

太郎さんの住んでいる家は、町の中心街からはなれた標高610mの山間部にあります。また、近くに標高2610mの千葉山があります。気温は一般に100m高くなるごとに0.6℃ずつ下がり、100m低くなるごとに0.6℃ずつ上がることがわかっています。

次の問いに答えましょう。

(1) 標高が600m高くなると、気温は何度下がりますか。

(2) 太郎さんが、ある日の午前10時に家の温度計を見たら18℃でした。町の中心街の標高が110mであるとき、中心街の気温は何度になりますか。

(3) ある日太郎さんは、お父さんと千葉山の頂上まで登山をすることにしました。出発するときに、お母さんが「防寒着を持って行ったほうがいいわよ。」と言いました。その時の気温は15℃でした。なぜお母さんは、防寒着を持って行くように言ったのか、山頂の気温を示しながら説明しましょう。



## チャレンジ問題6 (ともなって変わる量の問題) 解答・解説

(1) 【解答】 3.6℃下がる

【解説】 100m高くなるごとに、0.6℃ずつ下がるので、  
600mは6倍です。 ( $600\text{m} \div 100\text{m} = 6$ )  
だから、  $0.6^\circ\text{C} \times 6 = 3.6^\circ\text{C}$

(2) 【解答】 21℃

【解説】 太郎くんの家の標高は610m、中心街の標高は110mなので、  
500mの差があります。  
気温差は、0.6℃の5倍なので、 $0.6^\circ\text{C} \times 5 = 3^\circ\text{C}$   
だから、  $18^\circ\text{C} + 3^\circ\text{C} = 21^\circ\text{C}$

(3) 【解答例】

千葉山の山頂の気温は、太郎くんの家の気温より12℃低い3℃と予想される。  
よって、千葉山の頂上は寒いので、防寒着を持っていった方がよいと言った。

【解説】 太郎くんの家の標高と、山頂の標高差は、2000mです。  
標高が2000mが高くなると、気温は12℃下がります。  
( $0.6^\circ\text{C} \times 20 = 12^\circ\text{C}$ )  
よって、山頂の気温は、 $15^\circ\text{C} - 12^\circ\text{C} = 3^\circ\text{C}$ となります。