

07. විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් භාවිතය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යටතේ විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් පිළිබඳ මූලික අවබෝධයක් ඔබගේ පෙළ පොත හැදෑරීමෙන් ලබා ගැනීමට අවස්ථාව සලසා ඇත. එම විෂය කොටස පිළිබඳ තවදුරටත් උසස් දැනුමක් එක්කර ගැනීමට ආධාරකයක් ලෙස මෙම මොඩියුලය ඉදිරිපත් කර ඇත.

- නිපුණතාව : 7. පැතුරුම් පත් භාවිතයෙන් සරල සංඛ්‍යානමය ගැටලු විසඳයි.
- නිපුණතා මට්ටම : 7.1 පැතුරුම් පතක මූලික ලක්ෂණ හා කාර්යයන් පිළිබඳ ව ගවේෂණය කරයි.
- නිපුණතා මට්ටම : 7.2 දත්ත ඇතුළු කිරීම පුහුණුවීම සඳහා පැතුරුම් පතෙහි සැරිසරයි.
- නිපුණතා මට්ටම : 7.3 මූලික ගණිත කර්ම සිදු කරයි.
- නිපුණතා මට්ටම : 7.4 සපයා ඇති ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ගණනය කරයි.
- නිපුණතා මට්ටම : 7.5 වැඩ පත්‍රිකාවක් ආකෘතිකරණය සිදු කරයි.
- නිපුණතා මට්ටම : 7.6 සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ ලෙස කෝෂ යොමුව යෝග්‍ය පරිදි භාවිත කරයි.
- නිපුණතා මට්ටම : 7.7 පැතුරුම්පත් භාවිත කර ප්‍රස්තාර මගින් දත්ත පැහැදිලි ලෙස ඉදිරිපත් කරයි.

➤ පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග ක්‍රියාත්මක කිරීම.

පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග අතරින් Microsoft Office Excel 2010 සහ LibreOffice Calc යන මෘදුකාංග ආරම්භ කරන ආකාරය මෙහෙයුම් පද්ධතිය අනුව වෙනස් විය හැකිය.

(පෙළ පොතෙහි ඇතුළත් අවස්ථා ක්‍රියාකාරකම් ලෙස ඉදිරි පත් කරමුද?)

උදා:-

ඔබ දැනට භාවිත කරනු ලබන පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගය හා පෙළ පොතෙහි සටහන්වන මෘදුකාංග යන්ට පිවිසුම් අවස්ථා පිළිවෙලින් දක්වමින් පහත සඳහන් කොටුවෙහි හිස්තැන් පුරවන්න.

Microsoft Office Excel
2010 සඳහා.....
Start →

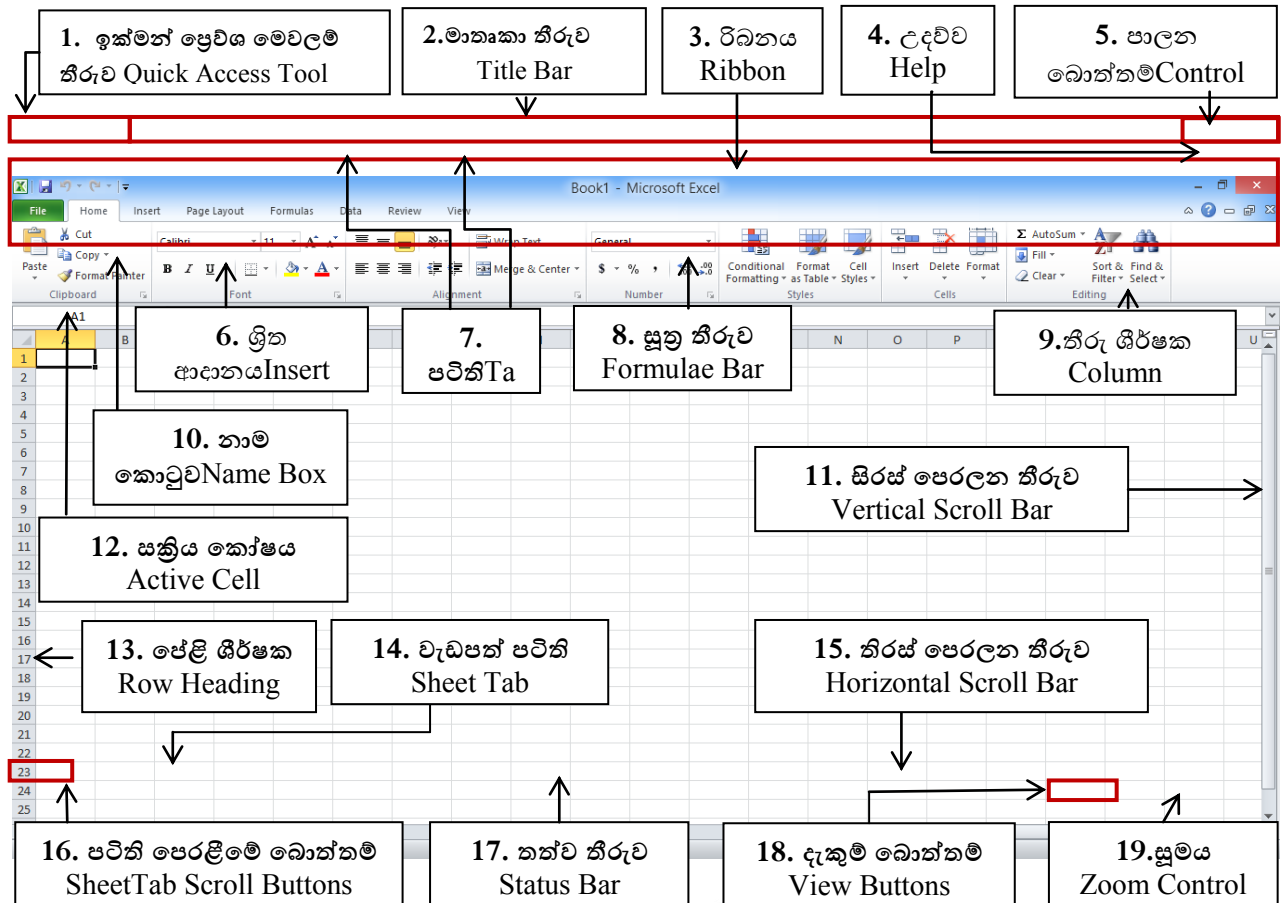
LibreOffice
Calc සඳහා.....
Start →

ඔබගේ පාසල් පරිගණක විද්‍යාගාරයට ගොස් එහි භාවිත කරනු ලබන පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගය ට අදාළ අතුරු මුහුණතෙහි දැක්වෙන සංරචක ලැයිස්තුවක් සකසන්න. එක් එක් සංරචකයෙන් ඉටු කෙරෙන කාර්යය එහි ඉදිරියෙන් සටහන් කරන්න. පංති පෙළ පොත හා සමග සසඳා ඔබ හඳුනා නොගත් අවස්ථා ඇත්නම් ඒවා යළි සම්පූර්ණ කරන්න.

Microsoft Office Excel
2010 සඳහා.....
Start → Programs → Microsoft

LibreOffice Calc සඳහා.....
Start → Programs → LibreOffice →
LibreOffice Calc

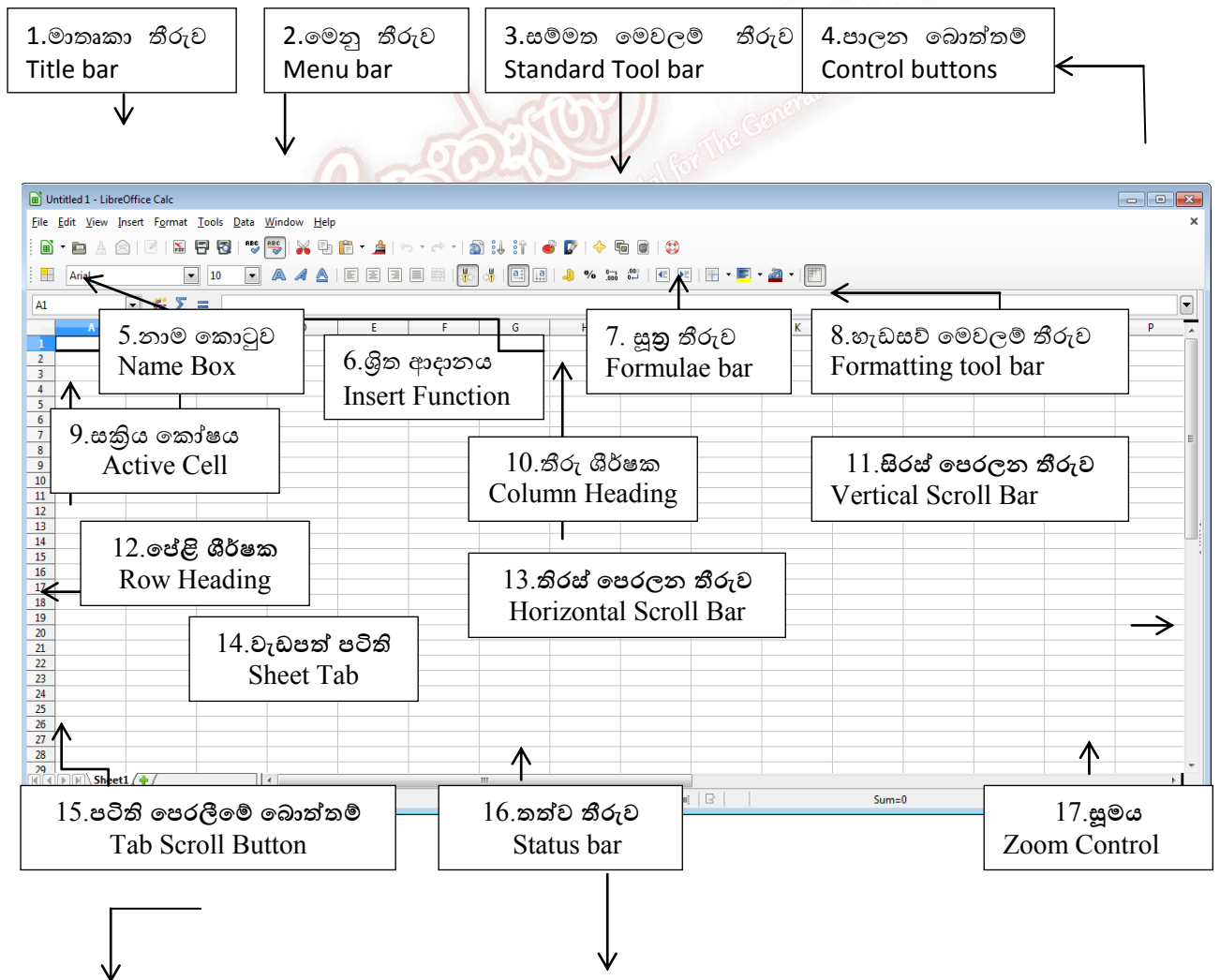
➤ Microsoft Excel 2010 හි අතුරු මුහුණත හා එහි සංරචක



සංරචකය	විස්තර
1 ඉක්මන් ප්‍රේවිශ මෙවලම් තීරුව	Save , Print Preview, Undo , New වැනි නිතරම අවශ්‍ය වන විධාන ලබාදෙයි
2 මාතෘකා තීරුව	යෙදුම් මෘදුකාංගයේ නාමය දර්ශනය කරයි.
3 රිබනය	Home, Insert, Page layout වැනි පටිති යටතේ මෙවලම් ලබාදෙයි.
4 උදව්	උදව් ලබා ගැනීමට උපකාරී වේ.
5 පාලන බොත්තම්	වැඩපොත් කවුළුව විශාල කිරීම, කුඩා කිරීම, වසා දැමීම
6 ශ්‍රිත ආදානය	සූත්‍ර ගොඩ නැගීම සඳහා සංවාද කවුළුව ලබා දෙයි.
7 පටිති	රිබනය මාරු කිරීම.
8 සූත්‍ර තීරුව	සූත්‍ර දර්ශනය කිරීම සහ කෝෂයක අන්තර්ගතය දර්ශනය කිරීම
9 තීරු ශීර්ෂක	තීරු නාමය දර්ශනය කරයි.
10 නාම කොටුව	ක්‍රියාකාරී කෝෂයෙහි ලිපිනය දර්ශනය කිරීම.
11 සිරස් පෙරලන තීරුව	වැඩපත් සිරස්ව පෙරළීමට උපකාරී වේ.

12 සක්‍රීය කෝෂය	දත්ත ආදානය වන කෝෂය දර්ශනය කරයි.
13 ජේළි ශීර්ෂක	ජේළි අංකය දර්ශනය කරයි.
14 වැඩපත් පටිති	වැඩපත නියෝජනය කරයි.
15 තිරස් පෙරලන තීරුව	වැඩපත තිරස්ව පෙරළීමට උපකාරී වේ.
16. පටිති පෙරළීමේ බොත්තම්	වැඩපත් මාරුකිරීමට උපකාරී වෙයි.
17 තත්ව තීරුව	වැඩපත හා සබැඳි තත්වයන් දර්ශනය කරයි.
18 දැකුම් බොත්තම්	වැඩපත් දර්ශනය වන ආකාර දක්වයි.
19 සුමය	වැඩපත විශාල කර හෝ කුඩා කර බලා ගැනීමට යොදා ගනී.

➤ Libre Office Calc 4.1 හි අතුරු මුහුණත හා එහි සංරචක



1. පහත වගුවේ දී ඇති කාර්යයන් ගණක යන්ත්‍රයක හෝ පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක භාවිත වේ නම් අදාළ කොටුව තුළ V ලකුණුද එසේ නොවේ නම් X ලකුණුද යොදන්න.

කාර්යය	ගණක යන්ත්‍රය	පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගය
දර්ශන පටය අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට සැකසිය හැක.		
විවිධ වර්ණ භාවිත කළ හැක.		
විවිධ අකුරු වර්ග භාවිත කළ හැක.		
ගණනය කිරීම් සිදු කළ හැක.		
සූත්‍ර භාවිත කළ හැක.		
ප්‍රස්ථාර ඇඳිය හැක.		
ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කළ හැක.		
මුද්‍රිත පිටපත් ලබාගත හැක.		

2. පහත දක්වා ඇති මෘදුකාංග අතරින් පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග පමණක් තෝරා ලැයිස්තු ගත කරන්න.

Microsoft Excel

Libre Office writer

Oracle

Open Office calc

Numbers

Libre Office Impress

Frame work

Apple keynote

Base

3. පහත A වගුවේ ඇති එක් එක් අයිතම B වගුවේ ඇති අයිතම සමග ගැලපිය හැක. එම ගැලපීම් යුගල යා කරන්න.

A වගුව	B වගුව
සක්‍රීය කෝෂය (Active Cell)	වැඩපත නියෝජනය කරයි.
නාම කොටුව (Name Box)	දත්ත ආදානය වන කෝෂය සංදර්ශනය කරයි.
පේළි ශීර්ෂක (Row Heading)	ක්‍රියාකාරී කෝෂයෙහි ලිපිනය දර්ශනය කරයි.
සූත්‍ර තීරුව (Formula Bar)	පේළි අංකය සංදර්ශනය කරයි.
වැඩපත් පටිනි (Sheet Tab)	සූත්‍ර දර්ශනය කරයි.

4. පහත A සිට F දක්වා ලේබල් කර ඇති වාක්‍ය ධනාදි සලකන්න.

- A - තීරුවේ අක්ෂරය හා ජේළියේ අංකයෙන් සමන්විතය.
 B - කෝෂ සමූහයකින් සමන්විත වේ .
 C - BA , BB, BCලෙස නම් කළ හැක.
 D - සිරස් තීරු හා තිරස් ජේළි ලෙස පිහිටි අනුයාත කෝෂ සමූහයක එකතුවකි.
 E - වැඩපත් කිහිපයකින් සමන්විත වේ.
 F - කෝෂ ලිපිනයකි.

ඉහත ලේබල් කර ඇති අයිතමයට ගැලපෙන ලේබලය පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ගෙන ලියන්න

P	-	වැඩපත	උදා :-	A	→	S
Q	-	වැඩ පොත		B	→	
R	-	D5		C	→	
S	-	කෝෂ ලිපිනය		D	→	
T	-	තීරු ශීර්ෂක		E	→	
U	-	කෝෂ පරාසය		F	→	

5. පහත වැඩපත සලකා වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Elephant				Cow		
2							
3							
4							
5							
6				Cat			
7						Horse	
8							

ඉහත වැඩපතෙහි පහත යතුරු / යතුරු සංයෝජන ක්‍රියාත්මක කළ පසු දිස්වන සක්‍රීය කෝෂයේ කෝෂ ලිපිනය සඳහන් කරන්න.

යතුර /යතුරු සංයෝජන ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර සක්‍රීය කෝෂය	යතුර /යතුරු සංයෝජනය	යතුර /යතුරු සංයෝජන ක්‍රියාත්මක කිරීමට පසු සක්‍රීය කෝෂය
C6	→	
A1	Ctrl + ↓	
F1	Ctrl + ↑	
A1	Ctrl + →	
D6	Ctrl + Home	
B2	Ctrl + End	
D4	Home	
C8	Page Down	

6. පහත වැඩපත භාවිතයෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B
1	Name	ICT Marks
2	Ann Silva	55
3	Mihiri Perera	78
4	Kanthi Peries	43
5	Saman Fernando	96
6	Kumari Zoysa	85

- Ann Silva යන නම අඩංගු කෝෂ ලිපිනය ලියා දක්වන්න.
- A4 කෝෂයේ අඩංගු දත්ත වර්ගය නම් කරන්න.
- B4 කෝෂයේ අඩංගු දත්ත වර්ගය නම් කරන්න.
- සංඛ්‍යාත්මක වටිනාකමක් සහිත දත්ත එකෙල්ල වන අතර ලේඛලයක් කෝෂයක එකෙල්ල වේ.
- ICT ලකුණු අඩංගු කෝෂ පරාසය ලියා දක්වන්න.

7. පහත දැක්වෙන වගුවෙහි සරල සූත්‍රවලට අදාළ ප්‍රතිඵල තීරුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සූත්‍රය	ප්‍රතිඵලය
=2+4*3	
=27/3^2	
=5-2*6/3+4	
=7^2/(9-2)	
=8-2^3/(4*2)	

8. පහත වැඩපතෙහි දක්වා ඇත්තේ ආයතනයක සේවකයින්ගේ නම, උපන් දිනය, දුරකතන අංකය, මාසික ආදායම, මාසික වියදම හා වියදම ආදායමෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස පිළිවෙළින් දක්වා ඇත.

	A	B	C	D	E	F
1	SKD International Private LTD					
2	Name	DOB	Tel_Number	Income per Month	Expenditure per Month	Percentage
3	Prabhashi	5/12/1985	0779549525	RS.35,000.00	RS.27,800.00	79.43%
4	Subhashi	26-Sep-84	0718478150	RS.34,000.00	RS.26,500.00	77.94%
5	Nadaraja	Tuesday, November 25, 1980	0726026851	RS.29,000.00	RS.20,000.00	68.97%

පහත දැක්වෙන කෝෂ හැඩසව් ගත්වා ඇති ආකාරයේ පියවර පිළිවෙළින් ලියා දක්වන්න.

- B3
- B4
- B5
- C3:C5
- D3:D5
- F3 කෝෂයෙහි වියදම ආදායමෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලබා ගැනීම සඳහා ලිවිය යුතු සූත්‍රය ලියා හැඩසව් ගැන්වීමේ පියවර ලියා දක්වන්න.

9. පහත වැඩපන භාවිතයෙන් ඉටු කර ගැනීමට අවශ්‍ය, දී ඇති කාර්යයන් සඳහා හිස්තැන්හි ලිවිය යුතු සූත්‍ර, කෝෂ ලිපින ඇසුරින් ලියා දක්වන්න.

	A	B	C	D
1	5		2	
2		3		
3	4		10	
4				

- A1 හා B2 කෝෂ වල අඩංගු අගයන්ගේ එකතුව ලබාගැනීමට -
- A1 හා C1 කෝෂ වල අඩංගු අගයන්ගේ වෙනස ලබාගැනීමට -
- B2 හා C3 කෝෂ වල අඩංගු අගයන්ගේ ගුණිතය ලබාගැනීමට -
- C3 කෝෂයේ අඩංගු අගය A1 කෝෂයේ අඩංගු අගයෙන් බෙදීමට -
- ඉහත වැඩපනෙහි අඩංගු සියළු අගයන්ගේ එකතුව ලබාගැනීමට -

10. 2014 වර්ෂයෙහි ජනවාරි-මාර්තු දක්වා ලක්සිරි පොත් හල මගින් අලෙවි කරන ලද පොත් සංඛ්‍යාව දැක්වෙන පැතුරුම්පතක කොටසක් පහත දැක්වේ.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ලක්සිරි පොත් හල- 2014 ජනවාරි - මාර්තු දක්වා අලෙවිය							
2								
3	වර්ගය	ජනවාරි	පෙබරවාරි	මාර්තු	එකතුව	සාමාන්‍යය	වැඩිම අලෙවිය	අඩුම අලෙවිය
4	පිටු 40 CR පොත්	25	36	41				
5	පිටු 80 CR පොත්	52	18	27				
6	පිටු 120 CR පොත්	45	35	28				
7	පිටු 40 කොපි පොත්	82	64	56				
8	පිටු 80 කොපි පොත්	52	86	67				
9	පිටු 120 කොපි පොත්	25	33	27				
10								
11	චක්‍රලේඛ ලද පොත් වර්ග ගණන							

ඒ ඇසුරින් පහත ගණනය කිරීම් වලට අදාළ සූත්‍ර ශ්‍රිත භාවිත කර ගොඩ නගන්න.

- ජනවාරි-මාර්තු දක්වා අලෙවි කරන ලද පිටු 40 CR පොත් සංඛ්‍යාව ගණනය කිරීම. (E4 කෝෂයෙහි)
- ජනවාරි-මාර්තු දක්වා අලෙවි කරන ලද පිටු 40 CR පොත් වල සාමාන්‍ය ගණනය කිරීම. (F4 කෝෂයෙහි)
- ජනවාරි-මාර්තු දක්වා අලෙවි කල පිටු 40 CR පොත් වැඩිම සංඛ්‍යාව ගණනය කිරීම. (G4 කෝෂයෙහි).
- ජනවාරි-මාර්තු දක්වා අලෙවි කල ලද පිටු 40 CR පොත් අඩුම සංඛ්‍යාව ගණනය කිරීම. (H4 කෝෂයෙහි)
- ජනවාරි මාසයේ අලෙවි කරන ලද පොත් වර්ග ගණන ගණනය කිරීම. (B11 කෝෂයෙහි)

11. පහත පැතුරුම්පත ඇසුරෙන් පහත වගුව පුරවන්න.

	A	B	C	D
1	4	5		
2	8	6		
3				

	C1හි සූත්‍රය	C1හි ප්‍රතිදානය	C1හි සූත්‍රය C2ට පිටපත් කළ විට සූත්‍රය	C2හි ප්‍රතිදානය	C1හි සූත්‍රය D1ට පිටපත් කළ විට සූත්‍රය	D1හි ප්‍රතිදානය
i.	=A1+B1					
ii.	=A1+B\$1					
iii.	=A1+\$B1					
iv.	=A1+\$B1					
v.	=A1+\$B\$1					
vi.	=A\$1+B1					
vii.	=\$A1+B1					
viii.	=\$A\$1+B1					
ix.	=\$A\$1+\$B\$1					

12. පහත දක්වා ඇත්තේ විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් භාවිතයෙන් බිල්පත් සකස් කරන සල්ගාදු බේකරියේ වැඩපතක කොටසකි. මෙම බේකරියෙන් මිලට ගන්නා සෑම කෑම වර්ගයක් සඳහාම දෙනු ලබන වට්ටම B2 කෝෂයේ සඳහන් වේ. එය වෙනස් වන අගයකි.

	A	B	C	D	E	F
1	Salgadu Bakery					
2	Discount	5%				
3	Item	Unit price	Quantity	Cost	Discount	Amount to be Paid
4	Fish buns	Rs. 30.00	250	Rs. 7,500.00	Rs. 375.00	Rs. 7,125.00
5	Tea buns	Rs. 20.00	250	Rs. 5,000.00	Rs. 250.00	Rs. 4,750.00
6	Rolls	Rs. 25.00	300	Rs. 7,500.00	Rs. 375.00	Rs. 7,125.00
7	Patties	Rs. 20.00	200	Rs. 4,000.00	Rs. 200.00	Rs. 3,800.00
8	Total					Rs. 22,800.00
9						

- මිලට ගත් මාළු පාන් වලට අයවිය යුතු මුදල ගණනය කිරීමට D4 කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න.
- කෝෂ ලිපින පමණක් භාවිත කර මාළු පාන් සඳහා ලැබුන වට්ටම ගණනය කිරීම සඳහා E4 කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙය E5:E7 කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළ විට ඊට අදාළ අගයන් ලැබිය යුතුය.)
- බිල්පතෙහි සඳහන් සියළුම කෑම වර්ග අලෙවියෙන් සල්ගාදු බේකරිය ලද සම්පූර්ණ ආදායම ගණනය කිරීමට F8 කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ග්‍රිහ භාවිතයෙන් ලියන්න.

13. මාලා, සෝමා, පාල සහ රාජා යන සිසුන් හතරදෙනා පාසල් වාර පරීක්ෂණයකදී ලබා ගත් ලකුණු පහත පැතුරුම් පතෙහි දැක්වේ.

	A	B	C	D	E	F
1		Subjects				
2		ICT	Logic	English	Total	Average
3	Mala	56	69	48		
4	Soma	89	34	34		
5	Pala	34	63	56		
6	Raja	82	45	78		
	Maximum marks					
7	per subject					

- මාලා විසින් ලබාගත් මුළු ලකුණු ගණනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය සූත්‍රය (ශ්‍රීත භාවිතා නොකර) E3 කෝෂයෙහි සඳහන් කරන්න.
- සෝමාගේ මුළු ලකුණු ගණනය කිරීම සඳහා ඉහත E3 කෝෂයෙහි ඇතුළත් කළ සූත්‍රය E4 කෝෂයට පිටපත් කරන ලද නම්, E4 කෝෂයෙහි සූත්‍රය දිස්වන්නේ කවර ආකාරයෙන් ද?
- මාලා විසින් ලබා ගත් මුළු ලකුණු වල සාමාන්‍යය ගණනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය සූත්‍රය F3 කෝෂයෙහි සඳහන් කරන්න.
- ICT විෂය සඳහා ලබා ගත් වැඩිම ලකුණු ගණනය කිරීම සඳහා B7 කෝෂයෙහි ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න.
- B7 කෝෂයෙහි ලියන ලද සූත්‍රය Logic විෂය සඳහා ලබා ගත් වැඩිම ලකුණු ගණනය කිරීම සඳහා C7 කෝෂයට පිටපත් කරන ලද නම් C7 කෝෂයෙහි සූත්‍රය දිස්වන්නේ කවර ආකාරයෙන් ද?
- සිසුන් හතර දෙනාගේම මුළු ලකුණු සහ සාමාන්‍යය සිසුවාගේ නම සමග පෙන්වීමට වඩාත්ම සුදුසු පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයේ ඇති ප්‍රස්තාරය වර්ගය කුමක් ද?

14. පහත දැක්වෙන වැඩපත නිරීක්ෂණය කර අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C	D	E	F
3	නම	ගණිතය	විද්‍යාව	ඉංග්‍රීසි	එකතුව	සාමාන්‍ය
4	මාලා	48	50	37	135	45
5	කමල්	57	63	80	200	66.66667
6	ලීලා	68	86	84	238	79.33333
7	අනිල්	50	47	63	160	53.33333
8	ගිහාන්	27	34	25	86	28.66667
9	වමීලා	90	89	85	264	88
10	කපිල	72	59	63	194	64.66667
11	නිශා	40	56	50	146	48.66667
12						
13	වැඩිම ලකුණ	90	89	85		
14	අඩුම ලකුණ	27	34	25		
15	සිසුන් ගණන	8				

- මාලාගේ ලකුණු වල එකතුව E4 කෝෂයට ලබාගැනීම සඳහා ලිවිය යුතු සූත්‍රය, ශ්‍රිත භාවිතා නොකර ලියන්න.
- එම සූත්‍රය E5 කෝෂයට පිටපත් කළ විට සූත්‍ර තීරුව (formula bar) හි දිස්වන සූත්‍රය කුමක් ද ?
- ලීලාගේ ලකුණු වල එකතුව ලබාගැනීමට ශ්‍රිතයක් භාවිතා කරන ලද්දේ නම් E6 කෝෂයට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- E6 කෝෂය ක්ලික් කර පිරවුම් හැඩලය (Fill Handle) E11 කෝෂය දක්වා ඇදගෙන යාමෙන් ඉතිරි සියලු සිසුන්ගේ ලකුණු වල එකතුව ලබාගෙන ඇත. එවිට E9 කෝෂයට අදාළ සූත්‍ර තීරුවෙහි දිස්වන සූත්‍රය කුමක් ද?
- මාලාගේ ලකුණු වල සාමාන්‍ය ලබාගැනීම සඳහා ලිවිය යුතු සූත්‍රය ශ්‍රිත භාවිතා කර ලියන්න.
- F4 කෝෂයේ ඇති අගය දශමස්ථාන දෙකකට හැඩසව් කිරීම අනුගමනය කළයුතු පියවර ලියා දක්වන්න.
- ගණිත විෂයයට ලබාගත් වැඩිම ලකුණ සෙවීමට B13 කෝෂයට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- ගණිත විෂයයට ලබාගත් අඩුම ලකුණ සෙවීමට B14 කෝෂයට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- ගණිත විෂයයට පෙනී සිටි සිසුන් ගණන සෙවීම සඳහා B15 කෝෂයට ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- සිසුන්ගේ ලකුණු සැසඳීම සඳහා වඩාත් සුදුසු ප්‍රස්ථාර වර්ගය කුමක් ද?

15. පහත දැක්වෙන්නේ පාසල් උපකරණ අලෙවියෙහි යෙදෙන තොග වෙළෙන්දෙකු විසින් නිකුත් කරන ලද බිල්පතකට අදාළව සකසාගත් පැතුරුම්පතකින් උපුටාගත් කොටසකි. එය ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C	D	E
1	බිල් පත				
2	අයිතම අංකය	අයිතමය	ඒකක මිල	ප්‍රමාණය	වටිනාකම
3	1007	පෑන්	15.00	200	
4	1002	පැන්සල්	12.00	150	
5	1021	මකන	5.00	200	
6	1012	ගොනු කවර	5.00	100	
7	1005	පාට පැන්සල්	105.00	25	
8	මුලු වටිනාකම				
9	වට්ටම				
10	ශුද්ධ වටිනාකම				

- ඉහත කාර්ය සඳහා යොදාගත හැකි පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග දෙකක් ලියන්න.
- මුලු වටිනාකම සෙවීමට අදාළව E8 කෝෂයෙහි ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- භාණ්ඩවල මුලු වටිනාකම රු. 5000 ට හෝ ඊට වැඩිනම් 5% ක වට්ටමක් ද, නැතිනම් 2% වට්ටමක් ද ලබා දෙන්නේ නම්, අදාළ වට්ටම ගණනය සඳහා E9 කෝෂයෙහි ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- භාණ්ඩවල ශුද්ධ වටිනාකම ගණනයට අදාළව E10 කෝෂයෙහි ලිවිය යුතු ශ්‍රිතය සඳහන් කරන්න.
- පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග සහ දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ මෘදුකාංග අතර සමානකම් දෙකක් සහ අසමානකම් දෙකක් දක්වන්න.

16. ඕලුගම මහා විදුහලේ ආපන ශාලාවේ අලෙවි කටයුතු සඳහා ඉලෙක්ට්‍රොනික පැතුරුම්පත් භාවිතා කෙරේ. මෙම ආපන ශාලාවන් තොග වශයෙන් මිලට ගන්නා කෑම සහ බීම සඳහා වට්ටමක් දෙනු ලැබේ. පහත දක්වා ඇත්තේ පාසලේ ක්‍රීඩා උත්සවයේ කිරි පැකට් අලෙවිය සඳහා යොදාගත් වැඩ පතක කොටසකි. කිරි පැකට් 100 ක් හෝ ඊට වැඩිපුර මිලට ගන්නා විට 5% ක වට්ටමක් දෙනු ලැබේ. කිරි පැකට් එකක මිල C2 කෝෂයේ ද වට්ටම C3 කෝෂයේ ද සඳහන් වේ.

	A	B	C	D	E
1	මීල ආපන ශාලාව				
2	කිරි පැකට් එකක මිල		Rs20.00		
3	වට්ටම		5%		
4	මිලට ගත් අය	මිලට ගත් කිරි පැකට් ගණන	අයවිය යුතු මුදල	වට්ටම	ගෙවූ මුදල
5	පැරකුම් නිවාසය	100	Rs2,000.00	Rs100.00	Rs1,900.00
6	මහින්ද නිවාසය	225	Rs4,500.00	Rs225.00	Rs4,275.00
7	තිස්සනිවාසය	500	Rs10,000.00	Rs500.00	Rs9,500.00
8	විජය නිවාසය	750	Rs15,000.00	Rs750.00	Rs14,250.00
9	ගැමිණි නිවාසය	75	Rs1,500.00	Rs0.00	Rs1,500.00
10				ගෙවූ මුළුමුදල	Rs31,425.00

- මිලට ගත් කිරි පැකට් සඳහා අයවිය යුතු මුදල ගනණය කිරීම සඳහා **C5** කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙම සූත්‍රය **C6:C9** පරාසයට පිටපත් කළ විට **C** තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාළ අගයයන් ලැබිය යුතුය.)
- කෝෂ ලිපින පමණක් භාවිතා කර වට්ටම ගනණය කිරීම සඳහා **D5** කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙම සූත්‍රය **D6:D9** පරාසයට පිටපත් කළ විට **D** තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාළ අගයයන් ලැබිය යුතුය.)
- කෝෂ ලිපින පමණක් භාවිතා කර ගෙවූ මුදල ගනණය කිරීම සඳහා **E5** කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙම සූත්‍රය **E6:E9** පරාසයට පිටපත් කළ විට **E** තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාළ අගයයන් ලැබිය යුතුය.)
- E10** කෝෂයට ගෙවූ මුළු මුදල ගනණය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

17. පරිගණක කොටස් ආනයනය කර විකිණීම සිදු කරන සමාගමක් එක් මාසයක් තුළදී අපේක්ෂිත ආදායම හා ලාභය ගණන කිරීම සඳහා ඒවා විකිණිය යුතු මිල ගණන් සොයා ගැනීමට සකස් කරන ලද පැතුරුම් පත් වැඩපත්ක් පහත දැක්වේ .භාණ්ඩ ආනයනය කිරීමේදී ඊට අදාල මුදල් ඩොලර් වලින් ගෙවනු ලබන අතර ඩොලරය විනිමය අනුපාතිකය පදනම් කරගෙන එක් එක් භාණ්ඩය ආනයනය සඳහා වූ වැය රුපියල් වලින් ගනය කරනු ලැබේ.

ඩොලරයක විනිමය අනුපාතිකය G2 කෝෂය තුළදල අපේක්ෂිත ලාභ ප්‍රතිශතය G3 කෝෂය තුළදල ඇතුළත් කර ඇත.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	2015-දෙසැම්බර් මාසයේ අපේක්ෂිත ආදායම සහ ලාභය ප්‍රරෝකතනය කිරීම							
2		ඩොලරයක විනිමය අනුපාතිකය					Rs.110.00	
3		අපේක්ෂිත ලාභ ප්‍රතිශතය					15%	
4								
5	භාණ්ඩ විස්තරය	එකකයක මිල		විකිණීමට අපේක්ෂිත ප්‍රමාණය	එකකයක් විකිණිය යුතු මිල	වැයවූ මුදල	විකිණීමෙන් අපේක්ෂිත ලාභය	විකිණීමෙන් අපේක්ෂිත ආදායම
6		ඩොලර්	රුපියල්					
7	දෘඩ තැටි-Hard Disk	47		60				
8	සකසන-Processor	95		45				
9	රැම් - 2 GB	33		50				
10	මව් පුවරු-MotherBoard	52		70				
11	DVD -ඩාවක	33		42				
12	UGA -පත්	12		78				
13	බල සැපයුම් එකක- UPS	35		55				
14	සංදර්ශක - Monitors	80		40				
15								
16		භාණ්ඩ සඳහා වැයවන මුළු මුදල :-						
17		අපේක්ෂිත මුළු ලාභය :-						
18		විකිණීමෙන් ලැබෙන මුළු ආදායම:-						

භාණ්ඩ නාම ලේඛනය A7 සිට A14 දක්වා කෝෂ වලද ඒකකයක මිල ඩොලර් වලින් B7 සිට B14 දක්වා කෝෂ වලදලවිකිණීමට අපේක්ෂිත භාණ්ඩ ප්‍රමාණය D7 සිට D14 දක්වා කෝෂ වලද දක්වා ඇති අතර වගුවේ ඉතිරි හිස් කෝෂ වල අගයන් ඒවායේ අඩංගු සමීකරණ වලට අනුව ස්වයංක්‍රීයව පිරෙව්. එසේම G2 හා G3 කෝෂ වල ඇතුළත් දත්ත අගයන් වෙනස් කලවිටදී වගුවේ ඉතිරි හිස් කෝෂවල අගයන්ද ස්වයංක්‍රීයව වෙනස් වේ. වගුවේ හිස් කොටු පිරවීම C ,E ,F ,G සහ H යන තීර අනුපිළිවෙලට සිදු කරනු ලැබේ.

1. භාණ්ඩ වල මිල රුපියල් වලින් ලබා ගැනීම සඳහා C 7 කෝෂය ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? :මෙය C 7 සිට C14 දක්වා කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළ විටදී C8 සිට C14 දක්වා කෝෂ වල නිවරදි පිළිතුර ලැබිය යුතුය.)
11. දෘඩ තැටියක් (Hard disk) විකිණිය යුතු මුදල සෙවීමට E7 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය දක්වන්න. (මෙය E 7 සිට E14 දක්වා කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළ විටදී E8 සිට E14 දක්වා කෝෂ වල නිවරදි පිළිතුර ලැබිය යුතුය.)
111. දෘඩ තැටිවලට (Hard disk) වැයවූ මුදල දැක්වීම සඳහා F7 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය දක්වන්න. (මෙය F7 සිට F14 දක්වා කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළ විටදී F8 සිට F14 දක්වා කෝෂ වල නිවරදි පිළිතුර ලැබිය යුතුය.)
- IV. දෘඩ තැටි (Hard disk) විකිණීමෙන් අපේක්ෂිත ලාභය ගණනය කිරීම සඳහා G7 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ඉදිරිපත් කරන්න. (මෙය G7 සිට G14 දක්වා කෝෂ පරාසයට පිටපත් කළ විටදී G8 සිට G14 දක්වා කෝෂ වල නිවරදි පිළිතුර ලැබිය යුතුය.)
- v. ඉහත G7 හි ඔබ ලියූ සූත්‍රය G7 සිට G14 පිටපත් කළ විට සංදර්ශක වලින් අපේක්ෂිත ලාභය සෙවීමට G14 කොටුවේ ලියවී ඇතැයි ඔබ සිතන සූත්‍රය කුමක් ද?
- VI. ඉහත භාණ්ඩ සඳහා වැය වන මුළු මුදලට අපේක්ෂිත මුළු ලාභයල සහ විකිණීමෙන් ලැබෙන මුළු ආදායම සෙවීමට E16, E 17 සහ E18 යන කෝෂ වල ලිවිය යුතු සූත්‍ර පැතුරුම් පත් මෘදුකාංග යේ ඇති ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ලියා දක්වන්න.

18. “Green Products” යනු උසස් ප්‍රමිතියෙන් යුත් පොහොර නිෂ්පාදිත සමාගමකි. විවිධ කෘෂිකාර්මික සමාගම් සහ ගොවි සංවිධාන මගින් ලබා දෙන ඇනවුම් මත, නයිට්‍රජන් (N) පොස්පරස් (P) හා පොටෑසියම් (K) යන මූල ද්‍රව්‍ය පරිගණක ගත යන්ත්‍ර සූත්‍ර අධාරයෙන් නියමිත ප්‍රමිතියට අනුව මිශ්‍ර කර, උසස් තත්ත්වයෙන් යුත් පොහොර නිෂ්පාදනය කරනු ලබන නිසාත්, ඒවා සහන මිල ගණන් යටතේ මිලදී ගත හැකි නිසාත්, බොහෝ ගොවි සංවිධාන තම පොහොර අවශ්‍යතා මෙම සමාගමෙන් සපයා ගනී.

“Green Products” සමාගමේ නිෂ්පාදිත X, Y, සහ Z ලෙස නම් කර ඇති පොහොර වර්ග 03 ක් කිලෝ ග්‍රෑම් 5000 බැගින් මිලදී ගැනීම සඳහා “ගොවි ශක්ති ඇග්‍රෝ සමාගම” ඇනවුමක් ලබා දී ඇත.

එම ඇනවුමට අදාළ X, Y, සහ Z යන පොහොර වර්ග තුන නිපදවීම සඳහා “Green Products” සමාගමට වැය වන මුදල ගණනය කිරීමට යොදා ගත් “පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගයක්” (Spread Sheet SoftWare) භාවිතයෙන් සකස් කළ වැඩ පොතක් පහත දැක්වේ. එහි ඇති වගු අංක 01 සහ 02 හොඳින් නිරීක්ෂණය කර දී ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C	D	E	F	G
1	වගුව - 01						
2	අමු ද්‍රව්‍ය වල මිල ගණන්						
3	අමු ද්‍රව්‍ය	කිලෝ ග්‍රෑම් එකක මිල රු :					
4	N	400.00					
5	P	300.00					
6	K	500.00					
7							
8	වගුව - 02						
9	නිෂ්පාදන වියදම්						
10	පොහොර වර්ගය	කිලෝ ග්‍රෑම් එකකට අවශ්‍ය අමු ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය	කිලෝ ග්‍රෑම් එකක නිෂ්පාදන වියදම			ඇනවුම් කල තොගය සඳහා නිෂ්පාදන වියදම	
11		N P K					
12	X	0.4 0.2 0.4					
13	Y	0.3 0.5 0.2					
14	Z	0.2 0.3 0.5					
15	පොහොර තොගය සඳහා සම්පූර්ණ නිෂ්පාදන වියදම:-						
16	කිලෝ ග්‍රෑම් එකකට ව්‍යවහාර අවම නිෂ්පාදන වියදම :-						
17	(Kg)						
18	ඇනවුම් කල සමාගමෙහි නම :- ගොවි ශක්ති-ඇග්‍රෝ සමාගම						
19	පොහොර මිලදී ගැනීමේදී ගෙවිය යුතු මුළු මුදල :-						

1. X නම් පොහොර වර්ගය කිලෝ ග්‍රෑම් එකක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා යන වියදම ගණනය කිරීමට F12 කොටුව (Cell) තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
11. Y සහ Z පොහොර වර්ග වලින් කිලෝ ග්‍රෑම් එකක් බැගින් නිෂ්පාදනය කිරීමට යන වියදම F13 සහ F14 කොටු (Cell) වල දැක්වීමට සුදුසුම පියවර ලියා දක්වන්න.
111. “ගොවි ශක්ති ඇග්‍රෝ සමාගම” මගින් අනවුම් කල X නම් පොහොර තොගය නිෂ්පාදනයට යන වියදම සෙවීමට G12 කොටුව (Cell) තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න.
- 1v. ඇනවුම් කල සම්පූර්ණ පොහොර තොගය නිෂ්පාදනයට යන වියදම සෙවීමට G15 කොටුව තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- v. පොහොර වර්ග අතරින් කිලෝ ග්‍රෑම් එකක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා යන අවම වියදම දැක්වීමට G16 කොටුව (Cell) තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද?
- v1. පොහොර තොගයේ මිල නියම කරන්නේ සම්පූර්ණ නිෂ්පාදිත වියදමෙන් 10% ක ලාභයක් තබා ගනිමිනි. ඒ අනුව “ගොවි ශක්ති ඇග්‍රෝ සමාගම” මගින් පොහොර තොගය සඳහා ගෙවිය යුතු මුළු මුදල, G19 කොටුව තුල දැක්වීමට අදාළ සූත්‍රය ඉදිරිපත් කරන්න.

19. ශ්‍රී ලංකා එක්ස්ප්‍රස් බැංකුවේ වයඹ ශාඛාව (Sri Lankan Express Bank - NWP Branch) නම පාරිභෝගිකයින් හට ඉතා කාර්යක්ෂම සේවාවක් ලබා දෙන ලද සම්පූර්ණයෙන් පරිගණක ගත කරන ලද ආයතනයකි. මේ නිසාම එම ආයතනයෙන් සේවාවන් ලබා ගන්නා පාරිභෝගිකයන් සංඛ්‍යාව ඉතා විශාල වුවත් කළමනාකරු ගේ සිට ආරක්ෂක නිලධාරීන් දක්වා රැකියාවේ යෙදී සිටින මුළු සේවක සංඛ්‍යාව දහයකට (10) සීමා වී ඇත. මෙම බැංකු ශාඛාවේ 2011 ඔක්තෝම්බර් මස සේවක වැටුප් ලේඛනය පිළියෙල කිරීම සඳහා භාවිත කළ ඉලෙක්ට්‍රොනික පැතුරුම් පත් වැඩ පත පහත දක්වා ඇත. පාරිභෝගිකයාට වඩාත් කාර්යක්ෂම සේවයක් ලබා දීම සඳහා වර්ෂයේ රජයේ නිවාඩු දින ද සහිතව සෑම දිනයක දීම බැංකුව විවෘතව පවතී.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Sri Lankan Express Bank - NWP Branch								
2	Pay Sheet - October 2011								
3	මාසයේ මුළු දින ගණන					31		අර්ථ-සාධක අරමුදලට අඩුකිරීම	10%
4	මාසයේ නිවාඩු දින ගණන					12		ගෙවීම් ලබන දවර්ෂ අතිකාල පැය ගණන	76
5	මාසයේ වැඩ කරන දින ගණන					19			
6	මාසය තුළ වැඩ කළ හැකි දවර්ෂ පැය ගණන					248			
7	මාසය තුළ වැඩ කළ යුතු අවම පැය ගණන					152			
8									
9	සේවා අංකය	නම	වැඩ කළ පැය ගණන	අතිකාල පැය ගණන	සාමාන්‍ය පැයකට ගෙවීම්	අතිකාල පැයකට ගෙවීම්	මුළු වැටුප	අර්ථ-සාධක අරමුදලට ගෙවීම්	ශුද්ධ වැටුප
10	M001	Perera	248	76	200.00	400.00	60800.00	6080.00	54720.00
11	A001	Kumara	240	76	175.00	350.00	53200.00	5320.00	47880.00
12	A002	Herath	232	76	175.00	350.00	53200.00	5320.00	47880.00
13	C007	Silva	232	76	150.00	300.00	45600.00	4560.00	41040.00
14	C009	Narasinghe	216	64	150.00	300.00	42000.00	4200.00	37800.00
15	C012	Aberathna	224	72	150.00	300.00	44400.00	4440.00	39960.00
16	C015	Wanasinghe	208	56	150.00	300.00	39600.00	3960.00	35640.00
17	L006	Rathnayake	232	76	120.00	240.00	36480.00	3648.00	32832.00
18	S012	Ekanayake	248	76	130.00	260.00	39520.00	3952.00	35568.00
19	S019	Pathiraja	248	76	130.00	260.00	39520.00	3952.00	35568.00
20	සේවක වැටුප් ගෙවීම් සඳහා වැය වන මුළු මුදල								408888.00
21									

මාසිකව සේවක වැටුප් ගෙවීම සිදු කරන්නේ පහත සඳහන් නිර්ණායක යටතේය.

- දිනකට පැය 8 ක් වැඩ කරන්නේ යයි සලකා මාසය තුළ සේවකයා වැඩ කරන ලද දින ගණනට අනුව මාසිකව වැඩ කළ පැය ගණන ගණනය කිරීම.

මාසිකව වැඩ කළ පැය ගණන = සේවකයා වැඩ කරන ලද මුළු දින ගණන x 8

(සේවකයෙක් මාසිකව වැඩ කළ පැය ගණනෙහි උපරිමය මාසයේ මුළු දින ගණන x 8 ට වඩා වැඩි නොවිය යුතුය.)

- මාසයේ වැඩ කරන දින ගණන (F5 කෝෂය) = මාසයේ මුළු දින ගණන රජයේ නිවාඩු දින ගණන
- මාසයේ වැඩ කළ යුතු අවම පැය ගණන(F7 කෝෂය)=මාසයේ වැඩ කරන දින ගණන x 8ලෙස සැලකීම.
- අති කාල පැය ගණන = මාසිකව වැඩ කළ පැය ගණන මාසයේ වැඩ කළ යුතු අවම පැය ගණන

එහෙත් ගෙවීම් කරන්නේ මාසයේ වැඩ කරන දින ගණන මෙන් 4 ගුණයක උපරිමයක් වූ අතිකාල ප්‍රමාණයකට ය. ගණනය කිරීමේදී මෙය ඊට වඩා වැඩි වුවද, සේවකයාගේ අතිකාල පැය ගණන ලෙස සලකනු ලබන්නේ වැඩ කරන දින ගණන මෙන් 4 ගුණයකි.

- o අතිකාල පැයකට ගෙවන මුදල = සාමාන්‍ය පැයකට ගෙවන මුදල * 2
- o මාසික මුළු වැටුප = මාසයේ වැඩ කල යුතු අවම පැය ගණන * සාමාන්‍ය පැයකට ගෙවන මුදල + අතිකාල පැය ගණන * අතිකාල පැයකට ගෙවන මුදල.
- o මාසික ශුද්ධ වැටුප (Net Pay) = මුළු වැටුප (Total Pay) - E.P.F.Amount (අර්ථසාධක අරමුදල)

1. අතිකාල පැයකට ගෙවන මුදල ගණනය කිරීම සඳහා F10 කොටුව (Cell) තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙම සූත්‍රය F11 : F19 දක්වා කොටු පරාසයට පිටපත් කල විට F තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාල අගයන් ලැබිය යුතුය)

11. කොටු යොමු පමණක් භාවිත කරමින් සේවකයෙකු ගේ අතිකාල පැය ගණන (OT Hours) ගණනය කිරීම සඳහා D10 කොටුව තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? (මෙම සූත්‍රය D11 : D19 දක්වා කොටු පරාසයට පිටපත් කල විට D තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාල අගයන් ලැබිය යුතුය)

111. කොටු යොමු පමණක් භාවිත කර සේවකයෙකු ගේ මුළු වැටුප (Total Payee) ගණනය කිරීම සඳහා G10 කොටුව තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? (මෙම සූත්‍රය G11 : G19 දක්වා කොටු පරාසයට පිටපත් කල විට G තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාල අගයන් ලැබිය යුතුය)

1v. කොටු යොමු පමණක් භාවිත කර සේවකයෙකු ගේ අර්ථසාධක අඩුකිරීම් (E.P.F. Amount) ගණනය කිරීම සඳහා H10 කොටුව තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? (මෙම සූත්‍රය H11 : H19 දක්වා කොටු පරාසයට පිටපත් කල විට H තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාල අගයන් ලැබිය යුතුය)

v. කොටු යොමු පමණක් භාවිත කරමින් සේවකයෙකු ගේ ශුද්ධ වැටුප (Net Payee) ගණනය කිරීම සඳහා I10 කොටුව තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක් ද? (මෙම සූත්‍රය I11 : I19 දක්වා කොටු පරාසයට පිටපත් කල විට I තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාල අගයන් ලැබිය යුතුය)

vi. කොටු යොමු පමණක් භාවිත කර සේවක වැටුප් ගෙවීම සඳහා වැය වන මුළු මුදල (Total Net Payee) සෙවීමට I20 කොටුව තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න.
