

3 図1は、A～C地点におけるある地震のゆれの記録をまとめたものである。これについて次の問いに答えなさい。

- (1) 次の文は、震度について説明したものである。文中の①、②にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

現在、日本の気象庁は、地震によるゆれの大きさを、最も小さいものを震度0、

最も大きいものを震度7とし、震度①と震度②をそれぞれ強・弱に分けた10段階の震度階級で表している。

- (2) この地震で、P波の伝わる速さは何km/sか。
(3) 図1をもとに、この地震における、震源からの距離と初期微動継続時間の関係をグラフに表すとどのようになるか。図2のA～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- (4) この地震で、ある地点での初期微動継続時間は12秒であった。この地点の震源からの距離は何kmか。

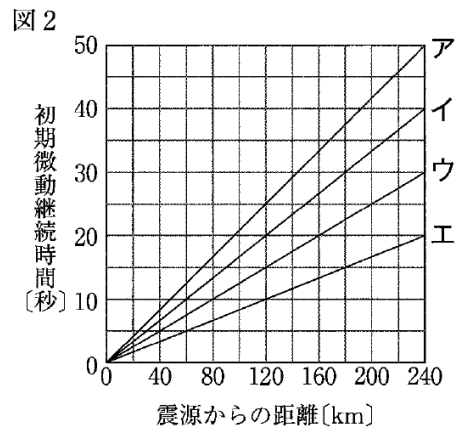
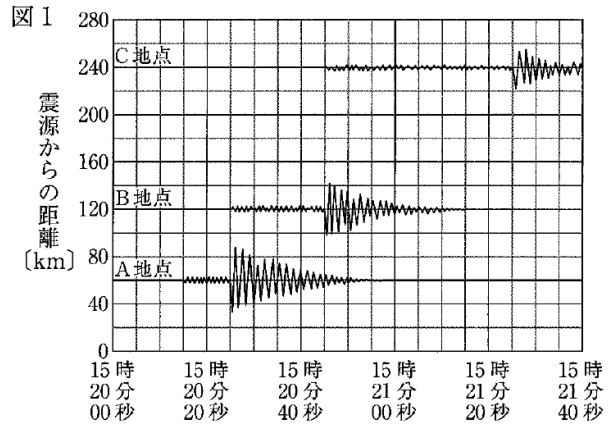
- (5) この地震と震源が同じでマグニチュードの大きさが違う地震が発生した場合、A地点での初期微動継続時間とゆれの大きさは、この地震のときと比べてどうなると考えられるか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 初期微動継続時間は変わらず、ゆれの大きさも同じである。

イ 初期微動継続時間は変わらず、ゆれの大きさは異なる。

ウ 初期微動継続時間は変化し、ゆれの大きさは同じである。

エ 初期微動継続時間は変化し、ゆれの大きさも異なる。



- (2) A地点とB地点を比べると、震源からの距離の差は $(120-60)=60\text{km}$ 、P波が到達した時刻の差が $(25-15)=10$ 秒であることから、P波の伝わる速さは、 $60\div10=6(\text{km/s})$
(3) A～C地点での初期微動継続時間は、図1より、それぞれ10秒、20秒、40秒である。
(4) 図1より、初期微動継続時間は震源からの距離に比例していることから、ある地点の震源からの距離を $x\text{km}$ とすると、 $60:x=10:12$ よって、 $x=72(\text{km})$
(5) 震源が同じである場合、震源からの距離が同じなので、P波とS波の伝わる速さや初期微動継続時間は変わらない。マグニチュードは、地震そのものの規模の大きさであるため、マグニチュードの大きさが変わるとゆれの大きさも変わる。

(1)	① 5 ② 6	11
(2)	6	km/s
(3)	イ	13
(4)	72	km
(5)	イ	15