

1

地震について、次の問い合わせに答えなさい。

- (1) 地震が発生したとき、ある地点では、はじめに小さいゆれである初期微動を感じ、続いて大きなゆれを感じました。初期微動のあとに続く、大きなゆれを何といいますか。名称を答えなさい。
- (2) 次の文は、地震の規模について説明したもので、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。

地震の規模は①「ア 震度 イ マグニチュード」で表される。これで表される値が1大きいとき、地震のエネルギーは②「ア 約2倍 イ 約32倍」である。

- (3) 図1のA, B, Cのゆれの記録は、図1

それぞれ図2の[A], [B], [C]の3地点の地震計で記録したもので、ゆれ始める位置をそろえて示したもので、図2のア～エのうち、この地震の震央として最も適当なものはどれですか。

か。1つ選び、記号で答えなさい。ただし、震源は深いものとします。

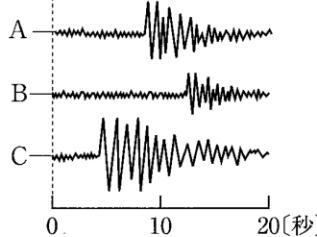
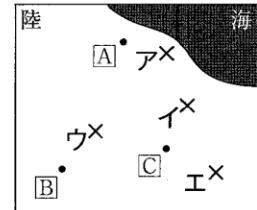
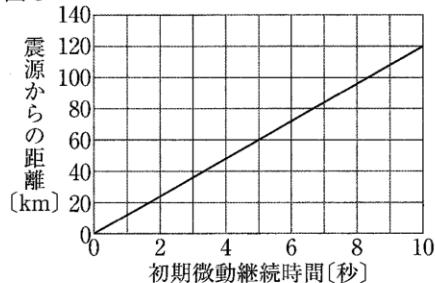


図2



- (4) 図3は、ある地震の初期微動継続時間と震源からの距離との関係をグラフに表したもので、次の表は、地点D, Eにおける、この地震のP波の到着時刻と初期微動継続時間を記録したものです。これについて、以下の各問い合わせに答えなさい。ただし、P波とS波の伝わる速さは常に一定であるものとします。

図3



地点	P波の到着時刻	初期微動継続時間
D	7時35分22秒	5秒
E	7時35分36秒	12秒

- ① 図3と表をもとにすると、地点Eの震源からの距離は何kmであると考えられますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 132km イ 138km ウ 144km エ 150km

- ② 地点D, Eの震源からの距離と表をもとにすると、この地震でP波の伝わる速さは何km/sだったと考えられますか。

- (3) 初期微動継続時間は震源からの距離に比例します。図1より、震源からの距離が近い順にC, A, Bなので、図2で同様の位置関係となる震央を探します。

- (4) ① 地点Dでは、初期微動継続時間は表より5秒で、震源からの距離は図3より60kmです。地点Eの初期微動継続時間は12秒なので、震源からの距離は $60 \times \frac{12}{5} = 144$ (km)です。② 表よりP波は地点D, Eのそれぞれの震源からの距離の差である $(144 - 60 = ) 84$ kmを $(36 - 22 = ) 14$ 秒で伝わるので、P波の伝わる速さは $84 \div 14 = 6$ (km/s)です。

しゅようどう 主要動	
(1)	イ
(2) ① イ ② イ	完答
(3)	イ
(4) ① ウ	4
② 6	km/s