

地学 I（旧課程の過去問）

名前

問1	約2万年前の最終氷期最盛期において、現在の海面と比較した海面の低下量として、最も妥当な数値はどれか。 （2006年 全国公立入試 類似）			
	1. 現在より約500メートル低い位置	2. 現在より約100メートル高い位置	3. 現在より約100メートル低い位置	4. 現在より約500メートル高い位置
問2	地域A、B、Cにおいて、共通して存在する凝灰岩層を基準として地層を対比した際、すべての地域で凝灰岩層より上位の地層からのみ産出する化石dは、どのような役割を果たすか。 （2011年 全国公立入試 類似）			
	1. 地層の逆転を示す示標化石	2. 当時の堆積環境を示す示相化石	3. 地層の形成時期を示す示準化石	4. 地層の堆積速度を示す標準化石
問3	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40度以上	2. 赤緯70度以上	3. 赤緯60度以上	4. 赤緯50度以上
問4	海水の塩分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. 亜熱帯海域では、蒸発量が降水量を上回るため、海水の塩分は世界平均よりも高くなる傾向がある。	2. 海水の塩分は場所や深さに関わらず、地球全体で一定の約35g/kgである。	3. 高緯度地域では、氷の融解がほとんど起こらないため、海水の塩分は常に世界平均よりも高い。	4. 赤道付近の海域は、蒸発量が降水量を大きく上回るため、塩分が非常に高い。
問5	ケプラーの第三法則（調和の法則）に基づき、ある惑星の公転周期をT、太陽からの平均距離（軌道長半径）をaとしたとき、成り立つ関係式として正しいものはどれか。 （2006年 全国公立入試 類似）			
	1. Tの三乗はaの二乗に比例する	2. Tの二乗はaの三乗に比例する	3. Tの二乗はaの二乗に比例する	4. Tの三乗はaの三乗に比例する
問6	太陽活動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. 太陽表面のフレアは強力な電磁波を放出する	2. フレアの発生は地球の無線通信障害の原因となることがある	3. 太陽のコロナは光球よりもはるかに高温である	4. 太陽黒点の増減周期は約8年である
問7	逆断層が形成される地質学的背景に関する記述として、最も適切なものはどれか。 （2013年 全国公立入試 類似）			
	1. 地殻が左右に引き伸ばされる引張応力場において形成される。	2. プレーートの沈み込み帯など、水平方向からの強い圧縮力が働く場所で形成される。	3. 地層の堆積速度が極端に速い場所で、自重による圧縮で形成される。	4. 岩盤の重力による沈降が主因となり、上盤が下方に移動することで形成される。
問8	大陸地殻の平均的な化学組成が、火成岩の分類において最も近い性質を示すものはどれか。 （2008年 全国公立入試 類似）			
	1. かんらん岩	2. 流紋岩	3. 玄武岩	4. 安山岩
問9	フェーン現象のモデル実験において、気圧を下げて空気塊を上昇させた際、風船の底に水滴がたまる現象が示す物理的変化の説明として最も適切なものはどれか。 （2011年 全国公立入試 類似）			
	1. 水蒸気が凝結して液体の水に相変化した	2. 空気塊の温度が上昇し飽和水蒸気圧を超えた	3. 空気塊の体積が減少し密度が急激に高まった	4. 周囲の気圧が低下したことで水蒸気が昇華した
問10	地球内部の構造において、震源から見て地球の反対側に位置し、地震波が直接到達しない、あるいは観測されにくい範囲を何と呼ぶか。 （2006年 全国公立入試 類似）			
	1. マントルの対流圏	2. 地震波のかげの領域	3. 震源の直下領域	4. 地殻の反射帯
問11	河岸段丘の形成過程において、河床が低下することで取り残された礫層の年代に関する記述として最も適当なものはどれか。 （2004年 全国公立入試 類似）			
	1. 河床の低下に伴い、古い礫層ほど高い位置に取り残される傾向がある。	2. 礫層は常に上位にあるものほど新しく、下位にあるものほど古い。	3. 河床の低下に伴い、新しい礫層ほど高い位置に取り残される傾向がある。	4. 礫層は常に上位にあるものほど古く、下位にあるものほど新しい。
問12	地球の大気圏において、有害な紫外線を吸収し生物を保護する役割を担うオゾン層が主に分布している高度範囲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. 地表から約10から50キロメートル	2. 地表から約50から100キロメートル	3. 地表から約1から5キロメートル	4. 地表から約5から10キロメートル
問13	堆積物が埋没し、圧力や温度の上昇、あるいは地下水による化学変化を経て、固結した岩石になる過程を何と呼ぶか。 （2014年 全国公立入試 類似）			
	1. 変成作用	2. 化学的沈殿	3. 続成作用	4. マグマの貫入
問14	原始地球の海中において、大気中および海洋中に酸素が蓄積される直接的な要因となった生物の活動として最も適切なものはどれか。 （2004年 全国公立入試 類似）			
	1. ラン藻類による光合成	2. 成層圏におけるオゾンの分解	3. 地球内部からの火山ガス放出	4. 海底岩石の化学的な還元反応
問15	地層の重なりと示準化石の関係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. 放散虫の化石を含む地層は、第四紀に限定される。	2. イノセラムスの化石を含む地層は、古生代に形成されたと判断できる。	3. クビナガリュウの化石を含む地層は、中生代に形成されたと判断できる。	4. ビカリヤの化石を含む地層は、マンモスゾウの化石を含む地層よりも新しい時代に形成された。
問16	地質断面図において、ある花こう岩体が周囲の堆積岩層を貫いて分布しており、その境界付近でのみ岩石の組織変化が確認された。この状況から判断される地質学的解釈として最も適切なものはどれか。 （2013年 全国公立入試 類似）			
	1. 花こう岩のマグマが貫入した際に、周囲の岩石に対して接触変成作用を及ぼした。	2. 花こう岩が形成された後に、新第三紀の地殻変動によって堆積岩が貫入した。	3. 花こう岩と堆積岩は同時に形成され、褶曲構造によって境界が形成された。	4. 堆積岩が堆積した後に、広域変成作用を受けて花こう岩が形成された。