

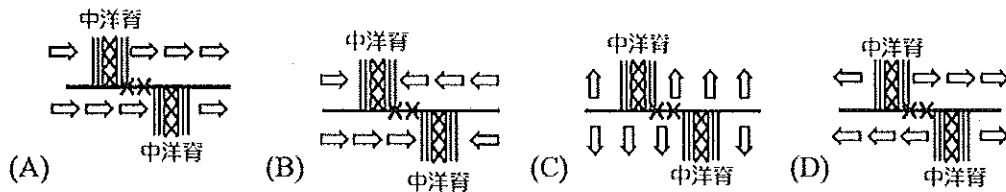
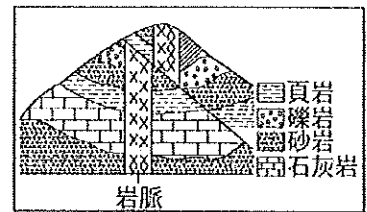
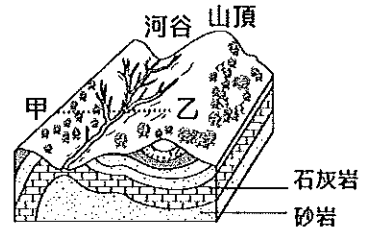
基隆市立武崙國民中學 108 學年度第一學期九年級第二次段考地球科學科試卷

範圍：自然與生活科技(五) 第六章 地球的構造與變動 九年 班 號 姓名

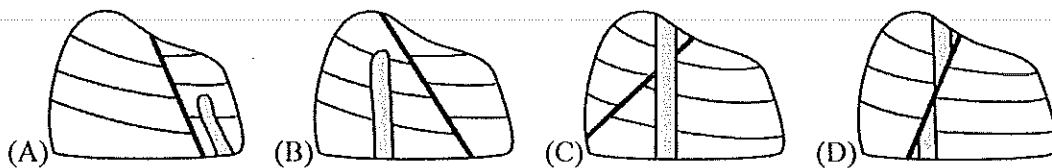
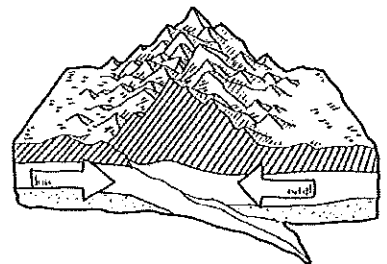
單選題 (40 題，每題 2.5 分，共 100 分)

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。

- 右圖地表的河谷部分屬於下列何種地質構造？
(A)向斜構造 (B)背斜構造 (C)正斷層 (D)逆斷層。
- 承上題，若由甲地出發沿著虛線方向到達山頂乙地，所經歷的地層年代變化為何？ (A)先漸老、後漸新 (B)先漸新、後漸老 (C)愈來愈老 (D)愈來愈新。
- 右圖為某地區的地質剖面圖，有關地質剖面圖何者敘述錯誤？
(A)岩脈中很難發現化石 (B)此斷層為逆斷層 (C)地質事件由先而後：褶皺、岩脈、斷層 (D)該地區可見向斜構造。
- 有關中洋脊附近的板塊運動方向，下列何者正確？
(箭頭代表運動方向；「X」符號代表地震震源分布位置)

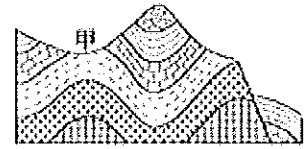


- 板塊構造學說的內容是：板塊在軟流圈上移動，而每個板塊移動的方向速率並不一致，造成板塊之間的分離、推擠或錯動。在此學說中造成板塊移動的動力來源為何？ (A)天體之間的萬有引力 (B)地函的熱對流作用 (C)板塊上浮的推力 (D)地球自轉的離心力。
- 右圖是喜馬拉雅山地層剖面示意圖，下列敘述何者正確？
(A)此處為大陸地殼與大陸地殼相聚合，故會形成海溝 (B)因板塊聚合作用，此處為熱對流上升處 (C)在喜馬拉雅山應能發現許多逆斷層分布 (D)此處的火山作用多形成玄武岩。
- 在台灣，地震是生活中經常發生的自然現象，頻繁的地震讓大家早已習以為常。這些地震發生的最常見原因為何？ (A)火山活動 (B)隕石撞擊 (C)岩層斷裂 (D)褶皺現象。
- 小玲在整理野外記錄的地質資料，附圖是根據資料用鉛筆初步繪製但尚未完成的地層剖面示意圖。此外，資料上還記載著：「該地層同時存在斷層與岩脈，且由斷層與岩脈的關係可知剖面中的岩脈是在斷層活動之後才形成。」若岩脈以灰色表示，斷層以粗黑實線表示，則完成後的示意圖最接近下列何者？



9. 某地的地質特徵描述如下：「此處地表可見大規模的平移現象，好像被平行於斷層線的兩股相反力量拉扯，地震頻繁，卻少有火山作用」。推論此敘述地點應位於何處？ (A)聖安地列斯斷層 (B)大西洋中洋脊 (C)喜馬拉雅山 (D)馬里亞納海溝。

10. 右圖為某地區的地質剖面圖，已知甲處地表有一河川，則甲右側的山頭屬於何種地質構造？ (A)背斜 (B)向斜 (C)正斷層 (D)逆斷層。

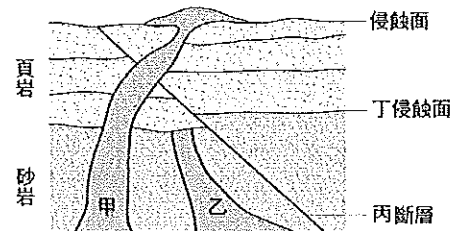


11. 有關固體地球的敘述，下列何者正確？ (A)藉由鑽井探勘，科學家因而得知固體地球分成三層 (B)地函上半部（約地下100~250公里間）的岩石呈現部分熔融狀態，形成所謂的軟流圈 (C)地殼就是岩石圈 (D)地核主要是由密度較大的玄武岩所組成。

12. 關於解釋地球上各種地質活動的三大學說為：板塊構造學說、海底擴張學說與大陸漂移學說，以下關於這三種學說的敘述何者正確？ (A)提出的先後順序為：海底擴張學說→大陸漂移學說→板塊構造學說 (B)三個學說都有提到中洋脊的現象 (C)三個學說都是以地震波的觀測為依據來提出證據 (D)板塊構造學說的板塊，就是指岩石圈。

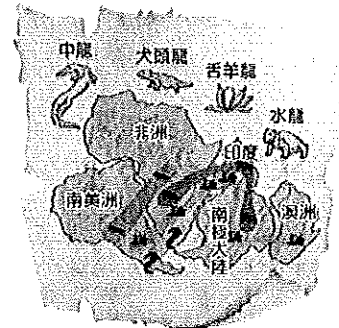
13. 右圖是某地的地層剖面圖，由圖示判斷，下列哪一個地質事件發生順序的排列是正確的？

- (A)丁侵蝕面形成→乙岩脈入侵→丙斷層產生→甲岩脈入侵
- (B)乙岩脈入侵→丁侵蝕面形成→丙斷層產生→甲岩脈入侵
- (C)乙岩脈入侵→丁侵蝕面形成→甲岩脈入侵→丙斷層產生
- (D)乙岩脈入侵→甲岩脈入侵→丁侵蝕面形成→丙斷層產生



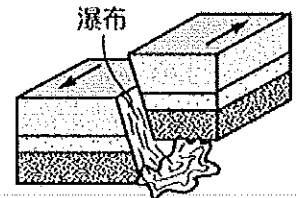
14. 台灣與冰島都是四面環海的海島型國家，下列關於這兩個國家的敘述何者有誤？ (A)台灣位於聚合性板塊邊界上 (B)冰島位於張裂性板塊邊界上 (C)台灣有火山活動，冰島則無 (D)兩個國家都會發生頻繁的地震。

15. 右圖為韋格納提出大陸漂移學說的化石證據，請問圖中的生物具有哪一項共同特性？ (A)皆居住在寒冷的高緯度區 (B)各大陸地區皆有分布 (C)皆為古生代生物 (D)皆為陸生生物。



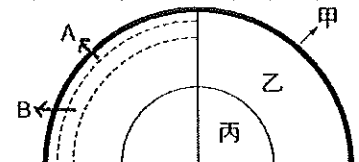
16. 全球海底地形中，在大西洋中有一綿延數千公里的海底山脈。此山脈附近最可能發現下列何者？ (A)古生代三葉蟲的化石 (B)地函熱對流的岩漿湧出 (C)有活躍的擠壓造山運動 (D)地球上最老的海洋地殼。

17. 若在某山壁上有一地層剖面，由上至下分成甲、乙、丙三層。下列在剖面上所發現的四種現象，何者較適合作為該地層剖面仍維持「老的地層在下、年輕的地層在上」之推論依據？ (A)甲、乙、丙三層的地層幾乎是水平狀態 (B)甲、乙、丙三層岩性分別為砂岩、頁岩、石灰岩 (C)甲、乙、丙三層的厚度分別為30公尺、10公尺、20公尺 (D)甲、乙、丙三層可依序發現馬腿骨骸、菊石化石、三葉蟲化石。

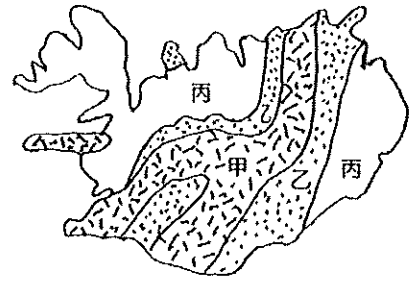


18. 右圖瀑布所在處有哪些斷層？ (A)正斷層、左移斷層 (B)正斷層、右移斷層 (C)逆斷層、左移斷層 (D)逆斷層、右移斷層。

19. 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，甲層與乙層交界約在地下7 km~35 km 深處、乙層與丙層交界約在地下2900 km 深處；而A層與B層交界平均約在地下100 km處，B範圍當中含有熔融物質，A範圍則全為固態。下列敘述何者正確？ (A)甲、乙、丙三層密度由小而大依序為甲丙乙 (B)A層內充滿流動的岩漿 (C)乙為鐵、鎳等金屬構成 (D)科學家利用地震波速的分析得知地球內部呈層狀構造。

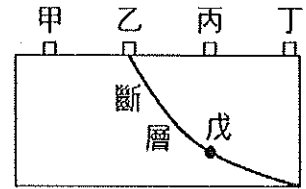


20. 如右圖冰島地質圖，甲、乙區的主要組成岩石分別為何？
 (A)甲為玄武岩，乙為安山岩 (B)甲為安山岩，乙為玄武岩
 (C)皆為玄武岩 (D)皆為安山岩。



21. 承上題，下列何者比較不容易在冰島出現？
 (A)多火山 (B)溫泉 (C)地震 (D)海溝。

22. 右圖為某斷層發生地震的剖面示意圖，戊為斷層面發生錯動所在的位置，甲、乙、丙、丁為地表上的四個地點，有關此次地震的震源與震央位置的敘述，何者正確？
 (A)戊為震源，丙為震央 (B)戊為震源，乙為震央
 (C)丙為震源，戊為震央 (D)乙為震源，戊為震央。



23. 承上題，若將甲、乙、丙、丁四個地點的地震規模與震度資訊繪製成表格，則下列表格中的紀錄何者最合理？

(A)

震度	6.2	
規模	甲	3級
	乙	5級
	丙	3級
	丁	1級

(B)

規模	6.2	
震度	甲	1級
	乙	4級
	丙	5級
	丁	3級

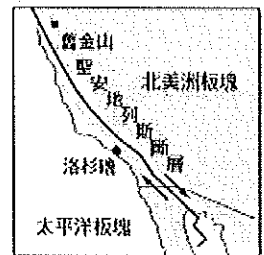
(C)

規模	6級	
震度	甲	2.0
	乙	4.0
	丙	5.0
	丁	4.0

(D)

震度	6級	
規模	甲	1.0
	乙	3.0
	丙	5.0
	丁	4.0

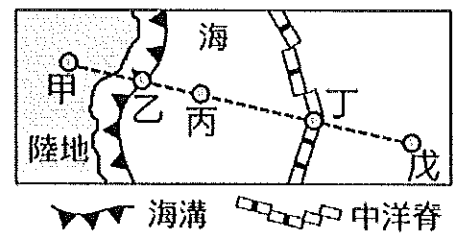
24. 美國西岸加州地區常發生地震，震源主要是源自於聖安地列斯山脈附近的斷層，此山脈位於太平洋板塊及北美洲板塊的交界，其板塊運動方式如右圖中的箭頭方向，根據此圖判斷，下列敘述何者正確？



- (A)此處的太平洋板塊隱沒至北美洲板塊之下
 (B)此處的太平洋板塊與北美洲板塊將互相分離
 (C)聖安地列斯山脈附近有新生成的大陸地殼
 (D)舊金山與洛杉磯兩座城市將逐漸靠近。

25. 下列何者為地球內部分層結構推論的最佳依據？ (A)由小行星掉落在地球的隕石結構來推測 (B)觀察火山噴發的活動 (C)直接從地表面向下鑽探 (D)分析地震波在地下傳播速度的變化。

※ 附圖是某處的海陸交界示意圖，其中甲處位於陸地上，乙、丙、丁、戊皆位於海底。圖中代表海溝符號的鋸齒線段，其三角形的尖端代表著板塊向下隱沒的方向，而中洋脊裂谷並非一直線相連，其間會有斷開之不連續處。請依照代號來回答26~30題：



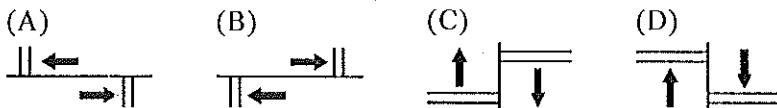
26. 下列何處最可能出現安山岩火山活動？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

27. 位於海底的四處，哪一處的海洋地殼最年輕？
 (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)戊。

28. 軟流圈熱對流上升的地方最接近何處？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

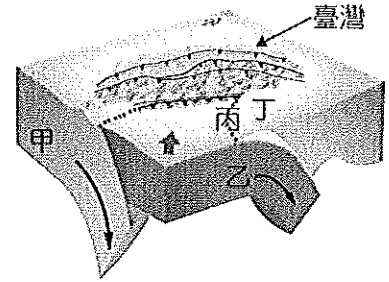
29. 下列何處的主要岩石成分與其他三處不一致？ (A)甲 (B)丙 (C)丁 (D)戊。

30. 下列各圖中的長線〈—〉表示破裂帶，雙線表示中洋脊斷裂谷〈=〉，箭頭〈→〉表示板塊移動方向，試判斷板塊移動方向何者正確？

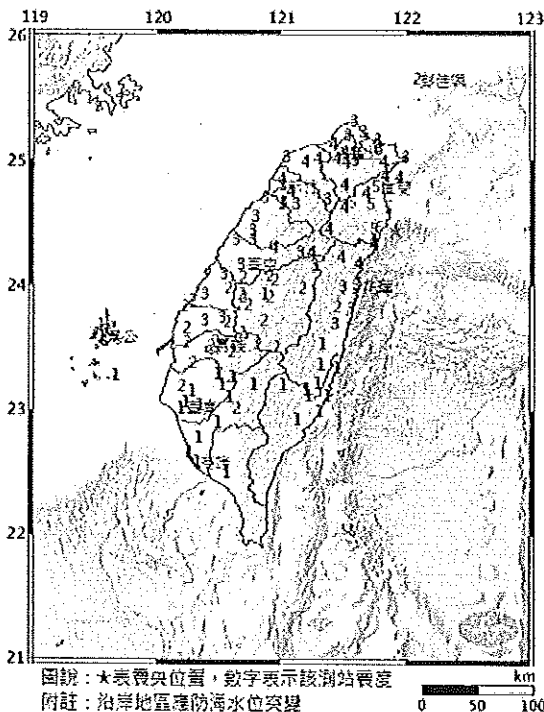


※附圖是台灣附近的板塊分布圖，請依照代號回答下列31~35題：

31. 圖中乙板塊為下列何者？ (A)太平洋板塊 (B)菲律賓海板塊 (C)歐亞板塊 (D)印澳板塊。
32. 乙板塊的地殼成分主要是什麼？ (A)花崗岩 (B)安山岩 (C)玄武岩 (D)大理岩。
33. 丙處（虛線）出現的地質構造為何？ (A)海溝 (B)高山 (C)中洋脊 (D)火山島弧。
34. 下列何者不是丁處可能會出現的地質現象？ (A)火山 (B)褶皺 (C)斷層 (D)裂谷。
35. 因為甲、乙兩個板塊的交互作用，台灣的地形與地質構造因此而大多呈東北—西南走向，下列哪個地形或地質構造的形成與甲、乙之間的板塊運動較無關係？ (A)大甲溪河谷 (B)中央山脈 (C)活動斷層 (D)海岸山脈。



※附圖是中央氣象局所發布的地震報告，請依報告內容來回答下列36~40題：



中央氣象局地震報告

編號：第108050號
日期：108年8月8日
時間：5時28分3.5秒
位置：北緯24.44度，東經121.91度
即在 宜蘭縣政府南偏東方35.9公里
位於 臺灣東部海域
地震深度：24.2公里
芮氏規模：6.2
各地最大震度

宜蘭縣武塔	6級	苗栗縣苗栗市	3級
宜蘭縣宜蘭市	5級	臺中市	3級
花蓮縣和平	4級	彰化縣彰化市	3級
新北市烏來	4級	雲林縣斗六市	3級
臺中市梨山	4級	南投縣南投市	2級
臺北市	4級	嘉義縣阿里山	2級
新北市	4級	嘉義市	2級
桃園市	4級	高雄市六龜	2級
新竹縣竹東	4級	臺南市佳里	2級
新竹縣竹北市	4級	苗栗縣長潭	1級
花蓮縣花蓮市	3級	臺南市	1級
南投縣合歡山	3級	澎湖縣馬公市	1級
基隆市	3級	屏東縣新埤	1級
苗栗縣南庄	3級	高雄市	1級
新竹市	3級		

36. 此次地震發生時，台北市信義區所測得規模是多少？ (A)6.2 (B)4級 (C)2級 (D)38.5公里。
37. 此地震震源最接近何處？ (A)宜蘭縣宜蘭市地震站 (B)宜蘭縣南澳地震站 (C)花蓮縣和平地震站 (D)宜蘭縣政府南偏東方35.9公里。
38. 這個地震的發生原因最可能為何？ (A)龜山島火山活動 (B)菲律賓海板塊隱沒 (C)歐亞板塊隱沒 (D)隕石撞擊。
39. 根據以下資料，這次地震屬於何種類型？ (A)極淺層 (B)淺層 (C)中層 (D)深層 地震。

種類	極淺層地震	淺層地震	中層地震	深層地震
深度	0~30 公里	30~70 公里	70~300 公里	300 公里以上

40. 若是同一地點未來再發生地震，假設這個未來地震的位置、芮氏規模不變，但是地震深度變得更深達300公里，如此一來各地的最大震度會有何改變？ (A)變得更大 (B)維持不變 (C)變小。