Module 03

Prepare spreadsheets (spreadsheets සැකසීම)

Aim:

මෙම පාඩම මඟින් ඔබට Microsoft Excel 2007 භාවිතයෙන් spreadsheets එකක් සකස් කරන ආකාරය පිළිබඳව අවබෝධයක් ලබා දීමට අපේක්ෂා කෙරේ.

Objectives:

මෙම පාඩම අධ්‍යයනයෙන් පසුව ඔබට පහත හැකියාවන් ලබා දීමට අපේක්ෂා කෙරේ

- Microsoft Excel 2007 සමඟින් කටයුතු කරන ආකාරය පිළිබඳව මූලික දැනීමක් ලබා ගැනීම
- Format work sheet (work sheet එකක් format කිරීම)
- Apply built-in functions and formulas (Function සහ formulas සමගින් කටයුතු කිරීම)
- Fill ,Sort and Filter data (දත්ත අවශ්‍ය පරිදි Fill කිරීම,Sort කිරීම හා Filter කිරීම)
- Prepare graphs and charts (graphs and charts අවශ්‍ය පරිදි සැකසීම)
- Use data tools (data tool අවශ්‍ය පරිදි භාවිත කිරීම)
- Create a pivot table (Pivot table එකක් අවශ්‍ය පරිදි සකස් කිරීම)
- Develop and customize worksheet (Work sheet එකක් අවශ්‍ය පරිදි සැකසීම සහ වෙනස් කිරීම)
- Set page properties and print a spread sheet(spread sheet එක අවශ්‍ය පරිදි print කිරීම)

3.1 හැදින්වීම

Microsoft Excel යනු spread sheet සැකසීම සඳහා ලොව බහුලවම භාවිත කරන ජනප්‍රිය මෘදුකාංගයකි. spread sheet එක් වශයෙන් හදුන්වනු ලබන්නේ දත්ත වගුවක ආකාරයට නිරූපනය කර ඇති පත්‍රිකාවකි. Excel වල ඉතා වැදගත් පහසුකම් කිහිපයක් පවතී ඒවා නම්, calculation, graphing tools, pivot tables and a macro ආදියයි. ඔබට පහුසුවෙන් අවශ්‍ය කටයුතු කර ගැනීම සඳහා Excel වල දහසකට අධික විදාන සංඛ්‍යාවක් පවතී. ඔබට Microsoft Excel භාවිත කිරීම ඇරඹීම සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කළ හැකිය.

Click Start -> All Programs -> Microsoft Office -> Microsoft Office Excel 2007

එවිට Microsoft Excel හි User Interface (GUI) එක ලැබේ. දැන් අප පළමුව එම User Interface එක හදුනා ගනිමු. 3-1 රූපයෙහි Microsoft Excel හි Interface එක දක්වේ. එහි සදහන් ප්‍රධාන කොටස් 3-1 වගුවෙහි දක්වා ඇත.

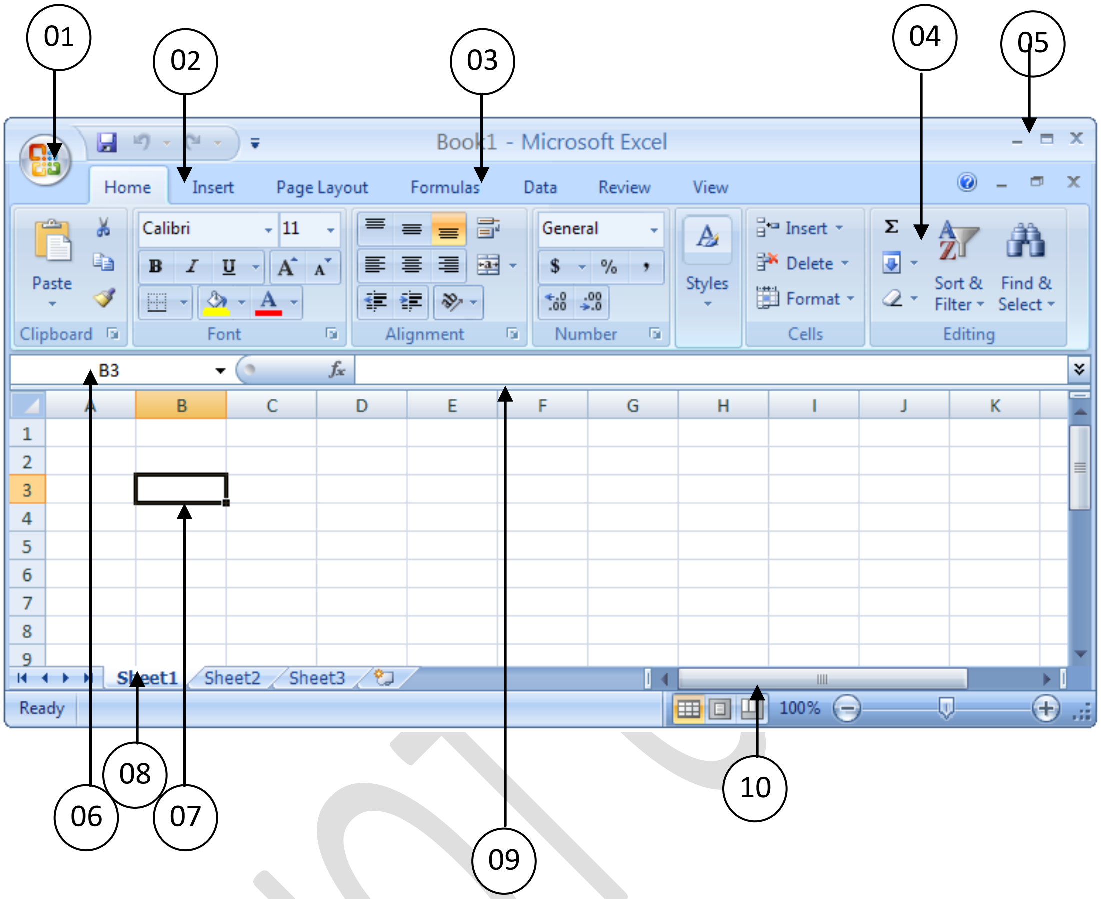


Table 3-1: Excel User Interface

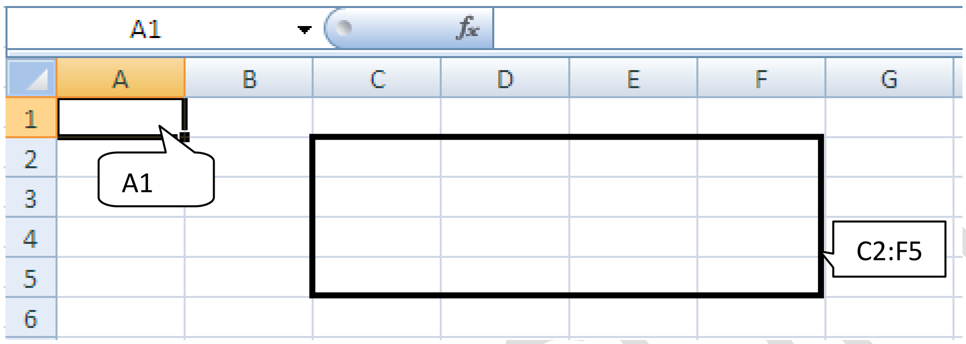
අංකය	නම
1	Office button
2	Quick Access tool bar
3	Work sheet title
4	Ribbon
5	Control keys (Close | resize | Minimize)
6	Name box
7	A cell
8	Work sheet
9	Formula bar
10	Scroll bars

Table 3-2: Excel 2007 user interface එකෙහි ප්‍රධාන කොටස්

දැන් අප Excel භාවිත කිරීම සඳහා අවශ්‍ය දත්ත ඇතුලත් කරන්නේ කෙසේදැයි සොයා බලමු.

3.2 Data ඇතුලත් කිරීම

Excel Document එකක sheet කිහිපයක් ඇත. අප දත්ත ඇතුලත් කරනු ලබන්නේ sheet එකකටය. sheet එකක් තුළ cells ඇත. Cell එකක් නම් කිරීමේදී පළමුව column එකේ නමද දෙවනුව Row එකෙහි අංකයද එකතුව නාම කරණය සකසා ඇත. මේ අනුව පළමු Cell එකෙහි නම A1 වේ. එසේම අපට Cell කිහිපයක්ද එක්වර තේරිය හැකිය එවිට එය Cell Range එකක් ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. Cell Range එකක් හැදින්වීමට Cell 2 ක් භාවිත කරයි. ඒවා (:) ලකුණින් වෙන් කරනු ලැබේ.



අප දත්ත ඇතුලත් කරනු ලබන්නේ මෙම Cell වලටය. අපට කෙලින්ම යතුරු පුවරුව භාවිතයෙන් දත්ත ඇතුලත් කර හැකි අතර දත්ත ස්වංක්‍රීයව ඇතුලත් කළ හැකි ක්‍රම කිහිපයක්ද පවතී. උදාහරණයක් ලෙස ඔබට 1 සිට 100 දක්වා සංඛ්‍යා 100 ක් පහළට ඇතුලත් කල යුතු යැයි සිතන්න Excel වල එම දත්ත ස්වංක්‍රීයව ඇතුලත් කර ගැනීම සඳහා ක්‍රම කිහිපයක් ඇත. දැන් අප ඒවා කෙටියෙන් සළකා බලමු. පහත 1-2 වගුවේ එසේ භාවිත කළ හැකි ක්‍රම දක්වා ඇත.

Method	Action
AutoFill	මෙහිදී පළමු අගයන් හෝ දත්තය ඇතුලත් කළ විට ස්වංක්‍රීයව පෙන්වන අගයන් භාවිත කරයි. (enter the first value in a recognized series and use the fill handle to extend the series)
FillSeries	මෙහිදී පළමු අගයන් 2 ඇතුලත් කර එය භාවිතයෙන් ඉතිරිවා පුරවනු ලැබේ. Enter the first two values in a series and use the fill handle to extend the series.
AutoComplete	මෙහිදී සිදුවන්නේ දත්තයක අකුරු කිහිපයක් ඇතුලත් කරන විට එයට සමාන වෙනත් දත්තයක් පෙර ඇතුලත් කර ඇත්නම් ඒවා කෙලින්ම භාවිත කළ හැකිය. Type the first few letters in a cell, and if a similar value exists in the same column, Excel 2007 suggests the existing value.
Pick from Drop-down List	මේ සඳහා පළමුව cell එක Right-click කරන්න. ලැබෙන shortcut menu එකෙන් Pick From Drop-down List එක තෝරා ගන්න. එවිට එම cell column එකෙහි ඇති අගයවන් පෙන්වයි එයින් ඔබට කැමති අගය තෝරා ගත හැකිය.

Table 3-3: දත්ත ඇතුලත් කිරීමේ ක්‍රම

<u>අභ්‍යාසය 01</u>

පහත වගුවේ සඳහන් දත්ත Excel Sheet එකක ඇතුලත් කරන්න මේ සඳහා ඔබ Fill Series පහසුකම No සහ Index No තීරු පිරවීම සඳහා භාවිත කරන්න.

No	Index No	Physics	Mathematics	Chemistry
1	DP-2010-001	34	43	55
2	DP-2010-002	56	56	75
3	DP-2010-003	78	77	88
4	DP-2010-004	90	53	80
5	DP-2010-005	45	87	35
6	DP-2010-006	67	35	63
7	DP-2010-007	32	76	69
8	DP-2010-008	56	87	40
9	DP-2010-009	12	37	56
10	DP-2010-010	89	75	58
11	DP-2010-011	45	89	27
12	DP-2010-012	76	30	69
13	DP-2010-013	34	90	43
14	DP-2010-014	98	36	67
15	DP-2010-015	28	78	83
16	DP-2010-016	67	48	79
17	DP-2010-017	89	72	34
18	DP-2010-018	84	76	56
19	DP-2010-019	56	50	72
20	DP-2010-020	78	39	56

Table 3-4: අභ්‍යාසය 01 සඳහා අවශ්‍ය දත්ත

දැන් අප සකස් කැන ලද Excel Sheet එකක් අවශ්‍ය පරිදි format කරන ආකාරය පිළිබඳව සළකා බලමු.

3.3 Cell formatting (Cell format කිරීම)

මේ සඳහා අප පළමුව Cell එකක් format කරන ආකර පිළිබදව සළකා බලමු ඒ සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න.

1. Format කිරීමට අවශ්‍ය cell එක Select කරගන්න
2. දැන් Mouse එක Right click කරන්න ලැබෙන menu එකෙහි format cell Select කරන්න
3. formatting window එක ලැබේ. එය භාවිතයෙන් අවශ්‍ය format කිරීම සිදු කරන්න

මෙම Format Window එක භාවිතයෙන් ඔබට සංඛ්‍යා අවශ්‍ය පරිදි format කර ගත හැකිය එසේම cell එක තුළ දත්තය අවශ්‍ය පරිදි Align කර ගත හැකිය.

දැන් අප Number එකක් format කරන ආකාරය සළකා බලමු. උදාහරණයක් ලෙසට සංඛ්‍යාවක් ඔබට දශම ස්ථාන 2 කට සකස් කළ යුතු යැයි සිතන්න. ඒ සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න

පළමුව formatting window එකෙහි Number Tab එක වෙතට යන්න එහි Category එක number ලෙස තෝරා දශමස්ථාන ගණන 2 ලෙස සකසන්න 3-2 රූපය බලන්න

DO NOT COPY

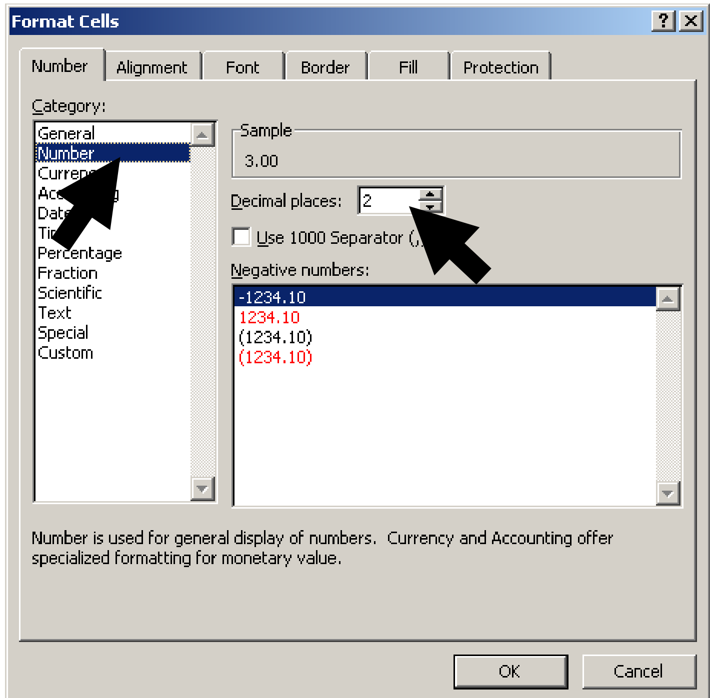


Table 3-5Format Cells window

දැන් අප Cell එකක් Align කරන ආකාරය සළකා බලමු මේ සදහා ඔබ Alignment tab එක වෙත යන්න එය භාවිතයෙන් Text එක අවශ්‍ය පරිදි සකස් කර ගත හැකිය 3-3 රූපය බලන්න උදාහරණයක් ලෙස ඔබට අකුරු වන හැඩය වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය නම් ඔබ කල යුත්තේ Orientation වෙත ගොස් අකුරු වල කෝණය අවශ්‍ය ලෙසට වෙනස් කිරීමයි.

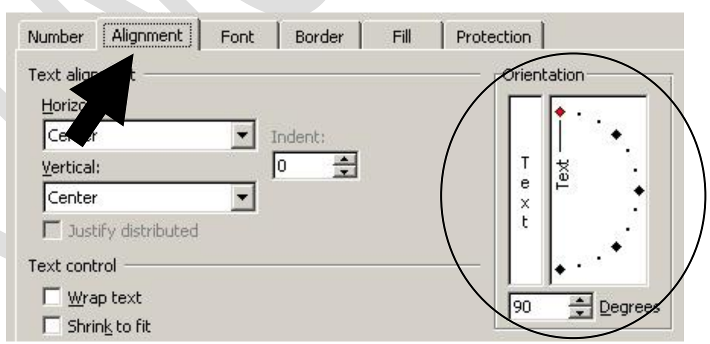


Table 3-6 Aligning a cell text

formatting window එක භාවිත කර ඔබට අවශ්‍ය පරිදි Cell එකෙහි ඇති අකුරු වල Font එක අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කල හැකිය. මේ සදහා ඔබ පළමුව Font Tab එක වෙතට යන්න එහි Font එකෙහි වර්ගය ප්‍රමාණය වර්ණය ආදියෙහි අවශ්‍ය වෙනස්කම් කිරීම සිදු කරන්න.

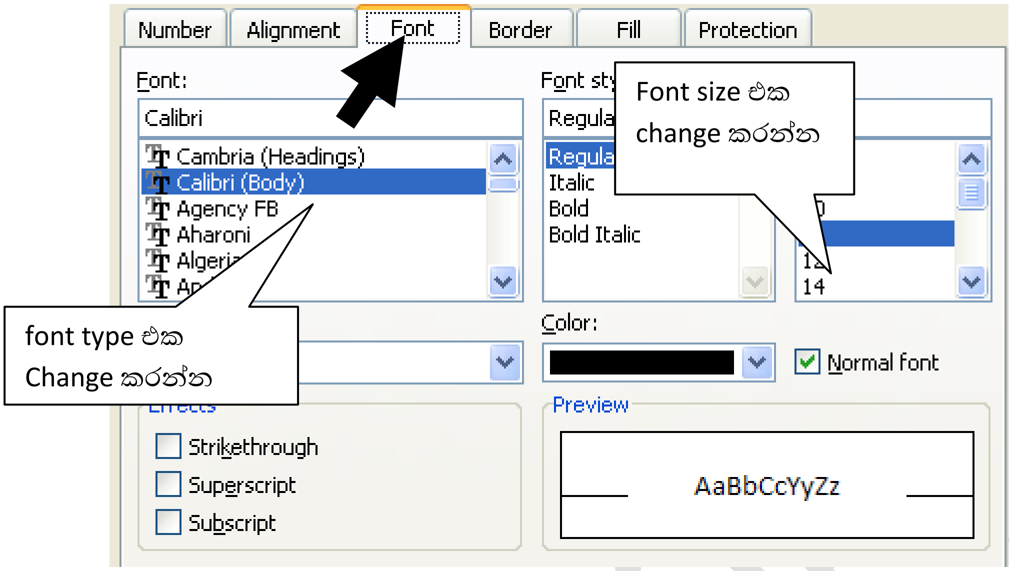


Table 3-7: Change the fonts

එසේම ඔබට formatting window එක භාවිත කර ඔබට අවශ්‍ය පරිදි Cells වල Border වෙනස් කළ හැකිය. මේ සඳහා ඔබ පළමුව Border Tab එක වෙතට යන්න එහිදී Border එකෙහි වර්ගය ප්‍රමාණය වර්ණය ආදියෙහි අවශ්‍ය වෙනස්කම් කිරීමට පහසුකම් ඇත. 3-5 රූපය බලන්න.

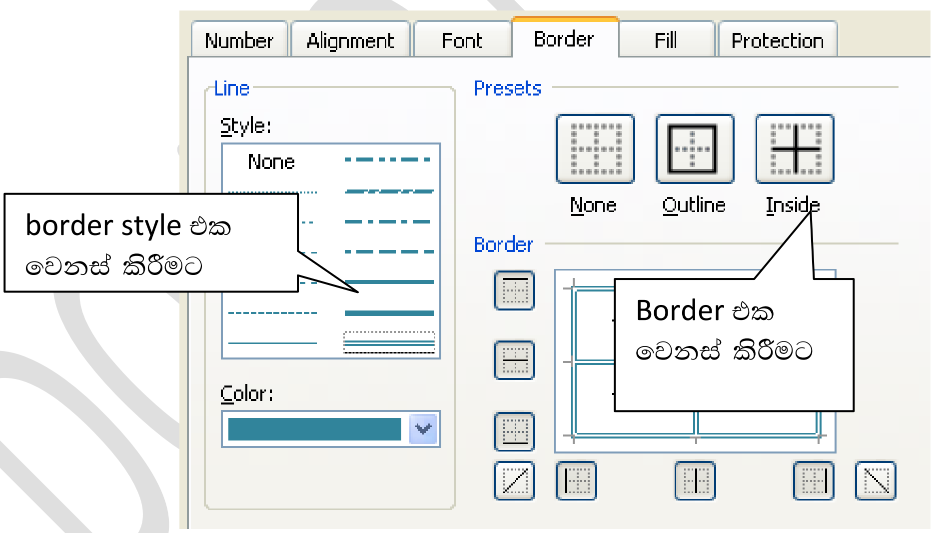


Table 3-8: Change the border

එසේම ඔබට formatting window එක භාවිත කර ඔබට අවශ්‍ය පරිදි Cell එකෙහි Fill color එක වෙනස් කල හැකිය. මේ සඳහා ඔබ පළමුව Fill Tab එක වෙතට යන්න එහිදී Cell එකෙහි වර්ණය අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කරන්න.

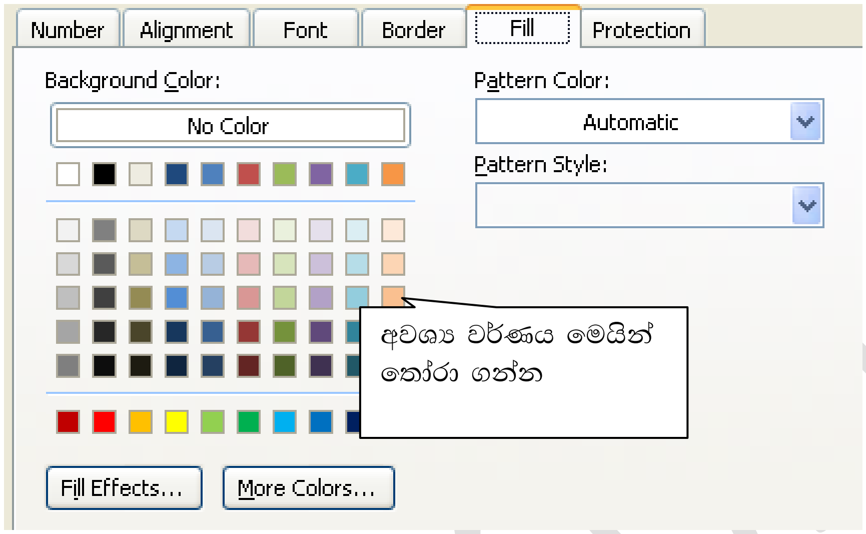


Table 3-9: Cell fills data

Cells format කිරීමේදී Cell වලට නියමිත උසක් හා පළලක් සකස් කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. එය පහත ආකාරයට එය කර ගත හැකිය.

cell එකක උස අවශ්‍ය පරිදි සකස් කිරීම සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න

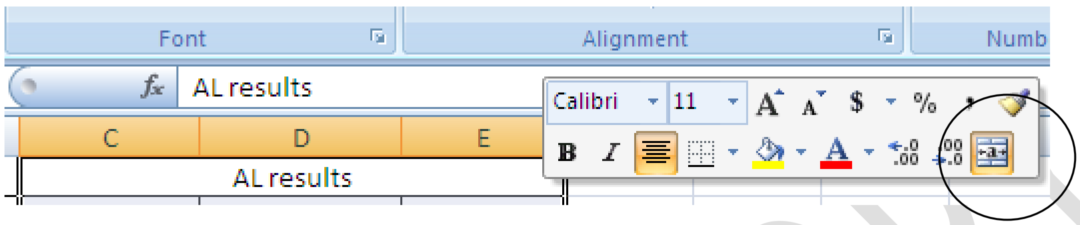
1. Select the row
2. Right click on it
3. Select row height in a Shortcut menu
4. Set row height
5. Press OK

cell එකක පළල අවශ්‍ය පරිදි සකස් කිරීම සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න

1. Select the Column
2. Right click
3. Select column width in a Shortcut menu
4. Set row height
5. Press OK

ඔබට බොහෝ අවස්ථා වලදී cells කිහිපයක් එකතු කර තනි cell එකක් සෑදීමට අවශ්‍ය වේ. මෙය merge Cells නමින් හඳුන්වනු ලැබේ. cells කිහිපයක් merge කිරීම සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න

1. Select cells you need to merge
2. Right Click
3. Click merge and center icon



<u>අභ්‍යාසය 02</u>

ඉහත ඔබ ලබා ගත් දැනුම භාවිත කර ඉහතදී ඔබ සකස් කරන ලද excel sheet එක පහත දක්වා ඇති ආකාරයට format කරන්න.

	A	B	C	D	E
1	**Presedent Colleage Maharagama**				
2	Student info		AL results		
3	No	Index No	Physics	Mathamatics	Chemistry
4	1	DP-2010-001	34	43	55
5	2	DP-2010-002	56	56	75
6	3	DP-2010-003	78	77	88
7	4	DP-2010-004	90	53	80
8	5	DP-2010-005	45	87	35
9	6	DP-2010-006	67	35	63
10	7	DP-2010-007	32	76	69
11	8	DP-2010-008	56	87	40
12	9	DP-2010-009	12	37	56
13	10	DP-2010-010	89	75	58
14	11	DP-2010-011	45	89	27
15	12	DP-2010-012	76	30	69
16	13	DP-2010-013	34	90	43
17	14	DP-2010-014	98	36	67
18	15	DP-2010-015	28	78	83
19	16	DP-2010-016	67	48	79
20	17	DP-2010-017	89	72	34
21	18	DP-2010-018	84	76	56
22	19	DP-2010-019	56	50	72
23	20	DP-2010-020	78	39	56

Table 3-10: Sample Data

දැන් ඔබට Excel sheet වලට දත්ත ඇතුලත් කර ඒවා අවශ්‍ය ආකාරයට format කිරීමට හැකිය. Excel වල දී අපට අවශ්‍ය ආකාරයට දත්ත සකස් කිරීමට පහසුකම් බොහෝ පවතී. උදාහරණයක් ලෙස

පවතින දත්ත භාවිත කර අවශ්‍ය ප්‍රස්ථාර ලබා ගැනීමට මෙන්ම අවශ්‍ය වෙනත් දත්ත පවතින දත්ත ආධාරයෙන් ලබා ගැනීමට (එකතුව මධ්‍යයනය ආදී) මේ සඳහා අපට සමීකරණ (formulas) භාවිත කළ හැකිය. දැන් අප ඒ පිළිබඳව සළකා ලබමු.

3.4 Working with formulas

මෙහිදී අප නිවැරදිව formulas භාවිත කරන ආකාරය පිළිබඳව සලකා බලමු. formula එකක් යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබන්නනේ calculation එකක් කිරීම සඳහා ලබා දෙන උපදෙස් සමූහයකටය. Excel වලදී ඔබට අවශ්‍ය බොහෝ calculations කිරීම සඳහා පහසුකම් සපයා ඇත. සෑම formula එකකම cell reference එකක් ඇති අතර සෑම formula එකක්ම = (equal) ලකුණකින් ආරම්භ වේ.

ඔබට formula එකක් ලබා ගැනීම සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කර ගත හැකිය.

1. පළමුව පිළිතුර ලබා ගත යුතු cell එක Select කරගන්න
2. දැන් formula bar එක වෙත යන්න
3. දැන් = Sign එක ඇතුලත් කරන්න
4. අවශ්‍ය function එක ලබා දෙන්න
5. Enter කරන්න

උදාහරණයක් ලෙස අප ඉහත අභ්‍යාසයේ ඇතුලත් කළ දත්ත අනුව විෂයන් තුනෙහි ලකුණු වල එකතුව ලබා ගනිමු මේ සඳහා

1. පළමුව පිළිතුර ලබා දිය යුතු cell එකට යන්න
2. =C4+D4+E4 ලෙස type කරන්න)
3. Enter කරන්න

F4 | f_x =C4+D4+E4

Formula bar එක

	A	B	C	D	E	F
2	Student info		AL result			
3	No	Index No	Physics	Mathamatics	Chemistry	Total
4	1	DP-2010-001	34	43	55	132
5	2	DP-2010-002	56	56	75	
6	3	DP-2010-003	78	77	88	

Table 3-11:Sample data

පිළිතුර F4 Cell එකෙහි දක්නට ලැබෙයි.

සෑම formula එකකම **operand** සහ **operators** වශයෙන් කොටස් දෙකක් ඇත. operators යනු අදාල ගණිතකර්මය සිදු කරීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන සංකේතයයි එසේම Operand යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ ඒ සඳහා භාවිත කරනු ලබන දත්තයි. Excel වලදී අප Operand වර්ග කිහිපයක් භාවිත කරයි ඒවා නම්

- නියත අගයන් (උදාහරණය **23** + **14**)
- Cell එකක් හෝ Cell කිහිපයක්
- Work sheet එකක function එකක්

පහත වගුවේ දක්වා ඇත්තේ formula එකක් සඳහා භාවිත කළ හැකි operators සහ ඒවායේ තේරුමයි.

Operator	Explanation
Arithmetic Operators	
+	Addition (A1+B1)
-	Subtraction (A1-B1)
*	Multiplication (A1*B1)
/	Division (A1/B1)
%	Percentage
^	Exponentiation
Logical Operators	
=	Equal to
<>	Not equal to
>	Greater than
>=	Greater than or equal to
<	Less than
<=	Less than or equal to
Reference Operators	
:	Range of contiguous cell
,	Range of noncontiguous cell
[space]	The cell or range shared by two reference
Text Operator	
&	concatenates

Table 3-12: Excel වල Operators

3.5 Working with functions (Functions සමගින් වැඩ කිරීම)

Formulas ලිවීමට Excel වල function විශාල සංඛ්‍යාවක් පවතී. ඒවා භාවිත කර Formulas ලියන ආකාරය පහත දක්වා ඇත. Excel වල ඇති function භාවිත කර පහසුවෙන් අවශ්‍යතා ඉටු කර ගත හැකිය. මේ සඳහා බොහෝ Function පවතින අතර බහුලවම SUM, COUNT, AVERAGE, MAX, MIN ආදී function භාවිත කරනු ලැබේ. දැන් අප එක් එක් ප්‍රධාන function කිහිපයක් භාවිත කරන ආකාරය පහත දක්වා ඇත.

3.5.1 Function Sum

වඩිපුරම භාවිත කරන function එක මෙයයි. මෙම function එක මගින් දෙන ලද පරිසයේ ඇති සියලුම දත්ත වල එකතුව දක්වයි. මෙම function එකෙහි syntax එක පහත පරිදි වේ.

=SUM(first value, second value, etc)

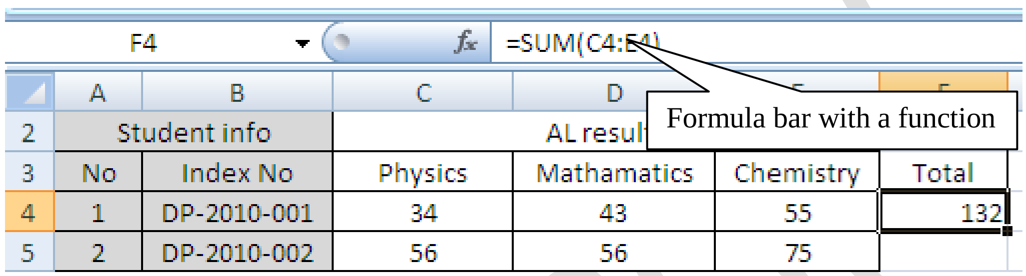
අගයන් සඳහා ඔබට constant, cell, range of cells ආදිය ලබා දිය හැකිය. මෙහිදී Blank cells සඳහා 0 එකතු කරනු ලැබේ. එසේම Sum function එක සඳහා Text සහිත cells තිබිය නොහැක එසේ පැවතිය හොත් error එකක් ලෙස දක්වයි.

DO NOT COPY

උදාහරණයක් ලෙස අප ඉහත අභ්‍යාසයේ විෂයන් තුනෙහි ලකුණු වල එකතුව Sum function එක භාවිතයෙන් ලබා ගනිමු මේ සඳහා

1. Go to the Cell F4 (පළමුව පිළිතුර ලබා දිය යුතු cell එක)
2. Type =SUM(C4:E4)
3. Enter කරන්න

මෙහිදී C4:E4 පරාසයේ ඇති අගයන් වල එකතුව F4 Cell එකට ලැබේ.



	A	B	C	D	E	F
2	Student info		AL resul			
3	No	Index No	Physics	Mathamatics	Chemistry	Total
4	1	DP-2010-001	34	43	55	132
5	2	DP-2010-002	56	56	75	

3.5.2 Function Average

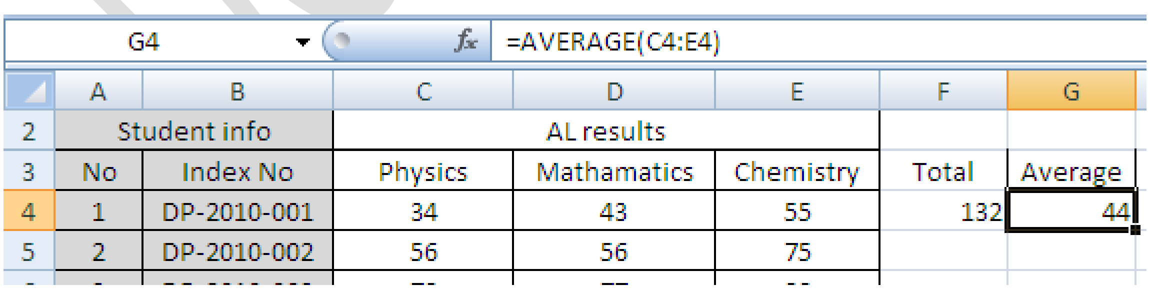
මධ්‍යයනය (Average) එක සෙවීම සඳහා මෙම function එක භාවිත කරනු ලැබේ. මෙහි syntax එක පහත පරිදි වේ.

=Average (first value, second value, etc.)

ඉහත ලෙසටම අගයන් සඳහා ඔබට constant, cell, range of cells ලබා දිය හැකිය. මෙහිදී Blank cells සහ Text සහිත cells ගණනය සඳහා භාවිත නොකරයි.

උදාහරණයක් ලෙස අප ඉහත අභ්‍යාසයේ විෂයන් තුනෙහි ලකුණු වල මධ්‍යනාය Average function එක භාවිතයෙන් ලබා ගනිමු මේ සඳහා

1. Go to the Cell F4 (පළමුව පිළිතුර ලබා දිය යුතු cell එක තෝරා ගන්න)
2. Type =Average(C4:E4)
3. Enter කරන්න

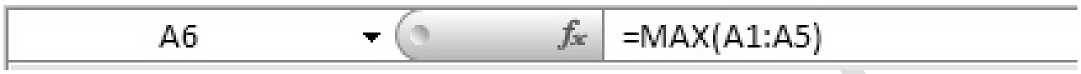


	A	B	C	D	E	F	G
2	Student info		AL results				
3	No	Index No	Physics	Mathamatics	Chemistry	Total	Average
4	1	DP-2010-001	34	43	55	132	44
5	2	DP-2010-002	56	56	75		

3.5.3 MAX Function

දෙන දත්ත සමූහයක් අතරින් උපරිම අගය ලබා ගැනීම සඳහා මෙම MIN function එක භාවිත කරනු ලැබේ. මෙම function එකෙන් දෙන ලද අගයන් සමූහයකින් විශාලම අගය ලබා ගත හැකිය. මෙහි syntax එක පහත පරිදි වේ.

=Max (first value, second value, etc.)



ඉහත ලෙසටම අගයන් සඳහා ඔබට constant, cell, range of cells ලබා දිය හැකිය. මෙහිදී Blank cells සහ Text සහිත cells ගණනය සඳහා භාවිත නොකරයි.

උදාහරණයක් ලෙස Physics විෂය සඳහා ලබා ගත් උපරිම ලකුණු සංඛ්‍යාව ලබා ගැනීම සඳහා ඔබට පහත ආකාරයට function එකක් ලිවිය හැකිය.

```
=MAX(C4:C23)
```

Max function එක සේම ක්‍රියා කරන තවත් function එකකි MIN. Max function එක මගින් ඔබට අවම අගය ලබා ගත හැකිය.

3.5.4 COUNT Function

Count function එක මගින් අපට number of entries ප්‍රමාණය ලබා ගත හැකිය. මෙහිදීද Blank cells සහ Text සහිත cells ගණනය සඳහා භාවිත නොකරයි. Count function එකෙහි syntax එක පහත පරිදි වේ.

=COUNT(first value, second value, etc.)

3.5.5 IF Statement

යම් දත්තයක සත්‍ය හා අසත්‍ය තාවය මත අවශ්‍ය දේ ඉටු කර ගැනීම සඳහා අප IF function එක භාවිත කරනු ලැබේ. උදාහරණයක් ලෙෂ ඔබට ළමයින්ගේ ළකුණු අනුව සමත් හෝ අසමත් වශයෙන් Print කර ගැනීමට අවශයනම් ඔබට ඒ සඳහා IF statement භාවිත කළ හැකිය. IF function එකෙහි syntax එක පහත පරිදි වේ.

```
if(logical test, [value if true], [value if false])
```

IF function එකෙහි ප්‍රධාන වශයෙන් කොටස් 03 ක් පවතී ඒවා නම්

1. Logical test (පරීක්ෂකය) C3> 40
2. පරීක්ෂකය සත්‍ය විට කළ යුතු දේ
3. පරීක්ෂකය අසත්‍ය වූ විට කළ යුතු දේ

අභ්‍යාසය:

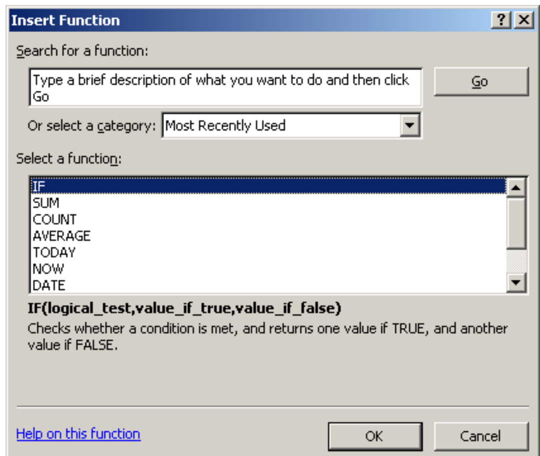
ඉහත ඔබ සැකසූ වගුවෙහි ළමයින්ගේ සාමාණ්‍ය ලකුණු ප්‍රමාණය අනුව හො වශයෙන් print කිරීම සඳහා අවශ්‍ය function එක ලියන්න

DO NOT COPY

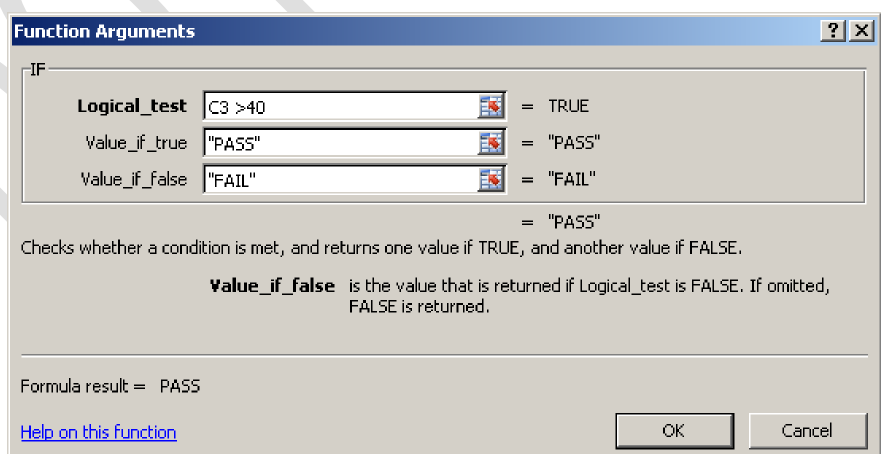
=IF(G4>=40,"PASS","FAIL")

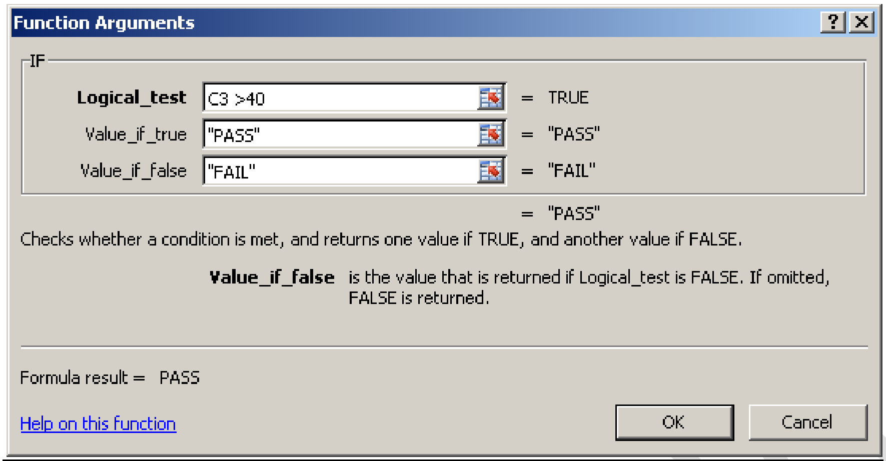
ඔබට අවශ්‍ය නම් *IF function* එක function wizard එක භාවිතයෙන් වුවද කළ හැකිය. ඒ සදහා පහත පියවර වල් අනුගමනය කරන්න.

1. Function button එක click කරන්න (near the formula bar)



2. OK Click කරන්න
   (IF function wizard එක දර්ශනය වේ)
3. උගයන් ඇතුලත් කිරීම සදහා ස්ථාන 3 ක් ඇත ඒ ඒ ස්ථානවල නිවරදි දත්ත ඇතුලත් කරන්න.
4. C3 > 40 ලෙස logical test field එකෙහි ඇතුලත් කරන්න
5. “PASS” ලෙස value if true field එකෙහි ඇතුලත් කරන්න
6. “FAIL” ලෙස value if false field එකෙහි ඇතුලත් කරන්න
7. OK Click කරන්න





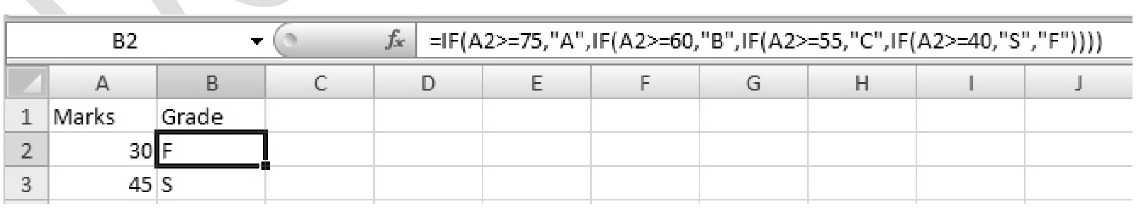
<u>**අභ්‍යාසය 5**</u>

දෙන ලද ලකුණු සඳහා ශ්‍රේණිය ප්‍රදර්ශනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය function එකක් ලියන්න.

Mark	**Grade**
Mark >=75	A
Mark <75 & Mark >=60	B
Mark <60 & Mark >=55	C
Mark <55 & Mark >=40	S
Mark <40	F

මේ සඳහා අපට if function එකක් ඇතුලත තවත් if functions යෙදිය යුතුය. පහත උදාහරණය මගින් එලෙස if functions කිහිපයක් එකවර යොදන ආකාරය දක්වා ඇත.

```
=IF(A2>=75,"A",
IF(A2>=60,"B",
     IF(A2>=55,"C",
          IF(A2>=40,"S","F"   ) ) ) )
```



DO NOT COPY

3.5.6 Count IF Statement

යම් දෙන ලද අවශ්‍යතාවයක් ඉටු වන ආකාරයට ඇති දත්ත ප්‍රමාණය ගැන ගැනීම සඳහා අප Count IF function එක භාවිත කරනු ලැබේ. උදාහරණයක් ලෙස ඔබට ඉහත භාවිත කරන ලද වගුවෙහි සමත්

සිසුන් ගණන දැන ගැනීමට අවශ්‍ය නම් මෙය භාවිත කල හැකිය. COUNTIF function එකෙහි syntax එක පහත පරිදි වේ.

```
=COUNTIF(Range, Criteria)
```

අභ්‍යාසය 06
ඉහත අභ්‍යාසයේ දී ඇති දත්ත සැලකිල්ලට ගෙන සමත් සිසුන් ගණන ගණනය කරන්න.

මේ සඳහා ඔබට පහත දැක්වෙන ලෙසට සමීකරණය සැකසිය හැකිය.

```
= =COUNTIF(D1:D8, VAL>40)
```

සාමාන්‍යයෙන් අප එක් formula එකක් ලියූ පසු අප සිදු කරනු ලබන්නේ එම formula එක අනෙක් අවශ්‍ය තැක් වලට කොපි කිරීමයි. එය සිදුකරන ආකාරය දැන් සළකා බලමු.

3.5.7 12.3.9 Copying formulas

අපට එකම formula එකක් වෙනත් ස්ථානවල භාවිත කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ස්ථානවලට Copy කිරීමට අවශ්‍ය වේ. මෙහිදී සාමාන්‍යයෙන් සිදු වන්නේ Cells information ඒ ඒ තැන අනුව වෙනස් වීමයි. පහත උදාහරණය සළකන්න. C1 Cell එකෙහි =A1+B1 වශයෙන් formula එකක් පවතිනවා යැයි සිතන්න. දැන් ඔබ එම formula එක C2 Cell එකට copy කළ විට අදාල Cell Refernce වෙනස් වේ. ඒ අනුව නව formula එක =A2+B2 ලෙසට වෙනස් වේ.

No	A	B	C
1	5	6	=A1+B1
2	2	3	=A2+B2
3	7	1	=A3+B3
4	5	4	=A4+B4

එසේම ඔබට මෙසේ cells විශාල ගණනකට formula එකක් copy කිරීමට අවශ්‍ය නම් ඒ සඳහා පහත පියවර වල් අනුගමනය කරන්න.

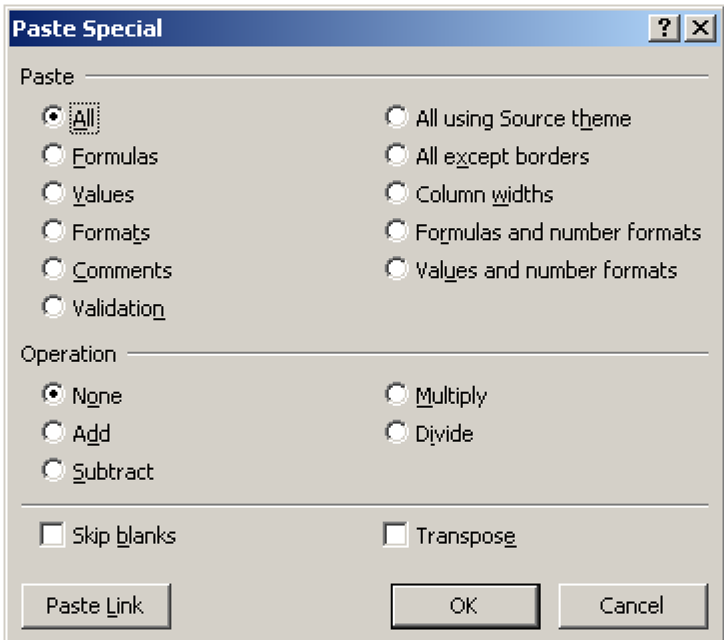
1. original formula එක ඇති cell එක තෝරා ගන්න
2. Cell එකෙහි right down corner එකෙහි (+) ඇති තැන Click කරන්න
3. cell box එක අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට drag කරන්න

ඇතැම් අවස්ථා වලදී ඔබට ඉහත ලෙසට formula එකක් copy කිරීමේදී Cell Refernce වෙනස්වීම නැවතිය යුතුය. එනම් එකම Cell Refernce එකක් භාවිත කල යුතුය. මේ සඳහා ($) ලකුණ Column එකට හා Row number එකට ඉදිරියෙන් ඇතුලත් කරනු ලැබේ. (=$A$1+$B$1) එවිට Cell Refernce වෙනස්වීම සිදු නොවේ.

cell එකක් එක් තැනක සිට තවත් තැනකට Paste කිරීමේදී ඔබට අවශ්‍ය නම් "paste special" ක්‍රමය භාවිත කළ හැකිය. මේ සඳහා පිහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න.

1. Cell එක තෝරා ගන්න

2. දැන් එය Copy කරන්න
3. target cell එක වෙත යන්න
4. mouse එකෙහි Right click කරන්න
5. දැන් paste special යන්න shortcut menu එකෙන් තෝරන්න
6. paste special window එක භාවිත කර අවශ්‍ය දේවල් select කරගන්න
7. OK Click කරන්න



3.5.8 Troubleshooting

ඔබ ලියනු ලබන formula වල යම් දෝශයක් පැවතිය හොත් එවිට එය error එකක් ලෙස දක්වයි. Microsoft Excel සමගින් වැඩ කිරීමේදී එම errors හඳුනාගැනීමේ හැකියාවක් ඔබට තිබිය යුතුය. එවැනි පොදු errors කිහිපයක් සහ ඒවාට හේතු පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

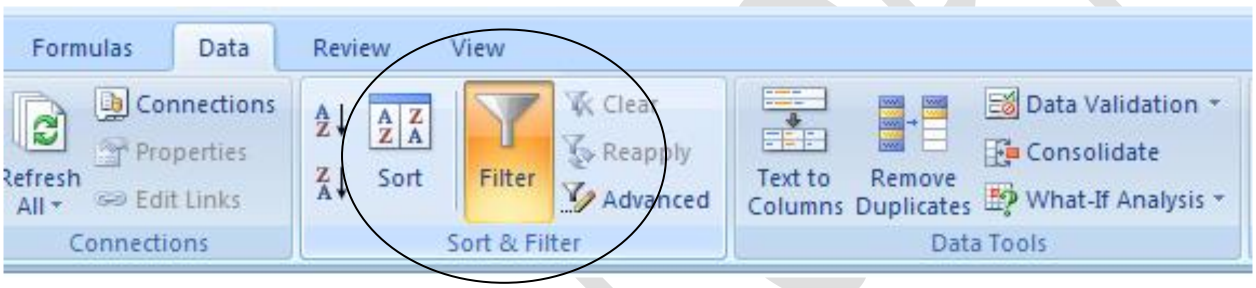
Error	Description
######	මෙය දෝශයක් නොවේ. ප්‍රතිපලය පෙන්වීමට cell එකෙහි ඉඩ ප්‍රමාණවත් නොවන බව දක්වේ.
#DIV/0	මෙහිදී 0 න් බෙදීමට යාමේදී මෙවැනි පිළිතුරක් ලැබේ. අදාල cell reference එකෙහි අගය 0 හෝ empty ද යැයි පරීක්ෂා කරන්න.
#NAME?	Formula එකෙහි දෝශයක් පවතින විට මෙය දිස්වේ. Excel වලට Formula එක නිවැරදිව අඳුනා ගැනීමට නොහැකි වූ විට මෙය දිස්වේ.
#REF!	Cell reference එක නිවැරදි නොවූ විට මෙය දිස්වේ. මෙහිදී Formula එක නිවැරදි කර නැවත ලියන්න
#VALUE!	මෙම දෝශයෙන් දක්වෙන්නේ formula එකෙහි operand හෝ arguments වල දෝශ පවතින බවයි.

Excel වල දත්ත ඇතුලත් කර Formulas ලියූ පසු ඉහත ආකාරයේ දෝශ ඇති විය හැකිය. එවිට ඒවා නිවැරදි කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. මෙහිදී පළමුව දෝශය කුමක්දැයි නිවැරදිව අදුනා ගැනීම ඉතාම වැදගත් වේ. ඒ අනුව අවශ්‍ය පරිදි නිවැරදි කිරීම් සිදු කර ගන්න.

3.6 Sort and filter your data (දත්ත අවශ්‍ය පරිදි Sort කිරීම සහ filter කිරීම)

ඔබගේ දත්ත ගොනුවේ දත්ත විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇති විට එම දත්ත අවශ්‍ය පරිදි Sort කිරීම හෝ filter කිරීම සිදු කල යුතුය. එය සිදුකරන ආකාරය මෙහිදී සළකා බලනු ලැබේ. දත්ත අවශ්‍ය පරිදි sort කිරීම සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න.

1. data set එක Select කරගන්න
2. data tab එකෙහි sort and filter groups එකෙහි sort Click කරන්න

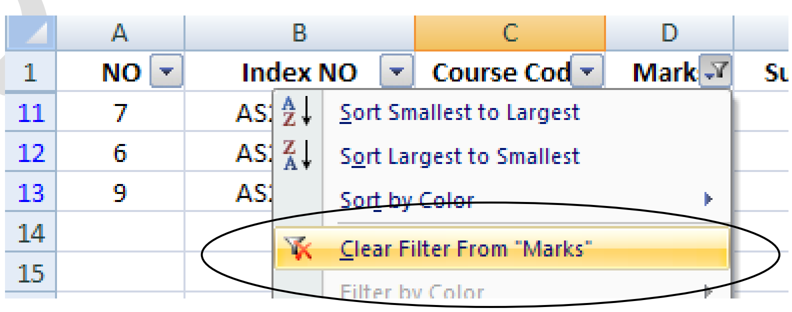


දත්ත අවශ්‍ය පරිදි Filter කිරීම සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න.

3. data set එක Select කරගන්න
4. data tab එකෙහි sort and filter groups එකෙහි Filter Click කරන්න

දත්ත filter කළ විට ඔබට දැකිය හැකි වන්නේ එම දත්ත පමණි (Filter කරන ලද) ඔබට සියලු දත්ත නැවත බලා ගැනීමට අවශ්‍ය නම් ඔබ filter එක ඉවත් කළ යුතුය. ඒ සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න.

1. Marks Column එකෙහි ඇති ඊතලය Click කරන්න
2. දැන් Clear Filter from “Marks” Click කරන්න



DO NOT COPY

Excel භාවිතයේදී අපට බොහෝ අවස්ථාවලදී අවශ්‍ය දත්ත නිවැරදිව ලබා ගැනීම සඳහා පවතින දත්ත වලින් කොටසක් වෙනත් තැනකට ගෙන ගොස් අවශ්‍ය පරිදි සකස් කිරීමට සිදු වේ. මෙවැනි අවස්ථාවලදී එක් වගුවක ඇති දත් භාවිතා කර අවශ්‍ය පරිදි වෙනත් වගු සෑදීම සිදු කරයි. මේ සඳහා අපට pivat Table පහසු කම භාවිත කළ හැකිය. අප දැන් ඒ පිළිබඳව විමසා බලමු.

3.7 Pivat Table එක සැකසීම

Microsoft excel 2007 භාවිත කර අවශ්‍ය පරිදි අවශ්‍ය දත්ත පමණක් භාවිතයෙන් වගුවක් සැකසීම ඔබට ඉතා පහසුවෙන් සිදු කර ගත හැකිය. ඒ සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න.

- Ribbon එකෙහි insert Tab එකෙහි Table Group එකෙහි ඇති Pivat Table Click කරන්න
- එවිට Create Pivat Table Window එක දර්ශනය වේ. එහි පළමුව Select a table Range සඳහා ඔබගේ පවතින දත්ත සහිත වගුවේ අවශ්‍ය දත්ත පරාසය ලබා දෙන්න

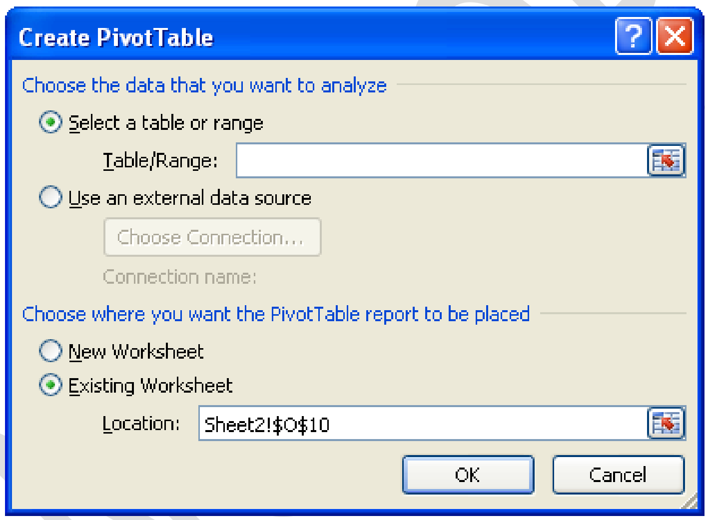
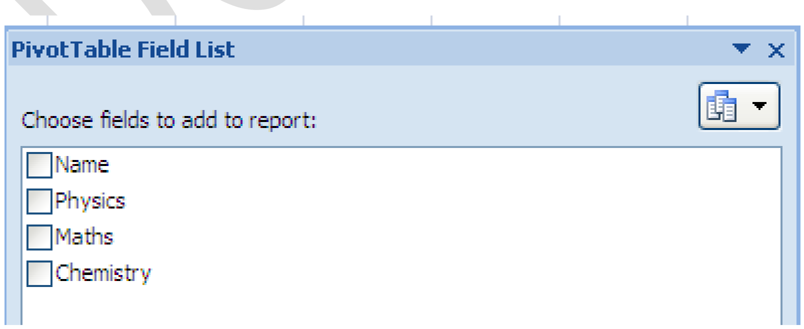


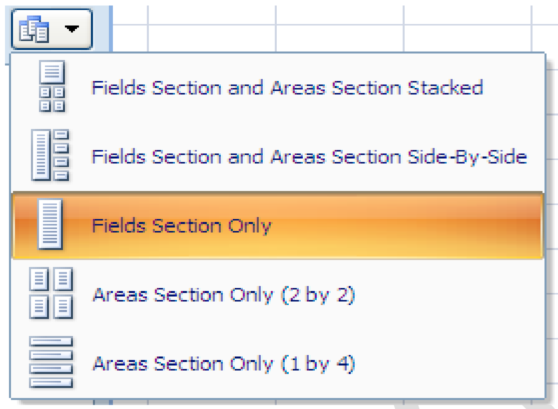
Table 13: Create Pivat Table Window එක

- අනතුරුව අලුතින් සකසන වගුව ඇතුලත් කළ යුතු ස්ථානය ලබා දෙන්න. එය New worksheet වශයෙන් තෝරන්න (එම worksheet එකෙහිම නම් ආරම්භක ස්ථානය පෙන්වන්න)
- දැන් OK Click කරන්න එවිට Pivat Table field list window එක ලැබේ



- එහි අවශ්‍ය Fields තෝරා ගන්න (Select කරන්න) එවිට අවශ්‍ය දත්ත පමණක් ඇති අලුත් වගුව ලැබේ.

අපට අවශ්‍ය පරිදි Fields තෝරීමට අමතරව අවශ්‍ය නම් ප්‍රදේශයක් වුවද තෝරා ගත හැකිය. මේ සඳහා පළමුව ඉහත Pivat Table field list window එකෙහි දකුණු පස ඇති button එක click කරන්න. එවිට අවශ්‍ය පරිදි වගුවක් සැකසීම සඳහා පහසුකම් 5 ක් සපයා ඇත. අවශ්‍ය පහසුකම තෝරා ගෙන එයට ගැලපෙන ආකාරයට වගුව සකසන්න.



Pivat Table සැකසීමේදී ඒ සඳහා පහසුකම් සැලසීමට Options සහ Desing වශයෙන් tool දෙකක් ඇත.

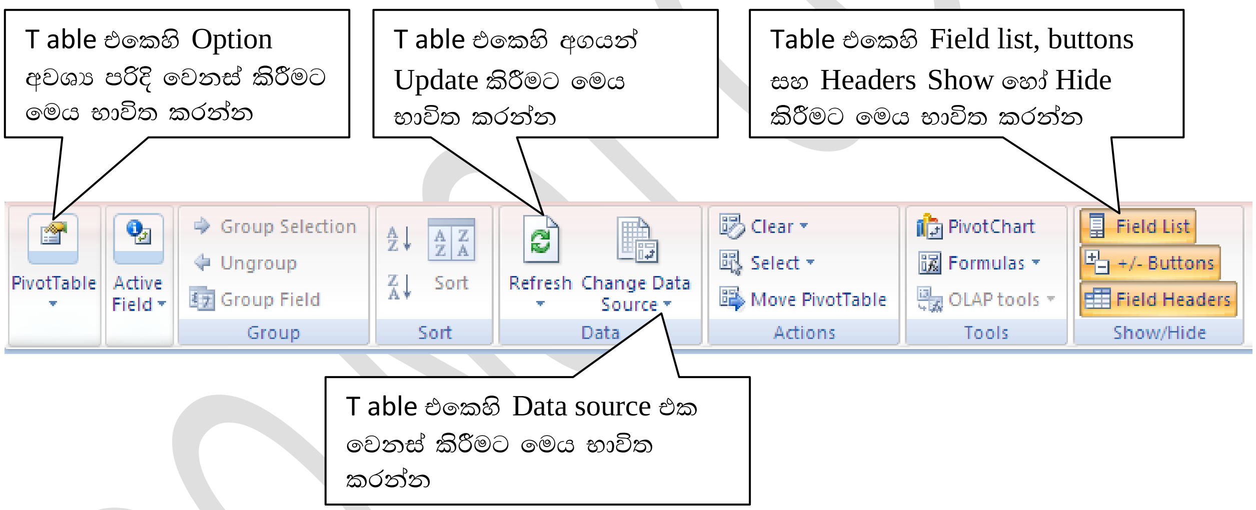


Table 14 Option Tools

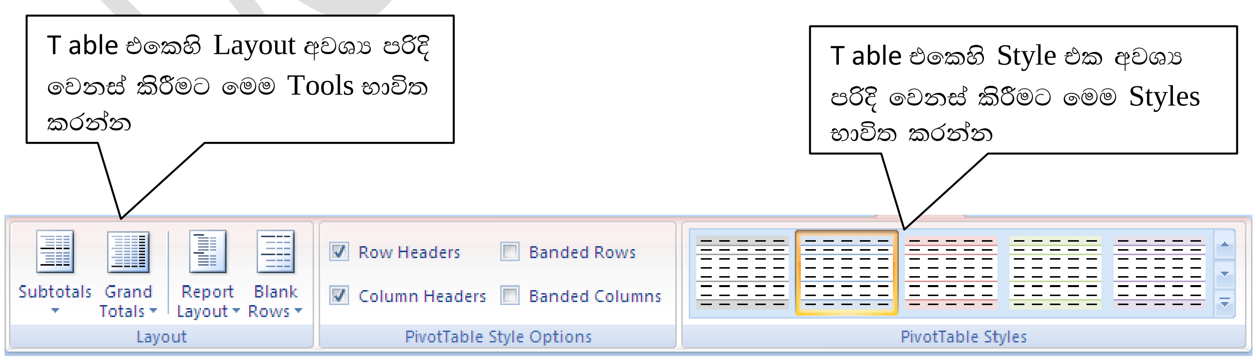


Table 15: Design Tool

මෙම Tool දෙක භාවිතයෙන් ඔබට අවශ්‍ය පරිදි Pivat Table එකක් සකස් කර ගත හැකිය.

දත්ත අවශ්‍ය ආකාරයට ගොනු කළ පසු අපට එම දත්ත භාවිතයේ නිගමන වලට එළඹීමට අවශ්‍ය වේ. මේ සඳහා ප්‍රස්ථාර භාවිතා කිරීම ඉතා වැදගත් මෙන්ම අවශ්‍ය වේ. Excel වල ප්‍රස්ථාර සැකසීම සඳහා බොහෝ පහසුකම් පවතී. අප දැන් Excel භාවිතයෙන් අපට අවශ්‍ය පරිදි ප්‍රස්ථාර සකස් කරන ආකාරය සළකා බලමු.

3.8 Prepare graphs and charts(graphs සහ charts සැකසීම)

Microsoft excel 2007 භාවිත කර අවශ්‍ය ප්‍රස්ථාර සැකසීම ඔබට ඉතා පහසුවෙන් සිදු කර ගත හැකිය. අප උදාහරණයක් ලෙස පහත දී ඇති දත්ත (වගුව) අවශ්‍ය ආකාරයට නිරූපනය කිරීමට ප්‍රස්ථාර සකසමු. ඒ සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න.

	A	B	C	D
1	Name	Physics	Maths	Chemistry
2	A. F. Perera	45	67	89
3	A. C. Kumara	34	28	23
4	D.F Silva	23	48	45
5	N.M. Silva	56	72	76
6	S.K. Fernando	78	55	45
7	S.J. Gamage	93	84	66
8	K. N. Peris	42	93	45
9	R. S. Roza	37	67	76
10	S. J. Silva	84	53	38
11	H.B. Zoyza	56	87	95

ප්‍රස්ථාර සැකසීම සඳහා අප ඉහත වගුවේ දක්වා ඇති දත්ත සමූහය භාවිත කරමු. ඒ සඳහා අප කළ යුතු පළමු පියවර ප්‍රස්ථාරය ඇඳීමට අවශ්‍ය දත්ත සමූහය අවශ්‍ය පරිදි තෝරා ගැනීමයි. දත්ත තෝරා ගැනීමේදී අවශ්‍ය දත්ත එහි ශීර්ෂය සමගින්ම තෝරා ගැනීම වඩාත් සුදුසුය (Name, Physics ආදී ලෙසට ඉහලින්ම ඇතතේ එක් එක් දත්ත වලට අදාල ශීර්ෂයි) මේ අනුව ඔබ A1 සිට D11 දක්වා වූ දත්ත පරාසය තෝරා ගෙන ඇතැයි සිතන්න.

දැන් අප දෙවන පියවරට යමු. දැන් අප කළ යුත්තේ අවශ්‍ය ප්‍රස්ථාර වර්ගය තෝරා ගැනීමයි. මේ සඳහා

1. Click insert Tab (insert වෙත යන්න)
2. Click Chart (එහි Chart group එකෙන් අවශ්‍ය Cart එක තෝරා ගන්න)

මෙහිදී ඔබට ප්‍රස්ථාර වර්ග පිළිබඳව පැහැදිලි අවබෝධයක් තිබිය යුතුය. එක් එක් ප්‍රස්ථාරය එක් එක් අවශ්‍යතා සඳහා භාවිත කරයි. දැන් අප ඒ පිළිබඳව සළකා බලමු. Column chart, Line chart, Pie chart සහ Scatter Plot ඒවා අතරින් ප්‍රධාන තැනක් ගනී.

Column chart අප බහුලව භාවිත කරන්නේ යම් දත්ත සමූපයක විසිරීම ප්‍රමාණාත්මකව පහසුවෙන් බලා ගැනීම සඳහාය.

Line chart එකක් බොහෝ විට අප භාවිත කරනුයේ දත්ත වල වෙනස්වීම පිළිබඳව නිවැරදි අවබෝධයක් ලබා ගැනීමටය. උදාහරණයක් ලෙස එක් එක් වසර වලදී විභාගය සමත් සිදුන් ගණන දැන ගැනීම ආදිය සඳහා මෙය භාවිත කළ හැකිය එවිට අපට කෙලින්ම වසරක් පාසා මෙම අගය වැඩි වන්නේද අඩුවන්නේද යන්න දැක ගත හැකිය.

Pie chart බොහෝ විට අප භාවිත කරනු ලබන්නේ දත්ත වල හැසිරීම සාපේක්ෂව නිරූපනය කර ගැනීමටය. දත් සියල්ලේ එකතුව 100% වන අවස්තා වලදී අප Pie chart භාවිත කරයි.

Scatter Plot භාවිතයෙන් අපට එම දත්ත වලට අදාල සමීකරණයක් ගත හැකිය උදාහරණයක් ලෙස සතෙකුගේ බර සහ උගේ ආයුකාලය දැක්වෙන දත්ත සමූහයක් පවතී නම් ඒවා අතර සම්බන්ධය හා දත්ත වල විසරණය පහසුවෙන් බලා ගැනීමට අප Scatter Plot භාවිත කරනු ලැබේ.

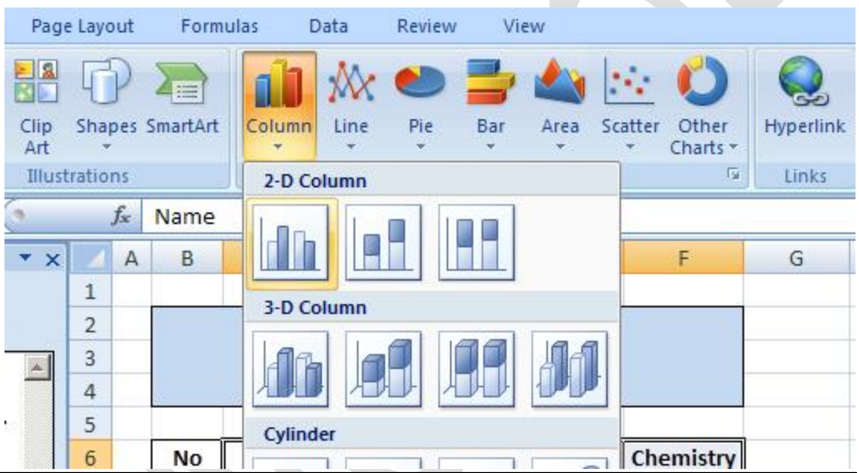


Figure 3-12 Excel 2007 වල Graphs types

දැන් අප coloum chart එකක් භාවිතයෙන් ඉහත දත්ත නිරූපයන කරමු. ඒ සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න.

1. අවශ්‍ය දත්ත සමූහය එහි ශීර්ෂයද සමගින් තෝරා ගන්න
2. දැන් insert වල Chart වලට ගොස් Column chart තෝරා ගන්න

එවිට පහත ආකාරයේ ප්‍රස්ථාරයක් ලැබේ.

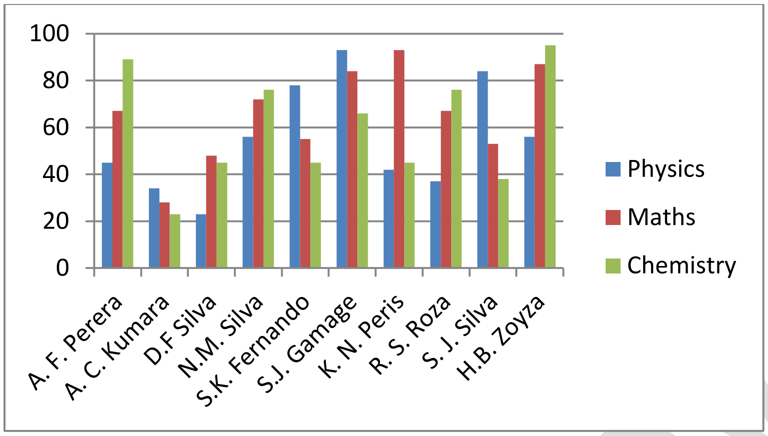


Figure 3-13 Sample Chart

දැන් ඔබ සිදු කළ යුතු වන්නේ ඔබට ලැබුණු ප්‍රස්ථාරය අවශය පරිදි format කිරීමයි. මේ සඳහා ඔබට අවශ්‍ය පරිදි ශීර්ෂ ඇතුලත් කිරීම් ආදිය සිදු කළ හැකිය. ඒ සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න.

1. Select your chart (ඔබගේ ප්‍රස්ථාරය select කර ගන්න)
2. දැන් chart tools වල Design tab එක වෙතට යන්න
3. Click chart layout එහි සුදුසු chart layout එක තෝරා ගන්න
4. Modyfy titles as you need අවශ්‍ය වෙනස්කම් සිදු කරන්න

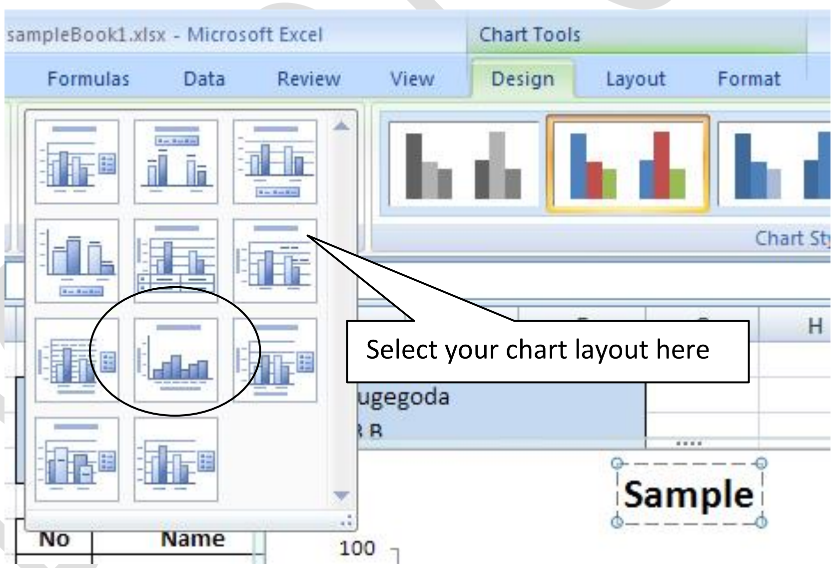


Figure 3-14: Selected graphs layout

අභ්‍යාසය 04: ඉහත ඔබ සකස් කරන ලද ප්‍රස්ථාරයෙහි සුදුසු layout එකක් භාවිත කර පහත වෙනස් කම් සිදු කරන්න

- Title එක"Final Examination Result" ලෙස වෙනස් කරන්න
- X acess title එක "Name" ලෙස වෙනස් කරන්න

- Y access title එක “Marks” ලෙස වෙනස් කරන්න

දැන් ඔබ සකස් කරන ලද ප්‍රස්ථාරය පහත ආකාරයට දිස්වේ.

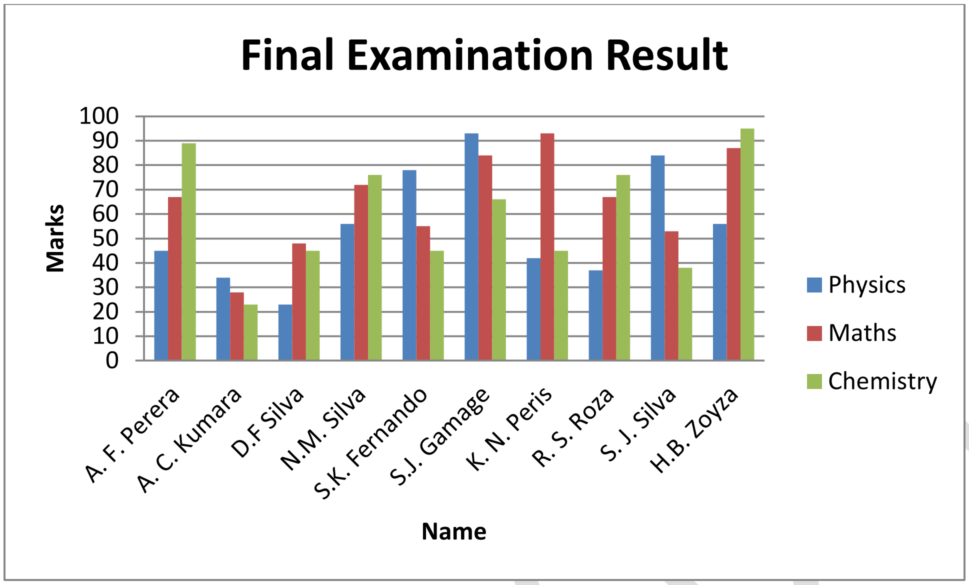


Figure 3-15: Format කරන ලද ප්‍රස්ථාරය

3.9.2 Customize the appearance of a chart (ප්‍රස්ථාරයේ දිස්වන ස්වරූපය වෙනස් කිරීම)

Microsoft Excel 2007 මගින් ඔබට ඉතාම පහසුවෙන් ඔබගේ ප්‍රස්ථාරයේ appearance එක වෙනස් කර ගත හැකිය මේ සඳහා ඔබට chart design tool එක භාවිත කළ හැකිය. chart design tool එක ලබා ගැනීම සඳහා ඔබ කළ යුත්තේ ඔබගේ ප්‍රස්ථාරය Select කර chart design tool එකෙහි Design වෙත යන්න. මෙහි design, layout සහ format වශයෙන් tool 3 ක් පවතී. ඒ වායේ කාර්යයන් පිළිබඳව පහත විස්තර කර ඇත.

14.2.1 The Chart design tool

මෙම design tool එක භාවිතයෙන් ඔබට ඔබගේ සකස් කරන ලද ප්‍රස්ථාරයෙහි layout එක සහ style එක අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කිරීමට පහසුකම් සළසා ඇත. design tool එකෙහි ඇති පහසුකම් හා එක් එක් tool එකෙන් සිදු කරන කාර්යයයන් පහත විස්තර කර ඇත.

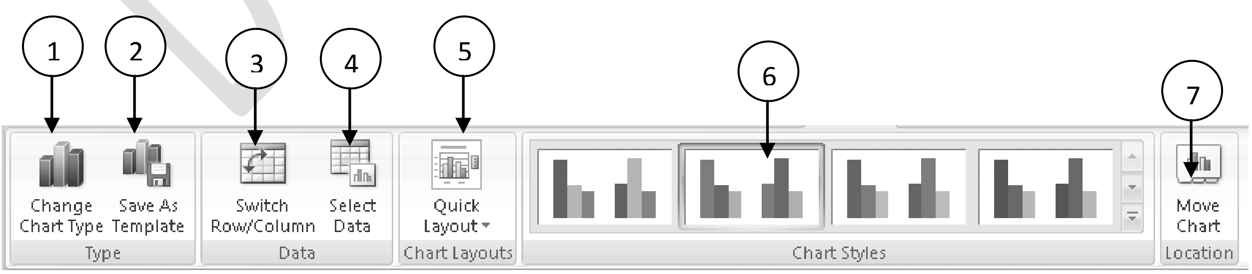


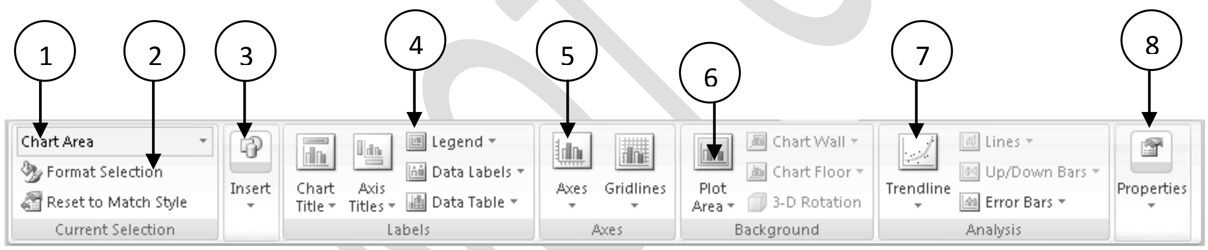
Figure 3-15: Chart Design tool

අංකය	නම	විස්තරය
1	Chart Change tool	chart type එක වෙනස් කිරීම සඳහා
2	Save as template tool	chart template එකක් වශයෙන් ඔබගේ chart එක save කිරීමට
3	Switch Row/column	Chart එකෙහි Row / Column අවශ්‍ය පරිදි වෙන් කිරීමට
4	Select Data	chart එකෙහි data set එක වෙනස් කිරීමට
5	Quick layout	chart layout එක වෙනස් කිරීමට
6	Style	Chart style එක වෙනස් කිරීමට
7	Move Charts	chart එක new sheet එකකට හෝ එම chart එකෙහිම Object එකක් ලෙස Move කිරීමට

Figure 3-16 Tools available in the design tool

14.2.3 The Chart Layout tool එක

Chart layout tool එක මගින් ඔබට අවශ්‍ය පරිදි ප්‍රස්ථාර වල layout එක සකස් කර ගත හැකිය. Layout tool එකෙහි ඇති පහසුකම් හා එක් එක් tool එකක් මගින් කරන කාර්යයන් පහත විස්තර කර ඇත.



අංකය	නම	විස්තරය
1	Current selection	selected area එක වෙනස් කිරීමට
2	Format selection	selected are එක අවශ්‍ය පරිදි Format කිරීමට
3	Insert	picture/shapes ඇතුලත් කර ගැනීමට
4	Labels	label position සහ the style වෙනස් කිරීමට
5	Axes	Axes වෙනස් කිරීමට
6	Plot Area	plot area එකෙහි Style එක වෙනස් කිරීමට
7	Trendline	Trenderline එකක් ඇතුලත් කිරීමට
8	Properties	Chart එකෙහි properties වෙනස් කිරීමට

14.2.3 The Chart Format tool

Chart Format tool එක මගින් ඔබට අවශ්‍ය පරිදි ප්‍රස්ථාරය Format කර ගත හැකිය. Format tool එකෙහි ඇති පහසුකම් හා එක් එක් tool එකක් මගින් කරන කාර්යයන් පහත විස්තර කර ඇත.

DO NOT COPY

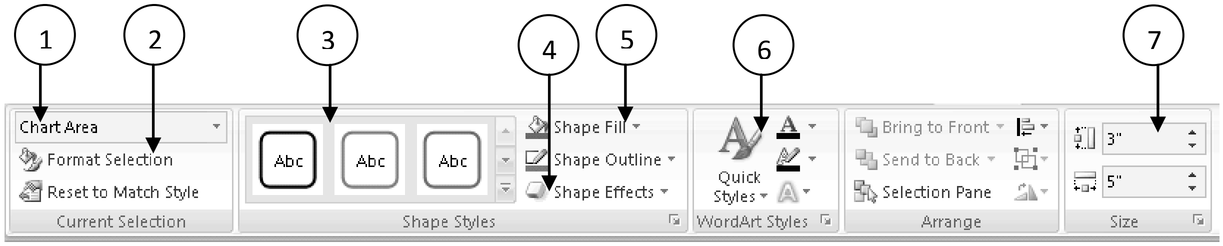


Figure 3-18: Chart format tool එක

අංකය	නම	විස්තරය
1	Current selection	selected area එක වෙනස් කිරීමට
2	Format selection	selected are එක Format කිරීමට
3	Style	chart style වෙනස් කිරීමට
4	Shape effects tool	effects of the shape වෙනස් කිරීමට
5	Shape fill	chart fill properties වෙනස් කිරීමට
6	Quick style	style of the chart quickly වෙනස් කිරීමට
7	Size	chart size වෙනස් කිරීමට

Format tool එකෙහි ඇති පහසුකම්

3.8.1 Finding Trends in your data

ලබා දෙන දත්ත භාවිතයෙන් ප්‍රස්ථාරයක් සකස් කරනවාට අමතරව එම ප්‍රස්ථාරය භාවිතයෙන් අවශ්‍ය නියම තොරතුරු හා සමීකරණ හා දත්ත ලබා ගැනීමේ පහසුකමද Microsoft excel 2007 වල සපයා ඇත. Trendline යනු ඔබගේ ප්‍රස්ථාරයෙහි නිරූපිත දත්ත වලට අනුව ලැබෙන සමීකරණයයි. උදාහරණයක් ලෙස අප සරළ පරීක්ෂණයක් සලකමු.

ළමයෙක් විසින් වොට් 1000 ක හීටරයක් භාවිතයෙන් වතුර ලීටර 1 ක් රත් කරනු ලැබේ. ඔහු ආරම්භයේ සිට විනාඩියෙන් විනාඩියට උෂ්ණත්වය සටහන් කර ගනු ලැබේ. දැන් ඔහු එම දත්ත භාවිතයෙන් ප්‍රස්ථාරයක් ඇන්ද විට ඔහුට එම ප්‍රස්ථාරය භාවිතයෙන් ඕනෑම උෂ්ණත්වයකදී 0-100 අතර ළඟා වීමට ගත වන කාලය හෝ යම් දෙනලද උෂ්ණත්වයකට වතුර රත්වීමට ගත වන කාලය සෙවිය හැකිය. මේ සඳහා ඔහුට එම ප්‍රස්ථාරයට අදාල සමීකරණයේ අගයන් සොයා ගත යුතුය. Trendline එකෙන් කරනු ලබන්නේ මෙයයි. උදාහරණයක් ලෙස පහත දී ඇති දත්ත සලකන්න.

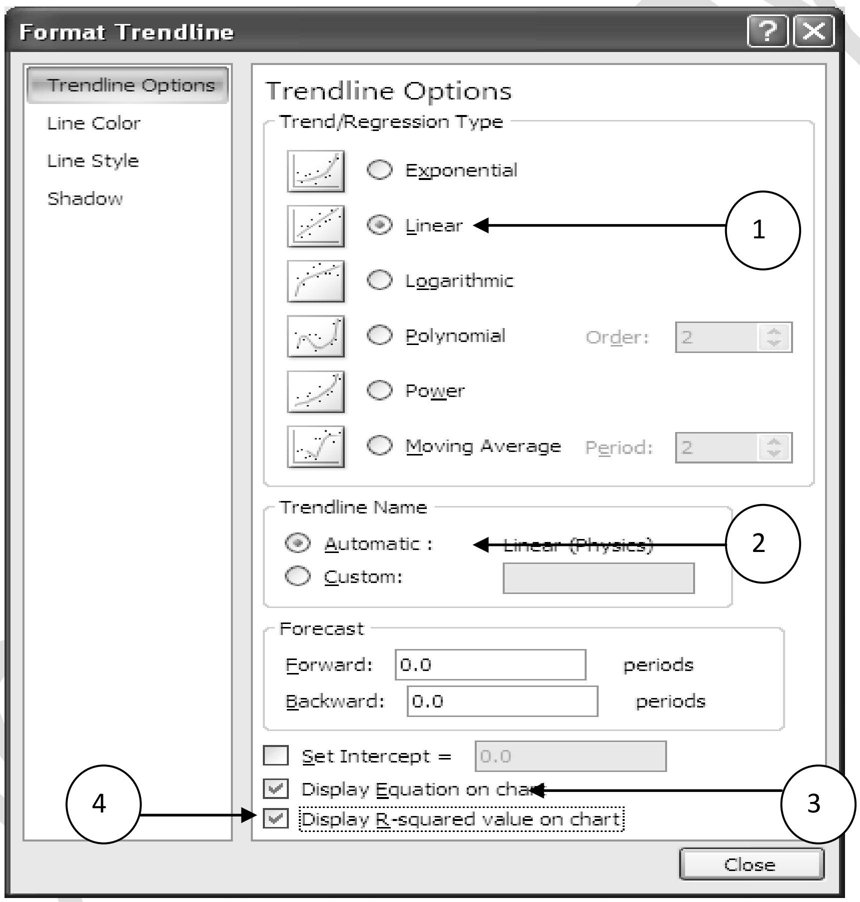
Time (Min)	Temperature (C)
1	30
2	35
3	40
4	47
5	55
6	65
7	75
8	88

දැන් අප මෙම දත්ත භාවිතයෙන් ප්‍රස්ථාරයක් ඇඳ සමීකරණය සොයමු. ඒ සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න.

මේ සඳහා ඔබ ප්‍රස්ථාරය තෝරා ගැනීමේදී X හා Y වශයෙන් අක්ෂ දෙකක් ඇත්නම් Scatter plot එකක් ලබා ගන්න. දැන් ලබා ගත් ප්‍රස්ථාරය තෝරා ගන්න (Select කරගන්න).

DO NOT COPY

1. අනතුරුව Layout contextual tab එක වෙතට ගොස් Analysis group හි Trendline වෙත යන්න More Trendline Options වෙත යන්න. (Format Trendline dialog box එක දර්ශනය වේ)
2. ලැබෙන Window එකෙහි Trend/Regression Type area එකෙහි Linear option button. එක Select කරන්න
3. එසේම එම Window එකෙහි Display Equation on chart Click කරන්න
4. Close Click කරන්න



අංකය	නම	විස්තරය
1	Type	Trend/Regression type එක linear ලෙස තෝරා ඇත
2	Name	Trend line name එක automatic ලෙස තෝරා ඇත
3	Equation	trendline equation Display වන ලෙසට සකසා ඇත
4	R-squre value	R-squared value Display වන ලෙසට සකසා ඇත

Table 3-18 Tools available in the Format tool

ප්‍රස්ථාරය සම්පූර්ණ කළ විට ඔබට පහත ආකාරයේ ප්‍රස්ථාරයක් දක්වේ.

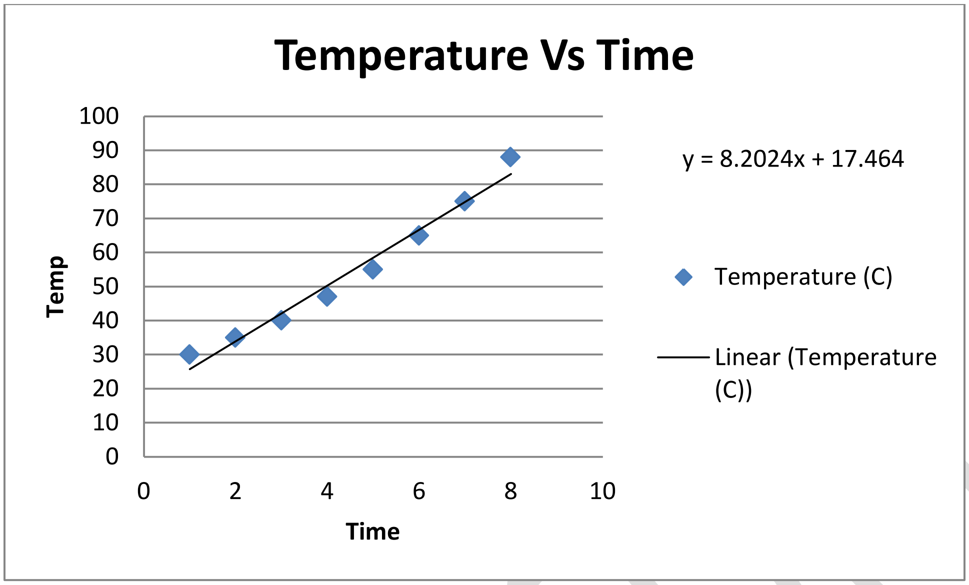


Figure 3-16: උෂ්ණත්වය හා කාලය අතර ප්‍රස්ථාරය

3.8.2 Pivot Chart භාවිතයෙන් Dynamic Charts සැකසීම

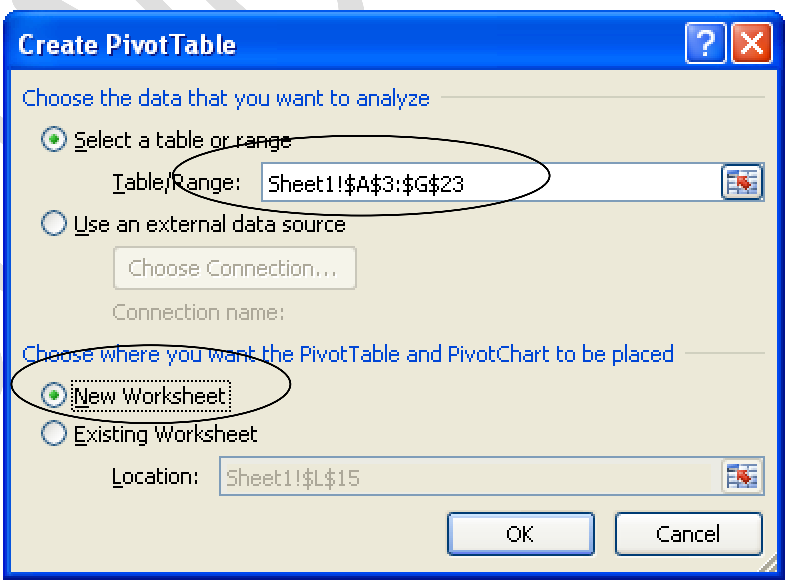
ඇතැම් අවස්ථාවල ඔබට ප්‍රස්ථාරය සැකසීමට අවශ්‍ය දත්ත කෙලින්ම නොමැති විය හැකිය. එවැනි අවස්ථාවලදී ඔබට ඇති දත්ත වලින් අවශ්‍ය දත්ත නියම ආකාරයෙන් සකස් කර ලබා ගත යුතුය. මේ සඳහා PivotChart පහසුකම භාවිත කළ හැකිය.

ඔබගේ අවශ්‍යතාවය පරිදි Pivot Chart එකක් සකස් කර ගැනීම සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න මේ සඳහා අප ඉහත ඔබ භාවිත කරන ලද ලකුණු වල සාමාන්‍යය වෙනත් Excel sheet එකකට ලබා ලබා ගමු. ඒ සඳහා පහත පියවරවල් අනුගමනය කරන්න.

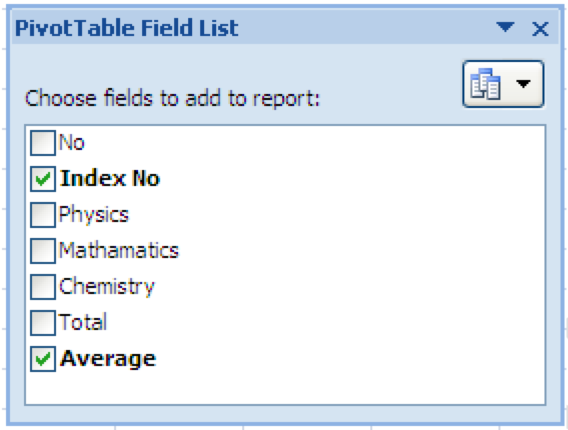
1. ඉහත ලකුණු සහිත Excel work sheet එක ලබා ගන්න
2. දැන් Insert tab එකෙහි Tables group යටතේ ඇති PivotTable button එකෙහි down arrow එක click කර PivotChart වෙත යන්න
3. දැන් ඔබට Create PivotTable with PivotChartWindow එක දර්ශයන වේ.

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Presedent Colleage Maharagama**						
2	Student info		AL results				
3	No	Index No	Physics	Mathamatics	Chemistry	Total	Average
4	1	DP-2010-001	34	43	55	132	44
5	2	DP-2010-002	56	56	75	187	62
6	3	DP-2010-003	78	77	88	243	81
7	4	DP-2010-004	90	53	80	223	74
8	5	DP-2010-005	45	87	35	167	56
9	6	DP-2010-006	67	35	63	165	55
10	7	DP-2010-007	32	76	69	177	59
11	8	DP-2010-008	56	87	40	183	61
12	9	DP-2010-009	12	37	56	105	35
13	10	DP-2010-010	89	75	58	222	74
14	11	DP-2010-011	45	89	27	161	54
15	12	DP-2010-012	76	30	69	175	58
16	13	DP-2010-013	34	90	43	167	56
17	14	DP-2010-014	98	36	67	201	67
18	15	DP-2010-015	28	78	83	189	63
19	16	DP-2010-016	67	48	79	194	65
20	17	DP-2010-017	89	72	34	195	65
21	18	DP-2010-018	84	76	56	216	72
22	19	DP-2010-019	56	50	72	178	59
23	20	DP-2010-020	78	39	56	173	58

4. එහි පළමුව දත්ත පරාසය ලබා දෙන්න A3: G23 දක්වා
5. එසේම ප්‍රස්ථාරය අඳින ස්ථානය ලෙස New Worksheet තෝරන්න



6. දැන් ලැබෙන Pivot Table field list එකෙහි fields to add to report හි අවශ්‍ය fields තෝරා ගන්න මෙම උදාහරණයෙහි Index No සහ Average තෝරා ගෙන ඇත.

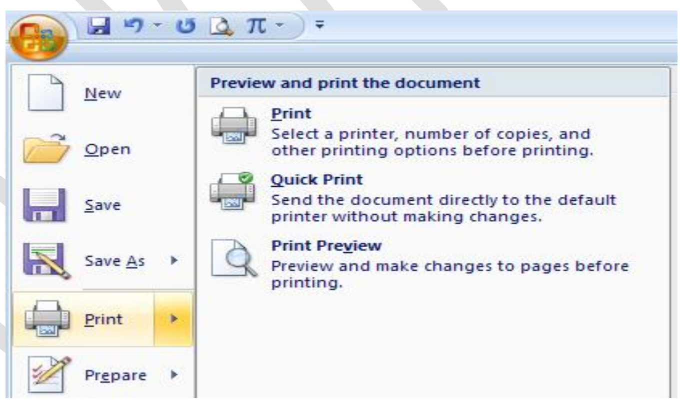


7. දැන් ඔබට ලැබෙන ප්‍රස්ථාරය දර්ශනය වේ එහි Title එක සහ අනෙකුත් අවශ්‍ය දත්ත ඇතුලත් කර ප්‍රස්ථාරය සම්පූර්ණ කරන්න.

3.9 Print කිරීම

දත්ත සහ අනෙකුත් අවශ්‍ය දේ (graphs) සැකසූ පසු අපට ඒවා අවශ්‍ය පරිදි print කර ගැනීමට අවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා ගත යුතු ක්‍රියා මාර්ග සළකා බලමු.

1. ඒ සඳහා පළමුව Microsoft Office Button එකෙහි print වෙත යන්න.
2. එවිට ලැබෙන Sub Menu එකෙහි Option 3 ක් ඇත ඒවා නම් print, Quick Print සහ print preview ය ඒවා ඔබට පහසුවෙන් Sheet එක Print කිරීම සඳහා සකසා ඇත. අප ඒවා පිළිබඳව සළකා බලමු.



Print: ඔබ 'Print' Click කළ විට print dialog box එක දර්ශනය වේ. මෙම dialog box එක භාවිත කර ඔබට print කිරීමට අවශ්‍ය printer එක තෝරා ගැනීම පිටපත් ගණන තේරීම පිටුවේ ප්‍රමාණය තේරීම ආදී වූ කටයුතු සිදු කර ගත හැකිය. මෙහිදී ඔබට අවශ්‍ය නම් ඔබගේ ලිපියේ සියලු පිටු මුද්‍රණය කිරීම මෙන්ම අවශ්‍ය පිටු පමණක් තෝරා මුද්‍රණය කිරීමද සිදු කර ගත හැකිය.

Print Range_එකෙහි <u>All</u> තෝරා ගත් විට සියලු පිටු මුද්‍රණය කිරීමට හැකිය. එසේම <u>Current:</u> තෝරා ගත් විට දැනට භාවිත කිර පුටුව පමණක් මුද්‍රණය කර ගත හැකිය. එසේද නැතහොත් <u>Pages</u>: range: 3 – 4 ආදී වශයෙන් සකසා පුටු පරිසයක්ද ලබා දිය හැකිය. print කිරීම සඳහා OK click කරන්න.

DO NOT COPY

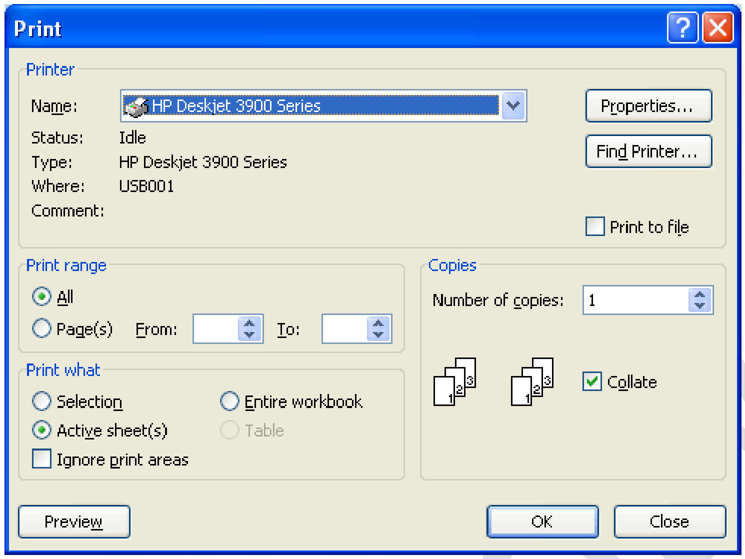


Table 17: print dialog box එක

එසේම Document එකක් print කිරීමේදී එහි print margin පිළිබඳව සැලකීම වැදගත්ය. එනම් document එකේ එක් පිටුවකට print වන ප්‍රමාණය දක්වේ පහත රූපයේ කඩ ඉරි වලින් දක්වෙන්නේ. එහි print margin එකයි. print කිරීමට ප්‍රථම ඒ පිළිබඳවද සැලකිලිමත් වන්න.

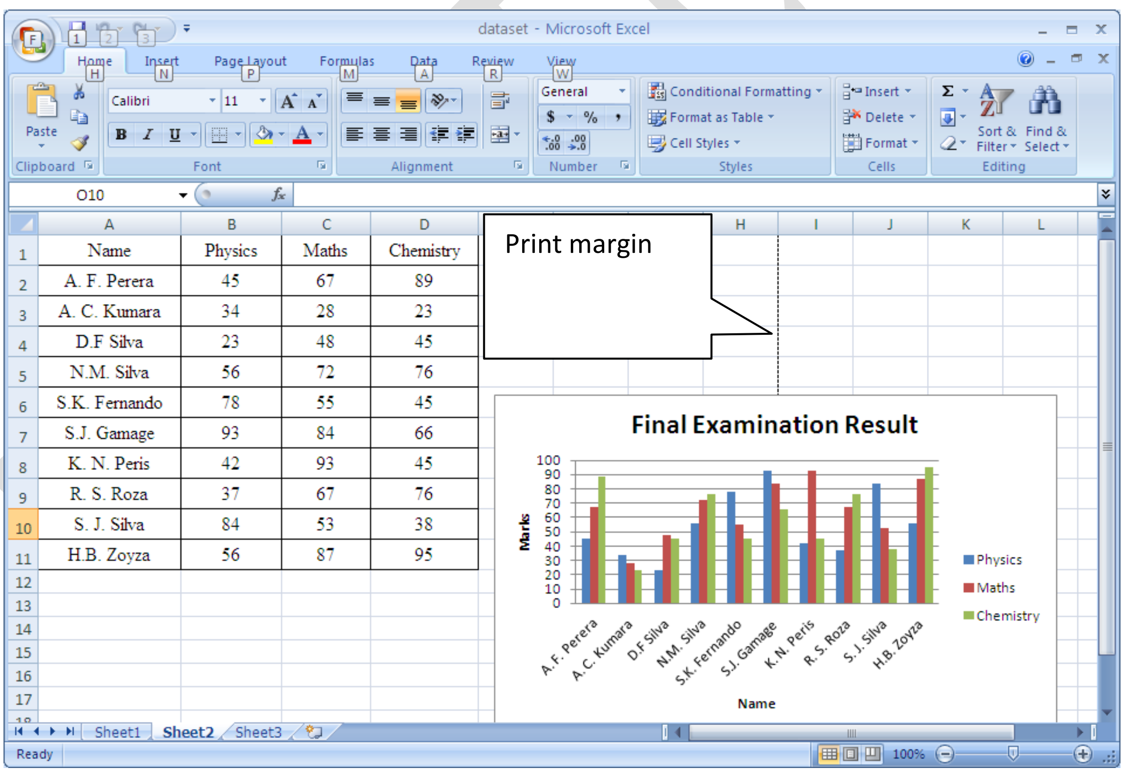


Table 18: Print margin

Quick Print: මෙය භාවිත කළ විට print dialog box ක දර්ශනය නොවේ කෙලින්ම පෙර තෝරා ඇති printer එක මගින් print වීම සිදු වේ. මෙහිදී default print options සකසා ඇති ආකාරයට print වීම සිදු

වේ. ඔබගේ පරිගණකයේ එක් print එකක් පමණක් ඇතිවිට හා ඔබ සියලුම පිටු මුද්‍රණය කරන අවස්ථාවන් හිදී මෙය පහසුවෙන් භාවිත කළ හැකිය.

Print Preview: Print වීමට ප්‍රථම Print වන ආකාරය පිළිබඳව නිවැරදිව දැන ගැනීමට මෙය භාවිත කළ හැකිය. මෙහිදී print preview tab එක Ribbon එකෙහි දර්ශනය වේ. එසේම මෙහිදී ඔබට අවශ්‍ය පරිදි page setup කර ගැනීමටද පහසුකම් සළසා ඇත. print preview පහසුකමෙන් ඉවත් වීම සදහා ඔබ කළ යුතු වන්නේ Close print preview click කිරීමයි.

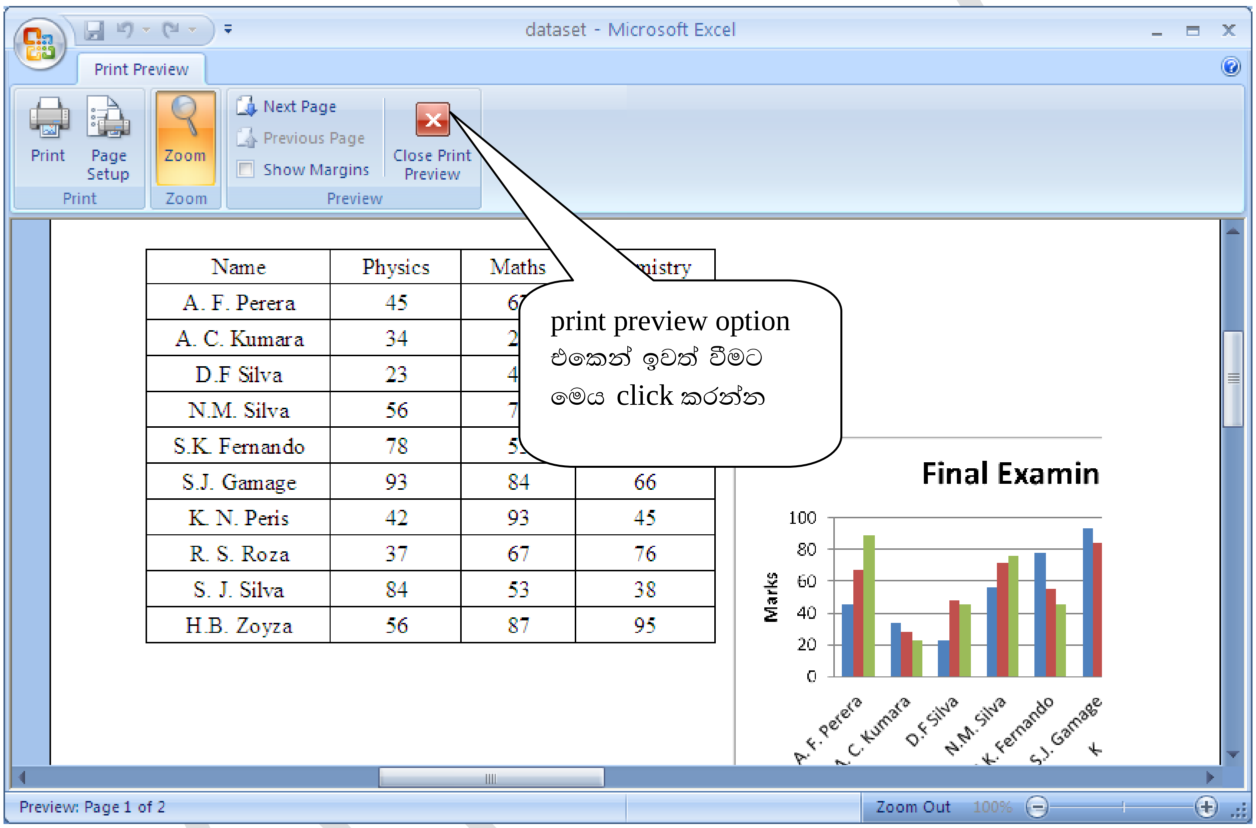


Table 3-19: Print Preview Option

3.10 අභ්‍යාසය

පහත දක්වා ඇති දත්ත ගෙනුව භාවිත කර අසා ඇති ක්‍රියාකරකම් සිදු කරන්න.

- පහත දී ඇති වගුව අවශ්‍ය පරිදි format කරන්න
- OT Rate එක දී ඇත්තේ මූලික වැටුපෙහි ප්‍රතිශතයක් ලෙසට දී ඇතැයි සළකා සම්පූර්ණ වැටුප ගණනය කරන්න උදාහරණයක් ලෙස IT2010/345 හි අමතර දීමනාව 20000 x 0.01 (1%) වන අතර පැය 4 ක් අතිකාල කර ඇති බැවින් සම්පූර්ණ වැටුප 20000 + 200 x4 = 20800/= වේ.

- UPF එක ගණනය කරනු ලබන්නේ ලැබෙන සම්පූර්ණ වැටුපෙන් (Total) 5% කි එම අගයන් ගණනය කරන්න
- Net Pay එක ගණනය කරන්න
- Pivot Table පහසුකම භාවිත කර Emp No සහ Net Pay පමණක් ඇති වගුවක් ලබා ගන්න

	A	B	C	D	E	F	G
1	**ABC International**						
2	**EMP NO**	**Basic Salary**	**OT Rate**	**No of Hours**	**Total**	**UPF**	**NET**
3	IT2010/345	20000	1	4			
4	IT2010/346	20000	1	5			
5	IT2010/347	20000	1	6			
6	IT2010/348	18000	1	2			
7	IT2010/349	18000	1	10			
8	IT2010/350	18000	1	12			
9	IT2010/351	18000	1	10			
10	IT2010/352	18000	1	15			
11	IT2010/353	18000	1	20			
12	IT2010/354	20000	1	16			
13	IT2010/355	20000	1	18			
14	IT2010/356	20000	1	10			
15	IT2010/357	25000	2	0			
16	IT2010/358	25000	2	0			
17	IT2010/359	25000	2	0			
18	IT2010/360	25000	2	5			
19	IT2010/361	25000	2	5			
20	IT2010/362	19500	1	5			
21	IT2010/363	19500	1	15			
22	IT2010/364	22500	1	15			
23	IT2010/365	22500	1	10			