

高校地学プリント（過去問類似）

地学ⅠA（旧課程の過去問） No.1

名前

得点

／10

問1 赤道直下（緯度0度）の地点における周極星の観測について、最も適切な説明はどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

1. 北極星は周極星として常に観測できる
2. 赤緯が0度に近い星ほど周極星になりやすい
3. 周極星は存在しない
4. すべての星が周極星となる

問2 地球の公転に伴い、ある恒星が南中する時刻は毎日少しずつ変化する。この現象に関する記述として最も適当なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

1. 地球の公転により、同じ恒星が同じ位置に見える時刻は1ヶ月で約1時間ずつ早くなる。
2. 地球の公転により、同じ恒星が同じ位置に見える時刻は1ヶ月で約2時間ずつ早くなる。
3. 地球の公転により、同じ恒星が同じ位置に見える時刻は1ヶ月で約3時間ずつ早くなる。
4. 地球の公転により、同じ恒星が同じ位置に見える時刻は1ヶ月で約4時間ずつ早くなる。

問3 火山噴火による気候変動に関する記述として、誤っているものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 火山噴火による寒冷化は、成層圏に滞留した微粒子が太陽放射を遮ることによって発生する。
2. 大規模な火山噴火は、地球規模の環境変化を引き起こす自然要因の一つである。
3. 火山灰やガスによる日射の減少は、地球全体の平均気温に影響を及ぼすことがある。
4. 火山噴火で放出された物質が成層圏に達すると、地表の気温は上昇する傾向にある。

問4 石油の可採年数を算出するための正しい定義はどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 確認されている埋蔵量をその時の年間採掘量で割った値
2. 年間採掘量をその時の確認されている埋蔵量で割った値
3. 確認されている埋蔵量から年間採掘量を差し引いた値
4. 年間採掘量に確認されている埋蔵量を乗じた値

問5 恒星の日周運動の周期が太陽日（24時間）と異なる理由として最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 地球が太陽の周りを公転しているため、地球の自転と公転の合成によって太陽の南中時刻がずれるから。
2. 地球が自転軸に対して傾いて公転しているため、季節によって日周運動の速度が変化するから。
3. 恒星までの距離が非常に遠いため、地球の公転による視差が日周運動の周期に影響を与えるから。
4. 地球の自転速度が一定ではなく、太陽の重力の影響を受けて周期がわずかに変動するから。

問6 地球誕生初期の原始大気の組成に関する記述として最も適当なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

1. 水素やヘリウムが大量に存在し、大気の大部分を占めていた。
2. 現在の地球大気と同様に、窒素と酸素が主成分であった。
3. 二酸化炭素が主成分であり、酸素はほとんど存在しなかった。
4. 水蒸気は存在せず、乾燥した二酸化炭素と窒素の混合気体であった。

問7 鉱床の分類と生成過程の組み合わせとして、誤っているものを次のうちから一つ選べ。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 熱水鉱床：マグマ活動に関連する
2. 漂砂鉱床：マグマ活動に関連する
3. 残留鉱床：堆積作用に関連する
4. ペグマタイト鉱床：マグマ活動に関連する

問8 惑星の観測と特徴に関する記述として、誤っているものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

1. 内惑星である水星の離角には、観測可能な最大値が存在する。
2. 金星は夕方の西の空に見える際に宵の明星と呼ばれる。
3. 火星の明るさは地球との距離の変化によって大きく変動する。
4. 水星は金星よりも常に明るく観測される。

問9 マグマの性質や噴火の様式に関連して、高温の火山ガスと火山砕屑物が混ざり合い、高速で斜面を流れ下る現象として最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 火山泥流
2. 溶岩流
3. 火砕流
4. 土石流

問10 地震波が地盤を伝わる際、地盤の性質によって揺れが増幅される現象の背景にある理由として、最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 軟弱な地盤では地震波の伝播速度が遅くなるため、エネルギーが蓄積され、振幅が大きくなるから。
2. 埋立地では地盤が均質であるため、地震波が反射を繰り返して干渉し、波が打ち消し合うから。
3. 山地や丘陵地は地殻変動の影響を強く受けているため、地震波を吸収して減衰させる性質があるから。
4. 沖積平野では地下水位が低いから、地震波の伝播速度が速くなり、建物への衝撃が緩和されるから。