

3月試験 [3月4日] 地学 解答

[I]

問1

(地震波の名称) ア：S波 イ：P波

(到着の時間) ア：遅い イ：早い

(揺れ) ア：大きい イ：小さい

(波の種類) ア：横波 イ：縦波

問2 3.0 s

問3

ア： $28 \div 8 = 3.5$ 3.5 km/s

イ： $28 \div 5 = 5.6$ 5.6 km/s

問4 $28 \div 3 = 9.33$ 9.3 km/s

問5 $16 \div 9.3 = 1.72$ 1.7 s

問6 $100 \div 9.3 = 10.75$ 10.8 s

問7 $9.3 \times 2 = 18.6$ 18.6 km

問8 $9.3 \times 10 = 93$ 93.0 km

問9 $\frac{10^{(4.8+1.5 \times 8)}}{10^{(4.8+1.5 \times 6)}} = 10^3$ 1000 倍

[II]

(1) 火山噴火に伴って噴石や火山灰が降下し、火砕流や溶岩流などが発生する。
また、噴気活動により有害な火山ガスが放出される。

(2) 集中豪雨は、同じ場所で次々に積乱雲が生成し通過することで、線状降水帯が発生し、
局所的に大量の激しい雨が続くことで土砂災害が発生する。

[III]

問1

相違点1：温帯低気圧は前線を伴うが、熱帯低気圧は前線を伴わない。

相違点2：熱帯低気圧は台風へと発達するが、温帯低気圧からは台風にならない。

問2 気圧傾度力

問3 転向力（コリオリの力）

問4 寒冷前線

問5 温暖前線

問6 ④

問7 ③

問8 ⑤

問9 ③

3月試験 地学 出題の意図

大問番号	出題の意図
1	「地学基礎」の「地球のすがた」および「地学」の「地球の活動と歴史」に関連し、地震の性質や特徴をきちんと把握できているのかを問う設問である。
2	「地学基礎」の「変動する地球」に関連し、自然環境と人間生活との関わりについて、日本における自然災害について正しく理解できているのかを問う設問である。
3	「地学基礎」の「地球のすがた」および「地学」の「地球の大気と海洋」に関連して、低気圧とそれに伴う前線について正しく理解できているのかを問う設問である。