

問1 地球の誕生から現在までの経過年数として、地質学的に最も妥当な数値はどれか。（2017年 全国公立入試 類似）

1. 約46億年 2. 約38億年 3. 約54億年 4. 約62億年

問2 地質時代における生物の変遷に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2020年 全国公立入試 類似）

1. 被子植物は古生代に出現し、石炭紀の森林形成に主要な役割を果たした。
2. クックソニアはシルル紀に出現した陸上植物であり、リンボクは石炭紀に繁栄した。
3. リンボクは白亜紀に絶滅し、その直後にクックソニアが出現した。
4. 被子植物はクックソニアよりも先に陸上で繁栄し、酸素濃度を上昇させた。

問3 地球の形成初期において、微惑星の衝突エネルギーによって表層が融解し、地球全体がマグマで覆われた状態を何と呼ぶか。（2017年 全国公立入試 類似）

1. プレートテクトニクス 2. 原始地殻 3. マグマオーシャン 4. マントル対流

問4 地層の堆積順序を決定する際に、地層の逆転や不整合といった現象を考慮する必要がある理由は何か。（2016年 全国公立入試 類似）

1. 地層の厚さが堆積期間の長さをも直接的に示しているため
2. 地層の堆積速度は常に一定であると仮定できないため
3. 地層に含まれる化石の種類が堆積順序を決定する唯一の根拠であるため
4. 地層の重なりが必ずしも堆積順序をそのまま反映するとは限らないため

問5 原始地球の表面温度上昇に関する記述として、誤っているものを次の中から一つ選べ。（2018年 全国公立入試 類似）

1. 微惑星の衝突は、地球の質量を増大させると同時に、衝突エネルギーを熱として供給した。
2. 地球内部で核融合反応が活発に起こることで、表面の温度が上昇しマグマオーシャンが形成された。
3. 原始大気による保温効果は、地球表面から放出される熱を宇宙空間へ逃げにくくする役割を果たした。
4. 微惑星の衝突頻度が高い時期には、衝突エネルギーの供給と大気の保温により、表面は高温に保たれていた。

問6 地球形成初期の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。（2017年 全国公立入試 類似）

1. 微惑星の衝突による膨大なエネルギーの放出
2. 太陽からの放射エネルギーの急激な増大
3. 地球内部の放射性元素の崩壊熱による急激な加熱
4. 金属を主成分とする微惑星の集積による化学反応

問7 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. クロスラミナ 3. 漣痕 4. 級化層理

問8 地層の重なりと火成岩の貫入、および断層活動の前後関係に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2016年 全国公立入試 類似）

1. 火成岩が地層を貫いている場合、火成岩の形成時期は貫かれた地層の堆積時期よりも古い。
2. 地層が断層によって切断されている場合、断層活動は地層の堆積よりも古い。
3. 断層が火成岩を切断している場合、断層活動は火成岩が貫入した時期よりも新しい。
4. 火成岩の貫入と断層活動の前後関係は、地層の堆積時期とは無関係に判断できない。

問9 地質断面において、下位の泥岩層が侵食を受けた後に、その上位に新第三紀の砂岩が堆積している境界を何と呼ぶか。（2017年 全国公立入試 類似）

1. 断層面 2. 不整合 3. 整合面 4. 貫入面

問10 地球の歴史において、約3万年前の気候区分として適切であり、マンモスが生息していた時期を何と呼ぶか。（2017年 全国公立入試 類似）

1. 最後の氷期 2. 全球凍結 3. 中生代の温暖期 4. 新生代の温暖期

問11 ある崖の断面において、堆積岩層A、B、Cがこの順に重なっており、火成岩Eがこれらすべてを貫いて存在し、さらに断層Fが堆積岩層A、B、Cおよび火成岩Eをすべて切断している。この地質構造の形成順序として正しいものはどれか。（2016年 全国公立入試 類似）

1. 堆積岩層C→B→A→断層F→火成岩E
2. 断層F→火成岩E→堆積岩層C→B→A
3. 堆積岩層A→B→C→火成岩E→断層F
4. 火成岩E→堆積岩層C→B→A→断層F