

- 問1 地震が発生した際、最初に到達する速い波であるP波が到着してから、次に到達する遅い波であるS波が到着するまでの時間の名称と、その時間と震源からの距離の関係について説明したものととして正しいものはどれか。 (2014年 兵庫県公立入試 類似)
1. 主要動継続時間といい、震源からの距離に比例して短くなる。
 2. 主要動継続時間といい、震源からの距離の2乗に比例して長くなる。
 3. 初期微動継続時間といい、震源からの距離に比例して長くなる。
 4. 初期微動継続時間といい、震源からの距離にかかわらず一定である。
- 問2 離れた地点にある地層を比較する際、火山灰の層のように、広範囲にわたって短期間に堆積した特徴的な層は、地層のつながりを知るための重要な手がかりとなる。このような層を何というか。漢字二文字で答えなさい。 (2017年 鹿児島県公立入試 類似)
1. 示相化石
 2. 鍵層
 3. 示準化石
 4. 不整合
- 問3 地層が堆積したあと、大きな地殻変動によって地層が逆転したり、断層によって大きく動かされたりしていない場合、地層は下にあるものほど古く、上にあるものほど新しいという規則性があります。この地層形成における重要な法則を何といいますか。 (2024年 福岡県公立入試 類似)
1. 地層累重の法則
 2. 示準化石の法則
 3. 地層整合の法則
 4. しゅう曲の法則
- 問4 火山灰を顕微鏡で観察したところ、光を透過するような透明感のある結晶や白い粒子が多数確認されました。このような特徴を持つ火山灰を噴出するマグマの性質と、含まれる鉱物の組み合わせ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. マグマの粘り気が弱く、カクセン石やキ石を多く含む
 2. マグマの粘り気が強く、石英やチヨウ石を多く含む
 3. マグマの粘り気が強く、カクセン石やキ石を多く含む
 4. マグマの粘り気が弱く、石英やチヨウ石を多く含む
- 問5 川や海などで運ばれた砂が、長い年月をかけて底に積み重なり、その重みで押し固められてできた岩石を何というか、最も適切な名称を選択してください。 (2014年 長崎県公立入試 類似)
1. 砂岩
 2. 花こう岩
 3. 石灰岩
 4. 安山岩
- 問6 地震などの大規模な地殻変動が起きた際、地表や土地が周囲に対して持ち上がる現象を何といいますか。 (2022年 滋賀県公立入試 類似)
1. 褶曲 (しゅうきよく)
 2. 液状化 (えきじょうか)
 3. 隆起 (りゅうき)
 4. 沈降 (ちんこう)
- 問7 火成岩のなかでも、全体的に白っぽく見える岩石の特徴について述べたものとして、最も適切なものはどれか。 (2023年 福岡県公立入試 類似)
1. 有色鉱物が含まれる割合が大きく、無色鉱物はほとんど含まれていない。
 2. 無色鉱物が含まれる割合が小さく、有色鉱物が大部分を占めている。
 3. 有色鉱物が含まれる割合が小さく、無色鉱物が大部分を占めている。
 4. 含まれる鉱物の種類に関わらず、二酸化ケイ素の割合が極めて低い。
- 問8 地震が発生した際、ある観測地点における地面の揺れの程度と、震源からの距離の関係について説明したものととして、最も適切なものはどれか。 (2018年 山梨県公立入試 類似)
1. 震源からの距離が遠ければ遠いほど、一般的に揺れは大きくなる。
 2. 震源からの距離が近ければ近いほど、揺れは小さくなる。
 3. 震源からの距離が近ければ近いほど、一般的に揺れは大きくなる。
 4. 震源からの距離に関わらず、揺れの大きさはどの地点でも一定である。
- 問9 海底で大規模な地震が発生した際、断層の運動などによる海底地形の急激な垂直変化によって海水が押し上げられたり引き込まれたりすることで発生する、巨大な波の現象を何といいますか。 (2022年 長崎県公立入試 類似)
1. 表面波
 2. 高潮
 3. 液状化現象
 4. 津波
- 問10 地震が発生した際、水分を多く含んだ地盤から砂や水が噴き出し、地上の建物が沈んだり傾いたりすることがある。この現象が建物に与える影響の説明として、最も適切なものはどれか。 (2024年 青森県公立入試 類似)
1. 地下にある岩盤が急激に割れることで、地表にある建物が直接引き裂かれるために起こる。
 2. 地震によって発生した巨大な波が海岸沿いに押し寄せ、建物内に浸水するために起こる。
 3. 斜面の土砂が大量の雨水とともに一気に崩れ落ち、建物を押し流すために起こる。
 4. 砂質の地盤が一時的に液体のようになることで、建物を支える力が失われるために起こる。
- 問11 花こう岩などの岩石に見られる細かなひび割れに水が入り込み、その水が冷えて氷へと状態変化したとき、岩石を破壊するほどの大きな力が加わることがあります。この現象が起こる理由として、水の性質を正しく説明しているものはどれですか。 (2019年 福島県公立入試 類似)
1. 水が氷になるときに、体積が大きくなるから。
 2. 水が氷になるときに、質量が小さくなるから。
 3. 水が氷になるときに、質量が大きくなるから。
 4. 水が氷になるときに、体積が小さくなるから。
- 問12 二酸化炭素を地中に長期間安定して貯留するためには、地層がどのような重なり方をしている必要があるか。上部にある層と、その下に位置する層の組み合わせとして最も適切なものを選べ。 (2023年 奈良県公立入試 類似)
1. 上部に隙間の大きい砂岩の層 (貯留層) があり、その下に隙間の小さい泥岩の層 (遮へい層) がある構成
 2. 上部に隙間の大きいれき岩の層 (貯留層) があり、その下に隙間の小さい砂岩の層 (遮へい層) がある構成
 3. 上部に隙間の小さい砂岩の層 (遮へい層) があり、その下に隙間の大きいれき岩の層 (貯留層) がある構成
 4. 上部に隙間の小さい泥岩の層 (遮へい層) があり、その下に隙間の大きい砂岩の層 (貯留層) がある構成
- 問13 地震が発生した直後、強い揺れが到達する数秒から数十秒前に発表される「緊急地震速報」の主な目的として、最も適切な説明はどれですか。 (2015年 奈良県公立入試 類似)
1. 震源付近の岩盤に働きかけ、地震のエネルギーを吸収して揺れを止めること
 2. 強い揺れが来る前のわずかな時間を利用して、避難行動や安全確保を行い、被害を減らすこと
 3. 地震の発生を数日前から完全に予知し、揺れそのものが起こらないように対策すること
 4. 地震が発生した後に、その地点の正確な震度を測定して記録として残すこと
- 問14 雲仙普賢岳や昭和新山のように、白っぽい火山灰や溶岩を噴出し、地表に盛り上がったドーム状の形をつくる火山があります。このような火山を形成するマグマの性質と噴火の特徴について、正しい説明を選びなさい。 (2019年 福岡県公立入試 類似)
1. マグマの粘りけが強く、穏やかに溶岩が流れ出す噴火が起こりやすい
 2. マグマの粘りけが強く、激しく爆発的な噴火が起こりやすい
 3. マグマの粘りけが弱く、激しく爆発的な噴火が起こりやすい
 4. マグマの粘りけが弱く、穏やかに溶岩が流れ出す噴火が起こりやすい