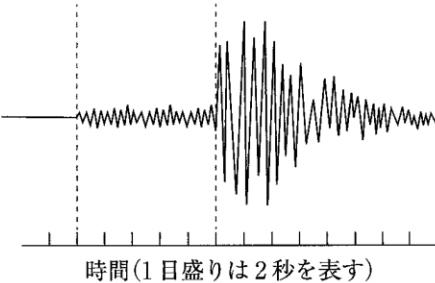


5

次の表は、ある場所で発生した地震Xを、3つの地点A～Cで観測した記録である。また、次の図は、地点A～Cのいずれかにおける地震Xでの地震計の記録である。これについて、あとの問いに答えなさい。ただし、地震Xの震源は浅かったことがわかっている。

地点	震源からの距離	初期微動が始まった時刻	主要動が始まった時刻
A	40km	10時35分22秒	10時35分27秒
B	80km	10時35分28秒	10時35分38秒
C	120km	10時35分34秒	10時35分49秒



- (1) 図のように、はじめに小さなゆれ、その後に大きなゆれが記録される理由を説明したものとして最も適当なものはどれか。次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 地震が起こると、P波が発生したあとにS波が発生し、どちらも同じ速さで伝わるから。
- イ 地震が起こると、S波が発生したあとにP波が発生し、どちらも同じ速さで伝わるから。
- ウ 地震が起こると、P波とS波が同時に発生するが、P波がS波よりも速く伝わるから。
- エ 地震が起こると、P波とS波が同時に発生するが、S波がP波よりも速く伝わるから。
- (2) 図は、地点A～Cのうち、どこの記録と考えられるか。1つ選び、記号で答えなさい。
- (3) 地震Xの発生時刻は10時何分何秒か。
- (4) 地震Xで、地点Dでは初期微動継続時間が12秒であり、震度は4であった。これについて次の各問いに答えなさい。
- ① 地点Dの震源からの距離は何kmか。
- ② 地震Xの発生から1か月後に、ほぼ同じ震源で地震Yが発生した。このとき、地点Dでは震度3が観測された。次の文は、マグニチュードについて述べたものである。文中の{ }にあてはまるものをそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- マグニチュードは、 a {ア ゆれの大きさ イ 地震の規模} を表す。地震Xと地震Yのマグニチュードを比べると b {ア 地震Xの方が大きい イ 地震Yの方が大きい ウ 地震Xと地震Yで同じである}。

- (1) P波は初期微動(小さなゆれ)、S波は主要動(大きなゆれ)を伝える波である。
- (2) 表より、初期微動継続時間は、地点Aで $(27-22=)5$ 秒、地点Bで $(38-28=)10$ 秒、地点Cで $(49-34=)15$ 秒である。図の初期微動継続時間は、10秒と読み取れる。
- (3) 地点AとBの震源からの距離の差は $(80-40=)40$ kmであり、P波が届いた時刻の差は $(28-22=)6$ 秒である。よって、震源から40kmの地点AにP波が届くまでの時間も6秒であり、地震の発生時刻は10時35分22秒の6秒前である。
- (4)① 初期微動継続時間は震源からの距離に比例するので、震源から地点Dまでの距離は $(40 \times \frac{12}{5})=96$ kmである。

(1)	ウ	21	
(2)	B	22	
(3)	10時	35分	16秒
		完答	
①	96	km	
(4)			
②	a	イ	b
		ア	25
		完答	