

- 問1 離れた地点にある複数の地層を比較して、それらが同じ時期に堆積したものであるかを判断する際、有力な手がかりとして利用される火山灰などの層を何と呼ぶか。 (2020年 山口県公立入試 類似)
1. 示相化石                      2. 示準化石                      3. 不整合面                      4. 鍵層
- 問2 地下深くにあるマグマが、長い時間をかけてゆっくりと冷却されることで形成される岩石の仲間を何といいますか。 (2019年 群馬県公立入試 類似)
1. 火山岩                      2. 変成岩                      3. 深成岩                      4. 堆積岩
- 問3 深成岩において、鉱物の結晶が大きく成長し、等粒状組織が形成される理由として最も適切なものはどれか。 (2024年 和歌山県公立入試 類似)
1. マグマが地表や水中付近で、短時間で急激に冷やされたため      2. 一度固まった岩石が火山の熱によって再び溶け、再結晶したため      3. 地層が堆積したときの圧力によって、粒同士が強く押し固められたため      4. マグマが地下深くで、長い時間をかけてゆっくりと冷え固まったため
- 問4 火山灰を洗浄して観察したところ、無色で角ばった粒や、黒っぽく細長い粒が混じり合って観察されました。これら火山灰を構成している結晶の粒を何といいますか。 (2014年 千葉県公立入試 類似)
1. 地層                      2. 化石                      3. 火山弾                      4. 鉱物
- 問5 火成岩の薄片を顕微鏡で観察したところ、他の粒子に比べて色が濃く、薄くはがれやすい板状の形をした鉱物が確認された。この鉱物の名称として適切なものはどれか。 (2022年 山梨県公立入試 類似)
1. カクセン石                      2. セキエイ                      3. 黒雲母                      4. チョウ石
- 問6 マグマの粘りけが強い火山である雲仙普賢岳の火山灰と、マグマの粘りけが弱い火山である桜島の火山灰を比較したとき、雲仙普賢岳の火山灰に見られる特徴として適切なものはどれですか。 (2022年 岐阜県公立入試 類似)
1. 無色鉱物を多く含んでおり、全体的に白っぽい色をしている。      2. 粘りけが強いため、鉱物の結晶が全く含まれずガラス質のみで構成されている。      3. 温度が非常に高いため、すべての鉱物が溶けて丸みを帯びている。      4. 有色鉱物を多く含んでおり、全体的に黒っぽい色をしている。
- 問7 ある観測地点での地震計の記録では、横軸に時間をとると、最初は振幅の小さい揺れが一定時間続き、ある時刻から急激に振幅の大きな揺れへと変化していました。この急激に大きくなった揺れ（主要動）をもたらす「S波」の性質について、正しい説明を選びなさい。 (2014年 兵庫県公立入試 類似)
1. 波の進む向きと垂直な方向に振動する横波である      2. 液体の中を伝わることができる波である      3. P波よりも伝わる速さが速い波である      4. 波の進む向きと同じ方向に振動する縦波である
- 問8 泥岩、砂岩、チャートなどの堆積岩が分布する地層を調査したところ、フズリナの化石が発見されました。この地層が形成された年代と同じ地質年代に繁栄していた生物の組み合わせとして、適切なものはどれですか。 (2018年 福井県公立入試 類似)
1. ビカリアやデスモスチルス      2. アンモナイトや恐竜      3. ナウマンゾウやマンモス      4. サンヨウチュウやリンボク
- 問9 地震が発生した際に、震源に近い観測点で最初に感知される小さな揺れ（初期微動）を伝える波と、その後に届く大きな揺れ（主要動）を伝える波の性質を利用したシステムを「緊急地震速報」といいます。このシステムにおいて、最初に検知される波と、その後に到着を予測する波の名称の組み合わせとして適切なものはどれですか。 (2019年 長野県公立入試 類似)
1. 主要動を検知し、初期微動の到着を予測する      2. S波を検知し、P波の到着を予測する      3. P波を検知し、S波の到着を予測する      4. P波を検知し、震央の移動速度を予測する
- 問10 マグマが地下深くで長い時間をかけてゆっくりと冷え固まってできた火成岩を、その成り立ちから何と呼びますか。 (2021年 岩手県公立入試 類似)
1. 火山岩                      2. 堆積岩                      3. 深成岩                      4. 変成岩
- 問11 地震が発生した際、最初に伝わってくる小さな揺れを何と呼びますか。また、初期微動継続時間と震源までの距離の関係を研究した、地震計の考案者としても知られる福井県出身の地震学者の名前として正しい組み合わせを選びなさい。 (2023年 福井県公立入試 類似)
1. P波 ・ 伊能忠敬                      2. S波 ・ 杉田玄白                      3. S波 ・ 大森房吉                      4. P波 ・ 大森房吉
- 問12 地震が発生した際、地震そのものの大きさや、放出されたエネルギーの規模を表す単位を何というか。 (2018年 鹿児島県公立入試 類似)
1. 初期微動継続時間                      2. マグニチュード                      3. 震度                      4. 震央距離
- 問13 マグマが地下深くで長い時間をかけてゆっくりと冷え固まってできた岩石のうち、大きな結晶がすき間なく組み合わさったつくりを持ち、石英やチョウ石といった無色鉱物を多く含むために全体的に白っぽく見える岩石の名称として正しいものを選択してください。 (2015年 愛知県公立入試 類似)
1. 流紋岩                      2. 斑れい岩                      3. せん緑岩                      4. 花こう岩
- 問14 ある地域で地層の調査を行ったところ、鍵層となる凝灰岩の層が、標高100mにある地点Cで確認された。この地点Cから南に3目盛り、東に2目盛りの位置にある地点D（標高100m）から、真北に向かって水平方向に掘り進めて鍵層に到達するまでの水平距離を求める。1目盛りの長さを20mとし、地層は東西方向には水平で、南北方向には一定の角度で傾斜しているものとするとき、鍵層に到達するまでの距離として正しいものはどれか。 (2024年 長崎県公立入試 類似)
1. 100メートル                      2. 60メートル                      3. 50メートル                      4. 80メートル
- 問15 ある地域の地層を調査したところ、標高90mの地点Wでは地表から40mの深さに、標高70mの地点Yでは地表から20mの深さに、特定の凝灰岩の層があることがわかりました。この地域の地層がすべて水平に重なっていると仮定した場合、標高60mの地点Zにおいて、この凝灰岩の層が現れるのは地表から何mの深さであると考えられますか。 (2025年 三重県公立入試 類似)
1. 地表から60mの深さ                      2. 地表から50mの深さ                      3. 地表から30mの深さ                      4. 地表から10mの深さ