

問1	ある地震において、震源で地震が発生した時刻は15時32分00秒でした。この地震のP波が、震源から40km離れた地点Aに到着した時刻は15時32分08秒でした。別の地点Bにおいて、P波が到着した時刻が15時32分10秒であったとき、地点Bから震源までの距離（震源距離）として適切な数値は何kmですか。（2024年 福島県公立入試 類似）			
	1. 40km	2. 50km	3. 60km	4. 80km
問2	水平に堆積していた地層に対し、長い年月をかけて左右両側から中心に向かって押し縮めるような力が加わった結果、地層が波打つように押し曲げられた構造を何といいますか。（2024年 群馬県公立入試 類似）			
	1. 逆断層	2. 正断層	3. 不整合	4. しゅう曲
問3	地震の揺れを地震計で記録すると、はじめに小さな揺れが始まり、一定時間経過した後大きな揺れが始まります。この「はじめの小さな揺れ」を引き起こす波の名称と、その揺れの名称の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2019年 東京都公立入試 類似）			
	1. P波 — 初期微動	2. S波 — 初期微動	3. P波 — 主要動	4. S波 — 主要動
問4	地表付近にある岩石が、太陽光による気温の変化や水、空気などの影響を長い年月受けることで、表面から次第にボロボロともろくなっていく現象を何といいますか。（2022年 群馬県公立入試 類似）			
	1. 侵食	2. 運搬	3. 堆積	4. 風化
問5	支柱からばねで重りとペンが吊り下げられ、そのペン先が地面に固定された記録紙に接している構造の地震計があります。この装置で地震の揺れが記録紙に描かれる理由として、正しい原理を述べたものはどれか次の中から選びなさい。（2019年 福井県公立入試 類似）			
	1. 重りが地面の揺れを検知すると、電磁誘導によってペンに電流が流れ、磁力で動くようになるから。	2. 地震のエネルギーがペンに伝わり、ペンが記録紙の上を自走するため。	3. ばねが地面の振動を吸収し、その反動でペンが上下左右に弾んで記録紙を叩くから。	4. 地面と共に記録紙は動くが、重りとペンは慣性によって位置を変えないため、両者に相対的な動きが生じるから。
問6	花こう岩を詳しく観察すると、肉眼で見える大きさの複数の鉱物が隙間なく組み合わせられていることがわかる。このように、大きな鉱物がほぼ同じ大きさで組み合わせられている組織の名称として適切なものを答えなさい。（2025年 秋田県公立入試 類似）			
	1. 斑晶	2. 斑状組織	3. 石基	4. 等粒状組織
問7	火山の断面を観察した際、斜面が非常に急で高く盛り上がった円錐形の特徴を持っている火山があります。このような火山を形成するマグマの性質と噴火の様子について説明したものととして、適切なものはどれですか。（2018年 愛媛県公立入試 類似）			
	1. マグマに含まれる成分が液体に近く、地表を薄く覆うような噴火が起こる。	2. マグマの粘り気が弱いため、溶岩が遠くまで広がりやすく、穏やかな噴火が起こる。	3. マグマの温度が非常に高いため、岩石を溶かしながら横に広がるような噴火が起こる。	4. マグマの粘り気が強いいため、火口付近で盛り上がりやすく、激しい噴火が起こる。
問8	ある火成岩を観察したところ、全体が同じような大きさの結晶で埋め尽くされている組織ではなく、非常に細かい粒が集まった背景の中に大きな粒がまばらに含まれる組織を持っていました。このような組織が形成された理由として最も適切な説明はどれですか。（2022年 愛媛県公立入試 類似）			
	1. マグマが地表付近で急激に冷えて固まったため	2. マグマが地下深くでゆっくりと冷えて固まったため	3. 水中の土砂が長い年月をかけて押し固められたため	4. 岩石が熱による変成を受けて再結晶したため
問9	地震の波が伝わる距離と時間は比例関係にあり、P波の速さが秒速8km、S波の速さが秒速4kmであるとしします。震源から40km離れた地点において、P波が到達してからS波が到達するまでの時間は何秒か、求めなさい。（2026年 岡山県公立入試 類似）			
	1. 5秒	2. 15秒	3. 10秒	4. 20秒
問10	標高が異なる地点ダブリュー（W）、地点エックス（X）、地点ワイ（Y）の3地点において、地層の重なりを調査しました。標高40メートルの地点ワイで、ある火山灰の層が地表から10メートルの深さで見つかったとき、地層が水平に堆積していると仮定すると、標高が地点ワイよりも高い地点ダブリューにおいて同じ火山灰の層が見つかる位置について、正しく説明しているものはどれですか。（2018年 三重県公立入試 類似）			
	1. 地点ワイよりも地表からの深さが浅い位置で見つかる	2. 地点ダブリューの地表付近で露出している	3. 地点ワイよりも地表からの深さが深い位置で見つかる	4. 地点ワイと同じ地表からの深さで見つかる
問11	ある火山において、白っぽい色をした火山灰が採取され、火山の形は盛り上がった形状をしていました。この火山のマグマの性質と噴出物の特徴について述べたものとして正しいものを選びなさい。（2022年 山梨県公立入試 類似）			
	1. マグマのねばりけが強く、有色鉱物を多く含んでいる。	2. マグマのねばりけが弱く、無色鉱物を多く含んでいる。	3. マグマのねばりけが強く、無色鉱物を多く含んでいる。	4. マグマのねばりけが弱く、有色鉱物を多く含んでいる。
問12	火山ガスの成分について説明したものととして、最も適切なものはどれですか。（2023年 高知県公立入試 類似）			
	1. 成分の大部分は二酸化炭素であり、ほかに酸素などが含まれる。	2. 成分の大部分は窒素であり、ほかに水蒸気などが含まれる。	3. 成分の大部分は水蒸気であり、ほかに二酸化炭素などが含まれる。	4. 成分の大部分は水素であり、ほかに二酸化硫黄などが含まれる。
問13	ある地震において、観測地点Dからは5.5km、地点Eからは7.0km、地点Fからは11.0kmの距離に震央があることが判明した。平面上でこれらの地点を中心とし、各距離を半径とする円を描いて震央を特定しようとする際、観測地点が二つだけでは不十分で、三つの地点が必要となる理由を説明したものととして適切なものはどれか。（2016年 大分県公立入試 類似）			
	1. 二つの円だけでは円同士が接することしかできず、交点を作図することが原理的に不可能だから。	2. 地震の揺れの大きさは地点ごとに異なるため、三つの地点の平均値をとらなければ正確な円の半径が定まらないから。	3. 二つの円の交点は通常二つの地点に現れるため、震央を一点に絞り込むにはもう一つの円との共通の交点を確認する必要があるから。	4. 震央の特定には平面的な位置だけでなく、震源の深さを計算するために三つ目の円による高さの補正が必要だから。
問14	玄武岩が黒っぽい色をしている理由と、その岩石が形成される過程について述べた説明として、最も適切なものはどれですか。（2021年 富山県公立入試 類似）			
	1. マグマのねばりけが弱く、有色鉱物を多く含んだ状態で地表付近で急激に冷えて固まったため	2. マグマのねばりけが強く、無色鉱物を多く含んだ状態で地下深くでゆっくり冷えて固まったため	3. マグマのねばりけが強く、無色鉱物を多く含んだ状態で地表付近で急激に冷えて固まったため	4. マグマのねばりけが弱く、有色鉱物を多く含んだ状態で地下深くでゆっくり冷えて固まったため