

注意：受験番号及び氏名を記入せよ。

受験番号

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

氏名

--

地 学 解答用紙（全 4 枚） その 1

集計点

--

1

問 1

鉱物は一定の化学組成と結晶構造を持つ固体物質であるのに対して、
岩石は複数の鉱物やガラスが集合した固体をさす。

問 2

③

問 3

鉱物名	開放ニコル（平行ニコル）		直交ニコル （干渉色と消光）
	色	多色性	
石英	無色	なし	白～灰色で波状消光がみられることがある。
黒雲母	暗褐色～黄緑色	あり	鮮やかな色で直消光する。

問 4

深成岩 A	閃緑岩	深成岩 B	斑れい岩
深成岩 C	花こう岩		

注意：受験番号及び氏名を記入せよ。

受験番号

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

氏名

--

地 学 解答用紙（全 4 枚） その 2

集計点

--

2

問 1

⑤

問 2

本震の方が最大前震よりも全体的に震度が大きくなっている理由

震源の深さが同程度であり、本震の方が最大前震よりもマグニチュードが大きいため、全体的に揺れが大きくなったから。

最大震度が 7 で変わらない理由

震度階級の上限が 7 であるため、いくら揺れても 7 となるから。

問 3

緊急地震速報は、速くてかつ揺れの小さい P 波を検知して震源を推定し、遅くてかつ揺れの大きい S 波の到達時刻を予測する。震源の推定や伝達に一定の時間がかかるため、震源に近い地域では、P 波と S 波の到達時間差が短すぎて、間に合わない。

問 4

④

問 5

(例) 震央距離 85 km の観測点での P 波走時は 15 秒, S 波走時は 26 秒, 震央距離 182 km の観測点での P 波走時は 27 秒, S 波走時は 48 秒。P 波速度は $(182-85)/(27-15) = 8.08 \approx 8.1$ km/s, S 波速度は $(182-85)/(48-26) = 4.41 \approx 4.4$ km/s。

注意：受験番号及び氏名を記入せよ。

受験番号

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

氏名

--

地 学 解答用紙（全 4 枚） その 3

集計点

--

3

問 1

ア	酸素	イ	アルゴン
ウ	二酸化炭素	エ	ヘリウム

(理由)

地表から高度約 100km まで、大気の循環によってこれら分子・原子がよくかき混ぜられているため。

問 2

海陸風は、海と陸の温度の日変化によって生じる。海は陸に対して相対的に熱容量が大きく、暖まりにくく冷めにくいいため、1日を通じて海面温度はあまり変化しない。これに対し、陸は日中に日射を受けて海よりも相対的に温度が高くなり、その結果、日中は陸側の大気に比べて海側において気圧が高くなり、気圧傾度力によって海風が海から陸に向かって吹く。

問 3

30℃

注意：受験番号及び氏名を記入せよ。

受験番号

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

氏名

--

地 学 解答用紙（全 4 枚） その 4

集計点

--

4

問 1

④

問 2

ア	58	イ	97
---	----	---	----

問 3

水は地表で蒸発するとき熱（気化熱）を周辺から奪い水蒸気となり，
水蒸気は大気中で凝結して水になるとき周辺へ熱（潜熱）を放出するため，
地表から大気へ水蒸気を介して熱が輸送される。

問 4

大気中に水蒸気や二酸化炭素，メタンなどの温室効果ガスがない場合，
地球放射のほとんどは宇宙空間へ透過する。一方，温室効果ガスがある場合は，
地球放射は大気中で吸収されて，再び地表に向かって放射される。この戻って
くる熱量だけ，温室効果ガスがある方が地表面は暖められ温度が上がる。