+稀鹽酸→二氧化碳+氯化鈣+水

關鍵資料分析

二氧化碳溶於水會形成酸性的碳酸水溶液，水溶液中氫離子濃度[H⁺]和pH值關係相反

3 判斷

破題

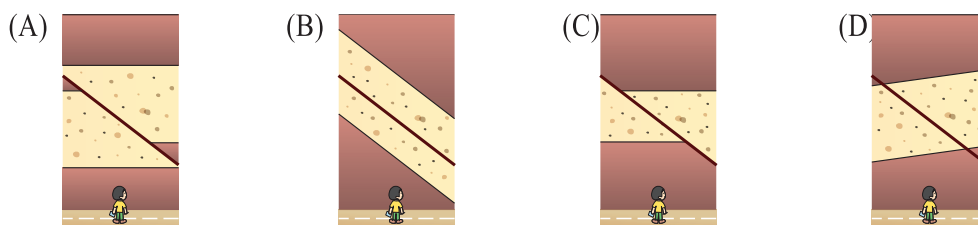
貝類與珊瑚的化石，主要成分為碳酸鈣，滴加鹽酸後會產生二氧化碳

二氧化碳溶於水中會形成酸性溶液，使[H⁺]濃度增加，水溶液pH值下降，故選(D)。

範例 2

104會考 53

A 地質考察結束後，筱喬想將乙點的岩層剖面示意圖繪製完整，根據紀錄內容判斷，筱喬完成的圖最可能是下列何者？



解析

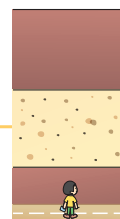
1 找出關鍵句

解題線索

岩層的種類與甲點的相同

思考來源

原先淺色是砂岩，深色是頁岩，彼此以水平狀態互相平行堆疊



可看到逆斷層活動造成地層的不連續

岩層受力斷裂，並沿著一不連續面產生相對位移的地質結構，稱為斷層

掌握本題核心

2 思考

逆斷層受力為壓力，上盤（位於斷層面上部）沿斷層面逆著重力的方向相對向上移動

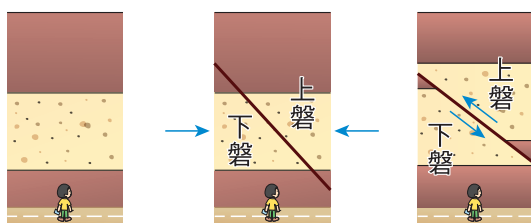
3 判斷

破題

受力前狀態

受力時狀態

受力後狀態



故選(A)。