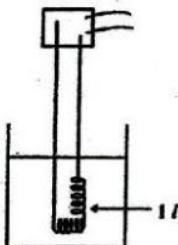


පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න

(01)

- a) විස්තුවක තාප බාරිතාව හා විශිෂ්ට තාප බාරිතාව ඇරඟ දක්වන්න.

කුඩා ජල ප්‍රමාණයක් අධික කුඩා බෙදාහැක් කුළ ඇති ජලය (1 l) උණුසුම් කිරීමට කාප දෙයරයක් සාවිත්‍රයෙන් ජලයේ උෂ්ණත්වය, ත්‍යාපාංචය දක්වා ගැහැ දාමිය පාක. තුවත් වියාල බෙදාහැක



අභි රුද වියාල ප්‍රමාණයක් (100 l) කාපාංකය දක්වා උණුසුම් කිරීමට නාඛ දෙයරයක් ප්‍රමාණවත් නොවේ. මෙයට හේතු පැහැදිලි කරන්න.

- b) සේවකයන් විගාල සංඛ්‍යාවක් සේවය කරන කරුම්ත්කාංගලාවක පවත්වාගෙන යන ආපහා ගාලුවක රුලය උණුසුම් කිරීම සඳහා රුපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි තඩ බොධිලේරුවක් යොදාගතී. එය 2000 W ක තාප දැයරයකින් සමන්විත වන අතර, එකවර රුලය 30 l ක් පමණ රත් කිරීමට පහසුකම් ඇත. මෙහි  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$  කරුම තුනක් ඇති අතර,  $T_1$  කරුමය විවෘත කිරීමෙන් ප්‍රමාලය පිටකට යාමටත්,  $T_2$  කරුමය විවෘත කිරීමෙන් සියිල් රුලය ඇතුළු කිරීමටත්,  $T_3$  කරුමය විවෘත කිරීමෙන් උණුසුම් රුලය පිටකට ගැනීමටත් හැකිය.

- i.  $T_2$  හා  $T_3$  කරුම වසා  $T_1$  කරුමය විවෘත කර ඇති අවස්ථාවේ බොහිලේරුව තුළ ඇති ජලය  $30^{\circ}\text{C}$  සිට  $100^{\circ}\text{C}$  දක්වා උණුසුම් කිරීමට ගතවන කාලය සෞයන්න. (ජලයේ වි.නූ.ධා.  $4200 \text{ J kg}^{-1}\text{K}^{-1}$ , බොහිලේරුවේ මාප ධාරිතාව  $6000 \text{ J K}^{-1}$ )

ii. ජලය  $100^{\circ}\text{C}$  ව ලැබීමෙන් පසු තවදුරටත්  $T_1$  කරුමය විවෘතව පවති නම් එම කරුමය තුළින් තුමාලය පෙවීමේ සිස්තාවය සෞයන්න. ( ජලයේ වි.නූ.ධා.  $2 \times 10^6 \text{ J K}^{-1}$ )

