

問1 マグマが地下深くで時間をかけてゆっくり冷えて固まることでできる、粒の大きさがそろった組織を持つ岩石を何という？

1. 火山岩                      2. 深成岩                      3. 変成岩                      4. 半深成岩

問2 堆積物が長い年月をかけて押し固められ、岩石になる過程のことを何という？

1. 続成作用                      2. 地殻変動                      3. 侵食作用                      4. 風化作用

問3 噴火の際にマグマの気体が急激に膨張し、飛び散った破片が冷えて固まったものを総称して何という？

1. 火山ガス                      2. 溶岩                      3. 火砕物                      4. 火山弾

問4 湖や海底に運ばれた細かい土砂が堆積し、固まることでできた堆積岩のうち、泥から成る岩石を何という？

1. 泥岩                      2. 凝灰岩                      3. 砂岩                      4. れき岩

問5 地震において、最初の小さな揺れが始まってから、大きな揺れが始まるまでの時間を何という？

1. 震源深さ                      2. 初期微動継続時間                      3. 震央距離                      4. 到達時刻差

問6 マグマが噴火によって空中に放出され、それが積み重なってできる、粒の角がとがった特徴を持つ岩石を何という？

1. 凝灰岩                      2. 砂岩                      3. 泥岩                      4. れき岩

問7 左右から押される力が加わることで、岩盤がずれてできる地形を何という？

1. 活断層                      2. 逆断層                      3. 横ずれ断層                      4. 正断層

問8 火山灰層が地層の対比に役立つとき、特に基準となる地層を指して何という？

1. 鍵層                      2. 化石                      3. 不整合                      4. 地層

問9 マグマが地下深くでゆっくりと固まることで形成される、白っぽい色調が特徴の代表的な岩石は何？

1. 花こう岩                      2. かんらん岩                      3. せん緑岩                      4. 斑レイ岩

問10 火山が噴火し、地表付近で急激に冷やされた岩石の中で、比較的大きく育った結晶のことを何という？

1. 造岩鉱物                      2. 石基                      3. 火山ガラス                      4. 斑晶

問11 地震そのもののエネルギーの大きさを示す尺度を何という？

1. 気圧                      2. 温度                      3. マグニチュード                      4. 震度

問12 離れた地点で見つかった地層同士を、特定の基準となる層を用いて比べ合わせ、同じ時期のものかを確認する作業を何という？

1. 地層の対比                      2. 地殻変動                      3. 地質調査                      4. 堆積作用

問13 火山岩のうち、白っぽい色をしており、安山岩や玄武岩などとともに分類される岩石の種類は何？

1. デイサイト                      2. 安山岩                      3. 流紋岩                      4. 玄武岩

問14 地球内部で地震が起きた場所の真上にあり、地表に最も近い地点を何という？

1. 断層面                      2. 震源                      3. 震央                      4. 震源域

問15 サンゴや貝の死骸が積み重なり、固まってできた岩石で、塩酸をかけると二酸化炭素が発生するものを何という？

1. チャート                      2. 石灰岩                      3. 泥岩                      4. 凝灰岩

## 答え合わせ・解説

問1	答え 2 深成岩	深成岩は、マグマが時間をかけて冷えるため、構成する鉱物が十分に結晶化して大きく成長します。そのため、粒のサイズがほぼ均一で、かつ肉眼でもはっきり結晶が見える「等粒状組織」というつくりが特徴です。
問2	答え 1 続成作用	続成作用とは、堆積物が長い年月をかけて自重による圧力や化学的な変化を受け、堆積岩（れき岩、砂岩、泥岩など）に変化する過程を指します。隙間にしみ込んだ水の中の成分が接着剤のような働きをして、固結を促進します。
問3	答え 3 火砕物	火砕物はその大きさによって細かく分類されます。細かいものは火山灰、中くらいのは火山礫、大きいものは火山岩塊などと呼ばれます。これらは噴火の爆発力やガスの量によって運搬される距離が異なり、堆積することで特有の地層を作ります。
問4	答え 1 泥岩	泥岩は、泥のような非常に細かい粒子が積もってきた岩石です。粒が非常に小さいため、肉眼で個々の粒子を判別することは困難です。
問5	答え 2 初期微動継続時間	P波とS波は伝わる速さが異なるため、震源から遠くなるほど、この2つの波が到達するまでの時間差が開いていきます。この時間差を初期微動継続時間と呼びます。この時間を測定することで、震源までの距離を計算することができます。複数の観測地点での初期微動継続時間と揺れが始まった時刻を比較することで、震源の位置や地震の発生時刻を特定することが可能になります。
問6	答え 1 凝灰岩	凝灰岩は火山砕屑物が主成分の堆積岩です。顕微鏡で見ると、溶岩が粉碎された鋭い角を持つ粒が含まれていることが多く、これが火山由来であることを示しています。色は灰白色のものが多いです。
問7	答え 2 逆断層	逆断層は、地殻が左右から強く圧縮されることで発生します。岩盤の一部がもう一方の岩盤の上に乗るように持ち上げられるのが特徴です。これに対し、引っ張る力で形成される場合は正断層と呼ばれます。
問8	答え 1 鍵層	火山灰層は短期間のうちに広い範囲へ降下するため、その層は同じ時代を指し示す「鍵」のような役割を果たします。そのため、離れた地点の地層を対比させる際に非常に有効な手がかりとなり、こうした地層を鍵層と呼びます。
問9	答え 1 花こう岩	花こう岩は、長石や石英などの鉱物が混ざり合い、全体として白っぽい色をしているのが特徴です。大きな結晶が組み合わさった等粒状組織を持っており、頑丈な岩石として知られています。
問10	答え 4 斑晶	その中で、マグマが地下深くでゆっくり冷え始めた際に一足先に成長していた大きな結晶が、地表へ噴出した後もそのまま残ることがあります。この大きな結晶のことを斑晶と呼びます。
問11	答え 3 マグニチュード	マグニチュードは、震源で放出されたエネルギー量を数値化したものです。震度と異なり、場所によって値が変化することはありません。マグニチュードが1大きくなると、エネルギーは約32倍になるという特徴があります。
問12	答え 1 地層の対比	地層の対比は、鍵層など共通の特徴を持つ地層を基準にして、離れた地点の地層を同じ時代として並べる作業です。これにより、地下の様子が目に見えなくても、広域的な堆積環境や地殻変動の歴史を把握できるようになります。
問13	答え 3 流紋岩	流紋岩は、マグマの成分にケイ酸が多く含まれる場合に形成される、白から淡い灰色をした火山岩です。安山岩や玄武岩と並んで火山岩を代表する名称の一つです。
問14	答え 3 震央	地震のエネルギー源である震源の真上に位置し、地表において震源から最も近い場所を震央と呼びます。ニュースなどで発表される地震の場所は、この震央の位置で表されることが一般的です。
問15	答え 2 石灰岩	石灰岩は、サンゴの遺骸や貝殻などが固まったもので、主成分は炭酸カルシウムです。酸性の液体をかけるると激しく反応し、二酸化炭素を発生させるという化学的性質を持っています。