Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

විෂය- ගණිතය

සතිය- 28

ශ්‍රේණිය-10

සැකසුම:- එම්. චන්ද්‍රසිරි (කෑ/දෙහි/නක්කාවිට ක.වි.)

23•සූත්‍ර

සූත්‍රයක වර්ග සඳහා වර්ග මූලය සහිත පද ඇති විට උක්තය වෙනස් කිරීම.

නිදසුන් :-

1. $v^2 = u^2 + 2fs$ මෙම සූත්‍රයේ u උක්ත කරමු.

   u^2 උක්ත කිරීම සඳහා $2fs$ පදය දකුණු පසින් ඉවත් කළ යුතුයි. ඒ සඳහා $2fs$ දෙපසින්ම අඩු කරමු.

   $$v^2 - 2fs = u^2 + \cancel{2fs} - \cancel{2fs}$$

   $$v^2 - 2fs = u^2$$

   දැන් u උක්ත කිරීම සඳහා දෙපසම වර්ග මූලය ලබා ගන්න.

   $$\sqrt{v^2 - 2fs} = \sqrt{u^2}$$

   $$\underline{\underline{\sqrt{v^2 - 2fs} = u}}$$

2. $T = 2\pi\sqrt{\dfrac{l}{g}}$ සූත්‍රයේ g උක්ත කරමු.

   මුලින්ම 2π දකුණු පසින් ඉවත් කරමු. ඒ සඳහා දෙපසම 2π වලින් බෙදමු.

   $$\frac{T}{2\pi} = \frac{\cancel{2\pi}\sqrt{\frac{l}{g}}}{\cancel{2\pi}}$$

   $$\frac{T}{2\pi} = \sqrt{\frac{l}{g}}$$

   දැන් g හි වර්ගමූලය ඉවත් කිරීමට දෙපසම වර්ග කරන්න.

   $$\left(\frac{T}{2\pi}\right)^2 = \left(\sqrt{\frac{l}{g}}\right)^2$$

   $$\frac{T^2}{4\pi^2} = \frac{l}{g}$$

දැන් g හරයේ ඇති නිසා දෙපසම g ගෙන් ගුණ කරන්න.

$$\frac{T^2}{4\pi^2} \times g = \frac{l}{g} \times g$$

$$\frac{T^2}{4\pi^2} \times g = l$$

දැන් වම්පස ඇති $\frac{T^2}{4\pi^2}$ ඉවත් කිරීමට දෙපසම $\frac{4\pi^2}{T^2}$ වලින් ගුණ කරමු.

$$\frac{T^2}{4\pi^2} g \times \frac{4\pi^2}{T^2} = l \times \frac{4\pi^2}{T^2}$$

$$g = \frac{4\pi^2 l}{T^2}$$

අභ්‍යාස :-

$10 - II$ පෙළපොතේ 57 පිටුව 23.1 අභ්‍යාසයේ යෙදෙන්න.

සූත්‍රයක එක් අඥාතයක් හැර අනෙක් ඒවායේ අගය දන්නා විට ආදේශය භාවිතයෙන් එම අගය නොදන්නා අඥාතයේ අගය සෙවීම.

3. සිලින්ඩරයක පරිමාව $v = 6160$ ද උස $h = 10$ ද π හි අගය $\frac{22}{7}$ ද විට අරය සොයන්න. සිලින්ඩරයේ පරිමාව සොයන්න. සූත්‍රය $v = \pi r^2 h$ වේ.

$v = \pi r^2 h$ සූත්‍රයේ r උක්ත කරමු.

$$\frac{v}{\pi h} = \frac{\pi r^2 h}{\pi h}$$
$$\frac{v}{\pi h} = r^2$$
$$\sqrt{\frac{v}{\pi h}} = r$$

දැන් $r = \sqrt{\frac{v}{\pi h}}$ ට දී ඇති අගය ආදේශ කරමු.

$$r = \sqrt{\frac{6160}{\frac{22}{7} \times 10}}$$

$$r = \sqrt{\frac{\overset{28}{6160}}{22 \times 10} \times 7}$$

$$r = \sqrt{28 \times 7}$$
$$r = \sqrt{196}$$
$$r = 14$$

අභ්‍යාස :-

$10 - II$ පෙළපොතේ 58,59 පිටු 23.2 අභ්‍යාසයේ යෙදෙන්න.