|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 解答例 | | | 解説 | |
| １ | 思考アイコン | マグマから気体成分が抜け出して，そのあとが穴として残ったから | １ | 地下にあるマグマには水や二酸化炭素などの気体になる成分がとけこんでおり，マグマがするにつれマグマにとけこんでいた気体成分がとなって出てくる。そして，のときに火山噴出物としてや軽石，火山れきなどが吹き出される。軽石はマグマから気体成分がけ出したあとが穴として残ったものである。 |
| ２ | 思考アイコン | 地下水がマグマにれることで水蒸気となり圧力が高まっていき，岩盤が耐えきれなくなると爆発が起こる | ２ | ポップコーンをつくるとき，加熱により水蒸気が発生することでの中の圧力が高まっていき，最終的に圧力にえられなくなるとする。火山でも同じく，圧力が高まっていき，最後に火山のが耐えられなくなったときが起こる。 |
| ３ | 技能アイコン  思考アイコン | ⑴　10時16分05秒  ⑵　地層のかたさのちがいによってもゆれの大きさが変わってくるから | ３ | ⑴  ・S波（主要動を起こす波）の伝わる速さ〔km/s〕を求める。  　A地点からB地点までの  　　108〔km〕－54〔km〕＝54〔km〕  　かかった時間  　　50〔s〕－35〔s〕＝15〔s〕  　S波の伝わる速さ（秒速）  　　54〔km〕÷15〔s〕＝54/15〔km/s〕  ・C地点に主要動が伝わる時刻を求める。  　B地点からC地点までの距離  　　162〔km〕－108〔km〕＝54〔km〕  　B地点からC地点にS波が伝わる時間  　　54〔km〕÷54/15〔km/s〕＝15〔s〕  　C地点に主要動が伝わる時刻  　　10時15分50秒＋15秒＝10時16分05秒  ⑵　震度はある地点でのある1つの地震についてのゆれの強さを表したものであり，基本的には震央からの距離が近ければ近いほど大きくなるが，その土地の地層のかたさのちがいによってもゆれの強さは変わってくる。 |