

1 右の表は、ある地域で発生した地震を、A～Cの各地点で観測したものである。次の問いに答えよ。

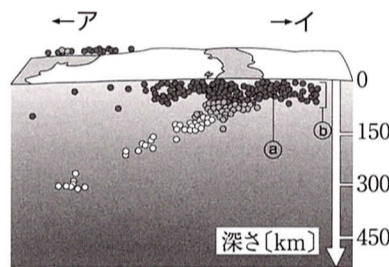
観測地点	震源からの距離	P波の到着時刻	S波の到着時刻
A	40km	8時7分15秒	8時7分20秒
B	80km	8時7分20秒	8時7分30秒
C	184km	8時7分33秒	8時7分56秒

- (1) P波は、ここでは秒速何kmで地中を進むか。
- (2) B地点における、初期微動継続時間を求めよ。
- (3) 震源から140km離れた地点に、S波が到着した時刻を求めよ。ただし、地震波の伝わる速さは一定とする。
- (4) 地震波の伝わる速さについて、正しく説明したものを、次のア～エから選べ。  
 ア 震度が大きいほど速く伝わる。    イ マグニチュードが大きいほど速く伝わる。  
 ウ 震源が深いほど速く伝わる。    エ 地震の強さなどに関係なく、一定の速さで伝わる。
- (5) マグニチュードとは、何を表す尺度か。次のア～ウから選べ。  
 ア 震源の深さ    イ 地震そのものの規模    ウ 観測地の地震のゆれの強さ
- (6) この地震で、A地点の震度は4であった。このとき、B地点の震度は、どの程度と考えられるか。次のア～オから選べ。  
 ア 震度1    イ 震度3    ウ 震度4    エ 震度5    オ 震度6

1 【各5 — 30点】

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	

2 右の図は、1965～94年に日本付近で起こった、マグニチュード4.5以上の地震の震源を表した断面図である。次の問いに答えよ。

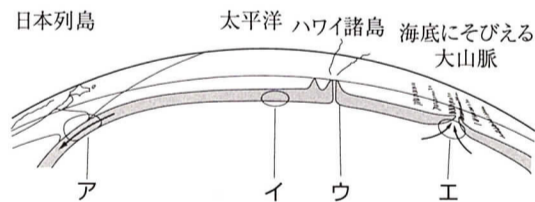


- (1) 太平洋側にあたるのは、図のア・イのどちらか。
- (2) 図のaの付近には、何があると考えられるか。
- (3) 図のbのような深さの地点で発生した地震のことを、何というか。
- (4) (3)の地震の特徴を、次のア～エから選べ。  
 ア マグニチュードのわりに震度が小さい。    イ マグニチュードのわりに震度が大きい。  
 ウ マグニチュードの大きな地震が特に多い。    エ 地震のゆれが長く続くことが多い。

2 【各6 — 24点】

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

3 右の図は、太平洋の海底の断面を模式的に表したものである。次の問いに答えよ。

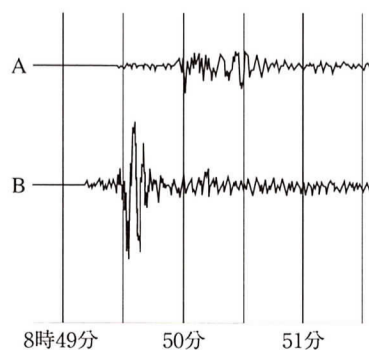


- (1) 太平洋プレートは、どこでつくられたか。図中のア～エから選べ。
- (2) (1)のプレートがつくられる場所のことを、何というか。
- (3) 地震があまり発生しない場所はどこか。図中のア～エから選べ。
- (4) 太平洋プレートは、ゆっくりと西に動いている。では、ハワイ島は年間にどのくらい移動するのだろうか。次のア～オから選べ。  
 ア 8 cm    イ 80 cm    ウ 8 m    エ 80 m    オ 800 m
- (5) 図中のハワイ諸島は、どのようにしてできたか。次のア～ウから選べ。  
 ア 海底火山が少しずつ成長して高山となり、その頂上部が海上にすがたを現した。  
 イ プレートどうしがぶつかり、その一方が他方の下にもぐりこみ、海底がもり上がってきた。  
 ウ プレートどうしがぶつかり、おたがいの海底がもち上がって、陸地が出現した。

3 【各6 — 30点】

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	

4 右の図は、8時48分50秒に発生した地震のゆれを、2つの地点で記録したものである。次の問いに答えよ。



- (1) 震源地から近いのは、A・Bのどちらの地点か。
- (2) A地点の初期微動継続時間は、およそ何秒間か。
- (3) B地点は、震源地からおよそ何km離れているか。ただし、P波はこのとき6.5km/秒で進んだものとする。
- (4) B地点では、やや強いゆれを感じはしたが、花びんが落ちたりすることはなかった。B地点における震度は、いくつ以下であったと考えられるか。

4 【各4 — 16点】

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	