

(全6枚中の1枚目)

校種	高	受験番号	
----	---	------	--

⑥ 高等学校 地学 解答例

1 20 点	(1)	①	核 1点	②	マントル 1点	③	地殻 1点	
		④	リソスフェア 1点	⑤	アセノスフェア 1点			
	(2)	プレートテクトニクス 2点						
	(3)	<p>(例)  <u>海洋プレート</u>は、海嶺で形成されて両側に広がっていくにつれて冷却され、次第に厚くなる。これに伴って、<u>アイソスタシー</u>を保つために<u>海洋プレート</u>が沈むので、海底は深くなる。  <b>3点</b></p>						
	(4)	<p><b>計算</b>                  (例) アイソスタシーが成立していれば、氷がとけると周囲からアセノスフェアのマントル物質が流入して南極大陸が隆起する。地殻の厚さが一定であり、氷の重さと、隆起した高さ x m 分のマントルの重さが等しいので  <math>0.9 \times (2400 \times 100) = 3.3 \times (x \times 100)</math>                  よって、<math>x = 0.9 \times \frac{2400}{3.3} = 654.5 \dots \approx 655</math></p>					<p><b>答え</b>                  655m  <b>3点</b></p>	
	(5)	①	40km 2点	②	エ 1点			
(6)	①	C 1点	②	北西-南東 1点	③	ア 1点		
	④	左横ずれ断層 1点						

(全6枚中の2枚目)

校種	高	受験番号	
----	---	------	--

⑥ 高等学校 地学 解答例

2 16 点	(1)	①	小さく	1点	②	弱く	1点	③	地すべり	1点	
		④	扇状地	1点							
	(2)	三角州		1点							
	(3)	泥と砂の境界	$\frac{1}{16}$ (0.0625) mm	1点	砂と礫の境界	2 mm		1点			
	(4)	(例) 巨大地震									1点
		嵐のときの強い水流									1点
	(5)	流れ	混濁流 (乱泥流)		1点						
構造・理由		(例) 地層内で下位から上位になるにつれ、碎屑物の粒径が次第に小さくなる構造であり、流速が小さくなるにつれて、粗粒な碎屑物から順に堆積するから。									2点
(6)	(例) 炭酸カルシウムは深海の低温・高圧環境では溶解してしまい、堆積しないため。									2点	
(7)	C		2点								

(全6枚中の3枚目)

校種	高	受験番号	
----	---	------	--

⑥ 高等学校 地学 解答例

3 11 点	(1)	ウ	2点			
	(2)	粗い砂岩層 → 細かい砂岩層 → 泥岩層 → 礫岩層	2点			
	(3)	中生代 (ジュラ紀～白亜紀)	1点			
	(4)	(例) 気候の寒冷化によって海面が低下し海底が陸化すると、堆積作用が中断して風化・浸食作用が起こる。 その後、気候の温暖化により海面が上昇したことで陸地が再び海面下に沈み、堆積作用が再開されて新しい地層が堆積することにより、古い地層との間に不整合面が形成される。	4点			
	(5)	測定法	放射性 (放射) 年代測定	1点	元素	$^{14}\text{C}$

(全6枚中の4枚目)

校種	高	受験番号	
----	---	------	--

⑥ 高等学校 地 学 解答例

4	(1)	①	可視光線 1点	②	15 1点	③	大気の大循環 1点
		④	風成循環 1点	⑤	熱塩循環 (深層循環) 1点		
15 点	(2)	(例) 地球が吸収する太陽放射と同量のエネルギーが赤外線として昼夜の区別なく宇宙空間へ放出されるから。 2点					
	(3)	アルベド 1点					
	(4)	①	(例) 太陽定数は太陽光に垂直な単位面積で受ける値であるのに対し、 $342\text{W/m}^2$ は地表面全体で平均した単位面積あたりの値だから。 2点				
		②	(例) 水の蒸発や凝結 1点				
		③	大きくなる 1点				
(5)	(例) 海水 1kg 中に含まれる塩類の質量 (g) で示され、単位は ‰ (千分率) を用いる。 3点						

(全6枚中の5枚目)

校種	高	受験番号	
----	---	------	--

⑥ 高等学校 地学 解答例

5 11 点	(1)	①	年周視差 1点	②	0.01 1点	③	-5.0 1点
		④	1万 1点	⑤	ウィーンの変位則 1点	⑥	シュテファン・ボルツマンの法則 1点
	(2)	2×10 <sup>-1</sup> 億年 2点					
	(3)	A	7000 [K] 1点	B	6000 [K] 1点	C	5000 [K] 1点

6 7 点	(1)	(例) 断熱減率に従って下がった空気塊の温度よりも周囲の温度のほうが低くなり、空気塊はさらに上昇を続けるため。 3点
	(2)	(例) 太平洋の赤道付近の海水は、貿易風が弱くなると、表層の暖水塊が東に広がり、東側の水温が上昇してエルニーニョ現象を起こす。すると、日本では梅雨明けが遅れたり夏の平均気温の低下が見られたりする。また、冬には季節風が平年に比べて弱くなり、気温が高くなることが多い。 3点
	(3)	テレコネクション 1点

(全6枚中の6枚目)

校種	高	受験番号	
----	---	------	--

⑥ 高等学校 地学 解答例

7 20 点	(1)	①	まとめり 2点	②	能力 2点	③	見方 2点
		④	考え方 2点				
(2)	主体的な 学び	<p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然の事物・現象から課題や仮説の設定をしたり，観察，実験などの計画を立案したりする学習となっているか。</li> <li>・観察，実験などの結果を分析し解釈して仮説の妥当性を検討したり，全体を振り返って改善策を考えたりしているか。</li> <li>・得られた知識及び技能を基に，次の課題を発見したり，新たな視点で自然の事物・現象を把握したりしているか。</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>4点</b></p>					
	対話的な 学び	<p>(例)</p> <p>課題の設定や検証計画の立案，観察，実験の結果の処理，考察などの場面では，あらかじめ個人で考え，その後，意見交換したり，科学的な根拠に基づいて議論したりして，自分の考えをより妥当なものにする学習となっているか。</p> <p style="text-align: right;"><b>4点</b></p>					
	深い学び	<p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・理科の見方・考え方を働かせながら探究の過程を通して学ぶことにより，理科で育成を目指す資質・能力を獲得するようになっているか。</li> <li>・様々な知識がつながって，より科学的な概念を形成することに向かっているか。</li> <li>・新たに獲得した資質・能力に基づいた理科の見方・考え方を，次の学習や日常生活などにおける課題の発見や解決の場面で働かせているか。</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>4点</b></p>					