

令和2年度 入学者選抜学力検査 理科（地学） 解答例

問 1

級化層理 (級化成層, 級化構造, 級化でも可)

問 2 走向

(a)

 傾斜

(f)

問 3

(c)

問 4

(b)

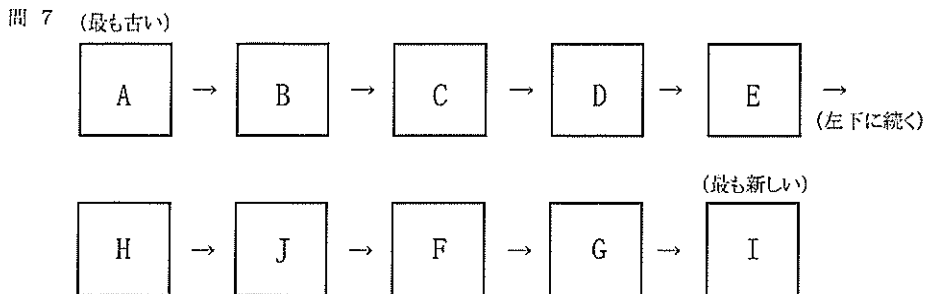
(c)

問 5

不整合 (不整合面でも可)

問 6

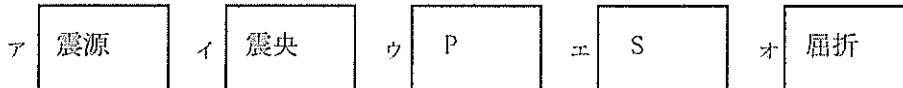
(c)



令和2年度 入学者選抜学力検査 理科（地学） 解答例

2

問 1



問 2

理由

地下に密度の大きい物質があれば、その引力で重力の方向が変化するため。

問 3

残留磁気獲得の説明（火成岩）

マグマが地表付近で固結するとき、晶出する磁性鉱物が固結当時の地磁気の方に磁化するため。

残留磁気獲得の説明（堆積岩）

磁性鉱物の粒子が水中で堆積するとき、堆積当時の地磁気の方
向へ並んで堆積するため。

問 4

温度上昇の割合	熱量	単位
地下増温率 (地温勾配)	地殻熱流量	W/m ²

問 5

A) 海水を含んだ海洋地殻が沈み込むとき、ある深度に達すると海洋地殻を構成する鉱物のうち、水を含む鉱物（含水鉱物）が脱水し、その上に位置するマントルへ水を供給するため。

B) 火成岩の鉱物粒度は、マグマの冷却速度に応じて変化する。地表で急冷した玄武岩は細粒な鉱物から構成されるのに対して、地下で徐冷したはんれい岩は構成鉱物が粗粒になる。したがって、写真1と2の鉱物粒度の違いはマグマの冷却速度を反映している。

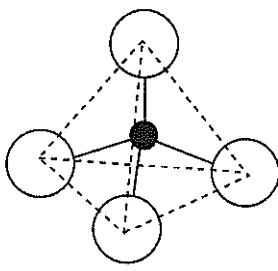
令和2年度 入学者選抜学力検査 理科（地学） 解答例

3

問1

ア	偏光	イ	角閃石	ウ	マグネシウム (Mg)
エ	有色	オ	カリ長石	カ	無色
キ	固溶体	ク	多形 (同質異像)		
ケ・コ・サは順不同					
ケ	らん晶石	コ	珪線石	サ	紅柱石
シ・スは順不同					
シ	温度	ス	圧力		
セ	ケイ酸塩				

問2



<解説>
Si●を中心に正四面体の
頂点方向に酸素○

問3

性質

へき開

理由

鉱物内で原子が規則正しく並んでいるため、ある特定の方向で原子間の結合力が弱く、鉱物が割れやすくなる。

令和2年度 入学者選抜学力検査 理科（地学） 解答例

4

問1

ア	上昇	イ	低く	ウ	転向力
エ	摩擦力	オ	偏西風		

問2

ある地点の気圧は 1010 hPa, すなわち 101000 Pa であり,
101000 N/m² である。つまり, ある地点には単位面積当たり,
101000 N の重力が加わっていることになる。質量を M kg と
すると, 空気中に働く重力は, 9.8MN なので, 以下の関係式
が成り立つ。

$$101000 \text{ N} = 9.8 \text{ MN}$$
$$M = 101000 / 9.8$$
$$M = \text{約 } 1.03 \times 10^4$$

すなわち, 空気柱の全質量は約 $1.03 \times 10^4 \text{ kg}$ となる。

問3

b

問4

等圧面高度が低いところの等圧面上では周囲と圧力は変わらない
が, 等圧面より下の空気の体積, すなわち質量が小さいので, 地
上の気圧は低くなる。

問5

陸は海に比べて温まりやすく冷えやすい。冬はアジア大陸が冷
えて, 地上付近の大気の密度が大きくなり, 気圧が高くなり,
太平洋に向かって季節風が吹く。