



霧島市「今週の1問」
 (中3)(理科)(9)月(14)日版
 R1中3ドリカム問題から

名前

桜島の火山灰と山頂付近にできた雲についての問いに答えよ。

1 ある季節になると桜島の火山灰は、季節風によって大隅半島に降ることが多くなる。図1は、その季節に多く見られる桜島の降灰予想である。

火山灰が図1の向きに降ると予想されるとき、桜島上空の風向を8方位で答えよ。



2 図2は、桜島と山頂付近にできた雲のスケッチである。図2のような雲ができるしくみを説明した下の文章を完成させよ。(a・bは適切なカタカナを選び、cには適切な語を入れよ。)



空気が山の斜面にぶつかると空気が上昇する。上空ほど周囲の気圧がa(ア 低い イ 高い)ため、空気がb(ウ 膨張 エ 収縮)し、気温が下がる。気温が(c)に達すると雲が生じる。

a

b

c

3 以下の4つの条件を利用し、桜島の標高0m地点の湿度を求めよ。(小数第1位を四捨五入し整数で求め、単位まで書け。)

- 条件1 雲ができはじめたのは標高1000m地点で、その地点の気温は9℃であった。
- 条件2 気温は標高が100m高くなるごとに0.6℃下がる。
- 条件3 標高0mの空気と雲ができ場所(標高1000m)の空気1m³が含んでいる水蒸気量は同じである。
- 条件4 気温と飽和水蒸気量の関係は下の表のとおりである。

表

気温(℃)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
飽和水蒸気量(g/m ³)	5.7	6.1	6.5	7.0	7.5	8.1	8.6	9.2	9.9	10.5	11.2	12.0	12.8

 %



霧島市「今週の1問」
 (中3)(理科)(9)月(14)日版
 R1中3ドリカム問題から

名前

桜島の火山灰と山頂付近にできた雲についての問いに答えよ。

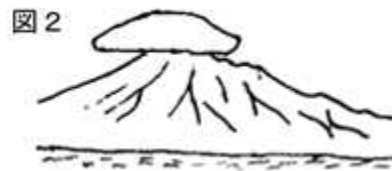
1 ある季節になると桜島の火山灰は、季節風によって大隅半島に降ることが多くなる。図1は、その季節に多く見られる桜島の降灰予想である。

火山灰が図1の向きに降ると予想されるとき、桜島上空の風向を8方位で答えよ。



北西

2 図2は、桜島と山頂付近にできた雲のスケッチである。図2のような雲ができるしくみを説明した下の文章を完成させよ。(a・bは適切なカタカナを選び、cには適切な語を入れよ。)



空気が山の斜面にぶつかると空気が上昇する。上空ほど周囲の気圧がa(ア 低い イ 高い)ため、空気がb(ウ 膨張 エ 収縮)し、気温が下がる。気温が(c)に達すると雲が生じる。

a ア

b ウ

c 露点

3 以下の4つの条件を利用し、桜島の標高0m地点の湿度を求めよ。(小数第1位を四捨五入し整数で求め、単位まで書け。)

- 条件1 雲ができはじめたのは標高1000m地点で、その地点の気温は9℃であった。
- 条件2 気温は標高が100m高くなるごとに0.6℃下がる。
- 条件3 標高0mの空気と雲ができ場所(標高1000m)の空気1m³が含んでいる水蒸気量は同じである。
- 条件4 気温と飽和水蒸気量の関係は下の表のとおりである。

表

気温(℃)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
飽和水蒸気量(g/m ³)	5.7	6.1	6.5	7.0	7.5	8.1	8.6	9.2	9.9	10.5	11.2	12.0	12.8

67 %