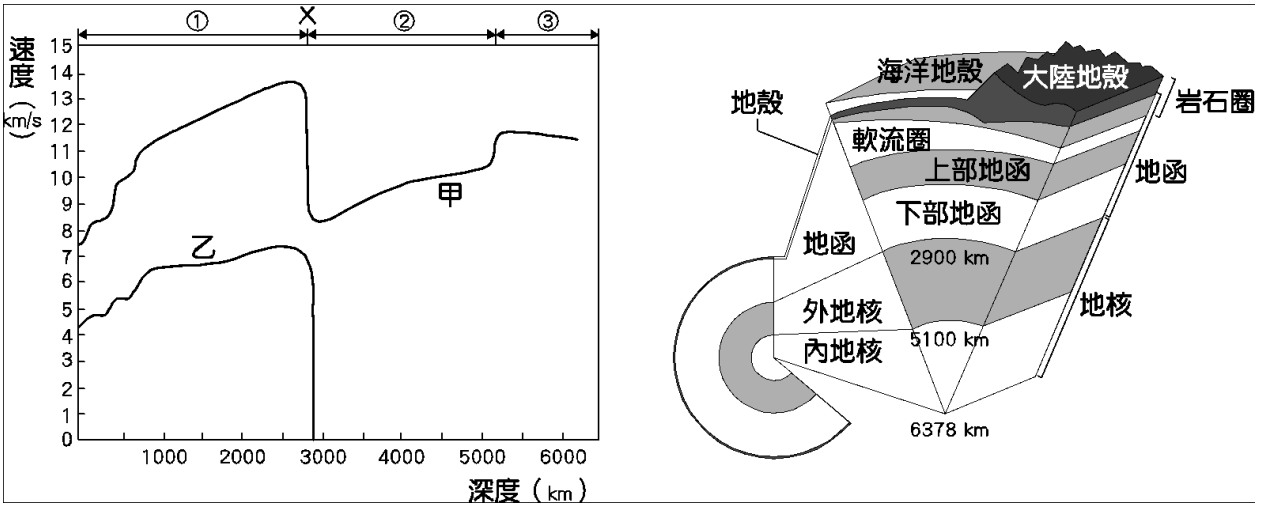
高中地科(全) — 第二次段考範圍

【難易度】中

素養命題實例-1

附圖為地球內部不同深度的地震波速度分布圖，請回答下面問題



(1)請問下列敘述何者正確？

(A)①是地殼，②是地函，③是地核

(B)在①層中的地震波波速大致上會隨深度增加而增快

(C)甲波由①層進入②層波速急遽上升

(D)乙波無法通過地函

(2)請問圖中的X所代表的是下列何者？

(A)莫氏不連續面 (B)古氏不連續面 (C)岩石圈與軟流圈交界 (D)內地核與外地核交界

(3)請問地殼厚度的變化規律，下列敘述何者正確？

(A)大陸地殼較厚，海洋地殼較薄　　(B)海拔越高，地殼越薄

(C)海洋地殼較厚，大陸地殼較薄　　(D)地殼厚度均勻

【答案】

(1)B (2)B (3)A

【解析】

(1)(A)從附圖的地震波波速變化和深度可以推測：圖中①為地殼+地函，②是外地核，③是內地核；(B)從附圖中可見在①層中的地震波波速隨深度增加而增快；(C)甲波由①層進入②層波速急遽下降；(D)乙波可以通過地函。

(2)甲的波速較快，乙的波速較慢，由此可知甲為P波、乙為S波。圖中的X處S波消失，P波速度下降，此處為地函與地核的古氏不連續面；軟流層位於上部地函之中，所以(C)(D)錯誤。故選(B)。

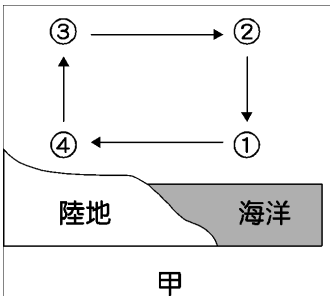
(3)從附圖可看出，地殼厚度的變化規律是：地殼厚薄不均，大陸地殼較海洋地殼來得厚，在陸地上，海拔越高，地殼越厚。故(A)正確。

【配合章節】高中地球科學(全). CH-3變動的固體地球

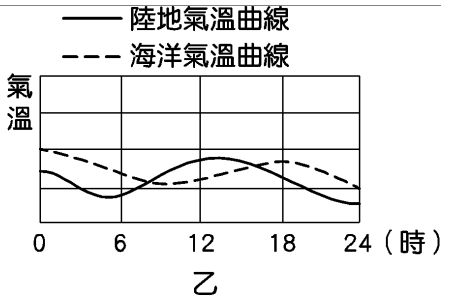
【難易度】中

素養命題實例-2

在某部電視劇中，女主角面朝大海，在海風吹拂下讓頭髮向後飄逸以反映女主角的快樂心情，甲、乙兩附圖分別是「北半球某濱海地區海陸環流圖」和「氣溫變化示意圖」，請回答以下問題：



甲



乙

(1) 請問甲圖中①、②、③、④四處，何處的氣溫最高？
(A)① (B)② (C)③ (D)④

(2) 為了完成女主角頭髮向後飄揚的場景，如果你是導演，你會選擇什麼時間段完成拍攝？
(A)6時至9時 (B)13時至16時 (C)18時至21時 (D)23時至次日02時

【答案】(1)D (2)B

【解析】

(1) 從甲圖中的空氣流動方向可看出，④的空氣上升最可能的原因是地表熱空氣上升，形成低氣壓，所以風會從海上①吹向陸地。地面空氣又常因吸收地表紅外線輻射，在對流層之內氣溫通常隨高度而遞減。

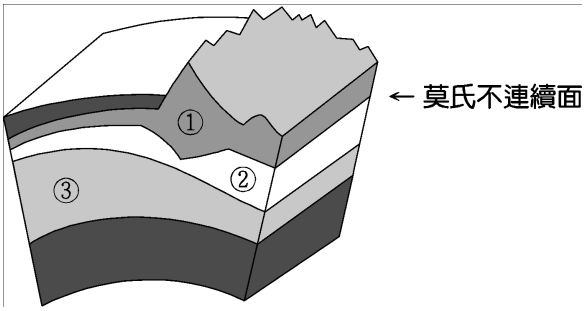
(2) 風從海上①吹向陸地，表示陸地的氣壓較低，較大的可能性是溫度較高的白天，地表吸收熱能後傳給大氣所致。

【配合章節】高中地球科學(全). CH-4變動的大氣

【難易度】易

素養命題實例-3

附圖為地球圈層結構的局部示意圖，請問下列哪一個選項較為正確呢？



(A)地殼在海洋與陸地的厚度都一樣　　(B)①層和②層屬於地殼

(C)②是軟流層　　(D)岩石圈的範圍是指①②的全部

【答案】D

【解析】

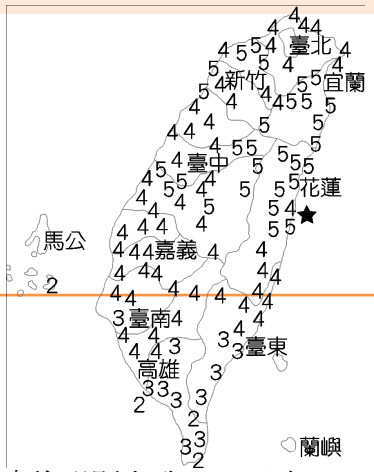
(A)從圖中可以看出，海洋地殼較薄，相對的在陸地的大陸地殼較厚；(B)從圖可知①層和②層的交界為莫氏不連續面，表示在此不連續面之上的①層為地殼；(C)軟流圈並非緊接在地殼之下，而是在上部地函之中，所以③層較可能為軟流圈，而軟流圈以上的部分稱為岩石圈，所以①層和②層即為岩石圈。

【配合章節】高中地球科學(全). CH-3變動的固體地球

【難易度】中

素養命題實例-4

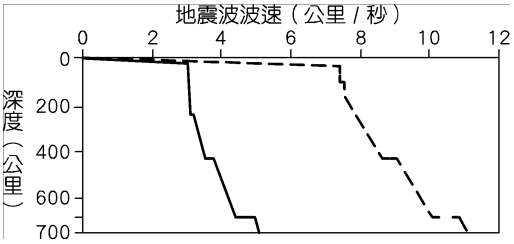
附圖為2024年4月3日中央氣象署地震報告，
請問地震產生的橫波（S波）和縱波（P波）經
過莫氏不連續面時，速度變化為下列哪一個？
(A) S波、P波速度均明顯上升
(B) S波速度下降，P波速度上升
(C) S波、P波速度均明顯下降
(D) S波速度上升，P波速度下降



【答案】A

【解析】

如下圖，地震產生的S波、P波自上而下通過莫氏不連續面時，速度均明顯上升，(A)正確。

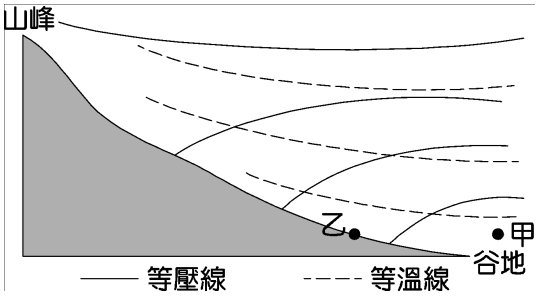


【配合章節】高中地球科學(全). CH-3變動的固體地球

【難易度】中

素養命題實例-5

附圖為某地形剖面與氣壓、氣溫垂直分布圖，請問關於圖中的氣壓、氣溫的敘述，下列哪些<u>不正確</u>？（應選兩項）



(A)圖中等壓線的數值自下往上遞減
(B)圖中等溫線的數值自下往上遞增
(C)甲地的氣壓較同一高度的乙地高
(D)甲地的氣溫較同一高度的乙地高

【答案】BD

【解析】

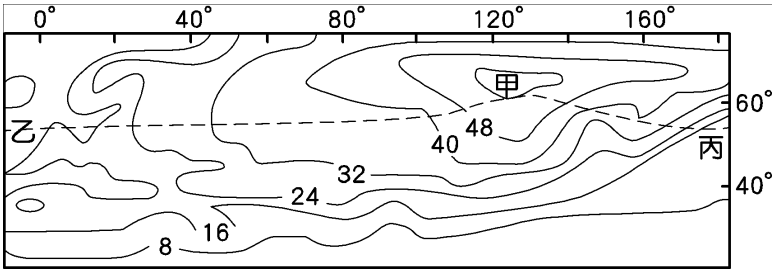
越往高空，空氣越稀薄，氣壓越低，其等壓線的數值越低，氣溫也越低，據此可以判斷出，圖中等溫線的數值自下往上遞減，(A)正確，(B)錯誤；從圖中可以看出甲地的氣壓較同一高度的乙地高，(C)正確，甲地的氣溫較同一高度的乙地低，(D)錯誤。

【配合章節】高中地球科學(全). CH-4變動的大氣

【難易度】中

素養命題實例-6

附圖為歐亞大陸氣溫年溫差等值線分布示意圖(單位:℃),關於圖示地區年溫差變化規律及原因的敘述,下列哪一項<u>不正確</u>?



(A)從沿海向內陸氣溫年溫差越來越大

(B)大陸東側氣溫年溫差的變化梯度大於西側

(C)從甲到乙氣溫年溫差變化梯度比甲到丙大,其原因是地形以平原為主

(D)從甲到乙氣溫年溫差變化梯度比甲到丙小,其原因是海陸比熱差異小

【答案】C

【解析】

附圖可知甲處年溫差大,應該比熱較小的陸地,可見年溫差越來越大的趨勢。而右側(東側)應該為太平洋,海水比熱較大具有調節氣候的功用,沿海地區的年溫差通常較小,從甲到乙的等值線分布較稀疏,可見溫差變化梯度較小。

【配合章節】高中地球科學(全). CH-4變動的大氣