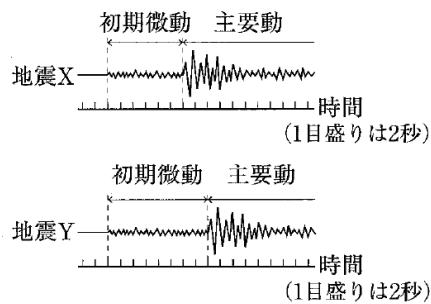


- 4 地表近くで発生した2つの異なる地震Xと地震Yの記録を調べた。次の表は、地震Xについて、地点A～Cにおける記録をまとめたものである。また、次の図は、地点A～Cとは別の地点Dで、同じ地震計で記録された地震X、地震Yのゆれを表したものである。これについて、あとの問い合わせに答えなさい。

地震Xの記録

地点	初期微動の始まった時刻	主要動の始まった時刻	震源からの距離
A	8時45分10秒	8時45分15秒	35km
B	8時45分15秒	8時45分25秒	70km
C	8時45分20秒	8時45分35秒	105km



- (1) 震源の真上の地表の地点を何というか。名称を答えなさい。
- (2) 地震が起こると、震源では2種類の波が発生し、まわりに伝わっていく。この2種類の波のうち、主要動を伝える波の説明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 P波とよばれ、伝わる速さは初期微動を伝える波の速さより遅い。
 - イ P波とよばれ、伝わる速さは初期微動を伝える波の速さより速い。
 - ウ S波とよばれ、伝わる速さは初期微動を伝える波の速さより遅い。
 - エ S波とよばれ、伝わる速さは初期微動を伝える波の速さより速い。
- (3) 地震Xで、主要動を伝える波の速さは何km/sか。
- (4) 次の文は、地震Xでの地点Dの震源からの距離について考察したものである。文中の①にあてはまる語句を答えなさい。また、②にあてはまる数値を答えなさい。

表から、震源からの距離は初期微動継続時間に①することができる。このことと、図の記録をもとに、地点Dの震源からの距離を求めるとき、②kmとなる。
- (5) 次の文は、図の記録をもとに、地震Xと地震Yのマグニチュードについて説明したものである。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Yは、地震Xと比べて震源からの距離が①{ア 近く イ 遠く}、地震Xよりもマグニチュードが②{ア 大きい イ 小さい}と考えられる。

- (2) 初期微動を伝える波をP波、主要動を伝える波をS波という。
- (3) 地点Aと地点Bを比べると、震源からの距離の差が(70 - 35 =)35kmで、S波が到着した時刻の差が(25 - 15 =)10秒なので、S波の伝わる速さは、 $35 \div 10 = 3.5$ (km/s)
- (4) 図から、地震Xでの地点Dの初期微動継続時間は12秒である。地点Dの震源からの距離をx kmとすると、 $5(\text{秒}) : 35(\text{km}) = 12(\text{秒}) : x(\text{km})$ より、 $x = 84(\text{km})$

(1)	震央	しんおう
(2)	ウ	17
(3)	3.5	km/s
①	比例	ひれい
(4)	84	(km)
(5) ①	イ	ア
		完答
		20