

立人高級中學112學年度第2學期高二文組地科第一次段考試題

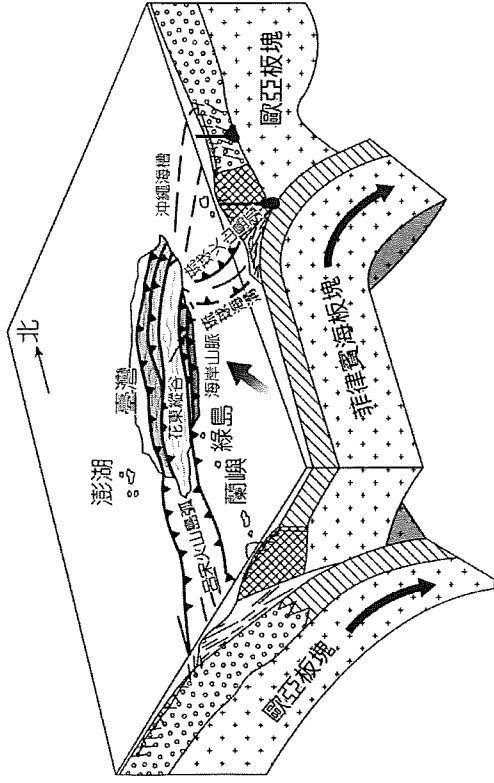
年 班 座號： 姓名：

範圍：ch3

*基本思考題：(1~20題每題3分，21~36題每題2分)

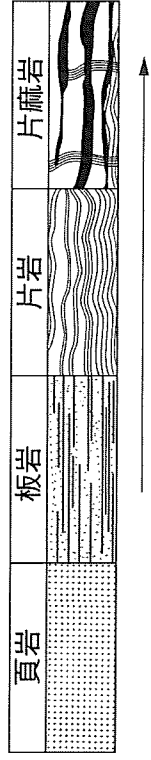
※電腦畫卡錯誤者扣5分※

- 科學家藉由地震波傳遞速度差異的分析，逐漸了解各層的主要組成成分及物理特質。請問，下列哪一個分層的物理性質屬於液態？ (A)海洋地殼 (B)軟流圈 (C)上部地函 (D)外地核 (E)內地核
- 科學家可以藉由地震波的波速變化來找出不同介質的界面，古氏不連續面則為哪兩層的交界面？ (A)岩石圈與軟流圈 (B)地殼與地函 (C)板塊與軟流圈 (D)地函與地核 (E)外核與內核
- 臺灣位於環太平洋地震帶，為歐亞板塊與下列哪一板塊的碰撞帶，故地震頻繁？ (A)太平洋板塊 (B)日本海板塊 (C)菲律賓海板塊 (D)南海板塊 (E)印澳板塊
- 科學家將地球分成地殼、地函、地核主要是依據下列哪一項原理？ (A)地震波不同的波形分布 (B)地震波傳遞速度差異 (C)地震波強度分布 (D)地震波穿透與否 (E)地震波頻率變化
- 有關張裂型板塊邊界的敘述，下列何者為非？ (A)板塊邊界兩側的板塊相互分離 (B)地函熱對流在此處下沉 (C)主要生成玄武岩質的火成岩 (D)常見正斷層 (E)地震多以淺源為主
- 若P波波速為5公里/秒，S波波速為3公里/秒，從地震儀的紀錄上得知某次地震P波比S波早到60秒，則此測站距震源 (A)240公里 (B)450公里 (C)900公里 (D)1200公里 (E)1500公里
- 參照附圖判斷，下列何者為真？ (A)澎湖與臺灣島距離將愈來愈遠 (B)綠島將離臺灣島愈來愈遠 (C)臺灣東南部海域附近板塊型態為菲律賓海板塊隱沒到歐亞板塊之下 (D)臺灣東北部海域附近板塊型態為歐亞板塊隱沒到菲律賓海板塊之下 (E)臺灣地區板塊型態非單一板塊隱沒到另一方之下

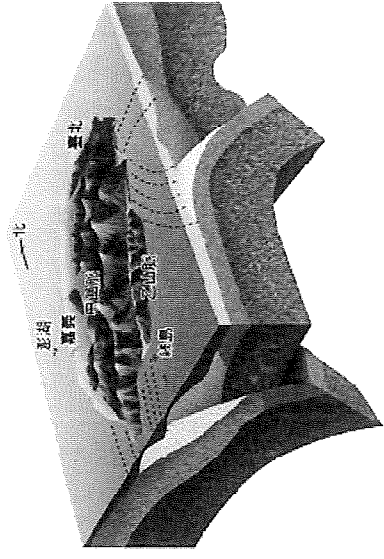


- 下列何者處於聚合型板塊邊界附近，容易出現地震？ (A)夏威夷 (B)臺灣 (C)大溪地 (D)馬達加斯加 (E)冰島
- 下列關於軟流圈的敘述，哪些是正確的？ (A)軟流圈的狀態為部分熔融態 (B)從軟流圈內的組成目前推估是鐵鎳形成的金屬 (C)軟流圈的構成物質為花岡岩 (D)若以地震波的波速變化判斷，岩石圈與軟流圈的密度，前者較高 (E)岩石圈位於軟流圈之上，兩者皆在地核內
- 下列有關大陸地殼、海洋地殼和地函的岩石種類，何項正確？ (A)大陸地殼：玄武岩質，海洋地殼：花岡岩質，地函：安山岩質 (B)大陸地殼：花岡岩質，海洋地殼：玄武岩質，地函：橄欖岩 (C)大陸地殼：安山岩質，海洋地殼：玄武岩質，地函：橄欖岩 (D)大陸地殼：安山岩質，海洋地殼：花岡岩質，地函：玄武岩質 (E)大陸地殼：花岡岩質，海洋地殼：安山岩質，地函：玄武岩質
- 冰島和東非大裂谷是屬於下列哪一種板塊交界？ (A)聚合性 (B)張裂性 (C)錯動性 (D)前者屬張裂性，後者屬錯動性。
- 下列有關岩石循環的敘述，何者正確？ (A)沉積岩無法經由岩石循環轉換為變質岩 (B)變質岩一旦變質，無法轉變為他種變質岩 (C)變質高溫、高壓作用下，可生成沉積岩 (D)三大岩類均可由不同地質作用相互轉換 (E)三大岩類沉積岩形成時環境溫度最高

◎ 下圖為頁岩因受溫度和壓力的影響，重新產生三種不同岩石的簡單示意圖，試根據此圖回答以下13～15題：

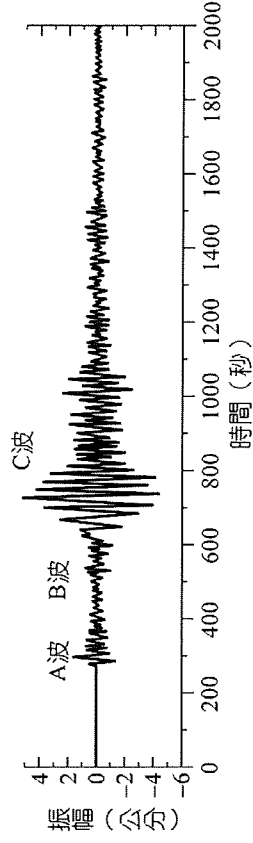


13. 圖中所示的四種岩石中，共有幾種屬於火成岩類？(A) 0種 (B) 1種 (C) 2種 (D) 3種 (E) 4種
14. 圖內下方箭頭，代表下列哪一種地質作用？箭頭指向代表該作用的哪一種變化趨勢？(A)風化作用；由強趨弱 (B)沉積作用；由強趨弱 (C)沉積作用；由弱趨強 (D)變質作用；由強趨弱 (E)變質作用；由弱趨強
15. 承上題，箭頭所代表的作用，最常在何種類型的板塊邊界發生？(A)張裂型 (B)聚合型 (C)錯動型 (D)張裂型和錯動型 (E)以上皆會發生
16. 陽明山地區的岩石屬於安山岩，依據其形成原因和位置，岩石分類為何？(A)火成岩的火山岩 (B)火成岩的深成岩 (C)變質岩 (D)沉積岩的碎屑沉積岩 (E)沉積岩的非碎屑沉積岩
17. 依據右圖，下列何地位於菲律賓海板塊之上？(A)綠島 (B)嘉義 (C)臺北 (D)澎湖 (E)四地均不在菲律賓海板塊上
18. 板塊學說演變的先後順序為何？(A)海底擴張說→大陸漂移說→板塊構造說 (B)板塊構造說→大陸漂移說→海底擴張說 (C)大陸漂移說→海底擴張說→板塊構造說 (D)海底擴張說→板塊構造說→大陸漂移說 (E)大陸漂移說→板塊構造說→海底擴張說
19. 造成建築物損壞的地震波 (A)主要是P波、其次為S波 (B)主要是S波、其次是表面波 (C)主要是表面波、其次是P波 (D)主要是表面波、其次是S波 (E)主要是S波、其次為P波
20. 板塊受到何種作用的帶動，或相互遠離，或相互接近，或交錯而過？(A)地殼物質對流 (B)地殼物質碰撞 (C)地函物質隱沒 (D)地函物質對流 (E)地核物質對流

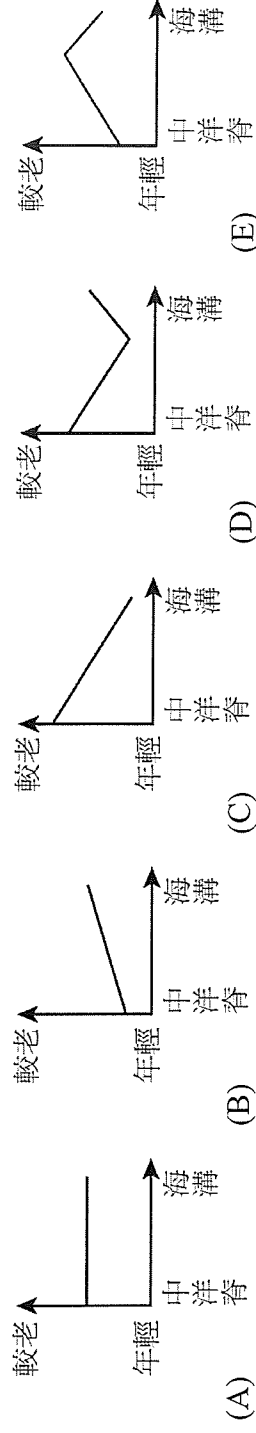


*進階活用題：

21. 附圖為某地震測站所測的地震波型圖，有關地震波型的敘述下列何者正確？(A)C波為P波 (B)B波為S波 (C)A波為表面波 (D)造成破壞力最大的為A波 (E)A波與B波的時間間隔愈長，測站離震央愈近

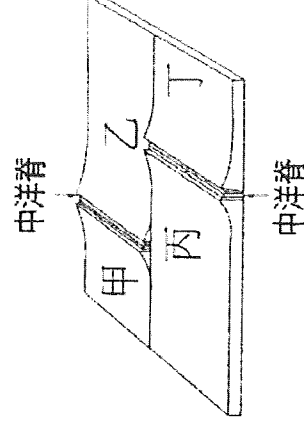


22. 海洋地殼從中洋脊到海溝的年齡變化情形為何？



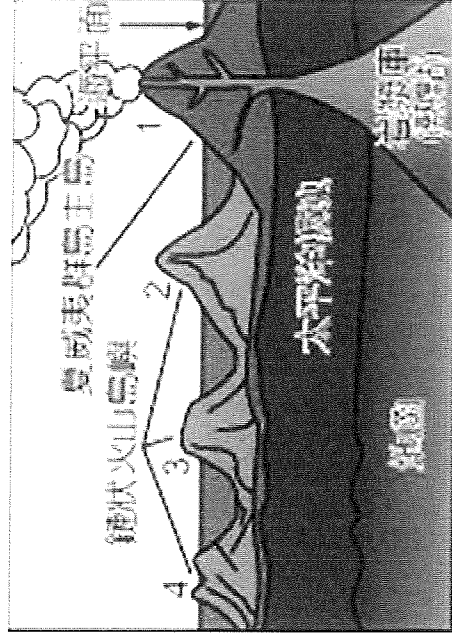
23. 由地震波的研究，可以推知在地球內部存在P波與S波的波速都降低的低速帶，科學家認為造成低速帶的主要原因為何？(A)此區域有大量二氧化碳存在 (B)此區域發生部分熔融的現象 (C)此區域有很多空隙存在 (D)此區域有大量黏土礦物存在 (E)此區域溫度較低

32. 下列關於岩石圈與軟流圈的敘述，哪些正確？（應選2項） (A)岩石圈主要組成成分為花岡岩，軟流圈主要組成成分為玄武岩 (B)岩石圈與軟流圈是依物理狀態分層的，岩石圈是固態，軟流圈是液態 (C)岩石圈與軟流圈的交界處是莫荷不連續面 (D)S波可以通過軟流圈，但波速減慢 (E)岩石圈包含地殼及上部地函的一部分
33. 有關斷層型態，下列敘述何者正確？（應選3項） (A)正斷層是由張力所造成 (B)聚合型板塊邊界常發生正斷層 (C)逆斷層是由壓力所造成 (D)張裂型板塊邊界常發生正斷層 (E)錯動型板塊邊界是由張力所造成
34. 下列有關臺灣地區岩石分布的敘述，哪些是正確的？（應選3項） (A)綠島、蘭嶼位處海洋地區，由玄武岩構成 (B)金門、馬祖因大陸地殼受擠壓隆起，為花岡岩分布地區 (C)臺灣地區的安山岩主要分布於北部的大屯及基隆火山群與海岸山脈 (D)澎湖群島由海洋沉積物堆積形成，主要由砂岩、頁岩構成 (E)中央山脈因板塊擠壓產生變質作用為臺灣主要變質岩區
35. 下列各地經過調查，得到一些地質現象資料：請問哪些地點較可能屬於聚合型板塊邊界？（應選2項） (A)甲地 (B)乙地 (C)丁地 (D)戊地 (E)庚地
 (甲地)：整個山脈大多是變質岩，其中含有一些安山岩體，有地震活動。
 (乙地)：地表可見大規模的平移現象，像被平行於斷層線的兩股相反力量拉扯，地震頻繁，少有火山作用。
 (丙地)：很少發生地震，厚厚的地表沉積物之下是水平的沉積岩。
 (丁地)：方圓數百公里的區域可見許多岩層褶皺及逆斷層。
 (戊地)：延伸很長的寬闊大裂谷，兩壁斷崖都是正斷層造成，谷底可見玄武岩。
 (己地)：地震震源均為淺源。
 (庚地)：一望無際的花岡岩高原，岩石年代久遠，沒有斷層及褶皺，很少地震。
36. 右圖為大西洋中洋脊附近地形圖，甲乙丙丁為兩側地殼。下列敘述正確的有？（應選3項） (A)乙丙分別屬於不同的板塊 (B)乙丁分別屬於不同的板塊 (C)甲丁的移動方向相反 (D)甲丙的移動方向相反 (E)從地殼的移動方向來分，此處的轉形斷層應屬右移斷層。



*非選題：（請作答於答案卷上）

一、根據右圖所示之夏威夷島鏈，1-夏威夷大島、2-茂宜島、3-歐胡島、4-可愛島，試回答以下問題：（4分）



- (1) 請問夏威夷屬於何種火山類型？→①_____，該島鏈中最老的小島為幾號→②_____。何座島嶼應該為活火山？→③_____，夏威夷島鏈下板塊的移動方向在此圖中為向左或向右？→④_____。

二、假設某地區發生地震時，P波的傳遞速度為6公里/秒，S波的傳遞速度為4公里/秒，則當該地區發生地震時，這兩種地震波到達甲測站的時間差為10秒，到達乙測站的時間差為30秒，如果甲測站在上午9:20:20（9點20分20秒）測到初達P波，則乙測站距離震央多遠？→⑤_____，乙測站應在何時測得地震？→⑥_____。

高二 班 座號： 姓名：

◎ 非選題 【 共計 8 分】

年 班 座號：		姓名：	得 分
①	_____	②	_____
③	_____	④	
⑤ _____ (答案1分，計算過程1分)			
⑥ _____ (答案1分，計算過程1分)			

立人高級中學112學年度第2學期高二地科第一次段考試題 答案

一、單選題

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
D	D	C	B	B	B	E	B	A	B
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
B	D	A	E	B	A	A	C	D	D
(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)
B	B	B	D	B	D	A	E	C	C
(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(非選題)			
B	DE	ACD	BCE	AC	ACE	(一)(1)①熱點式火山 ② 4-可愛島 (2)①1-夏威夷大島 ②向左 (←)			
						(二)(1)360公里 (2) 9:21:00			