

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100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500メートル高い位置	4. 現在より約500メートル低い位置
問2	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. 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。	2. 水星は金星よりも常に明るく観測される。	3. 金星は夕方の西の空に見える際に宵の明星と呼ばれる。	4. 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。
問3	地球の磁気（地磁気）の性質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. 地球中心に棒磁石を置いたような分布をしており、北極付近に磁気のN極が存在する。	2. 地磁気の磁極は地理上の極と完全に一致しており、方位磁針は常に真北を指す。	3. 地球中心に棒磁石を置いたような分布をしており、北極付近に磁気のS極が存在する。	4. 日本付近において、地磁気は北向きかつ上向きの成分を持つ。
問4	地球内部の温度と圧力の深さに対する変化傾向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. 温度は深さとともに単調に増加し、圧力はマントルと核の境界付近で急激に減少する。	2. 温度は深さとともに上昇するが、マントルと核の境界付近で上昇率が変化し、圧力は深さとともに単調に増加する。	3. 温度は深さとともに急激に低下し、圧力は地殻から核へ向かって一定の値を示す。	4. 温度と圧力はともに深さとともに減少するが、核に達すると急激に上昇に転じる。
問5	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. 8重量パーセント	2. 25重量パーセント	3. 20重量パーセント	4. 5重量パーセント
問6	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べ。 （2007年 全国公立入試 類似）			
	1. 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。	2. 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。	3. 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。	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7	赤道儀を用いて天体を長時間追跡する場合、望遠鏡を回転させる軸として適切なものはどれか。 （2005年 全国公立入試 類似）			
	1. 地平線に対して垂直な方位軸	2. 地球の自転軸と平行な極軸	3. 天頂と天底を結ぶ鉛直軸	4. 観測地の緯度に関係なく固定された水平軸
問8	花こう岩の組織や構成鉱物の特徴に関する記述として、最も適当なものはどれか。 （2010年 全国公立入試 類似）			
	1. 色指数が40以上であり、カンラン石や輝石を主成分とするため黒っぽい色調を呈する。	2. 地下深部でマグマがゆっくりと冷却されたため、構成鉱物が均一な大きさと並ぶ等粒状組織を示す。	3. マグマが急速に冷却されて結晶が成長しなかったため、全体がガラス質で構成されている。	4. マグマが地表付近で急冷されたため、斑晶と石基からなる斑状組織を示す。
問9	恒星のスペクトル型が表面温度によって分類される物理的背景として、最も適切なものはどれか。 （2013年 全国公立入試 類似）			
	1. 恒星の表面温度が低いほど、光の波長が短くなり、スペクトル型がO型に近づくため。	2. 恒星の表面温度が高いほど、大気中の原子が電離しやすく、特定の吸収線が強く現れるため。	3. 恒星の表面温度が高いほど、中心核での核融合反応が停止しやすくなるため。	4. 恒星の表面温度はスペクトル型とは独立しており、恒星の半径のみによって決まるため。
問10	東西に走る断層によって地層が分断されている地質図において、断層の北側の地層が南側の地層に対して相対的に下方に動いていることが確認された。この断層運動を説明する記述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. 断層の北側の地層が南側の地層に対して相対的に西方向に移動した	2. 断層の北側の地層が南側の地層に対して相対的に下方に移動した	3. 断層の北側の地層が南側の地層に対して相対的に東方向に移動した	4. 断層の北側の地層が南側の地層に対して相対的に上方に移動した
問11	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. 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	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. 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	4. 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
問12	ハッブルの法則に従う二つの銀河Aと銀河Bがある。銀河Aの後退速度が4000 km/s、銀河Bの後退速度が12000 km/sであるとき、銀河Aの本来の明るさが銀河Bと同じであると仮定すると、地球から観測される銀河Aの明るさは銀河Bの何倍になるか。ただし、銀河の明るさは距離の2乗に反比例するものとする。 （2014年 全国公立入試 類似）			
	1. 9倍	2. 6倍	3. 12倍	4. 3倍
問13	地層の傾斜方向の定義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. 地層境界線が地形図上で最も長く伸びる方向	2. 地層面が水平面に対して最も急に傾いている方向	3. 地層面と水平面がなす角の大きさを表す角度	4. 地層が堆積した当時の海岸線と平行な方向
問14	海岸線の移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. 地盤が隆起すると、海岸線は海側に移動する。	2. 波浪による侵食は、海岸線を海側に移動させる要因である。	3. 河川からの堆積物による埋め立ては、海岸線を海側に移動させる。	4. 海面が低下すると、海岸線は海側に移動する。
問15	宇宙空間に存在する星間ガスや塵が高密度に集まった領域であり、その内部で重力収縮が進行することで新たな星が誕生する場となる天体はどれか。 （2006年 全国公立入試 類似）			
	1. 暗黒星雲	2. 惑星状星雲	3. 中性子星	4. 超新星