

3

次の問い合わせに答えなさい。

(1) 図1は、ある場所で地層の重なりが見られる露頭を観測したときのスケッチで、この付近では過去に大きな大地の変化は起きていない。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

① 次の文は、図1のA～Cの地層のようすをもとに、この場所について考察したものである。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。

A～Cの地層は、上の地層をつくる岩石ほど粒がア[ア 大きく イ 小さく]なっているので、この場所は、Cの地層が堆積してからしだいにb[ア 河口に近い イ 河口から遠い]海へと変わったと考えられる。

② 図1のBの地層の中にはサンヨウチュウの化石が含まれていた。a図1のBの地層が堆積した地質年代はいつか。また、bサンヨウチュウと同じ年代に生存していた生物には何がいるか。その組み合わせとして、最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

- |         |        |         |          |
|---------|--------|---------|----------|
| ア a…古生代 | b…フズリナ | イ a…古生代 | b…アンモナイト |
| ウ a…中生代 | b…フズリナ | エ a…中生代 | b…アンモナイト |

③ 図1のDの地層の石灰岩について説明したものとして、最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

- |  |
|--|
| ア 火山灰などが固まってできた堆積岩で、うすい塩酸をかけても気体は発生しない。      |
| イ 火山灰などが固まってできた堆積岩で、うすい塩酸をかけると二酸化炭素が発生する。    |
| ウ 生物の死がいなどが固まってできた堆積岩で、うすい塩酸をかけても気体は発生しない。   |
| エ 生物の死がいなどが固まってできた堆積岩で、うすい塩酸をかけると二酸化炭素が発生する。 |

(2) 図2は、ある地震のゆれを観測地点の地震計で記録したもので、図2のaはP波の到着による小さなゆれの始まりを、bはS波の到着による大きなゆれの始まりを示している。図3は、この地震について、P波・S波が到着するまでの時間と震源からの距離との関係を表したものである。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

① S波によって起こる大きなゆれを何というか。名称を答えなさい。

② 図3から、この地震の震源から図2を記録した観測地点までの距離は何kmと考えられるか。

図1

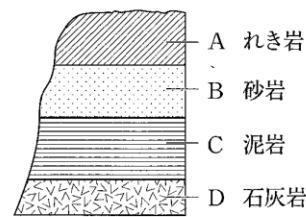
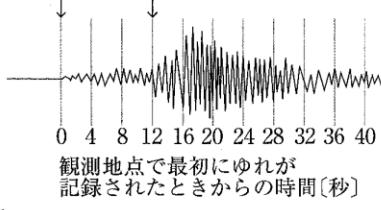


図2 a b



観測地点で最初にゆれが記録されたときからの時間[秒]

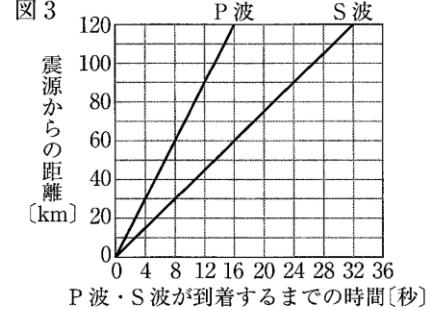


図3

- (1)(2) サンヨウチュウとフズリナは古生代、アンモナイトは中生代に生存していた生物である。このように、地層が堆積した年代を推定するのに役立つ化石を、示準化石といふ。
- (2)① P波によって起こる小さなゆれを初期微動といふ。初期微動が始まってから主要動が始まるまでの時間を、初期微動継続時間といふ。
- ② 図2より、観測地点での初期微動継続時間は12秒で、図3より、初期微動継続時間が12秒になるときの震源からの距離は90kmと読み取れる。

①	a	ア	b	ア	完答	11
(1)	②	ア			12	
(2)	③	エ			13	
①		しゅようどう			主要動	
(2)	②				90	km