
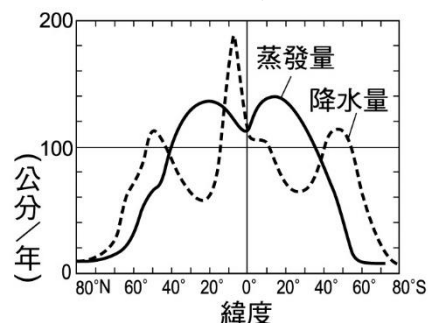


一、單選題：(每題 2.5 分)

- ( ) 1. 地球上各類水的型態中，淡水水體所佔的比例排列何者正確？  
(A)冰川>河水>地下水 (B)冰川>地下水>河水 (C)地下水>河水>冰川 (D)河水>地下水>冰川
- ( ) 2. 沿海地區超抽地下水所引起的現象，不包括下列何者？  
(A)地層下陷 (B)影響排洪功能 (C)地表土壤流失 (D)海水入侵，地下水鹹化
- ( ) 3. 對地下水的描述何者錯誤？  
(A)地下水在旱季時，也可以補充河水的不足 (B)現在抽取的地下水，有可能是來自數百年前的雨水 (C)因地下岩層能含水的空間有限，且雨水的補充也有限，所以抽取地下水要有一定的限度 (D)俗話說「河水不犯井水」，故河水受到汙染，井水不會受到汙染
- ( ) 4. 下列何者與臺灣地區缺水較無關聯？  
(A)地形陡峭，河流短促 (B)雨量集中 5~9 月 (C)無冰雪可補充河、湖或地下水 (D)人口密度高，經濟發達。
- ( ) 5. 岩石因水結冰膨脹的反復作用而破裂崩解，也是風化作用的一種，此種作用在下列哪種氣候條件下，最為強烈？  
(A)年雨量 90mm，氣溫在 $-30^{\circ}\text{C} \sim -10^{\circ}\text{C}$  (B)年雨量 200mm，氣溫在 $-10^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$  (C)年雨量 400mm，氣溫在 $10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$  (D)年雨量 800mm，氣溫在 $20^{\circ}\text{C} \sim 38^{\circ}\text{C}$
- ( ) 6. 小偉暑假到澎湖旅行，一到海邊映入眼簾的是一大群柱狀岩石，請問該地區地質景觀所屬的岩石是？  
(A)玄武岩 (B)安山岩 (C)頁岩 (D)石灰岩
- ( ) 7. 三大岩類在地球含量的多寡為？  
(A)火成岩>沉積岩>變質岩 (B)火成岩>變質岩>沉積岩 (C)沉積岩>變質岩>火成岩 (D)沉積岩>火成岩>變質岩
- ( ) 8. 由岩漿冷卻所形成的火成岩中，可能在地下深處結晶，也可能在地表附近結晶，關於在地下深處冷卻結晶的岩石，下列敘述何者錯誤？  
(A)冷卻時間較為緩慢 (B)結晶顆粒較為粗大 (C)裡面含有較多氣孔 (D)金門屬於這種岩石所組成
- ( ) 9. (甲)海蝕平台；(乙)海蝕洞；(丙)海蝕崖；(丁)海拱；(戊)海灘。上列屬於海蝕地形的有幾個？  
(A)1 個 (B)2 個 (C)3 個 (D)4 個
- ( ) 10. 小華在雪霸國家公園的某處找到古代冰川的遺跡，試問下列有關此冰川遺跡的敘述，下列何者錯誤？ (A)此冰川遺跡具有 U 型谷地 (B)刮磨過的岩石表面留下直線狀的刻痕 (C)搬運作用形成冰磧石 (D)谷地上堆積著大小不一致的石頭。
- ( ) 11. 關於礦物的應用，下列敘述何者錯誤？  
(A)由長石變成的黏土礦物，是燒製陶瓷的主要原料 (B)石英砂可用來製造水晶 (C)雲母是絕緣體的材料 (D)鑽石的硬度很大，是極佳的切割工具
- ( ) 12. 若你想要在野外找到大量由貝殼及珊瑚組成的石灰岩，則你應該到下列哪一地點附近？  
(A)陽明山國家公園 (B)台江國家公園 (C)墾丁國家公園 (D)金門國家公園
- ( ) 13. 有關冰川的說明，下列哪一項錯誤？  
(A)兩極地區因氣溫低，累積大量冰雪而形成廣大的冰川 (B)山上的冰雪融化，可補充地下水和河水的來源 (C)臺灣的高山冬天雖會下雪，但不存在冰川 (D)有名的鐵達尼號郵輪因撞上北極海海水結冰的冰山而沉沒
- ( ) 14. 北海岸的野柳地質公園以奇特岩石與地形聞名。附圖為公園內突出的蕈狀岩，請判斷此景的形成原因不包含下列何者？  
  
(A)河流的侵蝕作用 (B)海浪的侵蝕作用 (C)風的侵蝕作用 (D)岩石堅硬程度不同，出現差異侵蝕
- ( ) 15. 關於河流侵蝕、搬運與沉積作用的敘述，下列何者錯誤？  
(A)流速愈快，侵蝕、搬運的能力也愈強 (B)沖積平原常出現於谷口山腳下河流流速變慢之處 (C)在中、下游地區，河流侵蝕常形成寬廣的河道 (D)台灣西南部河川出海口經常沉積形成細沙三角洲
- ( ) 16. 下列關於海水性質的敘述，何者正確？  
(A)海水跟淡水最大的不同在於海水含有鹽類而淡水沒有 (B)海水鹽度約 35% (C)所含鹽類主要為氯化鈉和氯化鎂 (D)市面上常可見到「海洋深層水」的飲料，故海水可直接飲用，以補充身體所需的鹽類

- ( )17. 附圖為海水表層蒸發量、降水量與緯度的關係，由圖判斷下列何處的鹽度最高？



- (A) 赤道附近 (B) 副熱帶地區 (C) 溫帶地區 (D) 寒帶地區
- ( )18. 在臺灣建築時常使用的鵝卵石，其來源主要為何？  
(A) 山崩所產生的落石 (B) 河水侵蝕岩層的碎粒 (C) 海水侵蝕岩層的碎粒 (D) 河水搬運時，礫石彼此摩擦而形成
- ( )19. 水流動時，沖刷經過的岩層，使疏鬆物質脫離原來的岩層，進而改變地貌，此過程稱為什麼？  
(A) 風化作用 (B) 侵蝕作用 (C) 搬運作用 (D) 沉積作用
- ( )20. 已知當地下水抽取量大於補注量時，常會發生地層下陷的情形。附表為某地區年抽水量與年補注量的統計表。根據表中資料推測，哪一個時期較沒有地層下陷的情況？

民國 (年)	年補注量 (百萬立方公尺)	年抽水量 (百萬立方公尺)
42	950	2460
47	1330	2450
53	2180	3540
58	2600	3650
61	2808	3500
65	3224	4020
72	4352	3010
78	7308	4150

- (A) 民國 42～47 年 (B) 民國 53～58 年 (C) 民國 61～65 年 (D) 民國 72～78 年
- ( )21. 有關礫岩、砂岩和頁岩的比較，以下敘述正確的有幾項？(甲)礫岩組成顆粒最大，頁岩組成顆粒最小；(乙)礫岩和砂岩為透水層，頁岩為不透水層；(丙)礫岩大部分形成於山區，頁岩則形成於海底；(丁)受侵蝕後，頁岩最凹入，砂岩最凸出。  
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- ( )22. 對於風化作用與侵蝕作用的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 富貴角風稜石，是一種風化作用 (B) 屏東恆春著名的風吹砂是風的沉積作用 (C) 太魯閣國家公園的峽谷地形是一種河流侵蝕的結果 (D) 礫石三角洲是一種河流沉積的結果。

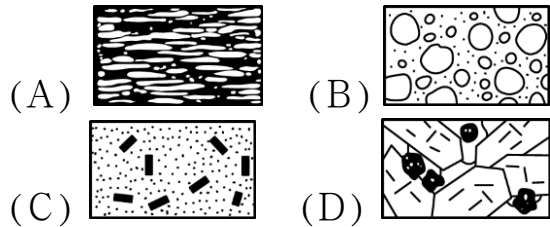
- ( )23. 空氣將岩石中的鐵礦氧化，產生紅褐色的氧化鐵，請問這一過程屬於下列哪一種作用？  
(A) 物理風化 (B) 化學風化 (C) 侵蝕作用 (D) 沉積作用

- ( )24. 分別以甲、乙、丙三種礦物刻劃方解石、長石、石英，將結果記錄於附表，打○表示被刻劃物受損，打×表示被刻劃物未受損。請判斷甲、乙、丙硬度大小關係為何？

被刻劃物 刻劃物	方解石	長石	石英
甲	×	×	×
乙	○	×	×
丙	○	○	×

- (A) 甲>乙>丙 (B) 甲>丙>乙 (C) 乙>丙>甲 (D) 丙>乙>甲。
- ( )25. 下列何者對地表造成的風化作用，與其他三者不同？  
(A) 水的冰凍作用，使岩石撐破 (B) 植物根部的生長，將岩石裂隙加大 (C) 石灰岩的溶蝕產生洞穴 (D) 熱漲冷縮，使岩石變鬆散。
- ( )26. 有關外營力作用的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 外營力能量來源主要來自太陽 (B) 侵蝕地表最主要的力量是河流 (C) 冰川是搬運作用最強的力量 (D) 海水的沉積物顆粒大小平均最小。
- ( )27. 寶石礦物的硬度常大於 8，其原因為下列何者？  
(A) 不易因受敲擊而破碎 (B) 不易受空氣、水的風化與侵蝕 (C) 空氣中含石英砂，會磨損硬度比較小的礦物 (D) 硬度大，才會反射光顯現出閃耀的色澤
- ( )28. 早期臺灣南部的原住民常採用一種片狀的岩石作為蓋石板屋的材料，試問下列何者為這種片狀的岩石？ (A) 片岩 (B) 板岩 (C) 大理岩 (D) 石灰岩。
- ( )29. 下列何者是河流從最上游到下游過程中依序可以發現的現象？  
(A) 河道加深、河道加寬、河道加長 (B) 河道加深、河道加長、河道加寬 (C) 河道加長、河道加寬、河道加深 (D) 河道加長、河道加深、河道加寬
- ( )30. 淡水漁人碼頭是一個欣賞落日的好地方，停車場旁的海堤外面堆置了很多人工消波塊，海浪直接拍打在消波塊上，由此景象可得知： (A) 海岸線已達到平衡狀態 (B) 此處海岸線侵蝕作用小於沉積作用 (C) 海岸線朝向海洋外移 (D) 海岸線朝向陸地退縮

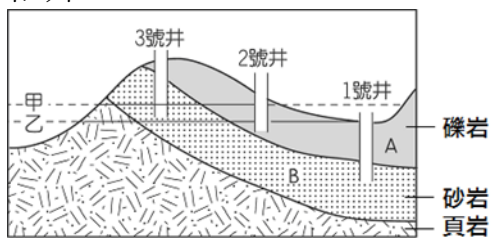
( ) 31. 變質岩岩石的組成較接近下列何圖？



( ) 32. 關於花岡岩與玄武岩的比較，下列哪些正確？甲.花岡岩在地底深處附近生成，玄武岩在地表生成；乙.花岡岩冷卻凝固速度較慢，玄武岩冷卻凝固速度較快；丙.花岡岩礦物顆粒較粗，玄武岩礦物顆粒較細；丁.無論花岡岩或玄武岩均不會形成變質岩。 (A)甲乙 (B)甲乙丙 (C)甲乙丁 (D)甲乙丙丁。

( ) 33. 過量抽取地下水易造成地層下陷，下列相關敘述何者正確？ (A)將地層泡水一段時間，就可以使地層恢復原狀 (B)只要經過一、兩次雨季，即可恢復原本之地層高度 (C)此地層下陷的結果已無法復原 (D)將水以高壓灌入地下水中，就可以完全改善地層下陷的問題。

( ) 34. 如下圖，當甲為地下水位面且只有 B 為透水層時，1 號井、2 號井及 3 號井分別為何？ (A)僅 1 號井為枯井 (B)僅 2 號井為枯井 (C)三者皆為水井 (D)三者皆為枯井。



( ) 35. 附圖為一河流出海的示意圖，圖中有兩座橋梁，試問哪一側所受的侵蝕作用最為強烈？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



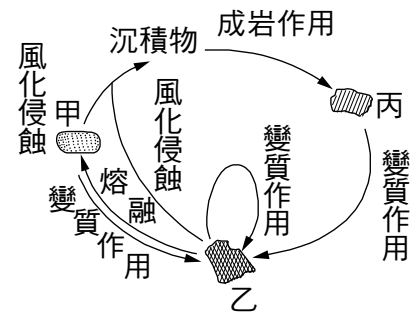
( ) 36. 下列關於海岸線平衡的敘述，哪些正確？

- 甲、河道平衡的破壞也可能同時破壞海岸線的平衡
- 乙、砍伐森林時，海岸線會向陸地的方向移動。
- 丙、在河流中、上游興建水庫或攔砂壩會使沙洲面積縮小。
- 丁、興建港口時，在兩端的海堤，經常一端是沉積，另一端為侵蝕。

(A)甲乙丙 (B)甲丙丁 (C)乙丙丁 (D)甲乙丙丁。

## 二、題組：(每題 2.5 分)

火成岩、沉積岩和變質岩三者間彼此有一定的關係，當時間和地質條件發生改變後，任何一類岩石都可以轉變為另一種岩石，這就是岩石的循環，如附圖所示，試回答下列問題。



( ) 37. 圖中甲、乙、丙三類岩石依照順序應屬於下列何者？ (A)沉積岩、火成岩、變質岩 (B)沉積岩、變質岩、火成岩 (C)火成岩、變質岩、沉積岩 (D)火成岩、沉積岩、變質岩

( ) 38. 根據岩石變化的循環，下列何種直接變化不可能發生？ (A)岩漿→火成岩→變質岩 (B)沉積岩→變質岩→岩漿 (C)火成岩→變質岩→岩漿 (D)岩漿→沉積岩→火成岩。

鳴人利用暑假期間與同學結伴到東部遊玩並做地質報告，以下三題是他們考察報告的部分內容，請將正確的項目選出。

( ) 39. 在太魯閣峽谷的旅程中，觀察到路邊山壁岩層成波浪狀，具有美麗的花紋，推測它們最有可能是？

(A)礫岩 (B)頁岩 (C)石灰岩 (D)大理岩。

( ) 40. 在海岸山脈內的河流中發現黑色、細長柱形的礦物，河道旁的岩壁也可看到含深色細長礦物的岩石，這些岩石應是？

(A)安山岩 (B)玄武岩 (C)花岡岩 (D)礫岩。