

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
 Department of Education - Western Province

| | |
|------------|------------------------------|
| විෂයය - | තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය |
| ශ්‍රේණිය - | 10 ශ්‍රේණිය |
| පාඨම - | විද්‍යුත් පැතුරුම්පත් |

නිපුණතාව 7. පැතුරුම්පත් භාවිතයෙන් සරල සංඛ්‍යානමය ගැටලු විසඳයි.
 නිපුණතා මට්ටම:

- 7.1 පැතුරුම්පතක මූලික ලක්ෂණ හා කාර්යයන් පිළිබඳව ගවේෂණය කරයි.
- 7.2 දත්ත ඇතුළු කිරීම පුහුණුවීම සඳහා පැතුරුම්පතෙහි සැරිසරයි.

ආදරණීය දුවේ, පුතේ කොරෝනා උවදුර මුළු ලෝකයම වෙලාගෙන. වෙනදා රසවත් වැඩසටහනක් වෙනුවෙන් රූපවාහිනිය වටා රොක් වුණ අපි අද ලොකු පොඩි හැමෝ ම පුරුදුවෙලා ප්‍රවෘත්ති විකාශයන් නරඹන්න. සංඛ්‍යාලේඛන, ප්‍රස්තාරවලින් බොහොම පැහැදිලි වී ලෝකෙම තොරතුරු ගොනු කරලා. කොහොමද මෙහෙම කරන්නෙ. ඔව් දැවුණේ අපි අද යන්නේ ඒ වගේ වැඩිවලට යොදාගත හැකි ඇප් එකක් /යෙදුම් මෘදුකාංගයක් ගැන කතා කරන්න.

ඔයාට මම දෙනව පොඩි වගුවක් සම්පූර්ණ කරන්න. ඉක්මනට ගිහින් පුතාගෙ ගිණුප වාර්තා පොත අරගෙන එන්න. හා දැන් ඒ පොතේ ඇත්ත තොරතුරු යොදාගෙන පහත වගුව පුරවන්න.

| අනු අංකය | විෂයය | 1 වාරයේ ලකුණු | 2 වාරයේ ලකුණු |
|----------|---------------|---------------|---------------|
| 01 | | | |
| 02 | | | |
| 03 | | | |
| 04 | | | |
| 05 | | | |
| | ලකුණුවල එකතුව | | |
| | සාමාන්‍යය | | |
| | වැඩිම ලකුණ | | |
| | අඩුම ලකුණ | | |
| | | | |
| | | | |

වාර දෙක සඳහා විෂයයන් පහකට ලබාගත් ලකුණු සැසඳීමට සුදුසු ප්‍රස්තාරයක් ඇඳ දක්වන්න.

වැඩේ ටිකක් අමාරුයි. පොත් කෝ, පාට පැන් කෝ, අචිරුල් කෝ, කැල්කියුලේටර් කෝ, මකන කැල්ල කෝ..... කැන වුණා. නව කොළයක් කෝ.....
 මෙන්න විසඳුම. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් භාවිත කිරීම. මොනවද මේ කියන පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග ? ඒවායේ තිබෙන පහසුකම් මොනවා ද? ඒ ගැන දැනගන්න
පෙළ පොත 200 පිටුව බලන්න.

දැන් ඔබේ පරිගණකයේ ස්ථාපනය කර ඇති නිදහස් / හිමිකාරීත්වයක් සහිත පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් හෝ වලාකුළු පරිගණක යටතේ වන පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් විවෘත කර ගන්න. (උදා Google sheet)

එවිට ඔබට වැඩ පොතක් ලැබෙනවා. එයට වැඩපත් අවශ්‍ය තරම් එක් කළ හැකියි. මෙම වැඩපතක් ඔබේ ගණිතය පොතේ පිටුවකට සමාන කළ හැකි නමුත් ඊට වඩා විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් වැඩපතක ඇතුළත් කළ හැක. යතුරු සංයෝජන භාවිතා කරලා වැඩපතේ තරම බලා ගන්න අතර යතුරු සංයෝජන මතක නියා ගන්නත් අමතක කරන්න එපා.

උදා - Ctrl+Home – A1 කෝෂය වෙත ගමන් කරයි

පෙළ පොත 205 පිටුව බලන්න.

වැඩපතක තීරු ඉංග්‍රීසි අක්ෂර මගින් ද පේළි ඉලක්කම්වලින්ද නම් කර ඇත.

පෙළ පොත 204 පිටුව බලන්න.

වැඩපතක් පේළි හා තීරු ඡේදනය වීමෙන් සෑදෙන කොටු රාශියකින් සමන්විතයි. එම කොටුවක් කෝෂයක් ලෙස හඳුන්වනවා.

කෝෂයක් මත මූසිකය Click කිරීමෙන් එය සක්‍රීය කෝෂය බවට පත් වේ. සෑම කෝෂයකට කෝෂ ලිපිනයක් ඇති අතර සක්‍රීය කෝෂයේ කෝෂ ලිපිනය නාම කොටුව තුළ දිස්වේ. දත්ත ඇතුළත් කිරීමට අදාළ කෝෂය සක්‍රීය කරගත යුතුයි.

පෙළ පොත 206 පිටුව බලන්න.

ඔබ ඉහත සම්පූර්ණ කර ගත් වගුව විද්‍යුත් පැතුරුම්පතෙහි ඇතුළත් කරන්න. එහිදී වැඩපතෙහි එහා මෙහා යාමට Arrow keys භාවිතා කරන්න.

පෙළ පොත 205 පිටුව බලන්න.

දැන් ඔබගේ වැඩපත පහත පරිදි දිස්වේවි.

| | A | B | C | D |
|----|----------|---------------|---------------|---------------|
| | අනු අංකය | විෂයය | 1 වාරයේ ලකුණු | 2 වාරයේ ලකුණු |
| 2 | 1 | සිංහල | 75 | 69 |
| 3 | 2 | ගණිතය | 58 | 61 |
| 4 | 3 | විද්‍යාව | 70 | 74 |
| 5 | 4 | ඉංග්‍රීසි | 55 | 43 |
| 6 | 5 | ඉතිහාසය | 67 | 64 |
| 7 | | ලකුණුවල එකතුව | | |
| 8 | | සාමාන්‍යය | | |
| 9 | | වැඩිම ලකුණ | | |
| 10 | | අඩුම ලකුණ | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |

සංඛ්‍යා දකුණු පසටත් ලේඛල වම් පසටත් එකෙල්ල වන සේ සටහන් වන බව ඔබ විසින් අත් දකින්නට ඇත. නමුත් පසුව එයට ඔබට කැමති එකෙල්ල කිරීම් ආකාරයක් ආදේශ කළ හැකියි.

පෙළ පොත 208 පිටුව බලන්න.

නිපුණතා මට්ටම:

7.3 මූලික ගණිතකර්ම සිදුකරයි.

ඔබට අම්මා නැත්නම් තාත්තා සිල්ලර කඩෙන් ගෙනාපු බඩුවලට ගිය වියදම බලන්න කියනවා. මනෝමයෙන් නැත්නම් කොළ කැබැල්ලක ලියල ඔබ වියදම සොයාටී. එහෙත් ඔබට ඒ සඳහා සැලකිය යුතු වෙලාවක් ගතවෙනවා. වැරදෙන්නත් ඉඩ තිබෙනවා. ඒ වගේම භාණ්ඩ සංඛ්‍යාව වැඩි වන විට තරමක් අපහසුයි. ඔබ කැල්කියුලේටරයක සහාය සොයාටී. ඔබ ඒ සඳහා පරිගණකය ඇසුරෙන් පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගයක් භාවිතා කළේ නම් ගණනය කිරීමේ පහසුවට අමතරව පහසුකම් රැසක් හිමිවෙනවා.

පෙළ පොත 200 පිටුව බලන්න.

අපි දැන් පැතුරුම්පත් සූත්‍ර භාවිතයෙන් ගණනය කරන්නේ කොහොමද බලමු. එහිදී එකතු කිරීම, අඩු කිරීම, ගුණ කිරීම, බෙදීම, බලය යන මෙහෙයවනයන් පිළිබඳ අපි දැනගන්න වෙනවා.

පුත්, තනි මෙහෙයවනයක් තිබුණවිට ඉතා පහසු වුවත් මෙහෙයවනයන් කිහිපයක් මිශ්‍රව ඇති විට ප්‍රමුඛතා අනුපිළිවෙළ ගැන සලකන්න වෙනවා. පරිගණකය ඇසුරින් ගණනය කිරීමේ දී තිබෙන්නේ අදාළ ගැටළුව සමාන ලකුණ (=) සමග ක්‍රියාකාරී කෝෂය තුළ සටහන් කර Enter යතුර තද කිරීම පමණයි. නමුත් ඔබ විසින් මෙම ගැටළු සුළු කිරීමේ කුසලතාව ඇති කරගත යුතුයි.

පෙළ පොත 209-210 පිටු බලන්න.

උදා - $27+5^2*(3-2)$
මෙහි වඩාත් ප්‍රමුඛ වරහන
ඒ අනුව $27+5^2*1$
දැන් බලය ප්‍රමුඛ වේ. $5^2=5^2=5*5=25$
 $27+25*1$
ගුණ කිරීම ප්‍රමුඛ වේ. $25*1=25$
 $27+25$

52

නමුත් පැතුරුම්පත් භාවිත කර සූත්‍ර ඇසුරින් ගණනය කිරීමේ දී එම සූත්‍රය ආදේශ කිරීමේ පහසුව ලබා ගැනීමට හා පැතුරුම්පත තුළ කරනු ලබන වෙනස්කම් සූත්‍රයට ආදේශ වීමට නම් සූත්‍ර සඳහා අගය වෙනුවට අගය ඇතුළත් කෝෂයේ කෝෂ ලිපිනය ඇතුළත් කළ යුතු වෙනවා.

උදා- පළමු වාරයේ ලකුණුවල එකතුව ගැනීමේදී
 $=75+58+70+55+67$ යන සූත්‍රය C7 කෝෂය තුළ ඇතුළත් කිරීමෙන්ද පිළිතුර ලැබේ. නමුත් සිංහල විෂයට අදාළ ලකුණ 75 වෙනුවට වෙනත් අගයක් C2 කෝෂයට ආදේශ කළ විට එකතුව සංශෝධනය නොවේ.

තවද දෙවන වාරයේ ලකුණු සෙවීමට සූත්‍රය පිටපත් කිරීමට ද නොහැකි වේ. මෙම හේතු නිසා සූත්‍ර ලිවීමේ දී අගය වෙනුවට කෝෂ ලිපිනය භාවිතා කරයි.

$= C2+ C3+ C4+ C5+ C6$

සැ.යු. - සමාන ලකුණට වම් පසින් කිසිවක් ඇතුළත් නොවිය යුතුය.

පෙළ පොත 211, 212 පිටු බලන්න.

දුවේ, පුත්, අපි දැන් බලමු කොහොමද දෙවන වාරයේ මුළු ලකුණු සෙවීමට අදාළ සූත්‍රය D7 කෝෂයට පිටපත් කරන්නේ කියලා. ඒකට ක්‍රම දෙකක් තිබෙනවා.

එකක් නමයි C7 කෝෂය තෝරා එහි පිරවුම් හැඩලය මත මූසිකය Click කර D7 තෙක් ඇදගෙන යාම

දෙවැන්න නමයි C7 කෝෂය තෝරා copy විධානය ලබා දී D7 කෝෂය තෝරා paste විධානය ලබා දීම

පෙළ පොත 227, 228 පිටු බලන්න.

නිපුණතා මට්ටම: 7.4 සපයා ඇති ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ගණනය කරයි.

දරුවන් ඔයාලට දුන්න ක්‍රියාකාරකමේ දී එකතු කරන්න වෙන්වන අගයන් පහක් පමණයි. ඒ නිසා කෝෂ ලිපින ඇතුළත් කරමින් සුත්‍ර භාවිතයෙන් ගණනය කිරීම අපහසු නැහැ. එහෙත් අගයන් විශාල ප්‍රමාණයක් එලෙස ගණනය කිරීම හරිම දුෂ්කරයි. ඒවගේ වෙලාවට අපට පිහිටට එන්න යාළුවෙක් ඉන්නවා. එයා නමයි ශ්‍රීත. ශ්‍රීතයක් සමග තනි තනි කෝෂය වෙන වෙනම දක්වන්නන් කෝෂ පරාසයක් එක වර දක්වන්නන් පුළුවන්.

මොකක්ද මේ කෝෂ පරාසයක් කියන්නේ. කෝෂ පරාසයක් කියන්නේ යාබදව තිබෙන කෝෂ සමූහයක්. කෝෂ පරාසයක් නම් කරන්නේ,

(ආරම්භක කෝෂයේ කෝෂ ලිපිනය:අවසාන කෝෂයේ කෝෂ ලිපිනය) වශයෙනි.

උදා- (C2:C6)

පෙළ පොත 206, 207 පිටු බලන්න.

පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගවල බොහොමයක් ශ්‍රීත භාවිත වුවත් ඔබට අදාළ වෙන්වන ශ්‍රීත පහක් පමණයි.

- එකතුවකිීම - Sum ශ්‍රීතය
- සාමාන්‍යය සෙවීම - Average ශ්‍රීතය
- උපරිම අගය සෙවීම - Max ශ්‍රීතය
- අවම අගය සෙවීම - Min ශ්‍රීතය
- අගයන් ඇතුළත් කෝෂ ගණන සෙවීම - Count ශ්‍රීතය

ශ්‍රීතයන් ලිවීමේ දී ,

= ශ්‍රීතය(කෝෂ පරාසය) පරිදි ලිවිය යුතුය.

පෙළ පොත 214 පිටුව බලන්න.

එසේ දැක්වුවද ශ්‍රීත භාවිත කළ හැකි විවිධ ආකාර පවතී. යාබද නොවන කෝෂ හා කෝෂ පරාස කොමාව මගින් වෙන් කරමින් ශ්‍රීතය සමග දැක්විය හැක.

= ශ්‍රීතය(කෝෂ පරාසයක් , තවත් කෝෂ පරාසයක්)

= ශ්‍රීතය(කෝෂ පරාසයක් , කෝෂ ලිපිනයක්)

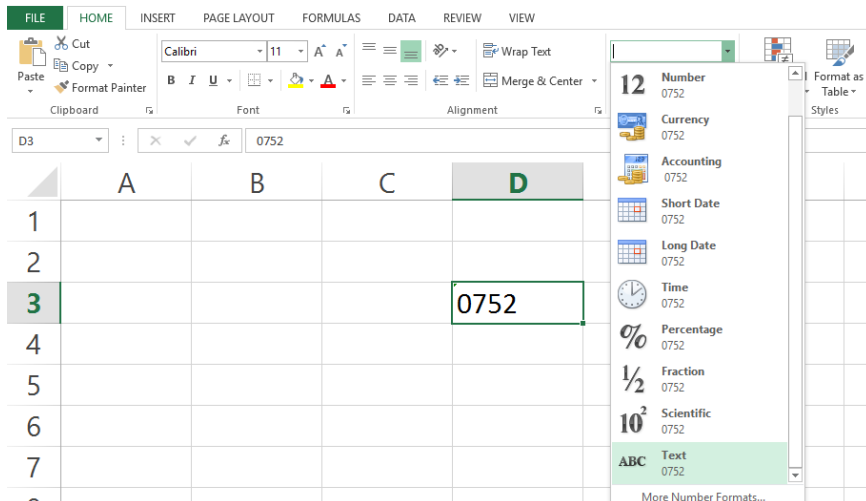
= ශ්‍රීතය(කෝෂ ලිපිනයක් , කෝෂ ලිපිනයක් , කෝෂ ලිපිනයක්) පරිදි ලිවිය හැක.

පෙළ පොත 215, 217 පිටු බලන්න.

නිපුණතා මට්ටම: 7.5 වැඩි පත්‍රිකාවක් ආකෘතිකරණය සිදු කරයි.

පුත් ඔබ පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගය විවෘත කර එහි 0752 යන්න සටහන් කර බලන්න. එය දිස්වන්නේ 752 ලෙසයි. මෙහි මුලින් තිබෙන බිංදුව රඳවා ගන්නේ කෙසේද? එසේම රු. 25.00 යන්නේ රු හා දශම ස්ථාන 2 සටහන් වන සේ සකසා ගන්නේ කෙසේ ද? මේ වගේ ගැටලු සඳහා තමයි හැඩසවීමේ උදවු වෙන්නේ.

උදා-



පෙළ පොත 219, 226 පිටු බලන්න.

නිපුණතා මට්ටම: 7.6 සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ ලෙස කෝෂ යොමුව යෝග්‍ය පරිදි භාවිත කරයි.

කොහොමද පහළොස් වරක් එක්කරේ ඔබටම සොයා ගන්න පුළුවන් උනොත් පහසු ක්‍රමයක් බලමු නේද?

| | A | B | C | D |
|----|----|----|-----|---|
| 1 | 15 | 1 | 15 | |
| 2 | | 2 | 30 | |
| 3 | | 3 | 45 | |
| 4 | | 4 | 60 | |
| 5 | | 5 | 75 | |
| 6 | | 6 | 90 | |
| 7 | | 7 | 105 | |
| 8 | | 8 | 120 | |
| 9 | | 9 | 135 | |
| 10 | | 10 | 150 | |
| 11 | | 11 | 165 | |
| 12 | | 12 | 180 | |

මේ වැඩේට මම යතුරු පුවරුව භාවිත කළේ හය වතාවක් පමණයි කීවොත් ඔබ පුදුම වේවි. 15, 1, 2, =, * හා \$ සඳහා පමණයි.

- 15 Type කරන්න.
- 1 Type කරන්න.
- 2 Type කරන්න.
- B1:B2 පරාසය Select කරන්න.
- B2 කෝෂයේ පිරවුම් හැඩලයෙන් B12 තෙක් ඇදගෙන යන්න.
- එවිට ඔබට 1-12 තෙක් සංඛ්‍යා ලැබේවි.
- C1 කෝෂය තෝරන්න.
- එහි =A\$1*B1 යන්න Type කරන්න.
- C1 කෝෂයේ පිරවුම් හැඩලයෙන් C12 තෙක් ඇදගෙන යන්න.
- එවිට ඔබට ඉහත ප්‍රතිදානය ලැබේවි.

පිරවුම් හැඩලය භාවිතයෙන් සූත්‍රයක් ආදේශ කිරීමේ දී කෝෂ ලිපිනය සාපේක්ෂව වෙනස් වෙනවා. ඒ පහළට යන විට ජේළියේ අංකයන් හරස් අතට යන විට තීරුවේ අක්ෂරයන් ලෙසයි. ඒ අනුව ඉහත සූත්‍රය

=A1*B1 ලෙස දැක්වූයේ නම්

C2 හිදී එය

=A2*B2 ලෙස වෙනස් වේ. නමුත් A2 හි අගයක් නැත. එනිසා A1 හි අගය A2, A3 ලෙස වෙනස් නොවී සැම විටම A1 ලෙස තබා ගත යුතුය. ඒ සඳහා 1 සංඛ්‍යාවට වම් පසින් \$ ලකුණ යොදා තිරපේක්ෂ කරයි.

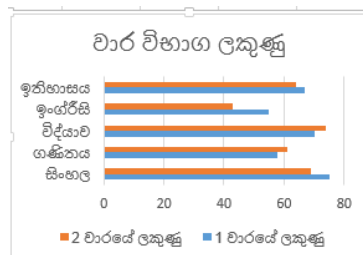
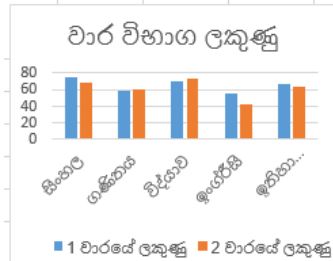
සාපේක්ෂ කෝෂ ලිපිනය තීරු, ජේළි, තීරු හා ජේළි ලෙස සුදුසු පරිදි \$ ලකුණ වම් පසින් යොදා තිරපේක්ෂ කළ හැක.

පෙළ පොත 229, 231 පිටු බලන්න.

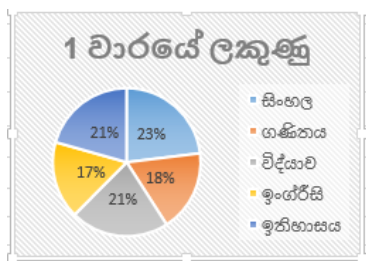
නිපුනතා මට්ටම: 7.7 පැතුරුම්පත්තු භාවිත කර ප්‍රස්තාර මගින් දත්ත පැහැදිලි ලෙස ඉදිරිපත් කරයි.

සංඛ්‍යාත්මක දත්ත සැසඳීම, විශ්ලේෂණය, ඉදිරිපත් කිරීම මෙන්ම තේරුම් ගැනීමේ පහසුව සඳහා ප්‍රස්තාර භාවිතා කළ හැකියි. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංගය හරහා ප්‍රස්තාර වර්ග කිහිපයක් නිර්මාණය කළ හැකියි.

ඒ අතුරින් දත්ත අයිතම ශ්‍රේණි සමූහයක් එක වර සැසඳීමට තීරු, දඩු හා රේඛා ප්‍රස්තාර යොදා ගත හැක.

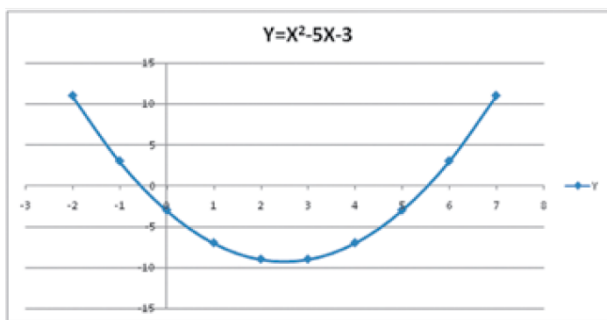


උදා - ඔබගේ විෂයයන් පහේ ලකුණු වාර දෙකක සංසන්දනය කිරීමට දත්ත අයිතම ශ්‍රේණියක් ප්‍රතිගත අගය මගින් සැසඳීමට වට ප්‍රස්තාර යොදා ගත හැකියි.



යුගල වශයෙන් පවතින අගය සැසඳීමට XY ප්‍රස්තාර

Insert → Chart → XY Scatter



පෙළ පොත 233, 237 පිටු බලන්න.

දැවැන් ඔයාලට දැන් පෙළ පොතේ ක්‍රියාකාරකම් සියල්ලම කරන්න පුළුවන් ඒ වගේම අපිට පාඩම හොඳින් වැටහුණාද කියල බලන්න තවත් ගැටළු කිහිපයක් කරමු.

ඇගයීම

.01 පහත දක්වා ඇත්තේ ආයතනයක් විකුණන ලද අයිතම පිළිබඳ සකස් කළ පැනුවම් පතක කොටසකි..

| | A | B | C | D | E | F |
|------|--------------|----------|------------|------------|----------|----------------|
| 1 | Items | Quantity | Unit Price | Total Sale | Discount | Net Total Sale |
| i) 2 | Pencils | 100 | 10 | 1000 | 5% | 950.00 |
| 3 | Pens | 150 | 12 | 1800 | | 1710.00 |
| 4 | Markers | 50 | 75 | 3750 | | 3562.50 |
| 5 | Highlighters | 35 | 55 | 1925 | | 1828.75 |
| 6 | Erasers | 135 | 5 | 675 | | 641.25 |
| 7 | Grand Total | | | | | 8692.50 |

පැන්සල් විකිණීමෙන් ලද මුළු ආදායම සෙවීමට අදාළ D2 කොෂයේ ලිවිය යුතු සමීකරණය දැක්වන්න.

- ii) අනෙකුත් අයිතම වල මුළු විකුණුම් ලබා ගැනීමට D3 සිට D6 දක්වා පිටපත් කිරීමට ගතයුතු පියවර ලියන්න.
- iii) සෑම අයිතමයක් සඳහාම 5% ක වට්ටමක් ලබා දේ. (cell E2). කෝෂ යොමු පමණක් භාවිතා කර පැන්සල් වල දළ විකුණුම් (Net Total Sale) සෙවීමට අදාළ F2 තුළ ලිවිය යුතු සමීකරණය දැක්වන්න.
- iv) ඉහත සමීකරණය පැන් වල දළ විකුණුම් (Net Total Sale) සෙවීමට පිටපත් කළේ නම් අදාළ සමීකරණය ලියන්න .
- v) F7 තුළ මුළු විකුණුම් සෙවීමට අදාළ නව ශ්‍රිතය ලියන්න.

පිළිතුරු

01. i.) =B2*C2

- ii.) D2කෝෂය මත mouse Click කරන්න.
D2 හි පිරවුම් හැඩලය මත mouse Click කරන්න.
D6 කෝෂය තෙක් ඇදගෙන ගොස් අතහැරන්න.

iii.) =D2-D2*E\$2

iv.) =D3-D3*E\$2

v.) =Sum(F2:F6) ලකුණු 2 බැගින්

- ඔබේ ලකුණු 8-10 අතර ඔබ ඉතා දක්ෂයි. පාඩමට අදාළ ගැටළු සොයා කරන්න.
- 5-7 අතර නම් නැවත පාඩම හදාරන්න.
- 1-4 අතර නම් නැවත පෙළපොත හොඳින් කියවන්න. ඉ-තක්සලාව වීඩියෝ නරඹන්න.

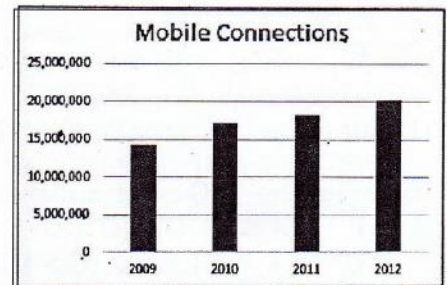
ඒකකය ආශ්‍රිත විභාග ගැටලු කිහිපයක්

01. පහත දෑ සලකන්න:
 $A = \text{average}(A1:D5)$ $B = \text{average}(A1,D5)$ $C = \text{average}(A1:D5,F5)$
 මේවායින් කුමක් නිවැරදි පැතුරුම්පත් ශ්‍රිත වේ ද?
 (1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) B සහ C පමණි. (4) A, B සහ C සියල්ලම ය.
02. පහත දක්වා ඇති පැතුරුම්පත් කොටසේ $A4$ කෝෂයේ $=\$A2+A3$ සූත්‍රය අඩංගු වේ.

| | A | B |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | 3 | 4 |
| 3 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | |
| 5 | | |

- මෙම සූත්‍රය B4 කෝෂයට පිටපත් කළහොත් B4 කෝෂයේ දිස්වන අගය කුමක් ද?
 (1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 8
03. ශ්‍රී ලංකාවේ ජංගම දුරකථන සම්බන්ධතා සංඛ්‍යාව දක්වන පහත සඳහන් පැතුරුම්පත් කොටස සහ අදාළ ප්‍රස්ථාරය සලකන්න:

| | A | B | C |
|---|---|------|--------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | Year | Mobile Connections |
| 3 | | 2009 | 14,264,442 |
| 4 | | 2010 | 17,267,407 |
| 5 | | 2011 | 18,319,447 |
| 6 | | 2012 | 20,324,070 |
| 7 | | | |



- ප්‍රස්ථාරයේ X හා Y අක්ෂ සඳහා දිය යුතු නිවැරදි කෝෂ පරාස මොනවා ද?
 (1) $X=B1:B7$ හා $Y=C1:C7$ (2) $X=B3:B6$ හා $Y=C3:C6$
 (3) $X=B2:C7$ හා $Y=C2:B7$ (4) $X=C3:C6$ හා $Y=B3:B6$
04. C2 කෝෂය සඳහා $=B2 * B\$5$ සූත්‍රය ඇතුළත් කර ඇති පහත පෙන්වා ඇති පැතුරුම්පත් කොටස සලකා බලන්න.

| | A | B | C |
|---|--------------|------------|-----------------|
| 1 | Name | Sales (Rs) | Commission (Rs) |
| 2 | A. Dias | 50000 | 5000 |
| 3 | B. Sivarajah | 60000 | |
| 4 | | | |
| 5 | Percentage: | 0.1 | |
| 6 | | | |

- C2 කෝෂයේ ඇති සූත්‍රය C3 කෝෂයට කොපි කළ විට C3 කෝෂයේ දිස්වන්නේ කුමක් ද?
 (1) 0 (2) 5000 (3) 6000 (4) 60000
05. පැතුරුම් පතක කෝෂයකට $= (6-2)^2 + (5+4)/3$ සූත්‍රය ඇතුළත් කළ විට කුමක් දිස්වේ ද?
 (1) 5 (2) 8.33 (3) 19 (4) 22.3

01. අකිල විසින් ලිපි ද්‍රව්‍ය වෙළඳසැලකින් මිලට ගත් අයිතම සඳහා බිල්පතක් පහත දක්වා ඇති පැතුරුම්පත් කොටසින් පෙන්වයි.

| | A | B | C | D | E |
|----|---|-----------------------|-------------------|-----------------|--------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | Item | Unit Price | Quantity | Value |
| 3 | | Blue Pen | 15 | 2 | 30 |
| 4 | | HB Pencil | 10 | 3 | 30 |
| 5 | | Eraser | 5 | 2 | 10 |
| 6 | | 40 page exercise book | 25 | 5 | 125 |
| 7 | | File cover | 50 | 0 | 0 |
| 8 | | Book covers | 20 | 5 | 100 |
| 9 | | Total | | | 295 |
| 10 | | | | | |

- (i) මිලට ගත් නිල් පැන්වල (blue pen) වටිනාකම E3 කෝෂයෙහි ගණනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය නිවැරදි සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.
- (ii) E3 කෝෂයෙහි ඇති සූත්‍රය E4 සිට E8 කෝෂවලට පිටපත් කිරීමට අදාළ පියවර පහත දැක්වේ.
 කෝෂ දර්ශකය (cell pointer)[Ⓐ]..... කෝෂයට ගෙන යන්න.
 මූසික සුවකයේ (mouse pointer) සංකේතය + වන තෙක් එය කෝෂයේ පහළ[Ⓑ]..... කෙළවරට ගෙන යන්න.
 මූසිකයේ වම් බොත්තම (left mouse button) ඔබාගෙන සිටින අතර සුවකය (pointer)[Ⓒ]..... කෝෂය වෙත ගෙන යන්න.
 ඉහත [Ⓐ], [Ⓑ] සහ [Ⓒ] ලේඛල සඳහා නිවැරදි පද ලියා දක්වන්න.
- (iii) බිලෙහි මුළු වටිනාකම ගණනය කිරීම සඳහා E9 කෝෂයට ඇතුළත් කළ යුතු තනි ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.
- (iv) පැතුරුම්පතෙහි C නිරුවේ ඇති ඒකකයක මිල අගයයන් භාවිත කරමින් මිල වැඩිම අයිතමය සොයා ගැනීමට අවශ්‍ය ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.
- (v) අකිල ෆයිල් කවර දෙකක් මිලට ගත්තේ ය. නමුත් වැරදිමකින් ඉහත ඇති පැතුරුම්පත් කොටසේ දක්වා ඇති පරිදි D7 කෝෂයේ අදාළ ප්‍රමාණය ඇතුළත් වී ඇත්තේ 0 ලෙස ය. D7 කෝෂයට නිවැරදි ප්‍රමාණය ඇතුළත් කළ විට කුමන අගයයන් (කෝෂ ලිපිනයන්) නිකුතීන් යාවත්කාලීන (automatically update) වන්නේ ද?

(2) ඉනොවේටිව් එක්ස්පෝට්ස් (Innovative Exports) යනු දේශීය කුළු බඩු අපනයනය කරන වෙළඳ සමාගමකි. ඔවුන් තම සේවක වැටුප් සැකසීම සඳහා භාවිත කරන වැටපතක ආකෘතියක් පහත දැක්වේ.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------------------------------------|----------------|--------------|----------------|-----|-------------|---|
| 1 | Innovative Exports (Pvt) Ltd | | | | | | |
| 2 | මාසික සේවක වැටුප් - ජූනි 2016 | | | | | | |
| 3 | සේවක අංකය | නම | මූලික වැටුප | ප්‍රවාහන දීමනා | EPF | ශුද්ධ වැටුප | |
| 4 | 001 | අරුණ ශාන්ත | Rs.15,000.00 | Rs.2,500.00 | | | |
| 5 | 002 | කුමුදු පෙරේරා | Rs.18,000.00 | Rs.2,000.00 | | | |
| 6 | 003 | ගයාන් ඉන්දික | Rs.19,500.00 | - | | | |
| 7 | 004 | සරත් කුමාර | Rs.25,000.00 | - | | | |
| 8 | 005 | සරනි තෙන්නකෝන් | Rs.30,000.00 | Rs.3,000.00 | | | |
| 9 | මුළු වැටුප් එකතුව | | | | | | |
| 10 | ප්‍රවාහන දීමනා සේවක සංඛ්‍යාව | | | | | | |
| 11 | EPF | | 8% | | | | |
| 12 | | | | | | | |

- (i) සේවකයන්ගේ EPF මුදල ලෙස මූලික වැටුපෙන් 8% ක් අයකරනු ලැබේ. 001 සේවක අංකය හිමි අරුණ ශාන්ත නැමති සේවකයාගෙන් EPF ලෙස අයකර ගන්නා මුදල ගණනය කිරීම සඳහා E4 කෝෂයට ඇතුළු කළ යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)
- (ii) 001 සේවක අංකය හිමි අරුණ ශාන්ත නැමති සේවකයාගේ ශුද්ධ වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා F4 කෝෂයට ඇතුළු කළ යුතු සූත්‍රය ලියා දක්වන්න. (ශුද්ධ වැටුප ගණනය කරනු ලබන්නේ මූලික වැටුපට ප්‍රවාහන දීමනා එකතු කර EPF මුදල අඩු කිරීමෙනි.) (ලකුණු 02)
- (iii) ජුනි මාසය තුළ සේවකයන් සඳහා ගෙවන ලද මුළු ශුද්ධ වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා F9 කෝෂයේ ලිපිය යුතු සූත්‍රය ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)
- (iv) ජුනි මාසය තුළ ප්‍රවාහන දීමනා ලබන ලද සේවක සංඛ්‍යාව ගණනය කිරීම සඳහා F10 කෝෂයේ ලිපිය යුතු සූත්‍රය ශ්‍රිත භාවිතයෙන් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 02)
- (v) එක් එක් සේවකයා ලබන ලද ශුද්ධ වැටුප් ප්‍රදර්ශන සඳහා ඇඳිය හැකි ප්‍රස්තාර වර්ග 02ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02)