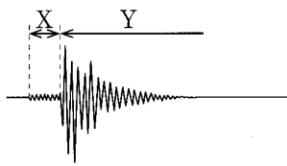


6

地震について、次の問い合わせに答えなさい。

(1) 図1は、ある地震について、観測地点の地震計で記録したものです。図のXははじめの小さなゆれを、Yはとの大きなゆれを示しています。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

図1



① 図のXのゆれを何といいますか。名称を答えなさい。  
② 次のうち、観測地点でXとYの2種類のゆれが始まる時刻がずれて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ですか。1つ選び、記号で答えなさい。

- ア はじめにP波が発生し、その後S波が発生するから。  
イ はじめにS波が発生し、その後P波が発生するから。  
ウ P波とS波が同時に発生するが、S波はP波より伝わるのが遅いから。  
エ P波とS波が同時に発生するが、P波はS波より伝わるのが遅いから。

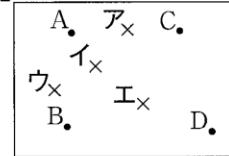
(2) 次の文は、地震によるゆれの大きさについて説明したものです。文中の{ }にあてはまるものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。

地震によるゆれの大きさは、①{ア 震度 イ マグニチュード}で表され、現在、日本では、  
②{ア 8 イ 10}段階で示されている。

(3) 次の表は、震源のごく浅いある地震について、観測地点A～Dではじめの小さなゆれが始まった時刻を記録したものです。また、図2は観測地点A～Dの位置関係を示した地図で、この地震の震央は、図のア～エのいずれかです。これについて、との各問い合わせに答えなさい。

地点	はじめの小さなゆれが始まった時刻
A	7時53分47秒
B	7時53分51秒
C	7時53分55秒
D	7時54分02秒

図2



- ① 図のア～エのうち、この地震の震央の位置として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。  
② この地震で、はじめの小さなゆれを伝える波の速さを6km/s、震源から地点Dまでの距離を132kmとすると、この地震の発生した時刻は7時何分何秒だと考えられますか。

(1) P波とS波は同時に発生し、P波の方が速く伝わります。P波による小さなゆれを初期微動(X)，S波による大きなゆれを主要動(Y)といいます。

(2) 観測地点のゆれの大きさを表す震度は、0, 1, 2, 3, 4, 5弱, 5強, 6弱, 6強, 7の10段階で示されます。地震の規模(地震のエネルギー)の大きさは、マグニチュードで表されます。

(3) ① 震源からの距離が遠い地点ほど、初期微動が始まる時刻は遅くなります。

② 速さ6km/sのP波が、震源から地点Dまでの距離132kmを進むのにかかった時間は、 $132 \div 6 = 22$ (秒)です。よって地震が発生した時刻は7時54分02秒の22秒前です。

初期微動	
①	ウ
②	37
(2)	ア イ
①	完答
②	38
(3)	イ
①	39
②	7時 53 分 40 秒
③	完答