පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

විෂය - තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව

සතිය- මාර්තු පළමු සතිය

ශ්‍රේණිය- 13

සැකසුම -බී . ආර් . එස් . ප්‍රේමරත්න. සුමනා බාලිකා විද්‍යාලය

ආකිමිඩිස් මූලධර්මය පිළිබඳව අධ්‍යනය කර පහත ගැටලු විසඳන්න

1 එක්තරා බෝට්ටුවක ස්කන්ධය 75 kg සහ 70 kg වන මිනිසුන් දෙදෙනෙකු පටවාගෙන ජලයේ යාත්‍රා කරන විට බෝට්ටුවේ පරිමාවෙන් 1/5ක් ගිලී පවතී මෙම බෝට්ටුවට තවත් අමතර 900 kg ක ස්කන්ධයක් පැටවූ විට 4/5 ක් ගිලී පවතී.

ජලයේ ඝණත්වය 1000 kgm^{-3}

1. බෝට්ටුවේ ස්කන්ධය ගණනය කරන්න
2. බෝට්ටුවේ පරිමාව ගණනය කරන්න

2 ඉහත ස්කන්ධයත් සමග යාත්‍රා කරන විට හදිසියේ පතුලේ සිදුරක් සෑදී බෝට්ටුව තුළට ජලය කාන්දු වී බෝට්ටුව ගිලී යාමට මිනිත්තු 4ක කාලයක් ගතවිය .

1. බෝට්ටුව ගිලී යාමට කාන්දු විය යුතු ජල පරිමාව කොපමණද ?
2. බෝට්ටුව තුළට ජලය කාන්දු වීමේ සීඝ්‍රතාවය සොයන්න

3 .100°C හි පවතින 0 .14 kg ස්කන්ධයකින් යුතු ලෝහ කැබැල්ලක් 25 °C හි පවතින ජලය 0.05 kg අඩංගු කැලරි මීටරයකට ක්ෂණිකව දමනු ලැබේ . කැලරි මීටරයේ ස්කන්ධය 0.12 kgද විශිෂ්ඨ තාප ධාරිතාවය 400 $JKG^{-1}K^{-1}$ වේ. කැලරි මීටරය සහ ජලය ලබාගත් උපරිම උෂ්ණත්වය 40 °C නම් ලෝහ කැබැල්ලේ විශිෂ්ඨ තාප ධාරිතාවය සොයන්න (ජලයේ වි. තා. ධා. 4500 $JKG^{-1}K^{-1}$)