

●選擇：(第1題4分，其餘每題3分，共100分)

1. (C) 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，已知這種岩石是從頁岩變質而成，試問下列何者為這種片狀的岩石？ (A)安山岩 (B)大理岩 (C)板岩 (D)石灰岩。
2. (B) 關於火成岩的敘述，下列何者正確？ (A)均是由火山噴發至地表的岩漿凝固而形成的岩石 (B)不同種類的火成岩，礦物的結晶顆粒粗細也可能不同 (C)是經由高溫變質岩高壓作用，使岩石中的礦物顆粒發生改變形成的岩石 (D)是人類利用炙熱的岩漿繼續加溫礦物而煉煉出的岩石。
3. (D) 礫岩、砂岩、頁岩三種沉積岩的主要差異為何？ (A)密度大小不同 (B)顏色深淺不同 (C)岩石形成過程不同 (D)組成岩石的沉積物顆粒大小不同。
4. (C) 觀察下列哪一種岩石，可以看到不同顏色的礦物結晶顆粒呈不規則狀緊密嵌合？ (A)玄武岩 (B)石灰岩 (C)花岡岩 (D)頁岩。
5. (C) 由炙熱的岩漿冷卻凝固後所形成的岩石稱為何？ (A)變質岩 (B)沉積岩 (C)火成岩 (D)化石岩。
6. (B) 臺灣東部花蓮以出產大理岩聞名，試問大理岩是由何種岩石變質而形成的？ (A)砂岩 (B)石灰岩 (C)玄武岩 (D)安山岩。
7. (A) 寶石是一種結晶良好的礦物，其中以鑽石、紅寶石、藍寶石最為珍貴，因為它們可以避免被塵埃中的石英砂磨損，則這些寶石具有哪一種良好的物理性質，才可永保光澤？ (A)硬度 (B)密度 (C)結晶形狀 (D)條痕。
8. (A) 墾丁有許多由珊瑚礁形成的岩石，它們是屬於何種岩石？ (A)石灰岩 (B)頁岩 (C)大理岩 (D)花岡岩。
9. (B) 下圖是校外考察時小英畫下來的地形圖，已知此區是砂、頁岩交錯出現的地區，且砂岩較頁岩抗侵蝕能力強，下列關於小英對此地貌的解釋，何者正確？ (A)X區較凸出，應為頁岩區 (B)砂岩和頁岩都是沉積岩，代表形成時應為沉積環境 (C)砂岩的組成顆粒較頁岩粗，代表形成時水流搬運能力較強 (D)造成地形凹凸起伏的原因是沉積作用不平均。



10. (B) 硬度可表示礦物或岩石抵抗磨損能力的高低，今使三種礦物彼此互相刻劃所得結果如下表所示，若V表示受損、×表示未受損，試問其中何者的硬度最小？

刻劃物 \ 被刻劃物	方解石	滑石	石英
方解石	×	×	V
滑石	V	×	V
石英	×	×	×

(A)方解石 (B)滑石 (C)石英 (D)資料不足，無法判斷。

11. (B) 若某礫岩層中所含的礫石表面都很平滑且外形呈橢圓形，則下列關於這些礫石形成橢圓形過程的推論，何者正確？ (A)在地殼深處，高溫高壓將岩石壓扁而逐漸變質而成 (B)在河流中、下游，岩石碎屑經過不斷滾動磨擦

而成

(C)在火山附近的地區，岩漿流出後冷卻凝固後收縮而成

(D)在水流平靜的深海平原，砂顆粒逐漸堆積變大聚集而成 【100(北)聯測】

12. (C) 甲.砂岩 乙.石灰岩 丙.玄武岩 丁.安山岩 戊.板岩 以上哪幾種屬於火成岩？ (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)丁戊。

13. (D) 某島嶼是地底的岩漿上升噴出地表所形成的火山島，則在此島嶼上進行地質調查，最可能發現下列何種岩石？ (A)大理岩 (B)花岡岩 (C)石灰岩 (D)玄武岩。

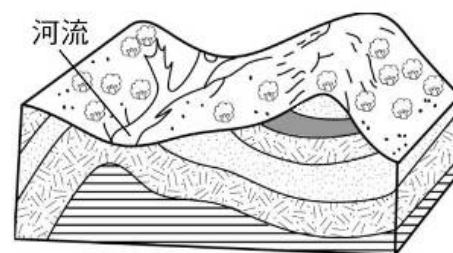
14. (A) 關於石灰岩的敘述，下列何者正確？ (A)含有碳酸鈣 (B)主要成分為長石 (C)變質之後成為板岩 (D)主要由珊瑚礁形成。

15. (D) 關於礦物的特性，下列敘述何者正確？ (A)顏色是判斷礦物最重要的依據 (B)硬度是指礦物抗磨損的能力 (C)礦物的結晶形狀都一樣 (D)每一種礦物皆有特定的化學組成。

16. (B) 關於礫岩、砂岩和頁岩的敘述，下列何者錯誤？ (A)用手指搓砂岩有粗糙感 (B)頁岩主要是由生物遺骸沉積而成 (C)礫岩的顆粒為三者中最大 (D)三者均屬於沉積岩。

17. (D) 根據岩石的循環，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。

18. (D) 根據下圖判斷，下列敘述何者正確？ (A)岩層最上層的是火成岩 (B)砂岩顆粒小於頁岩顆粒 (C)在河谷中可採集到花岡岩 (D)礫岩顆粒大於砂岩。



■頁岩 ■花岡岩 ■砂岩 ■礫岩

19. (D) 海床上的沉積物經過壓密膠結的過程不會變成下列何者？ (A)石灰岩 (B)頁岩 (C)砂岩 (D)花岡岩。

20. (D) 下列何者不是在地底深處形成的「火成岩」結構上的特色？ (A)岩石凝固的時間較長 (B)結晶的顆粒較大 (C)顏色較淺 (D)岩石中常有生物的遺骸。

21. (B) 由岩漿冷卻凝固所形成的火成岩中，可能在地底深處結晶，也可能在地表附近結晶，關於在地底深處冷卻結晶的岩石，下列敘述何者正確？ (A)屬於變質岩 (B)礦物顆粒較大 (C)冷卻時間較為迅速 (D)會形成大理岩。

22. (A) 海床上的沉積物經過膠結固化，可能會形成下列哪些物質？甲.石灰岩；乙.頁岩；丙.安山岩；丁.玄武岩。 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)丙丁。

23. (D) 河流中、下游圓潤光滑的鵝卵石，主要是由下列哪一種岩石所構成？ (A)安山岩 (B)砂岩 (C)大理岩 (D)以上岩石均有可能。

24. (C) 惠惠手中有真假鑽石各一顆，已知假鑽是用玻璃

製成的，而惠惠將兩顆鑽石互相刻劃一下，就知道受損的哪一顆是假的，這是利用礦物的哪一物理特性來鑑定真假？ (A)結晶形狀 (B)條痕 (C)硬度 (D)顏色。

25. (B) 已知石英會被鑽石刮磨，欲鑑別石英、方解石和鑽石三種礦物，由下圖的結果判斷，甲和乙分別應為何種方法？ (A)甲為硬度大小，乙為滴酸反應 (B)甲為滴酸反應，乙為硬度大小 (C)甲為顏色深淺，乙為滴酸反應 (D)甲為硬度大小，乙為顏色深淺。

石英
方解石
鑽石

甲方法

方解石
石英、鑽石

乙方法

石英
鑽石

硬度：金鑽石=10，石英=7
方解石=3
且方解石=碳酸鈣

26. (A) 關於礦物和岩石的敘述，下列何者錯誤？ (A)判斷礦物的方法僅可觀察其外觀顏色 (B)礦物的性質不會依其所在岩石不同而改變 (C)岩石依據形成過程分成沉積岩、火成岩和變質岩三大類 (D)岩石是由礦物所組成。

還有硬度、條痕、晶形、解理

27. (D) 如果你要在一個空氣汙染(包括二氧化碳與二氧化硫)相當嚴重的城市建立一座紀念碑，下列何者是最不適宜作為建材的岩石？ (A)花岡岩 (B)安山岩 (C)砂岩 (D)大理岩。

碳酸鈣

28. (B) 臺灣南部墾丁國家公園內常可看到裸露之珊瑚礁，請問珊瑚礁屬於何種岩石？ (A)砂岩 (B)石灰岩 (C)玄武岩 (D)花岡岩。

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

深成岩

火山岩

30. (C) 如雯在陽明山國家公園常見到一種有氣孔的灰色岩石，園區中有多座火山，如雯所見應是火成岩的一種，試問此岩石應為下列何者？ (A)頁岩 (B)泥岩 (C)安山岩 (D)石灰岩。

陸地火山 → 安山岩

31. (B) 關於砂岩和頁岩的比較，下列哪些正確？甲.砂岩屬於沉積岩，頁岩屬於變質岩；乙.砂岩組成顆粒較大，頁岩組成顆粒較小；丙.砂岩較硬，頁岩較軟；丁.受侵蝕後，砂岩較凹入，頁岩較凸出。 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)乙丙丁。

沉積岩

海底火山 → 玄武岩

32. (D) 實驗課時，老師向同學展示下列四種岩石，試問這些岩石中，哪些能夠和鹽酸作用而產生氣泡？且產生的氣泡為何？甲.頁岩；乙.大理岩；丙.花岡岩；丁.石灰岩。 (A)甲、乙、丁；水氣 (B)乙、丙；氮氣 (C)甲、乙、丙；二氧化碳 (D)乙、丁；二氧化碳。

33. (C) 下列何者不是石灰岩的形成方式？ (A)溶解在水中的碳酸鈣沉澱形成 (B)生物遺骸堆積形成 (C)頁岩變質成石灰岩沉澱形成 (D)貝殼碎屑顆粒沉積形成。