

問1	銀河系における星の分類において、太陽のように重元素の含有量が比較的多い星の集団を何と呼ぶか。			(2005年 全国公立入試 類似)
	1. 主系列星	2. 赤色巨星	3. 種族Iの星	4. 種族IIの星
問2	石炭の形成過程と資源としての性質に関する記述として誤っているものはどれか。			(2006年 全国公立入試 類似)
	1. 石炭の採掘方法には、地表から掘り進む露天掘りと、地下深くを掘る坑道掘りがある。	2. 石炭は、主に陸域の湿地などで堆積した植物遺骸が、長期間の圧力と熱を受けて形成される。	3. 日本において石炭採掘が縮小したのは、埋蔵量が枯渇してゼロになったことが主たる要因である。	4. 石炭の埋蔵量は、地質学的な形成過程に基づき、採掘の有無にかかわらず一定の物理的総量が存在する。
問3	地球の歴史において、現在の磁力線の分布と反対の分布を示す逆磁極期に関する記述として、南半球の中緯度地域における磁気的性質を正しく説明しているものはどれか。			(2004年 全国公立入試 類似)
	1. 方位磁石の北極がほぼ南を指し、伏角は下向きとなる。	2. 方位磁石の北極がほぼ北を指し、伏角は下向きとなる。	3. 方位磁石の北極がほぼ南を指し、伏角は上向きとなる。	4. 方位磁石の北極がほぼ北を指し、伏角は上向きとなる。
問4	あるマグマ溜まりにおいて、MgOを20重量パーセント含む結晶が全体の20重量パーセント、MgOを5重量パーセント含む液体が全体の80重量パーセント存在している。このマグマ全体のMgO含有量は何重量パーセントか。			(2006年 全国公立入試 類似)
	1. 5重量パーセント	2. 20重量パーセント	3. 25重量パーセント	4. 8重量パーセント
問5	ある日の午後9時に東の空から昇った特定の星座が、1ヶ月後には同じ東の空から昇る時刻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. 午後7時	2. 午後10時	3. 午後11時	4. 午後8時
問6	オゾン層が存在する成層圏に関する記述として、最も適切なものはどれか。			(2005年 全国公立入試 類似)
	1. 成層圏は地表から10キロメートル以下の範囲にあり、気象現象が活発に起こる。	2. 成層圏は高度50キロメートル以上の領域を指し、大気が非常に希薄である。	3. 成層圏は対流圏の上部に位置し、オゾンによる紫外線吸収で気温が上昇する特徴がある。	4. 成層圏にはオゾンがほとんど存在せず、主に水蒸気の凝結による雲が発達する。
問7	地表付近の風が上空の地衡風と異なり、等圧線を横切って低圧側へ向かう主な要因は何か。			(2012年 全国公立入試 類似)
	1. 太陽放射による加熱	2. 地表との摩擦力	3. 海陸の比熱の差	4. 地球の公転による遠心力
問8	太陽定数が約2.0 cal/(cm ² ・min)であるとき、大気圏外の1平方センチメートルの面が1分間に受けるエネルギーのうち、地表に吸収されるエネルギー量はいくらか。			(2004年 全国公立入試 類似)
	1. 約0.5カロリー	2. 約2.0カロリー	3. 約1.5カロリー	4. 約1.0カロリー
問9	花こう岩の化学的組成や鉱物構成に関する記述として、正しいものはどれか。			(2010年 全国公立入試 類似)
	1. 斑晶として大きな輝石の結晶を含み、石基にはガラス質が多く含まれる。	2. 磁鉄鉱を主成分とし、非常に高い密度と強い磁性を持つ。	3. SiO ₂ の含有量が少なく、主にカンラン石と輝石から構成される。	4. 石英やカリ長石を多く含み、全体として白っぽい色調を呈する。
問10	火山噴火に伴って発生する現象のうち、高温の火山ガス、火山灰、岩塊などが混ざり合い、重力に従って斜面を高速で流れ下る現象を何というか。			(2011年 全国公立入試 類似)
	1. 泥流	2. 火砕サージ	3. 溶岩流	4. 火砕流
問11	地球の地質時代において、恐竜が繁栄した中生代よりも前に形成された天体として、最も適切な組み合わせはどれか。			(2013年 全国公立入試 類似)
	1. オリオン座の若い星と地球の衛星	2. 球状星団と太陽系内の小惑星	3. 木星とオリオン座の若い星	4. 木星と球状星団
問12	地球から見た惑星の運動において、天球上を西から東へ動く順行に対し、一時的に東から西へ動くように見える現象を何というか。			(2014年 全国公立入試 類似)
	1. 逆行	2. 公転	3. 離角	4. 留
問13	北緯50度の地点において、周極星となる恒星の赤緯の範囲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. 赤緯60度以上	2. 赤緯50度以上	3. 赤緯70度以上	4. 赤緯40度以上
問14	地球の内部構造に関する記述として、最も適切なものを選び。			(2007年 全国公立入試 類似)
	1. 地殻はマントルよりも密度が大きく、地球の体積の大部分を占める。	2. 外核は液体状であり、S波が伝わらないことでその存在が確認されている。	3. 地殻とマントルの境界であるモホロビッチ不連続面は、地球の中心付近に位置する。	4. 内核はマントルよりも温度が低く、主に岩石から構成されている。
問15	緊急地震速報が伝達される際、地震の規模を表す指標として用いられる用語はどれか。			(2011年 全国公立入試 類似)
	1. 等級	2. 震央	3. 加速度	4. マグニチュード
問16	惑星が楕円軌道を描いて公転する際、面積速度が一定に保たれる物理的な背景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. 惑星に働く万有引力が常に太陽の方向を向いているため、中心力による角運動量保存則が成り立つから。	2. 惑星の公転周期が軌道長半径によって決まるため、遠心力と万有引力が常に釣り合って等速運動するから。	3. 惑星が楕円軌道を描くことで、太陽からの距離の変化に応じて惑星の質量が変化し、運動量が調整されるから。	4. 惑星の公転運動が太陽からの放射圧によって加速・減速されることで、軌道上のエネルギーが保存されるから。
問17	上空において、気圧傾度力と転向力が釣り合い、等圧線に平行に吹く風を何と呼ぶか。			(2012年 全国公立入試 類似)
	1. 地衡風	2. 季節風	3. 貿易風	4. 偏西風