

A - 4 ප්‍රමාණයේ (30 cm x 21 cm) ඡායා පිටපත් ගන්නා කඩදාසියක් සාදා ඇති ද්‍රව්‍යයේ ඝනත්වය නිර්ණය කිරීමට ඔබට නියමව ඇත.

(a) පාසල් විද්‍යාගාරයක ඇති දුනු තාරාදියක්, තෙදඬු තුලාවක් හා රසායනික තුලාවක් ඔබට සපයා ඇත. කඩදාසියේ ස්කන්ධය (m) නිර්ණය කිරීම සඳහා ඔබ තෝරා ගන්නා ඉතාමත් සුදුසු මිනුම් උපකරණය කුමක් ද ?

(b) කඩදාසියක් පරිමාව නිර්ණය කිරීම සඳහා ඔබ මිනුම් තුනක් ගත යුතුව ඇත. එම එක් එක් මිනුම මැනීම සඳහා ඔබ භාවිත කරන ඉතාමත් සුදුසු හා ගැළපෙන මිනුම් උපකරණය පහත දැක්වන්න.

මිනුම	උපකරණය
(1) කඩදාසියේ දිග	(l ලෙස ගන්න) -----
(2) කඩදාසියේ පළල	(w ලෙස ගන්න) -----
(3) කඩදාසියේ ඝනකම	(t ලෙස ගන්න) -----

(c) කඩදාසිය සෑදීමට භාවිත කර ඇති ද්‍රව්‍යයේ ඝනත්වය (d) සඳහා ප්‍රකාශනයක් m , l , w සහ t ඇසුරෙන් ලියා දැක්වන්න.

$d =$ -----

(d) ඝනකම මැනීමේ දී, කඩදාසියේ වෙනස් තැන්වලින් පාඨාංක කිහිපයක් ගැනීම වඩා යෝග්‍ය වේ. මෙයට හේතුව කුමක් ද ?

(e) (i) l සහ t මැනීම සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය මිනුම් උපකරණ භාවිත කල පසු ශිෂ්‍යයකු ලබා ගත් අගයයන් පහත දැක්වා ඇත. l සහ t මිනුම් එක එකෙහි භාගික දෝෂය නිර්ණය කරන්න. (ඔබගේ පිළිතුරු සුළු කිරීම අනවශ්‍යය.)

භාගික දෝෂය

(1) $l = 30.0$ cm -----

(2) $t = 0.15$ cm -----

(ii) t හි භාගික දෝෂය l හි භාගික දෝෂයට සමානව ලබා ගැනීම සඳහා කඩදාසි මට්ටියක ඝනකම මැනීමට ශිෂ්‍යයෙකු විසින් යෝජනා කරන ලදී. මට්ටිය සෑදීම සඳහා කඩදාසි කොපමණ ප්‍රමාණයක් ඔහුට අවශ්‍ය වෙයි ද ?

(f) ව්‍යවහාරයේ දී කඩදාසිවල ඝනකම මැනීම සඳහා gsm නම් ඒකකයක් භාවිත වේ. gsm කියවෙන්නේ වර්ගමීටරයට ග්රෑම් (grams per square metre) යන්නයි. එනම් දී ඇති කඩදාසියක 1 m^2 වර්ගඵලයක ස්කන්ධයයි.

ඉහත (a) හා (b) හි, m , ග්රෑම් වලින් ද, l හා w සෙන්ටිමීටර්වලින් ද මැන ඇතැයි උපකල්පනය කර කඩදාසියේ gsm අගය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.

gsm අගය = _____