

問1	地球内部の熱源および火山活動に関する記述として、最も適当なものを次のうちから一つ選べ。（2014年 全国公立入試 類似）			
	1. 火山活動は地球以外の天体でも観測されているが、その熱源はすべて地球形成時の原始熱のみに由来している。	2. マントル内のブルームは熱の下降流であり、放射性元素の崩壊熱は地球内部の温度上昇にはほとんど寄与していない。	3. 地球内部の熱源は主に地球形成時の原始熱と放射性元素の崩壊熱であり、火山活動は地球以外の天体でも観測されている。	4. 地球内部の熱源は主に太陽からの放射エネルギーであり、火山活動は地球特有の現象であるため他の天体では観測されない。
問2	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。	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。	4. 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。
問3	広域変成作用によって形成され、有色鉱物と無色鉱物が交互に並ぶ縞状構造を持つ粗粒の変成岩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. ホルンフェルス	2. 粘板岩	3. 結晶片岩	4. 片麻岩
問4	海洋において、波長が水深に比べて十分に大きい長波が発生した。水深が 4000 m の海域におけるこの長波の伝播速度として最も適当な数値を、次のうちから一つ選べ。ただし、重力加速度の大きさを 10 m/s^2 とし、長波の伝播速度 v は、重力加速度 g と水深 h を用いて $v = \sqrt{g \cdot h}$ と表されるものとする。（2004年 全国公立入試 類似）			
	1. 400 m/s	2. 40 m/s	3. 200 m/s	4. 20 m/s
問5	山を越えて高度を下げる空気塊が、雲を含まない状態で断熱的に変化する際、その温度変化の割合を示すもの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. 飽和断熱減率	2. 乾燥断熱減率	3. 湿潤断熱減率	4. 気温減率
問6	中央海嶺において、マントル物質が上昇し溶融して生成される海洋地殻の主成分となる岩石として、最も適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）			
	1. 流紋岩	2. 玄武岩	3. 安山岩	4. 花こう岩
問7	地球の内部構造と構成物質に関する記述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. 内核は鉄とニッケルの溶融体からなり、外核は固体の鉄とニッケルの合金である。	2. 内核は固体の鉄とニッケルの合金からなり、外核は鉄とニッケルの溶融体である。	3. 上部マントルは主に斑れい岩から構成され、内核は鉄とニッケルの溶融体である。	4. 上部マントルは主に鉄とニッケルの合金から構成され、外核はかんらん岩からなる。
問8	地球を完全な球と仮定し、同一の子午線上にある2地点の緯度差が7.2度、その間の距離が800 kmであるとき、この計算に基づいた地球の周囲の長さは何kmか。（2007年 全国公立入試 類似）			
	1. 36000 km	2. 40000 km	3. 57600 km	4. 44000 km
問9	海洋と大気の熱収支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. 海面からの放射エネルギー量は、海水の塩分濃度が上昇するほど著しく増加する。	2. 海洋から大気への熱輸送において、蒸発は熱を奪うのではなく熱を供給する過程である。	3. 低緯度域では、年間を通じて太陽放射による吸収が長波放射による放出を上回る。	4. 海面からの長波放射は、太陽放射よりも波長が短い電磁波として放出される。
問10	地震波が地球内部を伝播する際、かげの領域が生じる主な物理的要因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. 地球内部の密度変化による地震波の屈折と外核での遮断	2. マントル内の対流による地震波の散乱と吸収	3. 震源付近でのエネルギーの減衰と地殻の厚みの影響	4. 地球の自転によるコリオリの力と地震波の干渉
問11	電磁波を波長が短い順に並べたとき、ガンマ線、エックス線、紫外線、可視光線、赤外線、電波の順序において、紫外線と赤外線の間に位置するものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）			
	1. 可視光線	2. 電波	3. エックス線	4. ガンマ線
問12	大気中の空気塊が山を越えて移動する際、上昇して飽和に達し雲を形成した後に山頂を通過し、山麓へ向かって下降する過程において、大気が安定していると判断される条件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. 空気塊が飽和に達したことで、周囲の気温減率に関わらず常に不安定になる状態	2. 下降する空気塊の温度が、周囲の気温よりも常に低く保たれる状態	3. 山頂上空で空気塊が断熱膨張し、周囲の気温よりも急激に温度が低下する状態	4. 下降する空気塊が周囲の気温よりも高温となり、浮力を得て上昇を続ける状態
問13	地球の自転および公転に伴う天体の見かけの運動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. 真夜中に南中する星座が季節によって変化するのは、地球が公転しているためである。	2. 年周光行差は、地球の自転による観測者の速度変化によって生じる現象である。	3. 恒星の日周運動は、地球が太陽の周りを公転していることによって生じる。	4. 太陽が天球上を移動する年周運動は、地球の自転によって生じる。
問14	北半球の中緯度地域における大気循環の特徴として、最も適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）			
	1. 年間を通じて西から東へ向かう偏西風が卓越している。	2. 夏から冬にかけて風向が逆転する季節風のみが卓越している。	3. 赤道付近から極地に向かって常に北風が卓越している。	4. 年間を通じて東から西へ向かう偏西風が卓越している。