

問1	火山灰を双眼実体顕微鏡で観察したときに見られる鉱物のうち、無色透明または白色をしており、特定の方向に割れやすくなく、不規則な形をしている無色鉱物の名称として正しいものを選びなさい。 （2019年 埼玉県公立入試 類似）			
	1. チョウ石	2. 石英	3. 輝石	4. カンラン石
問2	ある地震において、地点Bでは地震発生から20秒後にP波が到着し、その10秒後にS波が到着した。また、地点Cでは地震発生から50秒後にP波が到着した。P波の伝わる速さが一定であり、初期微動継続時間が震央距離に比例すると仮定した場合、地点Cにおける初期微動継続時間は何秒になるか求めなさい。 （2016年 大分県公立入試 類似）			
	1. 10秒	2. 30秒	3. 15秒	4. 25秒
問3	ある生物の化石が、地層の年代を決定するための有効な指標となるためには、その生物がどのような条件を満たしている必要がありますか。最も適切な組み合わせを選びなさい。 （2024年 新潟県公立入試 類似）			
	1. 特定の狭い範囲に、限られた短い期間だけ分布していたこと	2. 特定の狭い範囲に、長い期間にわたって分布していたこと	3. 広い範囲にわたって、長い期間分布していたこと	4. 広い範囲にわたって、限られた短い期間だけ分布していたこと
問4	地震と断層の関係について述べた文として、最も適切なものはどれですか。 （2021年 福島県公立入試 類似）			
	1. 岩盤が柔らかい場所に力が加わると断層になり、硬い場所に力が加わると褶曲になる。	2. 断層は火山活動によってマグマが岩盤を突き破った跡のことであり、地震とは関係がない。	3. 地下の岩盤に力が加わって断層が生じる際の衝撃が、地震の揺れとして伝わる。	4. 地震の揺れが地上に伝わった後に、その振動によって地下に断層が形成される。
問5	れき、砂、泥や火山の噴出物などが、長い年月をかけて積み重なり、しま模様が見られる構造となったものを何というか、その名称を答えなさい。 （2021年 鹿児島県公立入試 類似）			
	1. しゅう曲	2. 断層	3. 柱状図	4. 地層
問6	地震の規模（マグニチュード）と、観測地点における地震の揺れ（震度）の関係について説明した以下の文のうち、科学的に正しいものはどれですか。 （2020年 山梨県公立入試 類似）			
	1. マグニチュードは震度計によって直接測定される、各地点の地面の最大加速度によって決定される数値である。	2. 震度が「地震のエネルギー」を指すのに対し、マグニチュードは「地震による被害の大きさ」を指す指標である。	3. マグニチュードが小さい地震であっても、震源が非常に浅く観測地点に近い場合は、その地点の震度が大きくなることもある。	4. ある地点の震度が判明すれば、その地点の震源からの距離に関わらず、マグニチュードの値を一意に算出できる。
問7	地震が発生した際、震源に近い観測点でP波（初期微動）を感知した直後に、各地へ強い揺れが来ることを知らせる情報の名称として、最も適切なものを答えなさい。 （2025年 北海道公立入試 類似）			
	1. 津波警報	2. 地震予知情報	3. 震度速報	4. 緊急地震速報
問8	雲仙普賢岳の火山灰を顕微鏡で観察したところ、カクセン石のほかに、ピンセットでつつくと決まった方向に薄く板状に剥がれる特徴を持つ黒色の有色鉱物が見つかった。この鉱物の名称として適切なものはどれか。 （2016年 山形県公立入試 類似）			
	1. キ石	2. チョウ石	3. クロウンモ	4. カンラン石
問9	火山岩のつくりにおいて、細かい結晶やガラス質からなる「石基」と呼ばれる部分に散らばっている、比較的大きな結晶を何といいますか。 （2022年 岐阜県公立入試 類似）			
	1. 斑晶	2. 鉱床	3. 核	4. 碎屑物
問10	地層の堆積当時の環境を推定するために用いられる生物の化石には、どのような性質が求められるか。原理として正しいものを選びなさい。 （2023年 山形県公立入試 類似）			
	1. 広い範囲にわたって短期間だけ爆発的に生息する性質	2. 生息場所が水中に限定されず、世界中に広く分布している性質	3. 限られた狭い範囲の環境条件にのみ生息する性質	4. 生息期間が非常に長く、どのような環境下でも生存できる性質
問11	雲仙岳のような、激しく爆発的な噴火を行う火山のメカニズムについて、マグマの性質から考えた理由として最も適切なものはどれですか。 （2016年 北海道公立入試 類似）			
	1. マグマに含まれる鉄やマグネシウムの成分が空気中の酸素と激しく反応し、熱を発生させるから。	2. マグマの粘りけが弱いため、地表へ向かって一気に上昇し、周囲の岩石を粉砕しながら噴出するから。	3. マグマの温度が非常に低いため、地表付近ですぐに固まってしまう、地下のマグマを押し出す力が強くなるから。	4. マグマの粘りけが強いため、マグマに溶け込んでいる水蒸気などの火山ガスが逃げにくく、圧力が急激に高まって放出されるから。
問12	緊急地震速報の仕組みにおいて、地震が発生してから速報が届くまでの「猶予時間（準備ができる時間）」について述べたものとして、科学的に正しい説明はどれですか。 （2019年 長野県公立入試 類似）			
	1. 震源に近い地域ほど、P波の伝わる速度が遅くなるため、猶予時間が長くなる傾向にある。	2. 震源から離れた地域ほど、S波がP波よりも先に到着するようになるため、猶予時間が短くなる。	3. 震源から離れた地域ほど、P波とS波の到着時刻の差が大きくなるため、猶予時間が長くなる傾向にある。	4. 震源に近い地域ほど、P波とS波がほぼ同時に到着するため、最も猶予時間が長くなる。
問13	サンゴやホタテガイなどの生物の死がい、あるいは水に溶けていた成分が海底に降り積もり、長い年月を経て押し固められてできた堆積岩を何といいますか。 （2018年 静岡県公立入試 類似）			
	1. 石灰岩	2. 凝灰岩	3. れき岩	4. 泥岩
問14	地層が水平に堆積している地域において、地点A（標高100m）と地点B（標高125m）でボーリング調査を行いました。地点Aでは地表面から15mの深さに、地点Bでは地表面から40mの深さに、それぞれ鍵層となる凝灰岩の層が見つかりました。これらの凝灰岩の層に関する考察として、最も適切なものはどれですか。 （2025年 岡山県公立入試 類似）			
	1. 地点Aの方が標高100mと低いため、地点Bの凝灰岩よりも新しい時代に堆積したものである。	2. 地点Aも地点Bも凝灰岩の層の標高は85mであり、同じ時期に堆積した一続きの地層であると推定できる。	3. 地点Bの方が地表面からの深さが深いため、地点Bの凝灰岩は地点Aよりも古い時代に堆積したものである。	4. 地表面からの深さが15mと40mで大きく異なるため、これらは全く別の時期に火山が噴火してできた層である。