

## 2021年度 第4回1月 京大本番レベル模試 地学 採点基準

有効数字が指定の桁より多い場合で四捨五入して解答と一致する場合は－1点、一致しない場合は不可、桁が少ない場合は不可。

問題 I			基準	配点
問1	1		「20個」も可	2
	2		「10個」も可	2
	3	各1点	解答の通り。	3
問2	1-ア～ウ	アイ各1点,ウ2点	解答の通り。	4
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 銀河の種類：1点</li> <li>・ 「星間ガスが少なく星形成が不活発である」：1点</li> <li>・ 「銀河を構成する天体の質量が概ね小さい」：1点</li> <li>・ 「超新星爆発を起こしうる(8太陽質量以上の)天体がほとんど存在しない」：1点</li> </ul>	4
問3	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 絶対等級と見かけの等級の関係式を正しく立式できて1点</li> <li>・ 答えに1点</li> </ul>	2
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 年周視差を正しく求めて1点(有効数字は原則不問)</li> <li>・ 「M101の年周視差が現在の観測精度より小さいので年周視差に基づく距離の測定ができない」と結論できて1点</li> </ul>	2
問4	1		解答の通り。部分点なし。	3
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <math>v_{esc}</math>を <math>\Delta M</math>を用いた形で表記できて1点</li> <li>・ <math>v_{esc}=v_2</math>の立式に1点</li> <li>・ 答えに1点</li> </ul>	3

合計 25

問題II			基準	配点
問1	ア~オ	各1点	解答の通り。	5
問2			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地表から大気への熱伝導の説明：1点</li> <li>・ 水蒸気による熱輸送の説明：2点</li> </ul>	3
問3	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 厚い雲がある：2点</li> <li>・ 太陽光を反射する：1点</li> </ul>	3
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 表面の色についての言及：2点</li> <li>・ 太陽光が吸収される：1点</li> </ul>	3
問4			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 赤外線を利用する：2点</li> <li>・ 海面が赤外線を反射する：1点</li> </ul>	3
問5	1		解答の通り。数学的に同値なら可。	3
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽放射エネルギーが小さい：1点</li> <li>・ 木星内部からの熱エネルギー：2点</li> </ul>	3
問6			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ E1の式：1点</li> <li>・ 答え：1点</li> </ul>	2

合計 25

問題Ⅲ			基準	配点
問1	ア～ウ	各1点	解答の通り。	3
問2			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外殻の液体金属：1点</li> <li>・ 磁場の中を流動することで電流が発生：1点</li> <li>・ その電流が磁場を保持する：1点</li> </ul>	3
問3	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ マグマが一定温度を下回った時：1点</li> <li>・ 磁性鉱物が磁場から磁性を獲得する：2点</li> </ul>	3
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海底に滞積するとき：1点</li> <li>・ 碎屑粒子が地磁気の向きにそろって堆積：2点</li> </ul>	3
問4	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 離れた地層で同一のものをを見つける：2点</li> <li>・ 地層の新旧を比較：1点</li> </ul>	3
	2		一つにつき1点。詳細は解説参照。	2
問5			太陽側が小さく、その反対側が大きく広がっている非対称な形について説明できていれば可。	3
問6			太陽の自転による影響について言及できていれば可。	3
問7			Aが正でDが負が書けていて、BからCについてはほぼ水平や正から負に変化することが分かるような形でかけていれば可。	2

合計 25

問題Ⅳ			基準	配点
問1			解答の通り。	3
問2			・方位EWS：完答1点 ・方位磁針：2点	3
問3			・途中経過(図や式)：1点 ・答え(深さ)：1点	2
問4			・乱泥流の説明：2点 ・繰り返された：1点	3
問5	1-エ~ク	各1点	解答の通り。	5
	2		・分解されていない有機物：2点 ・黒色：1点	3
	3		海溝に近づくとつれ陸源性の堆積物がチャートに混ざることが書け	3
	4		解答の通り。	3

合計 25