

බන්සන් දැල්ලක උෂ්ණත්වය නිර්ණය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණයක් සැලසුම් කර ඇත. මෙම ක්‍රමයේ දී, කුඩා වානේ බෝලයක් බන්සන් දැල්ලේ උෂ්ණත්වයට රත්කොට මිශ්‍රණ ක්‍රමය මගින් උෂ්ණත්වය නිර්ණය කළ යුතුව තිබේ. m ඥාත ජලස්කන්ධයක් සහිත ප්ලාස්ටික් කෝප්පයක්, උෂ්ණත්වමානයක් සහ මන්ථයක් සපයා ඇත. ජලයේ විශිෂ්ට තාපදාර්තාව C_1 සහ වානේවල විශිෂ්ට තාපදාර්තාව C_2 වේ. කෝප්පය සහ මන්ථයෙන් අවශෝෂණය කරගන්නා තාපය නො ගිණිය හැක.

(a) (i) ඔබ මැනිය යුතු රාශී තුන මොනවා ද ? ඔබ මිනුම් ගන්නා අනුපිළිවෙළින් ඒවා සඳහන් කරන්න.

$X_1 =$ _____

$X_2 =$ _____

$X_3 =$ _____

(ii) මිනුම්වල නිරවද්‍යතාව රැක ගැනීම මෙම පරීක්ෂණයේ දී ඔබ ගත යුතු පූර්වෝපායයන් සඳහන් කරන්න.

(b) (i) ඉහත සඳහන් කර ඇති රාශීන් ඇසුරෙන් බන්සන් දැල්ලේ උෂ්ණත්වය (θ) සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

(ii) සන්නයනය, සංවහනය හා විකිරණය මගින් පරිසරයට හානිවන තාපය නොසලකා හැරියත්, බෝලයේ අධික උෂ්ණත්වය නිසා තවත් එක් ක්‍රියාවලියක් මගින් පරිසරයට තාපය හානි වේ. එම ක්‍රියාවලිය කුමක් ද ?

(iii) ජලය වෙනුවට සුදුසු වෙනත් ද්‍රවයක් තෝරාගැනීමෙන් b (ii) ක්‍රියාවලිය මගින් ඇතිවන තාප හානිය අවම කරගත හැක. මෙම ද්‍රවයට තිබිය යුතු වඩාත් ම වැදගත් ගුණය කුමක් ද ?

(c) වානේ බෝලයක් වෙනුවට ඊයම් බෝලයක් මගින් මෙම පරීක්ෂණය කළ හැකි ද ? ඔබේ පිළිතුර පැහැදිලි කරන්න.

(d) ඉහත ක්‍රමය වෙනුවට දැල්ලේ උෂ්ණත්වය කෙළින් ම මැනිය හැකි උපකරණයක් නම් කරන්න.
