

第2回8月東大本番レベル模試  
採点基準 地学

指定の無い場合、単位は付けていなくてもよいが、  
誤った単位を記してある場合は1点減点。

有効数字2桁で $1.5 \times 10^3$ が正解の場合、 $0.15 \times 10^4$ も正解とする。  
用語はひらがなで書いてあっても減点しない。漢字の間違いは不可。

第1問 配点(20点)

問1(1)	3点	大小関係 1点 理由 2点	T3-T2が大きいことが書けていれば1点, 理由が書けていれば2点 理由:「天体A が時刻T1に観測される光を発した場所は時刻0 に観測される光を発した場所よりも地球に近く, 時刻T3に観測される光を発した場所は時刻T2に観測される光を発した場所よりも地球に遠い」の内容で2点
問1(2)	1点		解答例の通り
問1(3)(a)	2点		解答例の通り
問1(3)(b)	2点		解答例の通り
問1(3)(c)	2点		解答例の通り
問1(4)	2点		解答例の通り
問2(1)(a)	1点		解答例の通り
問2(1)(b)	3点		TRの値が一定に保たれていることが書けていれば1点, 反比例することが正しく書けていれば2点。
問2(1)(c)	2点		解答例の通り
問2(2)	2点		「セファイド型の脈動変光星には種族が2種類あり, 種類に応じて周期・光度関係が異なる」の内容で1点, 「恒星からの光のスペクトルから恒星に含まれる重元素量を推定することで種族を確定すればよい」の内容で1点。

20点

第2問 配点(20点)

問1(1)	3点		減少することが書けていれば1点, 理由が書けていれば2点 理由:「湿潤な空気塊は高温であるほど多くの水蒸気を含むことができ, その分多くの潜熱を得ることができる」の内容で2点。
問1(2)(a)	2点		有効数字の誤りは1点減点
問1(2)(b)	2点		有効数字の誤りは1点減点
問1(3)	2点		完答
問1(4)	2点		有効数字の誤りは1点減点
問2(1)	2点		完答, 有効数字の誤りは1点減点
問2(2)	2点		有効数字の誤りは1点減点
問2(3)	1点		解答例の通り
問2(4)(a)	2点		「表層水には多くの生物が生息して酸素を呼吸, 有機物の酸化や分解などに使う」の内容で1点, 「水深約1 km以深の深海では生息する生物が減少する」の内容で1
問2(4)(b)	2点		部分点なし

20点

第3問 配点(20点)

問1(1)(a)	2点		減少することが書けていれば1点, 理由が書けていれば1点 理由:「北磁極にS極, 南磁極にN極をもつ棒磁石のような磁場ができる」の内容で
問1(1)(b)	2点		有効数字の誤りは1点減点
問1(2)(a)	2点		計算過程が正しく書けていれば1点, 3.1式と3.2式で求めた値が一致することを示していれば1点。
問1(2)(b)	2点		伏角に依存することが正しく書けていれば1点, 原点Oから観測地点までの距離に依存しないことが正しく書けていれば1点。
問1(3)	2点		部分点なし
問2(1)	2点		完答
問2(2)	2点		「プレート拡大境界では地下から比較的密度が小さい物質が上昇してきている」の内容で1点, 「圧力が低いためにマグマが生じやすい」の内容で1点。
問2(3)(a)	2点		「 $t$ が大きくなるほど一定の時間間隔に対する $x$ の間隔は大きくなる」の内容で1点, 「プレート運動の速さは減速している」の内容で1点。
問2(3)(b)	2点		解答例の通り
問2(4)	2点		「東北日本と西南日本は2000 万年前は分かれて, 今とは別々の場所に存在していた」ことが書けていれば1点, 「1500 万年前に日本海ができたときにそれぞれ移動して衝突し, 現在のような日本列島の姿になった」ことが書けていれば1点。

20点