

- 問1 人類の進化と技術の獲得に関する記述として、科学的に正しいものはどれか。 (2026年 全国公立入試 類似)
1. 火の使用は、食物の調理を可能にし、栄養摂取の効率を高めることで脳の進化に寄与したと考えられる。
 2. ホモ・サピエンスの出現と同時に、それ以前の人類が使用していた石器は完全に消失した。
 3. 約700万年前に現れた最初期の人類は、既に高度な金属器を製作していた。
 4. 火の使用は、寒冷地への適応とは無関係であり、単なる照明目的のみに使用されていた。
- 問2 ある地域の地質図において、地層境界線が北側で標高が高くなるにつれて南側にV字状に曲がっていることが確認された。この地層の傾斜方向として正しいものはどれか。 (2011年 全国公立入試 類似)
1. 西
 2. 北
 3. 南
 4. 東
- 問3 マグマオーシャンが形成された主な要因として、最も適切なものはどれか。 (2018年 全国公立入試 類似)
1. 地球内部の水素とヘリウムの核融合反応
 2. 微惑星の衝突エネルギーと大気の温室効果
 3. 太陽からの放射エネルギーの急激な増大
 4. 地球の自転速度の急激な変化による摩擦熱
- 問4 かつて存在したテチス海が、プレート運動に伴う大陸の移動によって消失する過程で、その名残として現在の地質構造が確認できる地域として最も適切なものはどれか。 (2020年 全国公立入試 類似)
1. 地中海周辺
 2. 南米大陸南部
 3. 東南アジア付近
 4. 北米大陸付近
- 問5 斜交層理が形成されるメカニズムに関する記述として、最も適切なものはどれか。 (2007年 全国公立入試 類似)
1. マグマが地層の隙間に貫入し、冷却される過程で層状の構造が形成される。
 2. 生物の活動によって堆積物が掘削され、その跡が層状に埋め戻されることで形成される。
 3. 地層が堆積した後に、地殻変動による大きな圧力を受けて変形することで形成される。
 4. 水流や風による堆積物の運搬と、その進行方向への堆積面の移動によって形成される。
- 問6 ある地層で斜交層理が観察され、その傾斜面が北から南へ向かって低くなっていることが確認された。この堆積構造から推定される当時の水流の方向として最も適切なものはどれか。 (2007年 全国公立入試 類似)
1. 北から南へ向かう水流
 2. 南から北へ向かう水流
 3. 西から東へ向かう水流
 4. 東から西へ向かう水流
- 問7 地層の走向が北西から南東方向であり、南西に傾斜している地層が、標高100mの地点で地表に現れている。この地層が標高200mの地点で地表に現れる位置として、最も適切な説明はどれか。 (2024年 全国公立入試 類似)
1. 傾斜の方向に沿って南西側に移動した位置
 2. 走向方向に沿って北西側に移動した位置
 3. 走向方向に沿って南東側に移動した位置
 4. 傾斜と逆の方向に沿って北東側に移動した位置
- 問8 地球の大気組成の変化と生物の進化に関する記述として、最も適切なものはどれか。 (2006年 全国公立入試 類似)
1. 生物が陸上に進出したのは、オゾン層が形成されるよりも前の時代である。
 2. オゾン層は、光合成によって放出された酸素が上空で変化して形成された。
 3. 光合成生物の出現以前から、大気中には多量の酸素が存在していた。
 4. 紫外線は生物の生存に不可欠なエネルギー源として、常に地表に到達していた。
- 問9 放射性炭素年代測定の実験原理に関する記述として最も適切なものはどれか。 (2015年 全国公立入試 類似)
1. 放射性炭素同位体の半減期は、周囲の温度や圧力などの環境条件によって大きく変化する。
 2. 生物の死亡後、体内の放射性炭素同位体は外部から供給され続け、その量は一定に保たれる。
 3. 放射性炭素同位体は安定同位体であり、時間経過に伴う量の減少は発生しないため、年代測定には利用できない。
 4. 生物の死亡後、体内の放射性炭素同位体は崩壊により減少するため、残存量を測定することで死亡時期を推定できる。
- 問10 地層の重なりに関する原則において、地層の逆転などの地殻変動が起きていないと仮定した場合、下位にある地層と上位にある地層の堆積時期の関係として最も適切なものはどれか。 (2016年 全国公立入試 類似)
1. 下位の地層の堆積時期は上位の地層の堆積時期と無関係である
 2. 下位の地層は上位の地層よりも後に堆積した
 3. 下位の地層は上位の地層よりも先に堆積した
 4. 下位の地層と上位の地層は同時に堆積した
- 問11 地層の重なりにおいて不整合が生じる過程として、最も適切な順序はどれか。 (2013年 全国公立入試 類似)
1. 堆積→貫入→侵食→堆積
 2. 堆積→隆起・侵食→沈降・堆積
 3. 堆積→変成→隆起→堆積
 4. 堆積→沈降→褶曲→堆積
- 問12 地層が形成された地質時代を決定するのに有効な化石を何と呼ぶか。 (2009年 全国公立入試 類似)
1. 示準化石
 2. 生痕化石
 3. 遺骸化石
 4. 示相化石
- 問13 河岸段丘の形成過程に関する記述として最も適切なものはどれか。 (2009年 全国公立入試 類似)
1. 地殻の沈降によって河川の流速が低下し、堆積作用が強化されることで形成される。
 2. 河川の氾濫によって運ばれた土砂が、標高の低い場所にのみ積み重なることで形成される。
 3. 河川の侵食力が強まり河床が低下した後、かつての河床面が段丘面として取り残されることで形成される。
 4. 向斜構造の軸部において、地層が押し上げられることで階段状の地形が形成される。
- 問14 堆積岩の層において、粒子が下部から上部に向かって次第に細くなっている構造を何と呼ぶか。 (2020年 全国公立入試 類似)
1. 生痕化石
 2. 漣痕
 3. 級化層理
 4. クロスラミナ
- 問15 地層の対比において、広範囲にわたって短期間に堆積し、離れた場所の地層を比較する際の基準となる地層を何と呼ぶか。 (2005年 全国公立入試 類似)
1. 基底礫岩
 2. 示準化石
 3. 鍵層
 4. 不整合面
- 問16 斜交層理が形成されるメカニズムに関する記述として最も適切なものはどれか。 (2014年 全国公立入試 類似)
1. 地殻変動による断層運動によって、地層が斜めに傾斜することで形成される。
 2. 火山活動により噴出した火山灰が、重力に従って堆積することで形成される。
 3. 流体による運搬過程で、堆積面に対して斜めに粒子が堆積することで形成される。
 4. 生物の掘削活動によって、既存の地層が斜めに乱されることで形成される。