

令和3年度入試（令和2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
科目等名	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
--------	-----

受 験 番 号						

解 答 用 紙

(4枚の中 第1枚)

1

- (1) 地球の半径を r とすると、

$$2\pi r \times \frac{36.7 - 34.9}{360} = 195$$

すなわち、 $r = \underline{6210}$ (km)

- (2) 夏至の日には、北緯 23.4° で太陽南中高度が 90° になるので、

$$90^\circ - (36.7^\circ - 23.4^\circ) = \underline{76.7^\circ}$$

- (3) 走時曲線が折れ曲がること
(震央距離が大きくなると走時曲線の傾きが小さくなること)

- (4) マントルの地震波速度は、地殻の地震波速度に比べて大きい。

- (5) 沈み込んだ海洋プレートから放出された水が、上部のマントルに付加され、マントルのカンラン岩の融点を低下させるため。

- (6) 周囲よりも地震波速度の遅い領域として検出される。

採 点

受 験 番 号						

科 目	地	学

受 験 番 号						

解 答 用 紙

(4枚の中 第2枚)

2

I (あ) 土壌 (砂じん, 碎屑)

(い) 海塩

(う) すす

(え) 凝結核 (核)

(お) 雲粒 (水滴)

II

(1) 20°C 52.6%

30°C 29.0%

40°C 16.7%

(2) ① 103.8%

② 過飽和の状態にある

(3)

		5		10		15		20
上	下	の	金	属	プ	レ	ー	ト
に	挟	ま	れ	た	空	間	の	中
間	点	付	近	で	は	,	水	蒸
気	が	過	飽	和	状	態	に	な
っ	て	お	り	,	空	気	中	の
エ	ー	ロ	ゾ	ル	が	凝	結	核
と	し	て	働	い	て	雲	粒	が
生	成	す	る	。				

採 点

受験番号					

科目	地	学

受験番号					

解答用紙

(4枚の中 第3枚)

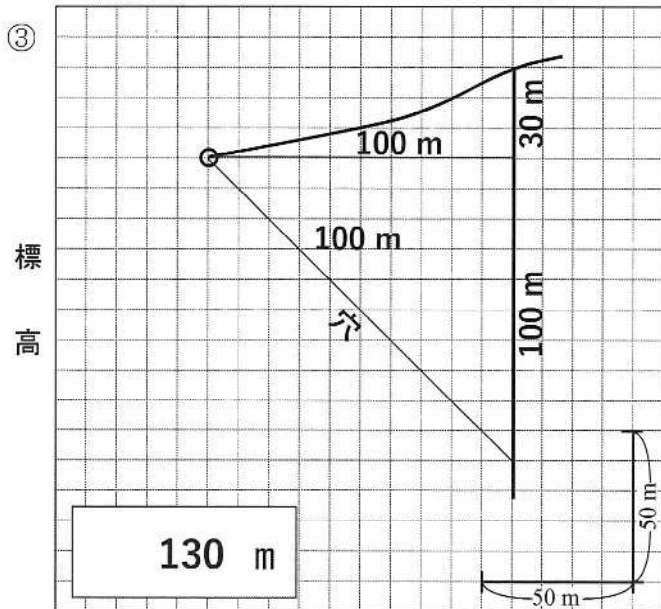
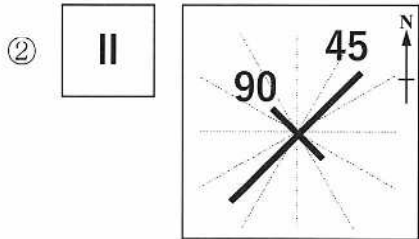
3

(1) III, IV

(2) 160万年

(3) ① 右横ずれ断層

理由：
かつては直線的だったと考えられる複数の谷が、断層をはさんで片方の地面に立ってもう片方の地面を見ると、右へ曲がっているため。



採点

受 験 番 号

科 目	地 学
-----	-----

受 験 番 号

解 答 用 紙

(4枚の中 第4枚)

4

- (1) 1 等粒状 2 膨張 3 化学
- 4 粘土 5 石英 (長石) 6 長石 (石英)

(2) 埋没によって粒子間のすき間が圧縮される圧密作用

粒子の間に沈殿物ができて粒子どうしを固結するセメント作用

(3) 化学組成は同じだが、結晶構造が異なる現象

(4) 変成岩の名称 **ホルンフェルス (大理石)**

形成過程 高温のマグマの熱により、周囲の堆積岩の鉱物組合せが変わる

(5) 矢印 **A** にあたる。

マグマ形成過程 上昇するマントルが減圧により部分融解し、マグマを形成する

(6) **玄武岩**

採 点