中学理科プリント（過去問類似）
火山・地震・地層 No.29

名前

得点 ／13

1 ある地域の地層を調査したところ、複数の地点で共通して「凝灰岩」の層が見つかりました。この凝灰岩の層が堆積した当時、その周辺でどのような自然現象が起こったと判断できますか。最も適切なものを選びなさい。（2024年 高知県公立入試 類似）

① 気候が温暖になり、サンゴなどの生物の死骸が長期間にわたって堆積した
② 大規模な洪水が発生し、上流から大量の土砂が一度に運ばれた
③ 大規模な火山の噴火が起こり、火山灰が降り積もった
④ 巨大な地震が発生し、地殻変動によって地面が大きく隆起した

2 火山の形や噴火のようすを決定づける要因について、マグマの粘りけが「強い」場合に見られる特徴を説明したものとして、最も適切なものを選びなさい。（2019年 埼玉県公立入試 類似）

① 溶岩が冷えて固まった岩石の色は黒っぽく、火山の形は盛り上がった形になる。
② 溶岩が冷えて固まった岩石の色は黒っぽく、火山の形は傾斜のゆるやかな形になる。
③ 溶岩が冷えて固まった岩石の色は白っぽく、火山の形は盛り上がった形になる。
④ 溶岩が冷えて固まった岩石の色は白っぽく、火山の形は傾斜のゆるやかな形になる。

3 標高が160mの地点Aと、地点Aの真東に位置し標高が160mの地点B、および地点Aの真南に位置し標高が140mの地点Cがある。これら3地点の柱状図を作成したところ、いずれの地点でも地表から15mの深さに共通の凝灰岩の層が水平に広がっていることがわかった。この地域の地層はどの方向に向かって低く傾いていると考えられるか。（2023年 鳥取県公立入試 類似）

① 北
② 南
③ 西
④ 東

4 ある垂直な崖の断面を観察したところ、上から順に「灰色の火山灰層」「黄土色の砂層」「茶色のれき層」「灰色の泥層」「うす茶色の砂層」「白色の火山灰層」が平行に重なっていました。この地点では地層の逆転や断層は確認されていません。この観察結果から、この地域で最も新しい時代に形成されたと考えられる地層はどれですか。（2024年 福岡県公立入試 類似）

① 最も上部にある灰色の火山灰層
② 粒が大きく重い堆積物でできている茶色のれき層
③ 中央付近に位置する灰色の泥層
④ 植物の葉の化石が含まれる可能性がある最も下の白色の火山灰層

5 火山が噴火した際、噴出された火山灰は上空の風によって運ばれます。火山灰が地表に厚く降り積もる（堆積する）場所の特徴として、最も適切な説明を選びなさい。（2022年 宮城県公立入試 類似）

① 火口から見て風下の方向にある地域
② 火口から見て風上の方向にある地域
③ 風向きとは無関係に、火口の周囲に同心円状に広がる地域
④ 風が最も強く吹いている上空の地点の真下

6 震源からの距離が70kmの地点で初期微動が10秒間継続した地震がある。この地震において、初期微動が12秒間継続した地点の、震源からの距離として適切な数値を選びなさい。（2019年 佐賀県公立入試 類似）

① 72km
② 96km
③ 84km
④ 120km

7 安山岩に見られる斑状組織において、石基と呼ばれる微細な部分ができる理由として、最も適切な説明はどれですか。（2024年 奈良県公立入試 類似）

① マグマに含まれる成分が均一ではなかったため、場所によって溶ける温度が異なったから。
② マグマが地表付近で急激に冷やされたため、結晶が成長する時間がなかったから。
③ マグマが地下深くでゆっくり冷やされたため、すべての粒が大きく成長したから。
④ マグマに含まれる水分が蒸発する際に、大きな結晶を細かく砕いてしまったから。

8 ある地震において、震源からの距離が異なる神戸、大阪、岡山、福井の各地点で地震計による観測を行いました。それぞれの地点での揺れの記録を比較したとき、初期微動継続時間と震源からの距離の関係について述べた文として適切なものはどれか。（2025年 兵庫県公立入試 類似）

① 震源からの距離が遠くなるほど、初期微動継続時間は短くなる。
② 初期微動継続時間は、その地点の震度の大きさに比例して決まる。
③ 震源からの距離が遠くなるほど、初期微動継続時間は長くなる。
④ 震源からの距離に関わらず、初期微動継続時間は一定である。

9 ある地域の地層の傾きを調べるため、北側に位置する地点A・Bと、南側に位置する地点C・Dでボーリング調査を行いました。それぞれの地点で目印となる凝灰岩の層の標高を算出したところ、北側の地点A・Bでは標高が高く、南側の地点C・Dでは標高が低くなっていることが分かりました。このとき、この地域の地層はどの方角に低くなるように傾いていると考えられますか。（2023年 広島県公立入試 類似）

① 東に向かって低くなるように傾いている
② 北に向かって低くなるように傾いている
③ 南に向かって低くなるように傾いている
④ 西に向かって低くなるように傾いている

10 火山の形や噴火の様子は、マグマの粘り気によって変化します。粘り気が強いマグマから形成される火山において、噴出物である岩石や火山灰の色が白っぽくなる理由を説明したものとして適切なものはどれですか。（2014年 千葉県公立入試 類似）

① マグマの粘り気が強いほど、石英やチョウ石などの無色鉱物が多く含まれる傾向があるため
② マグマの粘り気が弱いため、重い有色鉱物が地中に沈み、軽い無色鉱物だけが噴出するため
③ マグマの粘り気が強いほど、カクセン石やキ石などの有色鉱物が多く含まれる傾向があるため
④ マグマの温度が非常に高いため、鉱物に含まれる色素が消失してすべて白く変化するため

11 マグマの粘り気が弱いときに形成される火山の特徴として、火山の傾斜と噴火の様式の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。（2026年千葉県公立入試 類似）

① 火山の傾斜は急になり、爆発的な噴火が起こる
② 火山の傾斜はゆるやかになり、爆発的な噴火が起こる
③ 火山の傾斜はゆるやかになり、おだやかな噴火が起こる
④ 火山の傾斜は急になり、おだやかな噴火が起こる

12 マグマが地下の深いところで、長い時間をかけてゆっくりと冷え固まることで形成される、一つ一つの結晶が大きく、ほぼ同じ大きさの結晶が隙間なく集まっている岩石の組織を何といいますか。（2026年 山梨県公立入試 類似）

① 等粒状組織
② 斑状組織
③ 非晶質組織
④ 層状組織

13 マグマが地表付近で急激に冷えて固まってできた火山岩の表面を観察すると、肉眼では見分けがつかないほど細かい粒が集まった部分の中に、比較的大きな結晶がまばらに散らばっている様子が見られます。このような岩石の組織を何といいますか。（2014年 三重県公立入試 類似）

① 柱状節理
② しゅう曲構造
③ 斑状組織
④ 等粒状組織

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「火山・地震・地層」のプリント一覧がひらきます