〔評価問題〕

１ みなみさんたちは，図１のような標高の異なるＡ ， Ｂ ， Ｃの３地点の地層の重なり方を調べました。そして，調べた結果を図２のように柱状図で表し，話し合いました。あとの（ １ ） ・（ ２ ）に答えなさい。

みなみ「図２の柱状図をみると，砂岩の地層が多く見られたわ。」

ゆうこ「ａ，ｂ，ｃの砂岩の地層が堆積したのは，同じ時期かな？」

みなみ「火山灰は，火山の噴火によって同時期に積もるから，火山灰が固まってできた凝灰岩の層を目安に比べると分かるよ。」

あつこ「この地域では，凝灰岩の層は１つしかなく，地層には上下の逆転や地層のずれはないと先生に教えてもらったわ。」

ゆうこ「なるほど。それなら，同じ時期ではなさそうね。ａ，ｂ，ｃの砂岩の地層が堆積した時代は，古い方から順に　　①　　だわ。」

あつこ「あれ？図２の柱状図を見ると，凝灰岩の層が，Ａ～Ｃ地点ですべてちがう深さに積もっているように見えるよ。」

みなみ「それは，この柱状図が地表からの深さで表されているからよ。標高の差だけ，ずらして考えてみると分かるよ。・・・あれ？それでもずれているわ。」

あつこ「では，この地域の地層は傾いていて，　　②　　の方向に低くなっているのね。」

（１）会話文中の　　①　　には，ａ，ｂ，ｃの地層を，堆積した時代が古いと考えられるものから順に並べたものが入ります。古いものから順にａ，ｂ，ｃの記号を書きなさい。

（２）会話文中の　　②　　には，この地域の地層が低くなっていると考えられる方向が入ります。最も適切なものを，次のア～エの中から１つ選び，その記号を書きなさい。

ア　東　　イ　西　　ウ　南　　エ　北

２ かすみさんたちは，学校の近くのがけで地層の観察を行い，話し合いました。あとの（ １ ）～（ ３ ）に答えなさい。

かすみ「Ｂ層の砂岩の層からサンゴの化石が見つかったね。」

す　ず「その層が堆積したころは，サンゴが生息していたということだわ。だからその当時，このあたりは，　　　　①　　　　だったことがわかるわ。」

みれい「Ｂ層をみると，下から，れき岩，砂岩，泥岩と，岩石をつくる粒がだんだん小さくなっているね。」

かすみ「これらの粒は，流水によって運ばれてきたものが海底に堆積したものだから，Ｂ層ができた当時の海の深さの変化がわかるのよ。」

みれい「れき岩，砂岩，泥岩とだんだん粒の大きさが小さくなっていっているから，海の深さがだんだん　　②　　くなっていったと考えられるわ。」

す　ず「地層の重なりのようすから，この地域がどのようにしてできたかを考えてみたので意見を言ってみて。」

【すずさんが考えたこの地域のでき方】

かすみ「あれ？すずさん，でこぼこのＸ－Ｙ面は，いつできたの？」

す　ず「あっ，忘れてた。　　③　　の時期だと思うわ。」

① 海底でＢ層が堆積した。

② Ｂ層がしゅう曲した。

③ Ｂ層が陸上に上がった。

④ Ｂ層が海底に沈んでその上にＡ層が堆積した。

⑤ 全体が陸上に上がった。

（１） 会話文中の　　　　①　　　　にあてはまる説明文を書きなさい。

（２） 会話文中の　　②　　にあてはまる言葉を書きなさい。

（３） 会話文中の③ にあてはまる時期として最も適切なものを，次のア～エの中から１つ選び，その記号を書きなさい。

ア　①と②の間　　イ　②と③の間　　ウ　③と④の間　　エ　④と⑤の間

１（１）の解答類型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 番号 |  | 解答類型 | 考えられる生徒のつまずき |
| １ | ○ | ｂ　→　ｃ　→　ａ | 大文字も可とする。 |
| ２ | × | ｂ　→　ａ　→　ｃ | 凝灰岩層に対する位置関係を考えず、下にあるものから順に回答している。 |
| ３ | × | ａ　→　ｃ　→　ｂ | 新しいものから順に書いている。 |
| ４ | × | ｃ　→　ａ　→　ｂ | 図の上にあるものから順に答えている。 |
| ５ |  |  |  |
| ６ |  |  |  |
| ７ |  |  |  |
| ８ |  |  |  |
| ９ | × | 上記以外の解答 |  |
| ０ | ― | 無解答 |  |

○：正答　△：準正答　×：誤答　－：無解答

１（２）の解答類型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 番号 |  | 解答類型 | 考えられる生徒のつまずき |
| １ | ○ | イ | 東西南北の漢字も可とする。 |
| ２ | × | ア | 東西を逆に考えている。 |
| ３ | × | ウ | 等高線を考えず、ＢとＣとの関係性から解答している。 |
| ４ | × | エ | 等高線のみをみて、地層のひろがりで考えられていない。 |
| ５ |  |  |  |
| ６ |  |  |  |
| ７ |  |  |  |
| ８ |  |  |  |
| ９ | × | 上記以外の解答 |  |
| ０ | ― | 無解答 |  |

２（１）の解答類型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 番号 |  | 解答類型 | 考えられる生徒のつまずき |
| １ | ○ | 暖かく浅い海 |  |
| ２ | × | 暖かい海 | 「浅い」が抜けている。 |
| ３ | × | 浅い海 | 「暖かい」が抜けている。 |
| ４ |  |  |  |
| ５ |  |  |  |
| ６ |  |  |  |
| ７ |  |  |  |
| ８ |  |  |  |
| ９ | × | 上記以外の解答 |  |
| ０ | ― | 無解答 |  |

２（２）の解答類型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 番号 |  | 解答類型 | 考えられる生徒のつまずき |
| １ | ○ | 深 |  |
| ２ | △ | 深く | 問題文の文章をよく読んでいない。 |
| ３ | × | 浅 | 粒の大きさと海の深さの関係について説明できない。 |
| ４ | × | 浅い |  |
| ５ |  |  |  |
| ６ |  |  |  |
| ７ |  |  |  |
| ８ |  |  |  |
| ９ | × | 上記以外の解答 |  |
| ０ | ― | 無解答 |  |

２（３）の解答類型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 番号 |  | 解答類型 | 考えられる生徒のつまずき |
| １ | ○ | ウ |  |
| ２ | × | ア | 地層のでき方の文章と図に注目して回答している。 |
| ３ | × | イ | ＸＹ面がしゅう曲の上側にあり、地層の時代で考えている。 |
| ４ | × | エ |  |
| ５ |  |  |  |
| ６ |  |  |  |
| ７ |  |  |  |
| ８ |  |  |  |
| ９ | × | 上記以外の解答 |  |
| ０ | ― | 無解答 |  |