

令和4年度入試（令和3年度実施）の情報開示  
解答例又は出題意図について

入試の区分	一般選抜（後期日程）
学部学科等	都市デザイン学部地球システム科学科
教科・科目名	理科／ 地学基礎・地学
正解・解答例 又は出題 (面接)意図	(解答例又は出題意図)  別紙に解答例を示す。
備 考	

受 験 番 号

科 目
地学基礎・地学

受 験 番 号

解 答 用 紙

(4枚の中 第1枚)

- 1 (1) あ  い   
       う  え

(2)

(3)

(4) 認められる重力異常   
 説明                   5                   10                   15                   20  

プ	レ	ー	ト	の	沈	み	込	み	に	よ	り	海	溝	で	は	地	球	内	部
へ	引	っ	張	る	力	が	は	た	ら	い	て	,	ア	イ	ソ	ス	タ	シ	ー
が	成	立	し	な	い	た	め	.											

(5) 認められる重力異常   
 説明                   5                   10                   15                   20  

一	般	に	地	層	は	下	位	の	地	層	ほ	ど	古	く	上	位	の	地	層
の	重	み	が	か	か	る	た	め	密	度	が	大	き	く	な	り	,	上	に
凸	と	な	る	背	斜	構	造	部	分	で	は	こ	の	密	度	の	大	き	い
部	分	が	地	表	に	近	づ	く	た	め	.								

(6) 式と答え 対象地域の断面積を  $S [m^2]$  とすると  

$$3,300 [kg/m^3] \times 320 [m] \times S [m^2] + 2,700 [kg/m^3] \times 35,000 [m] \times S [m^2]$$

$$= 920 [kg/m^3] \times x [m] \times S [m^2] + 2,700 [kg/m^3] \times 35,000 [m] \times S [m^2]$$
 よって,  $x = 1.1 \times 10^3 \text{ m}$   
答え : 氷床の厚さは,  $1.1 \times 10^3 \text{ m}$

採 点

受験番号

--	--	--	--	--	--	--	--

科目  
地学基礎・地学

受験番号

--	--	--	--	--	--	--	--

解答用紙

(4枚の中 第2枚)

2

(1)

あ

膨張

い

下

う

圧縮

え

上

(2)

100%

(3)

12.0°C

メモ：1300 m上昇すると、 $1300[m] \times 1.0/100[^\circ\text{C}/\text{m}] = 13.0[^\circ\text{C}]$ 気温が下がるので、12.0[°C]。

(4)

3.5°C

メモ：B点とC点の標高差は1700[m]なので、 $1700[m] \times 0.5/100[^\circ\text{C}/\text{m}] = 8.5[^\circ\text{C}]$ 気温がさらに下がる。よって $12.0 - 8.5 = 3.5[^\circ\text{C}]$ 。

(5)

33.5°C

メモ： $3.5[^\circ\text{C}] + 3000[m] \times 1.0/100[^\circ\text{C}/\text{m}] = 33.5[^\circ\text{C}]$ 。

(6)

			5				10				15				20				
空	気	中	の	水	蒸	気	が	凝	結	す	る	と	き	に	潜	熱	を	放	出
す	る	た	め	。															

(7)

			5				10				15				20				
気	温	が	高	い	ほ	ど	，	飽	和	水	蒸	気	量	が	多	い	の	で	，
凝	結	す	る	水	蒸	気	が	多	く	，	そ	の	た	め	多	く	の	潜	熱
を	放	出	す	る	た	め	。												

採点

--

受験番号

受験番号

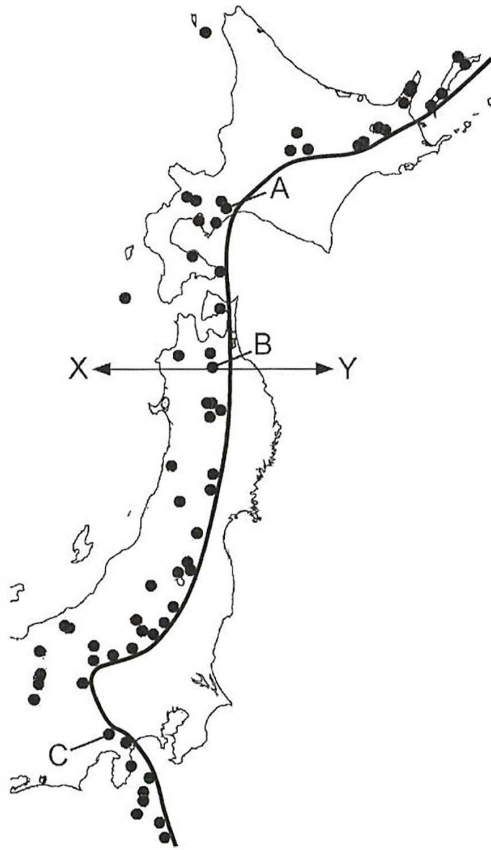
科目 地学基礎・地学

解答用紙

(4枚の中 第3枚)

3

(1)



(2) 地形名 **溶岩ドーム**  
(溶岩円頂丘)

岩石名 **安山岩**

(3) **カルデラ**

(4) **Y**

理由	5	10
日本を含む中緯度帯では、偏西風が卓越するため、それにのった火砕物は火山の東方に広く堆積しやすくなる。		5

(5) 名称 **成層火山**

説明	5	10	15	20
やや粘り気の高い溶岩や、爆発的噴火で噴出した火砕物が、交互に火口を中心として積み重なってできる。				

採点

受 験 番 号					

科 目	地学基礎・地学
--------	---------

受 験 番 号					

解 答 用 紙

(4 枚の中 第 4 枚)

4

(1) (放散虫) チャート層

(2) 断層① 西 向き      境界④ 西 向き

(3) 断層① の方が大きい

(4) (3) → (2) → (1) → (4)

(5) どのような境界か 断 層

理由	5	10	15	20
付加体中の断層を切る境界④を境に、三葉虫化石を産する古生代の地層Aがより若いジュラ紀の付加体の上のっているため。				

(6) 不整合  
(メモ：断層でも可)

5	10	15	20
境界④に沿って侵食面(基底礫岩)が観察されれば、不整合である可能性が高くなる。			

メモ：断層の場合

境界④に沿って破碎帯が観察されれば、断層である可能性が高くなる。

採 点