09 ප්‍රතිශත

මෙම පාඩම උගනීමෙන් ඔබට
- නියමිත කාලයක් සඳහා වැල්පොලිය ගණනය කිරීම
- කුලී කිණීම යටතේ භාණ්ඩ මිල දී ගැනීම
- ණය මුදලක් ගැනීමේ දී හීන වන ශේෂයට පොලිය ගණනය කිරීම

පිළිබඳ මනා අවබෝධයක් ලබා ගත හැකි ය.

9.1 වැල්පොලිය

පහත දැක්වෙනුයේ 10% ක වාර්ෂික පොළී අනුපාතයක් ගෙවන මූල්‍ය ආයතනයක් මගින් මුදල් තැන්පත්කරුවකු සඳහා නිකුත් කරන ලද තැන්පත් මුදල් සටහන් කරන ලද වාර්තාවකි.

දිනය	විස්තරය	බැර (තැන්පතු) රුපියල්	හර (ආපසු ගැනුම්) රුපියල්	මුළු මුදල රුපියල්
2004.01.01	මුදල්	5000.00		5000.00
2004.12.31	පොලිය 2004 වර්ෂය	500.00		5500.00
2005.01.01	දිනට ශේෂය			5500.00
2005.12.31	පොලිය 2005 වර්ෂය	550.00		6050.00
2006.01.01	දිනට ශේෂය			6050.00
2006.12.31	පොලිය 2006 වර්ෂය	605.00		6655.00

මෙම වාර්තාව පරීක්ෂා කිරීමේ දී එහි මුදල් තැන්පත් කර ඇති ආකාරය සහ පොලී ගෙවා ඇති ආකාරය දැකිය හැකි ය. 2004 වර්ෂය සඳහා 10% වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකයට ලැබී ඇති පොලිය රු: 500 කි. ඊළඟ වර්ෂය සඳහා තැන්පත් මුදල ලෙස සලකනු ලබන්නේ තැන්පත් මුදලට මෙම පොලිය ද එකතු කිරීමෙන් ලැබෙන මුළු මුදල ය. එනම් රු: 5500 කි. දෙවන වර්ෂය සඳහා මෙම රු: 5500 ට පොලිය ලෙස රු: 550 ලැබේ. ඊළඟ වර්ෂයට පොලිය ගණනය කරන්නේ කලින් ලැබූ මුළු මුදලට මෙම රු: 550 එකතු කිරීමෙන් ලැබෙන මුදල වන රු. 6050 මත ය.

මේ ආකාරයට පොලිය ගණනය කිරීමේ දී ගෙවිය යුතු ව තිබුණු පොලියත් ණය මුදල ලෙස සලකා එයට ද පොළිය අය කරනු ලබයි. මෙම ක්‍රමයට පොලිය අය කිරීම **වැල්පොලී ක්‍රමය** යයි කියනු ලැබේ.

අවුරුදු කිහිපයක් සඳහා සුළු පොලිය ගණනය කිරීමේ දී තැන්පත් මුදලට අවුරුද්දට පොලිය ගණනය කර එය අවුරුදු ගණනින් ගුණ කිරීමෙන් මුළු පොලිය ගණනය කරන ලද බව ඔබට මතක ඇත.

රු. 5000 කට 10% බැගින් අවුරුදු 3ක දී ලැබෙන සුළු පොලිය ද අවුරුදු තුන අවසානයේ ගෙවිය යුතු මුළු මුදල ද සොයමු.

එනම් රු: 5000 ට අවු 1 ට පොලිය $= \text{රු}: 5000 \times \frac{10}{100}$

$= \text{රු}: 500$

$\therefore$ රු: 5000 ට අවු 3 ට පොලිය $= \text{රු}: 500 \times 3$

$= \text{රු}: 1500$

$\therefore$ අවුරුදු 3 අවසානයේ ලැබෙන මුළු මුදල $= \text{රු}: 5000 + 1500$

$= \underline{\underline{\text{රු}: 6500}}$

මෙය ඉහත වැල්පොලිය ගණනය කළ ආකාරයට ලැබෙන මුළු මුදලට වඩා අඩු බව ඔබට පෙනෙනු ඇත.

නිදසුන 1.

එක්තරා වාණිජ බැංකුවකින් අවුරුද්දකට 25% වැල් පොලියට රුපියල් 12000 ක් ණයට ගත් අයෙකු අවුරුදු දෙකක් අවසානයේ ණයෙන් නිදහස් වීමට ගෙවිය යුතු මුළු මුදල කොපමණ ද ?

විසඳුම

ණය මුදල $= \text{රු}: 12000$

පොලී අනුපාතිකය $= 25\%$

කාලය $=$ අවුරුදු 2

පළමු වසර අවසානයේ ගෙවිය යුතු පොලිය $= 12000 \times \frac{25}{100}$

$= \text{රු}\ 3000$

දෙවැනි වසර ආරම්භයේ දී ණය මුදල $= \text{රු}\ 12000 + \text{රු}\ 3000$

$= \text{රු}\ 15000$

දෙවැනි අවුරුද්දට පොලිය $= 15000 \times \frac{25}{100} = \text{රු}\ 3750$

දෙවැනි අවුරුද්ද අවසානයේ ගෙවිය යුතු මුළු මුදල $= \text{රු}\ 15000 + \text{රු}\ 3750$

$= \underline{\underline{\text{රු}\ 18750}}$

නිදසුන 2.

පුද්ගලයෙක් තමන් සතු රුපියල් 100 000 ක මුදල 12% වැල් පොලී ක්‍රමයට පොලී ගෙවන ආයතනයක ස්ථිර තැන්පතු වශයෙන් තැන්පත් කළේ ය. අවුරුදු තුනක් අවසානයේ දී ඔහුට ලබාගත හැකි වන මුළු මුදල සොයන්න.

විසඳුම :

පළමු වසර සඳහා මුදල $= රු\ 100\ 000$

පළමු වසර සඳහා පොලිය $= 100000 \times \frac{12}{100}$

$= රු\ 12\ 000$

දෙවැනි වසර සඳහා මුදල $= රු\ 100\ 000 + රු\ 12\ 000$

$= රු\ 112\ 000$

දෙවැනි වසර සඳහා පොලිය $= 112\ 000 \times \frac{12}{100}$

$= රු\ 13\ 440$

තුන්වැනි වසර සඳහා මුදල $= රු\ 112\ 000 + රු\ 13\ 440$

$= රු\ 125\ 440$

තුන්වැනි වසර සඳහා පොලිය $= 125\ 440 \times \frac{12}{100}$

$= රු\ 15\ 052.80$

∴ තුන්වැනි වසර අවසානයේ $= රු\ 125\ 440 + රු\ 15\ 052.80$

ලැබෙන මුළු මුදල $= රු\ 140\ 492.80$

> පොලිය ගණන් බලනු ලබන්නේ අවුරුද්දට, හය මාසයට, තුන් මාසයට, මාසයකට හෝ ඇතැම් විට දවසට විය හැකි ය. එක් කාල ඒකකයක් සඳහා පොලිය මුල් මුදලට එකතු කර ඊළඟ කාල ඒකකයට පොලිය ගණනය කිරීම **වැල් පොලිය** වේ.

9.1 අභ්‍යාසය

(1) අවුරුද්දට 8 % වැල්පොලී ක්‍රමයට රුපියල් 40 000ණයට ගත් කෙනෙක් අවුරුදු 2 ක් අවසානයේ ණයෙන් නිදහස් වීමට ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.

(2) අවුරුද්දට 14 % වැල් පොලියට රුපියල් 60 000 ක් ණයට දුන් කෙනෙකු අවුරුදු 2 ක් අවසානයේ අයකරන මුළු මුදල සොයන්න.

(3) කෙනෙක් බැංකුවකින් රුපියල් 300 000 ක් ණයට ගත්තේය. බැංකුව අවුරුද්දට 15% වැල් පොලියක් අය කරන්නේ නම් අවුරුදු 3 ක් අවසානයේ ණයෙන් නිදහස් වීමට ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.

නොමිලේ බෙදා හැරීම පිණිසයි

9.2 කුලී කිණීම

''පළමුව රු. 5000 ක් ගෙවා රූපවාහිනි යන්ත්‍රයක් රැගෙන ඉන් පසු රු. 1200 බැගින් වාරික 12 කින් ගෙවන්න''

මෙවැනි වෙළඳ දැන්වීම් ඔබ බොහෝ විට රූපවාහිනියෙන් හෝ පුවත් පත් මගින් දැක ඇත.

භාණ්ඩ අත්පිට මුදලට ලබාගැනීමට අවශ්‍ය වුව ද එම සම්පූර්ණ මුදල එකවර ගෙවිය නොහැකි අවස්ථාවක දී භාණ්ඩයේ වටිනාකමින් කොටසක් ගෙවා ඉතිරි මුදල ණයක් ලෙස යම් කිසි පොලියක් සමඟ වාරික වශයෙන් ගෙවා නිම කිරීමට ලබාගැනීම **කුලී කිණීම** ලෙස හැඳින්වේ.

මෙහි දී පළමු ගෙවීම කළ පසු ඉතිරි ණය මුදල වාරික ක්‍රමයට ගෙවන බැවින් පොලිය ගණනය කරනු ලබන්නේ හීන වන ශේෂය මත ය. හීන වන ශේෂය යනු ගෙවීමට ඇති ණය මුදල් ශේෂයයි. සෑම මාසයක ම පොලී ගණනය කරන්නේ ඉතිරි වූ ණය ශේෂයට පමණි.

පාරිභෝගිකයාට මේ ක්‍රමයේ වාසි මෙන් ම අවාසි ද බොහොමයක් ඇත. භාණ්ඩයේ සම්පූර්ණ වටිනාකම ගෙවීමට පෙර පරිහරණය කිරීමට ලැබීම ඉන් වාසියකි. තව ද ඉදිරි කාලයේ භාණ්ඩ මිල ඉහළ යාමෙන් ඇති විය හැකි අවාසි ද මින් මඟ හැරේ. තමන්ගේ වාරික මුදල් නියමිත කාලසීමාවේ දී ගෙවීමට නොහැකි වුවහොත් ගෙවූ මුදල් හා භාණ්ඩය යන දෙක ම අහිමි වී යාම මෙම ක්‍රමයේ දී ඇති වන අවාසියකි. තව ද අත්පිට මුදලට භාණ්ඩයක් ගැනීමට වඩා වැඩි මුදලක් මෙහි දී ගෙවීමට සිදු වීම ද අවාසියකි.

නිදසුන 3.

අත්පිට මුදලට රුපියල් 15500 ක වටිනාකමක් ඇති රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයක් මුල් ගෙවීම වශයෙන් රුපියල් 3500 ක් ගෙවා ඉතිරිය අවුරුද්දකට 24% පොලිය යටතේ මාසික වාරික 6 කින් කුලී කිණීමේ ක්‍රමය ට ගෙවා නිම කිරීමේ කොන්දේසි යටතේ ලබාගත හැකි නම් ගෙවිය යුතු මාසික වාරිකය ගණනය කරන්න.

අවුරුද්දකට පොලී අනුපාතිකය = 24%

මසකට පොලී අනුපාතිකය $= 24\% \times \frac{1}{12}$

$= 2\%$

යන්ත්‍රයේ වටිනාකම = රු 15 500
පළමුව ගෙවිය යුතු මුදල = රු 3 500
ගෙවිය යුතු ඉතිරිය = රු 15 500 - රු 3 500
= රු 12 000
ඉතිරිය ගෙවිය යුතු කාලය = මාස 6 යි.

එක් වාරිකයක වටිනාකම $= \frac{\text{රු } 12\,000}{6}$

$= \text{රු } 2\,000$

එක් වාරිකයකට මාසික පොලිය $= 2\,000 \times \frac{2}{100}$

$= \text{රු } 40$

1 වැනි මාසයට ණය මුදල $= \text{රු } 12\,000 = 2000 \times 6$
2 වැනි මාසයට ණය මුදල $= \text{රු } 10\,000 = 2000 \times 5$
3 වැනි මාසයට ණය මුදල $= \text{රු } 8\,000 = 2000 \times 4$
4 වැනි මාසයට ණය මුදල $= \text{රු } 6\,000 = 2000 \times 3$
5 වැනි මාසයට ණය මුදල $= \text{රු } 4\,000 = 2000 \times 2$
6 වැනි මාසයට ණය මුදල $= \text{රු } 2\,000 = 2000 \times 1$

1 වැනි මාසයට පොලිය $= \text{රු } 6 \times 2000 \times \frac{2}{100} = 40 \times 6$

2 වැනි මාසයට පොලිය $= \text{රු } 5 \times 2000 \times \frac{2}{100} = 40 \times 5$

3 වැනි මාසයට පොලිය $= \text{රු } 4 \times 2000 \times \frac{2}{100} = 40 \times 4$

4 වැනි මාසයට පොලිය $= \text{රු } 3 \times 2000 \times \frac{2}{100} = 40 \times 3$

5 වැනි මාසයට පොලිය $= \text{රු } 2 \times 2000 \times \frac{2}{100} = 40 \times 2$

6 වෙනි මාසයට පොලිය $= \text{රු } 1 \times 2000 \times \frac{2}{100} = 40 \times 1$

මුළු පොලිය $= \text{රු } (6 \times 40) + (5 \times 40) + (4 \times 40) + (3 \times 40) + (2 \times 40) + (1 \times 40)$

$= \text{රු } 40 \times (6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1)$

රු 40 යනු මාස ඒකකයට පොලිය වේ.

මෙහි $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$ යනු මාස ඒකක සංඛ්‍යාව ය.

∴ මුළු පොලිය = රු. 40 × 21 = රු. 840

මෙහි 6, 5, 4, 3, 2, 1 යනු සමාන්තර ශ්‍රේඪියක් බව ඔබට පෙනෙනු ඇත.

[$\therefore$ ඓක්‍යය $= \frac{n}{2}(n+1)$ යන සූත්‍රය භාවිත කිරීමෙන් මෙහි ඓක්‍යය ලබාගත හැකි ය.]

$\therefore$ වාරික වශයෙන් ගෙවිය යුතු මුළු මුදල = ණය මුදල + මුළු පොලිය

= රු 12 000 + රු840

= රු 12840

එක් වාරිකයක් සඳහා ගෙවිය යුතු මුදල = රු $\frac{12840}{6}$ (සමාන වාරික 6 කින් ගෙවන බැවින්)

= රු 2140.00

නිදසුන 4.

අත්පිට මුදලට රුපියල් 120 000 මිල නියම කර ඇති ගෘහ භාණ්ඩ කට්ටලයක් කුලී කිණිමේ ක්‍රමය යටතේ ගැනීමට ආරම්භයේ දී රුපියල් 40 000 ක් ගෙවා ඉතිරිය මාසික වාරික මගින් මාස 16 න් ගෙවා නිම කළ යුතු ය. වාර්ෂික පොලිය 18% වේ.

(1) ණය මුදලින් මාසික ව ගෙවිය යුතු කොටස කොපමණ ද?

(2) මාස ඒකකයට පොලිය සොයන්න.

(3) මාස ඒකක සංඛ්‍යාව කොපමණ ද ?

(4) ගෙවිය යුතු පොලිය කොපමණ ද?

(5) ගෙවිය යුතු සම්පූර්ණ මුදල කොපමණ ද?

(6) වාරිකයකට ගෙවිය යුතු මුදල කොපමණ ද?

(1) පළමු ගෙවීමෙන් පසු ඉතිරි ණය මුදල = රු 120 000 - රු 40 000

= රු 80 000

කාලය = මාස 16

මාසික ව ගෙවිය යුතු ණය මුදල = රු $\frac{80000}{16}$

= රු 5000

(2) මාස ඒකකයට පොලිය = රු $5000 \times \frac{18}{100} \times \frac{1}{12}$

= රු 75

(3) මාස ඒකක ගණන = $\frac{16}{2}(16+1)$

= 8×17

= 136

(4) ගෙවිය යුතු මුළු පොලිය = රු 75×136

= රු 10 200

(5) ගෙවිය යුතු මුළු මුදල $= රු\ 80\ 000 + රු\ 10\ 200$

$= රු\ 90\ 200$

(6) ∴ වාරිකයකට ගෙවිය යුතු මුදල $= රු\ \frac{90\ 200}{16}$ හෝ $රු\ 5000 + \frac{10\ 200}{16}$

$= රු\ 5637.50$ $\qquad = රු\ 5000 + රු\ 637.50$

$= රු\ 5637.50$

9.2 අභ්‍යාසය

(1) එක්තරා රජයේ සේවකයෙකුගේ මාසික වැටුප රුපියල් 18 000 කි. ඔහු තම දෙපාර්තමේන්තුවෙන් මාස 10 ක වැටුප, ආපදා ණයක් වශයෙන් ලබා ගත්තේ ය. මෙම ණය සඳහා වාර්ෂික ව 5% පොලියක් හීන වන ශේෂය මත අය කරනු ලැබේ. මෙම ණය මුදල මාසික වාරික වශයෙන් මාස 60 කින් වැටුපෙන් අය කරගනු ලැබේ.

(i) මාසික ව ගෙවිය යුතු ණය මුදලේ කොටස සොයන්න.

(ii) ණය මුදලේ කොටසකට මාසික ව ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න.

(iii) පොලී ගණනය කළයුතු මාස ඒකක ගණන සොයන්න.

(iv) මුළු පොලිය සොයන්න.

(v) වාරිකයකට ගෙවිය යුතු මුදල සොයන්න.

(2) පරිගණක යන්ත්‍රයක් රුපියල් 59 000 මිල කර ඇත. මෙය කුලී කිණීමේ ක්‍රමයට ගැනීමට මුල් ගෙවීමක් වශයෙන් රුපියල් 5000 හා ඉතිරිය සමාන මාසික වාරික 18 කින් ගෙවිය යුතු ය. පොලිය වාර්ෂික ව 15% වේ.

(i) පොලිය ගණනය කළ යුතු මාස ඒකක සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(ii) ගෙවිය යුතු සම්පූර්ණ පොලිය සොයන්න.

(iii) වාරිකයකට ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.

(3) නිවාස ණයක් වශයෙන් බැංකුවකින් රුපියල් 396000 ක මුදලක් ලබා ගන්නා කෙනෙක් වර්ෂයකට 24% පොලී අනුපාතිකය යටතේ අවුරුදු 3 ක් තුළ දී සමාන මාසික වාරික මගින් ගෙවා නිම කිරීමට එකඟ වෙයි. වාරිකයක තරම සොයන්න.

(4) රමේෂ් එක්තරා ආයතනයකින් රු 57 600 ක් ණයට ගත්තේ ය. හීන වන ශේෂය මත වාර්ෂික පොලිය 18% වේ. මෙම ණය හා පොලිය සමාන මාසික වාරික වශයෙන් මාස 36 න් ගෙවා නිම කළ යුතු ය. වාරිකයක තරම සොයන්න.

නිදසුන 5.

අත්පිට මුදලට රු. 26 000 කට මිලදී ගත හැකි වර්ණ රූපවාහනී යන්ත්‍රයක් කුලී කිණීමේ ක්‍රමයට ගැනීමට මුල් ගෙවීමක් වශයෙන් රු. 5 000 ක් ද ඉතිරිය රු. 1 650 ක් බැගින් වූ සමාන මාසික වාරික 14 කින් ද ගෙවිය යුතු ය.

(1) ඉතිරි ණය මුදල සොයන්න.
(2) මාසික ව ගෙවන ණය මුදලේ කොටස සොයන්න.
(3) ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.
(4) ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න.
(5) මාස ඒකක සංඛ්‍යාව සොයන්න.
(6) මාස ඒකකයකට ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න.
(7) වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න.

විසඳුම

(1) ඉතිරි ණය මුදල = රු 26 000 - 5000
= රුපියල් 21 000

(2) මාසික ව ගෙවන ණය කොටස = රු $\frac{21000}{14}$
= රු 1500

(3) ගෙවිය යුතු මුළු මුදල = රු 1650×14
= රුපියල් 23100

(4) ගෙවන පොලිය = රු 23100 - 21000
= රු 2100

(5) මාස ඒකක සංඛ්‍යාව $= \frac{14}{2}(14+1)$
$= 7 \times 15$
$= 105$

(6) මාස ඒකකයකට පොලිය = රු $\frac{2100}{105}$ = රු. 20

(7) වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය $= \frac{20 \times 12}{1500} \times 100\%$
$= 16\%$

9.3 අභ්‍යාසය

(1) රුපියල් 1 400 000 වටිනා මෝටර් රථයක් ආරම්භක ගෙවීම වශයෙන් රුපියල් 200 000 ක් හා ඉතිරිය රුපියල් 59 175 ක් වූ සමාන මාසික ගෙවීම් වශයෙන් වාරික 24 න් ගෙවා නිම කළ හැකි ය.

1. වාරික 24 න් ගෙවන මුළු මුදල සොයන්න.
2. ගෙවන පොලිය සොයන්න.
3. මාසිකව ගෙවන ණය කොටස සොයන්න.
4. මාස ඒකක සංඛ්‍යාව සොයන්න.
5. මාස ඒකකයක පොලිය ගණනය කරන්න.
6. වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය ගණනය කරන්න.

(2) ශීතකරණයක මිල රුපියල් 20720 ක් වේ. මුලින් රුපියල් 2000 ගෙවා ශීතකරණය ලබාගෙන ඉතිරිය රුපියල් 942.50 වූ මාසික වාරික මගින් ගෙවා නිම කළ හැකි ය. පොලිය ගෙවිය යුතු මාස ඒකක සංඛ්‍යාව 12×25 , නම්

1. ණය මුදල ගෙවිය යුතු මාස සංඛ්‍යාව සොයන්න.
2. මාසික ව ගෙවිය යුතු ණය කොටස සොයන්න.
3. ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න.
4. වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න.

(3) මහන මැෂිමක වටිනාකම රුපියල් 16 750 ක් වේ. මෙය කුලී කිණීමේ ක්‍රමයට මුල් ගෙවීමක් වශයෙන් රුපියල් 1750 ක් හා ඉතිරිය රුපියල් 1582.50 බැගින් වූ මාසික වාරික 10 කින් ගෙවිය හැකි ය.

1. මාස 10 න් ගෙවන මුදල සොයන්න.
2. ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න.
3. මාස ඒකක සංඛ්‍යාව සොයන්න.
4. මාස ඒකකයකට පොලිය සොයන්න.
5. මාසික ව ගෙවන ණය මුදලේ කොටස සොයන්න.
6. වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න.