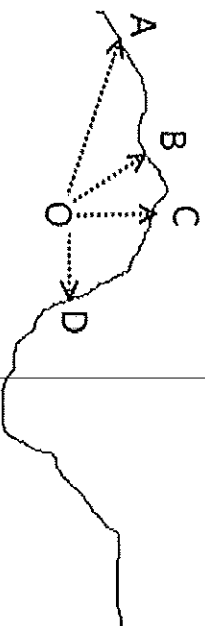


一、單選題：(第 1~14 題每題 3 分，第 15~40 題每題 2 分，共 94 分)

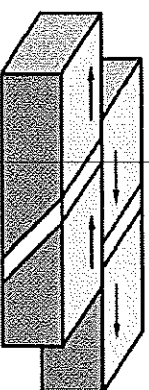
答案卡限用 2B 鉛筆劃記，並請劃記明確；若有劃記錯誤，請擦拭乾淨。分數以電腦讀卡分數為準。

1. 右圖為某地點發生之地震 (O 為震源)，其地震波在地層內傳播到地表的情形，則圖中何處稱為震央？ (A)A (B)B (C)C (D)D。



2. 下列大陸與海洋變動的理論，最晚提出的學說是哪一項？ (A)陸橋說 (B)大陸漂移學說 (C)海底擴張學說 (D)板塊構造學說。

3. 右圖中的斷層型式屬於哪一種地形？ (A)正斷層 (B)逆斷層 (C)平移斷層 (D)褶皺山脈。



4. 已知臺灣位於兩大板塊的交界處，試問板塊界線經過臺灣何處？ (A)花東縱谷 (B)海岸山脈 (C)中央山脈 (D)西部平原。

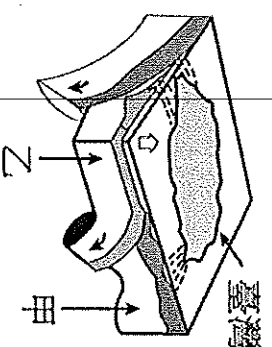
5. 若我們於山上發現珊瑚的化石，可判斷這個地點可能以前可能是什麼樣子的環境？ (A)暗不見光的洞穴 (B)溫暖清澈的淺海 (C)終年無雨的沙漠 (D)冰雪覆蓋的極圈。

6. 下列有關大陸地殼、海洋地殼的性質比較，右表選項敘述何者正確？

選項	性質	大陸地殼	海洋地殼
(A)	主要岩石	花岡岩	玄武岩
(B)	平均厚度	較薄	較厚
(C)	平均密度	較大	較小
(D)	岩石狀態	柔軟	堅硬

7. 阿呆上地科課抄筆記時不小心恍神一下，請幫他找出筆記中有錯誤的地方？ (A)中洋脊噴出岩漿冷卻之後形成花岡岩 (B)中洋脊兩側的海底地形有對稱的現象 (C)中洋脊附近岩層較年輕，近海溝處較老 (D)中洋脊是地函熱對流上升的地方。

8. 右圖為臺灣板塊交界示意圖，請問甲、乙兩個板塊分別為何？ (A)太平洋板塊、歐亞板塊 (B)歐亞板塊、太平洋板塊 (C)菲律賓海板塊、太平洋板塊 (D)歐亞板塊、菲律賓海板塊。



9. 沉積岩中的砂岩、礫岩和頁岩是由碎屑沉積物所組成，若比較其組成的沉積物顆粒大小，下列何者正確？ (A)礫岩 > 砂岩 > 頁岩 (B)礫岩 > 頁岩 > 砂岩 (C)頁岩 > 砂岩 > 礫岩 (D)砂岩 > 頁岩 > 礫岩。

10. 花岡岩、玄武岩、安山岩三種岩石都屬於火成岩類，試問何者形成所需時間最長，礦物結晶顆粒最大？ (A)安山岩 (B)花岡岩 (C)玄武岩 (D)三種礦物顆粒大小都一样。

11. 承上題，試問綠島位於哪個板塊？ (A)太平洋板塊 (B)歐亞板塊 (C)菲律賓海板塊 (D)無法判斷。

12. 大陸漂移學說主張兩億多年前，全球的陸地是合在一起的，這個巨大陸塊的名稱為何？ (A)亞特蘭提斯大陸 (B)盤古大陸 (C)原始大陸 (D)板塊大陸。

13. 臺灣最常見的安山岩、砂岩、大理岩和頁岩等岩石分屬於何種岩類？請由下表找出正確選項

選 項	(A)	(B)	(C)	(D)
火成岩	大理岩	安山岩	大理岩、頁岩	頁岩
沉積岩	安山岩	砂岩、頁岩	砂岩	大理岩
變質岩	砂岩、頁岩	大理岩	安山岩	安山岩、砂岩

14. 參考下方莫氏硬度計，若某一礦物能刻畫方解石，卻不能磨損石英，則該礦物硬度不可能為何？  
(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8。

礦物名稱	滑石	石膏	方解石	螢石	磷灰石	正長石	石英	黃玉	剛玉	金剛石
莫氏硬度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

※ 下表是甲、乙、丙三種未知礦物與石英互相摩擦後的情況，請參考上方莫氏硬度表並依下表代號回答15-17題：

礦物編號	甲	乙	丙
受損程度	嚴重	無	中等

15. 乙礦物最可能是下列哪一種礦物？ (A)方解石 (B)長石 (C)滑石 (D)剛玉。

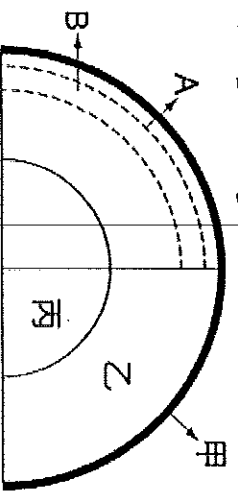
16. 甲、乙、丙三種礦物的硬度大小的排列為何？ (A)甲>乙>丙 (B)甲>丙>乙 (C)乙>丙>甲 (D)丙>乙>甲。

17. 用稀鹽酸滴於丙礦物上，會產生許多小氣泡，則丙礦物最可能是何種礦物？ (A)方解石 (B)長石 (C)石英 (D)金剛石。

※ 附圖是地球內部的分層示意圖，其中甲、乙、丙為不同成分之分層，甲層與乙層的分界約在地下 7 km~35 km 深處，乙層與丙層的分界約在地下 2900 km 深處；而A層與B層的分界約在地下 100 km 處，B範圍當中含有熔融物質，A範圍則全為固態。請依此回答18-22題：

18. 判斷A、B兩層何者完全正確？ (A)A層—地殼；B層—地函  
(B)A層—地殼；B層—軟流圈 (C)A層—岩石圈；B層—軟流圈 (D)A層—軟流圈；B層—地函。

19. 判斷板塊為何者？ (A)A層 (B)B層 (C)甲層 (D)A+B層。



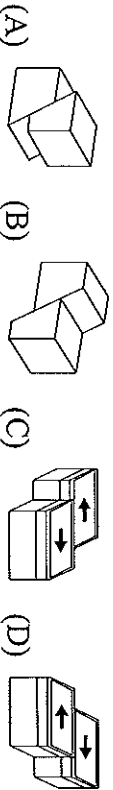
20. 以下關於地球內部的敘述何者正確？ (A) A層的主要成分是火成岩 (B) B層是液態的 (C) Z層的主要成分是金屬 (D) 甲層的厚度比A層大。

21. 下列何者密度最大？ (A) A層 (B) B層 (C) Z層 (D) 丙層。

22. 地球內部的層狀構造，科學家是如何得知的？ (A) 鑽探至地核取得岩心 (B) 研究其他星球推論 (C) 分析地震波的波速變化 (D) 以聲納探測得知。

※ 附圖是某一處的板塊邊界情況，請依附圖及代碼回答23-26題：

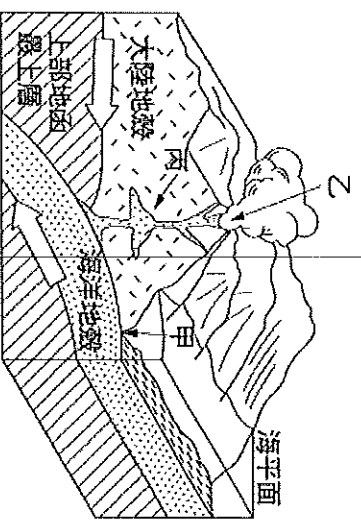
23. 下列哪一選項是此種板塊交界類型中最常見的斷層型式？



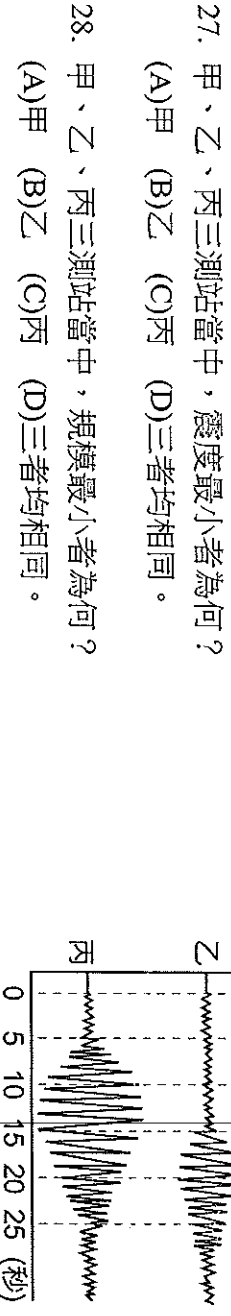
24. 這類型的板塊邊界，可能在下列何處可以看到？ (A) 台灣 (B) 冰島 (C) 喜馬拉雅山 (D) 聖安德列斯斷層。

25. 以下地質事件或構造，何者較不會在此處出現？ (A) 中洋脊火山噴發 (B) 向斜褶皺 (C) 逆斷層 (D) 海溝。

26. 圖中可以看到火山活動，在火山處地表可見的火成岩應為下列何者？ (A) 玄武岩 (B) 安山岩 (C) 花崗岩 (D) 石灰岩。



※ 921集集大地震發生後，甲、乙、丙三地震測站對本次地震所記錄下來的地震波形如附圖，試回答27-28題：



27. 甲、乙、丙三測站當中，震度最小者為何？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 三者均相同。

28. 甲、乙、丙三測站當中，規模最小者為何？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 三者均相同。

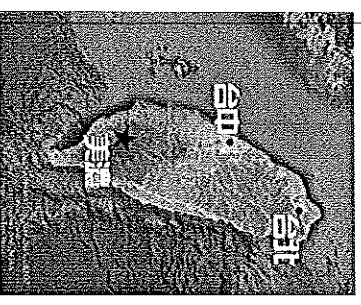
※ 2016年2月6日，台灣南部發生地震，震央位於高雄美濃，震源深度14.6公里，造成包括台南市維冠金龍大樓倒塌、土壤液化等多處重大災情。試回答29-30題：

29. 發生地震最主要的成因是？

(A) 地殼物質陷落 (B) 火山爆發 (C) 山脈重量擠壓 (D) 斷層活動。

30. 當臺灣地區有地震發生時，中央氣象局會很快的發布地震規模與各地地震強度。有關地震規模與地震強度的敘述，下列何者正確？

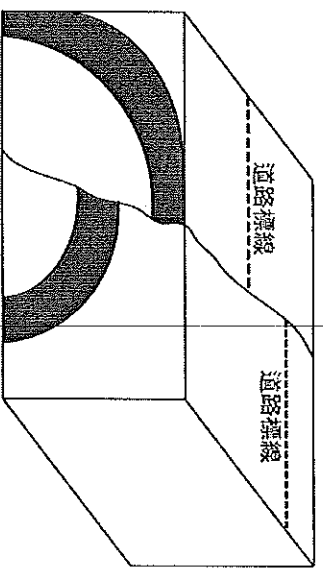
(A) 規模用來表示地震破壞的程度，強度用來表示地震釋放能量的多寡  
 (B) 規模用來表示地震釋放能量的多寡，強度用來表示地震破壞的程度  
 (C) 規模用來表示地震釋放能量的多寡，強度用來表示地震影響的範圍  
 (D) 規模用來表示地震影響的範圍，強度用來表示地震釋放能量的多寡





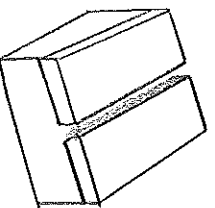
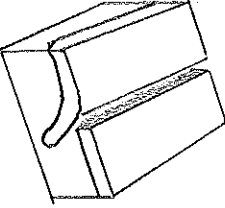
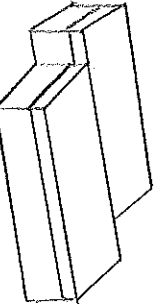
一、非選題 (6 格，每格 1 分) (請將答案填入格中，中文錯字或注音皆不給分)

1. 某道路 (即「道路標線」虛線所示) 下方地層經歷多次地殼變動，形成目前之地層剖面如右圖，請判斷該處至少具有哪三種構造？



- 答： ①、( )  
 ②、( )  
 ③、( )

2. 板塊邊界依板塊的相對移動方式可以分成三類型，請在下表「板塊移動方向」示意圖上，畫上箭頭以表示其相對移動關係。

板塊邊界	板塊移動方向	常見斷層	常見地形
張裂性板塊邊界	④ 	正斷層	裂谷、中洋脊
聚合性板塊邊界	⑤ 	逆斷層	褶皺山脈、海溝
錯動性板塊邊界	⑥ 	平移斷層	

【本試卷到此結束】