

- 問1 地層を構成する岩石のうち、泥が押し固められてできた「泥岩」と、砂が押し固められてできた「砂岩」を比較したとき、その粒の大きさと堆積する場所の特徴について述べたものとして正しいものはどれか。 (2024年 沖縄県公立入試 類似)
1. 泥岩の粒は砂岩の粒よりも小さく、砂岩よりも海岸から遠い深い海で堆積しやすい。
 2. 砂岩の粒は泥岩の粒よりも大きく、泥岩よりも海岸から遠い深い海で堆積しやすい。
 3. 砂岩の粒は泥岩の粒よりも小さく、泥岩よりも海岸から遠い深い海で堆積しやすい。
 4. 泥岩の粒は砂岩の粒よりも大きく、砂岩よりも海岸に近い浅い海で堆積しやすい。
- 問2 マグマが地表やその付近で急激に冷え固まってできた火成岩の仲間を何と呼ぶか、最も適切なものを選びなさい。 (2024年 石川県公立入試 類似)
1. 火山岩
 2. 深成岩
 3. 変成岩
 4. 堆積岩
- 問3 日本列島付近の地下では、太平洋側の海洋プレートが大陸プレートの下に斜め下方向へ沈み込んでいます。このプレートの動きによって大陸側のプレートに力が加わり、内陸の岩盤が破壊されて発生する「活断層による地震」の説明として最も適切なものはどれですか。 (2019年 長崎県公立入試 類似)
1. 地層が大きな波のように曲がって形成された褶曲の斜面のみで発生する
 2. 海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込んでいる境界そのもので発生する
 3. 震源が比較的浅い場所であることが多く、内陸で大きな被害をもたらすことがある
 4. 一度の地震で岩盤のひずみが完全になくなるため、二度と同じ場所では発生しない
- 問4 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うち、全体的に黒っぽい色をしており、結晶の粒が非常に細かくて見えにくい特徴を持つ岩石の名称を答えなさい。 (2023年 東京都公立入試 類似)
1. 流紋岩
 2. 安山岩
 3. 玄武岩
 4. 花こう岩
- 問5 地震が発生したとき、その地震自体の規模や、放出されたエネルギーの大きさを表す数値を何といいますか。最も適切な名称を答えなさい。 (2021年 福井県公立入試 類似)
1. 震央距離
 2. マグニチュード
 3. 初期微動継続時間
 4. 震度
- 問6 地震が発生した際、最初に伝わってくる小さな揺れを初期微動と呼ぶのに対し、その後に遅れて伝わってくる、S波によって引き起こされる大きな揺れのことを何と呼びますか。その名称として正しいものを選択してください。 (2019年 長崎県公立入試 類似)
1. 表面波
 2. 主要動
 3. 初期震動
 4. 本震
- 問7 火成岩のうち、マグマが地下深くでゆっくり冷え固まってできた岩石に見られる、ほぼ同じ大きさの結晶が隙間なく組み合わさっている組織を何といいますか。 (2026年 富山県公立入試 類似)
1. しま模様
 2. 柱状節理
 3. 斑状組織
 4. 等粒状組織
- 問8 震源からの距離が異なる2つの観測地点Aと地点Bがあります。地点AではP波が7時22分37秒、S波が7時22分48秒に到着しました。一方、地点BではP波が7時22分27秒、S波が7時22分33秒に到着しました。P波の速さとS波の速さがそれぞれ一定であるとしたとき、この地震が発生した時刻として正しいものを選択してください。 (2017年 静岡県公立入試 類似)
1. 7時22分21秒
 2. 7時22分05秒
 3. 7時22分12秒
 4. 7時22分15秒
- 問9 海洋側のプレートが大陸側のプレートの下に沈み込む境界部において、大陸側のプレートが「太平洋側のプレートに引きずりこまれている」現象の結果として起こる、地学的な説明として適切なものはどれか。 (2017年 石川県公立入試 類似)
1. 大陸側のプレートの先端にひずみがたまり、下向きにたわんでいく
 2. プレート同士の間に隙間ができ、そこから新しい地殻が誕生する
 3. 大陸側のプレートが厚くなり、標高が急激に上昇する
 4. 大陸側のプレートが海洋側のプレートを押し戻し、海嶺が形成される
- 問10 地層が堆積した当時の年代を推定する手がかりとなる化石を何というか、その名称を答えなさい。 (2023年 群馬県公立入試 類似)
1. 印象化石
 2. 示準化石
 3. 生きた化石
 4. 示相化石
- 問11 ある地震において、3つの異なる地点にある観測点からデータが得られました。観測点Aでは震度が4で地震波の到着が最も早く、観測点Bでは震度が3、観測点Cでは震度が2で地震波の到着が最も遅いという結果でした。このとき、震央の位置について推測されることとして正しい説明を選びなさい。 (2023年 大分県公立入試 類似)
1. 震央は、観測点Cに最も近い場所にあると考えられる。
 2. 震央は、観測点Aに最も近い場所にあると考えられる。
 3. 震央は、観測点Bから見て観測点Cと同じ方向にあると考えられる。
 4. 震央は、観測点Aと観測点Cのちょうど中間地点にあると考えられる。
- 問12 ある地域の柱状図において、下から砂岩、泥岩、火山灰層の順で地層が重なっていることが確認されました。この地層において「地層累重の法則」を適用して新旧関係を考える際、前提として確認しなければならない条件はどれですか。 (2017年 大阪府公立入試 類似)
1. 地層の中に示準化石が含まれていること
 2. 地層が海ではなく湖で堆積したものであること
 3. 地殻変動によって地層の上下が逆転していないこと
 4. すべての地層が同じ厚さで堆積していること
- 問13 日本には火山が多く、地下にあるマグマの熱を利用した発電が行われています。このように、火山がもたらす熱エネルギーを蒸気などの形で直接取り出し、電気エネルギーに変換する発電方式を何といいますか。 (2022年 島根県公立入試 類似)
1. 火力発電
 2. 水力発電
 3. バイオマス発電
 4. 地熱発電
- 問14 海底などに堆積したれき、砂、泥が、長い年月をかけて硬い「堆積岩」へと変化していく過程について述べたものとして、最も適切な原理はどれか答えなさい。 (2021年 徳島県公立入試 類似)
1. 上に次々と堆積物が積み重なることで、その重みによって粒子が押し固められ、隙間の水が追い出されることで固まる
 2. マグマの熱によって堆積物の一部が溶け、それが冷え固まる際に周囲の砂や泥を接着することで固まる
 3. 堆積物が海水に溶けている塩分と化学反応を起こし、新しい金属成分へと変化することで固まる
 4. 地層の中に含まれる空気が、地圧によって二酸化炭素に変化し、炭酸カルシウムが生成されることで固まる
- 問15 地層の中から見つかる化石のうち、その地層が堆積した当時の環境を推測する手がかりとなる化石を何といいますか。 (2017年 山形県公立入試 類似)
1. 生痕化石
 2. 示準化石
 3. 柱状図
 4. 示相化石