

MS EXCEL

प्रश्न 1. एम.एस. एक्सेल (M.S. Excel) क्या है ? इसे इलेक्ट्रॉनिक वर्कशीट (Worksheet) क्यों कहा जाता है ? समझाइये।

अथवा

एम.एस. एक्सेल में स्प्रेडशीट (Spreadsheet) को समझाइये।

अथवा

वर्कशीट से क्या तात्पर्य है ? संक्षेप में समझाइये।

उत्तर - एम. एस. एक्सेल (Excel) में डॉक्यूमेंट (Document) को वर्कबुक (Workbook) कहते हैं। प्रत्येक वर्कबुक के अंदर बाई डिफॉल्ट (By default) तीन स्प्रेडशीट होती हैं, जिन्हे वर्कशीट भी कहा जाता है। स्प्रेडशीट पंक्तियों और स्तम्भों का जाल होता है।

यद्यपि एक वर्कबुक के अंदर तीन स्प्रेडशीट होती है। लेकिन इस संख्या को डिफॉल्ट (Default) विकल्प में जाकर पुनः व्यवस्थित करके घटाया-बढ़ाया जा सकता है। स्प्रेडशीट एक जैसी सूचनाओं की फाइलों को एक जगह एकत्रित करने को आसान बनाती है। जब एक वर्कबुक खुलती है, तो उस वर्कबुक की सभी स्प्रेडशीट यूजर के लिए स्वतः ही खुल जाती है।

पंक्ति और कॉलम (Column) के प्रतिच्छेद से एक आयताकार बॉक्स बनता है। जिसे सैल कहते हैं। प्रत्येक सैल का एक एड्रेस (Address) होता है, जो उसके कॉलम नम्बर और पंक्ति नम्बर से मिलकर बनता है।

स्प्रेडशीट में पंक्तियों की पहचान क्रम संख्या से की जाती है, जैसे 1, 2, 3, -----आदि। कॉलम को अक्षरों A, B, C आदि से पहचाना जाता है।

उदाहरण के लिए D5 का अर्थ बायीं ओर से चौथे कॉलम का ऊपर से पाँचवा सैल। स्प्रेडशीट में प्रत्येक पंक्ति के बायें तथा प्रत्येक कॉलम के ऊपर उनका नाम लिखा रहता है।

इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट को उपयोग करने का मुख्य लाभ यह है, कि डाटा का विश्लेषणात्मक विवरण प्राप्त किया जाता है, तथा फॉर्मूलों का उपयोग कर डाटा पर विभिन्न संक्रियाओं द्वारा वांछित रूप में ढाल सकते हैं। फॉर्मूले अधिकतर, जोड़, बाकी, गुणा, तथा आधुनिक कम्प्यूटिंग में उपयोग किए जाते हैं।

प्रश्न 2. M.S. Excel में नयी वर्कशीट किस प्रकार बनाते हैं ? समझाइये। एवं इसमें डाटा (Data) एंटर (Enter) करने का तरीका लिखिए।

उत्तर - नयी वर्कशीट बनाना (Creating a New Worksheet) : एक नयी Worksheet बनाने के लिए M.S. Excel के File menu में से New option को Choose किया जाता है। ऐसा करने पर एक Blank workbook screen पर Appear हो जाती है। उस Workbook में बहुत सारी Spreadsheet appear होती है। जिसमें आवश्यकतानुसार Enter किया जा सकता है। जिस Cell में Data enter करना है, उस Cell को Select कर लीजिए। ये Selection mouse के द्वारा या Keyboard के Arrow key का Use करके की जा सकती है। जो भी Text or data formula bar में लिखा जायेगा, Enter key press करने पर वह Data or text selected cell में display हो जाता है। यदि उस Cell से Data को Clear करना हो तो Keyboard से Spacebar key को Press करके Enter key press, करते हैं, या उस Sheet को Select करके Keyboard से Delete key का Use भी किया जा सकता है। यदि उस Sheet में Edit करना हो तो F2 function key का Use किया जाता है, और open worksheet को Save करने के लिये Ctrl + S या File menu में से Save option पर Click करते हैं। Save dialog box में आवश्यकतानुसार File का नाम दिया जाता है।

वर्कशीट में डाटा एंटर करना (Entering Data in a Worksheet) : वर्कशीट/स्प्रेडशीट में डाटा एंटर (Enter) करने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण किया जाता है-

(i) जिस पंक्ति/स्तम्भ में डाटा एंटर (Enter) कराना है, उस पंक्ति/स्तम्भ में वांछित सेल में सेल पॉयेन्टर से क्लिक करते हैं। इस प्रकार वांछित सेल का चयन किया जा सकता है।

(ii) चुने गये सेल में वांछित डाटा (Data) टाइप करते हैं।

(iii) टाइप करते समय डाटा 'एक्टिव सेल' (Active cell) व 'फॉर्मूला बार' (Formula bar) दोनों जगह दिखाई देता है।

(iv) सेल से डाटा टाइप का कार्य पूर्ण होते ही एंटर (Enter) कुंजी (Key) दबाते हैं। ऐसा करते ही वह डाटा उस सेल में स्थाई हो जाता है। एक सेल में 225 कैरेक्टर (Character) तक का डाटा टाइप किया जा सकता है।

(v) एंटर (Enter) कुंजी दबाते ही पंक्ति/स्तम्भ के अगले रिक्त सेल का चयन स्वतः ही हो जाता है। इस प्रक्रिया की पुनरावृत्ति कर विभिन्न पंक्ति/स्तम्भ में डाटा का निवेशन कर सकते हैं। किसी भी पंक्ति/स्तम्भ के नये रिक्त सेल पर जाने के लिए ऐरो कुंजी (Arrow key) का उपयोग भी किया जा सकता है।

प्रश्न 3. एक्सेल की विण्डो में कौन-कौन से Toolbar एवं Menu होते हैं? लिखिए।

अथवा

एम.एस. एक्सेल (M.S. Excel) क्या है? एक्सेल स्क्रीन (Screen) के विभिन्न भागों का वर्णन करो।

उत्तर - एम.एस. एक्सेल विन्डोज पर आधारित एक एप्लीकेशन पैकेज (Application package) है, जो डाटा पर सारणीबद्ध रूप में विभिन्न गणनाओं को करने तथा डाटा पर आधारित विश्लेषणों को करने में उपयोग किया जा सकता है। किसी कंपनी की वार्षिक आय का विवरण एक सारणी में प्रदर्शित करने के अलावा यह पैकेज उसे ग्राफ के रूप में भी प्रदर्शित कर सकता है। इस पैकेज (Package) के अंतर्गत विभिन्न गणितीय और अकाउंटिंग (Accounting) क्रियाओं से संबंधित सूत्र तथा फंक्शन (Function) भी उपलब्ध होते हैं। इस पैकेज के अंतर्गत स्प्रेडशीट में ग्राफिक्स स्थित करने की सुविधा भी होती है, तथा यह प्रिंट करने के लिए सभी विकल्प एवं टेक्स्ट को फॉर्मेट करने की भी सुविधा देता है।

एक्सेल स्क्रीन के भाग : एम.एस. एक्सेल की स्क्रीन दो भागों में विभाजित होती है-

(i) एप्लीकेशन विंडो (Application Window)

(ii) डॉक्यूमेंट विंडो (Document Window)

(i) **एप्लीकेशन विंडो (Application Window) :** यह बाहरी विंडो होती है, जिसमें वर्ड के समान ही मेन्यू बार (Menu bar), स्टैण्डर्ड टूलबार (Standard toolbar) तथा फॉर्मेटिंग टूलबार (Formatting toolbar) प्रदर्शित होते हैं। लेकिन एक्सेल में एक अन्य टूलबार फॉर्मूला बार (Formula bar) भी प्रदर्शित होता है। एप्लीकेशन विंडो के विभिन्न अवयवों का विवरण इस प्रकार है-

(अ) **मेन्यूबार (Menu Bar) :** यह चुनने के लिए विभिन्न विकल्प जैसे फाइल (File), एडिट (Edit), व्यू (View), इन्सर्ट (Insert), फॉर्मेट (Format) आदि होते हैं।

(ब) **स्टैण्डर्ड टूलबार (Standard Toolbar) :** यह स्क्रीन पर स्वतः ही प्रदर्शित होता है, तथा सामान्यतः प्रयुक्त होने वाली कमाण्डों के लिए शार्टकट (Shortcut) प्रदान करता है।

(स) **स्टेटस बार (Status Bar) :** यह एप्लीकेशन विंडो की निचली पट्टिका होती है, जिसमें वर्तमान सूचनाओं से संबंधित सूचनाओं के संदेश प्रदर्शित होते हैं।

(द) **फॉर्मूला बार (Formula Bar) :** कोई भी टेक्स्ट, डाटा या फॉर्मूला जो हम लिखते हैं, इसमें दिखाई देता है।

(ii) **डॉक्यूमेंट विंडो (Document Window) :** यह वर्तमान में खुली हुई वर्कशीट को प्रदर्शित करती है। इसके निम्नलिखित अवयव होते हैं-

(अ) **टाइटल बार (Title Bar) :** यह विंडो की सबसे ऊपरी पट्टिका होती है, जो वर्कबुक का नाम प्रदर्शित करती है। एक्सेल में फाइल को वर्कबुक कहते हैं, और इसका विस्तारक XLS होता है।

(ब) **शीट टैब (Sheet Tab) :** डॉक्यूमेंट विंडो के निचले भाग में उपस्थित शीट 1 (Sheet 1), शीट 2 (Sheet 2)..... आदि शीट टैब कहलाते हैं। शीट टैब पर क्लिक करके यूजर एक शीट से दूसरी शीट पर जा सकता है।

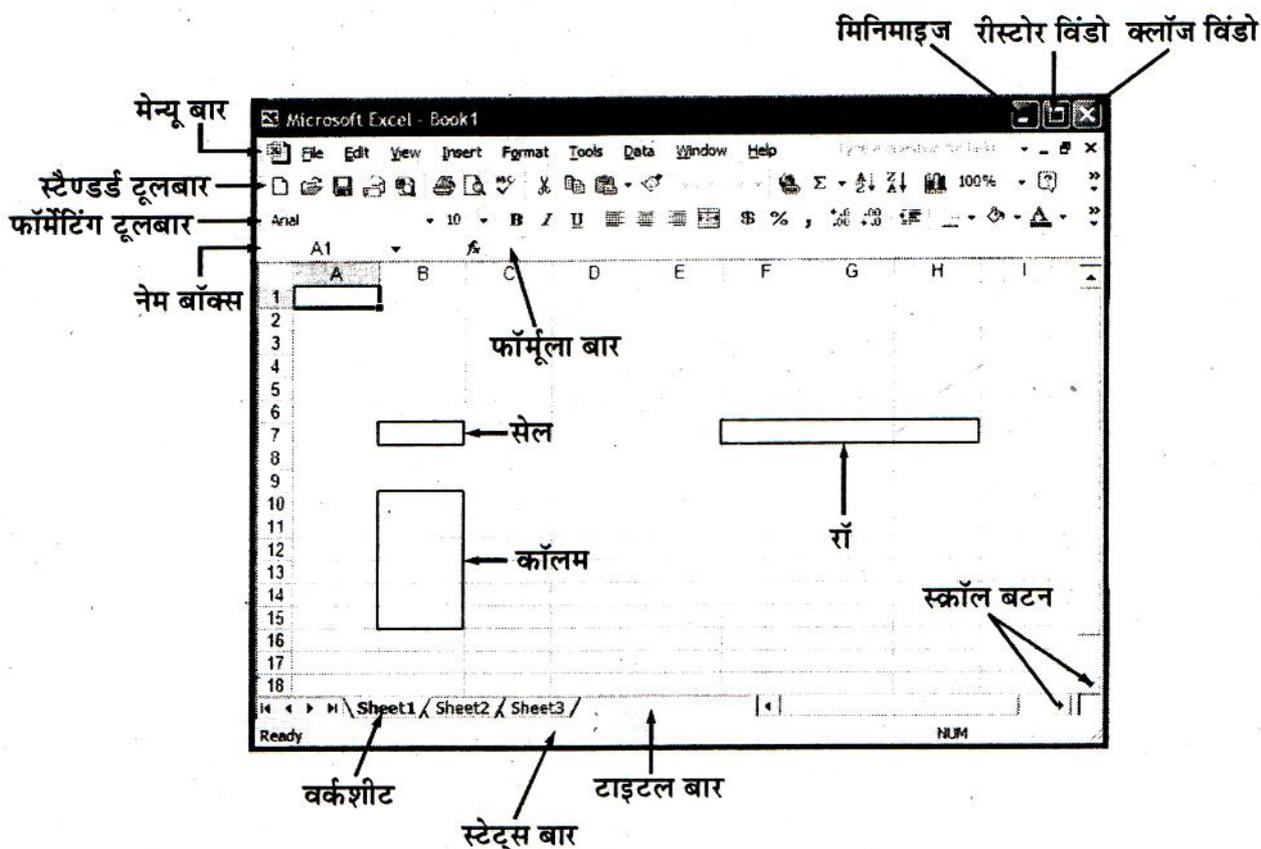
(स) **स्कॉल बटन (Scroll Button) :** वर्कशीट टेबों (Tabs) के बायीं ओर चार बॉक्स होते हैं, इन्हें स्कॉल बटन कहते हैं। इनके उपयोग से वर्कशीट को आगे-पीछे किया जा सकता है।

(द) **राँ एवं कॉलम हैडिंग्स (Row and Column Heading) :** वर्कशीट की प्रत्येक पंक्ति का शीर्षक जो बायीं तरफ होता है, राँ हैडिंग (Row heading) कहलाता है। ये 1, 2, 3 आदि के रूप में प्रदर्शित होते हैं।

वर्कशीट में प्रत्येक कॉलम में शीर्षक, कॉलम हैडिंग होते हैं, जो ABCD..... आदि के द्वारा कॉलम के शीर्ष पर होते हैं।

(इ) एक्टिव सैल (Active Cell) : पंक्ति और कॉलम के प्रतिच्छेद से जो आकृति बनती है, उसे सेल (Cell) या एक्टिव सेल कहते हैं।

(फ) नेम बॉक्स (Name Box) : नेम बॉक्स वर्तमान सेल का एड्रेस दिखाता है।



प्रश्न 4. वर्कबुक तथा वर्कशीट में अंतर लिखिए।

उत्तर — जब हम excel को लोड करते हैं, तो एक्सेल की application विण्डो एक नयी workbook के साथ खुलती है। Workbook एक ऐसी फाइल होती है जिसमें एक या एक से अधिक स्प्रेडशीट या वर्कशीट्स को सेव किया जा सकता है। एक्सेल की वर्कबुक में by default तीन वर्कशीट्स होती है। वर्कबुक में वर्कशीट की संख्या को निर्धारित करने के लिये एक्सेल के tool मेन्यू में दिये गये ऑप्शन (option) का प्रयोग करने पर प्रदर्शित होने वाले options dialog box के टैब (tab) general को चुनकर sheets in new workbook स्पिन बॉक्स पर क्लिक कर वर्कशीट की संख्या को बढ़ा या घटा सकते हैं। एक वर्कबुक में कम से कम तथा अधिक से अधिक 255 वर्कशीट्स हो सकती हैं।

प्रश्न 5. निम्नांकित डेटा टाइप को संक्षेप में समझाइये -

- | | |
|--------------------|------------|
| (i) Text | (ii) Dates |
| (iii) Alphanumeric | (iv) Time |
| (v) Formula | |

अथवा

एम.एस. एक्सेल में विभिन्न डेटा टाइप (Data Type) को समझाइये।

उत्तर - एम.एस. एक्सेल में निम्नलिखित प्रकार के डेटा (Data) का उपयोग किया जाता है -

(i) नम्बर (Number) : डेटा (Data) के इस टाइप में विभिन्न अंकों का उपयोग किया जाता है। इस डेटा का उपयोग विभिन्न गणनाओं (Calculation) के लिये किया जाता है। नम्बर डेटा (Number Data) में दशमलव का भी उपयोग किया जा सकता है।

(ii) **डेट (Date)** : डेटा (Data) के इस टाईप का उपयोग सेल में डेटा (Data) को शो करने के लिए किया जाता है। इसके लिये डेट को MM/DD/YY की फॉर्म (Form) में इनपुट कराया जाता है।

(iii) **टाईम (Time)** : डेटा (Data) के इस टाईप का उपयोग सेल में टाईम (Time) को प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है।

(iv) **फॉर्मूला (Formula)** : डेटा (Data) के इस टाईप का उपयोग विभिन्न गणनाओं (Calculation) के लिये गणितीय फॉर्मूलों में किया जाता है। जैसे कि यदि हमें उपस्थित सेल में सेल A1 एवं A2 में स्थित नम्बर डेटा का सम प्रदर्शित करना है, तो इसके लिये इस सेल में $A1 + A2$ टाईप करना होगा।

(v) **टैक्स्ट (Text)** : इस टाईप के डेटा का उपयोग सेल में विभिन्न सूचनाएँ टाईप करने के लिए किया जाता है। जैसे कि नाम, पता (Address) इत्यादि। इस प्रकार के डेटा (Data) में वे न्यूमेरिक (Numeric) डेटा भी आते हैं, जिनका उपयोग किसी गणना में नहीं किया जा सकता है।

जैसे - टेलीफोन नम्बर।

(vi) **अल्फाबेटिक (Alphabetic)** : इस प्रकार के डेटा टाइप में अक्षरों को रखा जाता है। यह अक्षर स्मॉल तथा केपिटल हो सकते हैं।

(vii) **अल्फान्यूमेरिक (Alphanumeric)** : इस प्रकार के डेटा में अक्षर व नंबर दोनों को रखा जाता है।

प्रश्न 6. निम्नांकित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -

(i) **Saving and Quitting Worksheet**

(ii) **Opening Worksheet**

उत्तर - (i) Saving and Quitting Worksheets : किसी भी Worksheet को Save करने के लिये Save option का use किया जाता है। इसके लिये सबसे पहले File menu पर Click करते हैं, जिससे एक Drop down list open होती है। इस List में से Save option पर Click करते हैं। जिससे Save as dialog box open होता है। इस dialog box में File name के Box में Workbook का नाम Type कर Save button को Click करते हैं। ऐसा करते ही worksheet save हो जायेगी। किसी भी worksheet से बाहर आने के लिये सबसे पहले File menu पर Click करते हैं, जिससे एक Drop down list open होती है। इस list में से close button पर Click करते हैं। ऐसा करते ही Worksheet बन्द हो जायेगी और हम उस Worksheet से बाहर आ जायेंगे।

(ii) Opening Worksheet : पहले से बनी हुई Worksheet को Open करने के लिये सबसे पहले M.S. Excel को Computer में Load किया जाता है। इसके बाद File menu पर Click करते हैं, जिससे एक Drop down list open होती है। इस List में से Open option पर Click करते हैं, जिससे Open dialog box, open होता है। इस Dialog box में पहले से Save workbook को Choose कर Open button पर Click कर देते हैं। Click करते ही Choose की गई workbook open हो जायेगी।

प्रश्न 7. एक्सेल की विभिन्न Shortcut Key एवं उनका संक्षिप्त विवरण दीजिए।

उत्तर -

Shortcut Keys	Description
Alt + F	File menu options in current program.
Alt + E	Edit options in current program.
F1	Universal Help in almost every Windows program.
Ctrl + A	Select all text.
Ctrl + X	Cut select item.
Shift + Del	Cut selected item.
Ctrl + C	Copy selected item.
Ctrl + Ins	Copy selected item
Ctrl + V	Paste.
Shift + Ins	Paste.

Shift + Ins	Paste.
Home	Goes to beginning of current line.
Ctrl + Home	Goes to beginning of document.
End	Goes to end of current line.
Ctrl + End	Goes to end of document.
Shift + Home	Highlights from current position to beginning of line.
Shift + End	Highlights from current position to end of line.
Ctrl + Left arrow	Moves one word to the left at a time.
Ctrl + Right arrow	Moves one word to the right at a time.
Alt + =	Create a formula to sum all of the above cells.
Ctrl + '	Insert the value of the above cell into cell currently selected.
Ctrl + Shift + !	Format number in comma format.
Ctrl + Shift + \$	Format number in currency format.
Ctrl + Shift + #	Format number in data format.
Ctrl + Shift + %	Format number in percentage format.
Ctrl + Shift + ^	Format number in scientific format.
Ctrl + Shift + @	Format number in time format.
Ctrl + Arrow key	Move to next section of text.
Ctrl + Space	Select entire column.
Shift + Space	Select entire row.
F2	Edit the selected cell.
F5	Go to a specific cell. For example, C6.
F7	Spell check selected text and / or document.
F11	Create chart.
Ctrl + Shift + ;	Enter the current time.
Ctrl + ;	Enter the current date.
Alt + Shift + F1	Insert New Worksheet.
Shift + F3	Open the Excel formula window.
Shift + F5	Bring up search box.
Ctrl + A	Select all contents of the worksheet.
Ctrl + B	Bold highlighted selection.
Ctrl + I	Italic highlighted selection.
Ctrl + K	Insert link.
Ctrl + U	Underline highlighted selection.
Ctrl + 5	Strikethrough highlighted selection.
Ctrl + P	Bring up the print dialog box to begin printing.
Ctrl + Z	Undo last action.
Ctrl + F9	Minimize current window.
Ctrl + F10	Maximize currently selected windows.
Ctrl + F6	Switch between open workbooks / windows.
Ctrl + Page up	Move between Excel worksheets in the same Excel document.
Ctrl + Page down	Move between Excel worksheets in the same Excel document.
Ctrl + Tab	Move between Two or more open Excel files.

प्रश्न 8. एक्सेल में वर्कशीट के इर्द-गिर्द घूमने (Moving around in an existing worksheet) की प्रक्रिया को समझाइये।

अथवा

वर्कशीट में डाटा को मूव (Move), डिलीट (Delete) एवं कॉपी (Copy) कैसे करते हैं? समझाइये।

उत्तर - (i) टैक्स्ट मूव करना (Moving the Text) : इसके लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण किया जाता है -

(अ) सर्वप्रथम सेल (Cell) अथवा रेंज (Range) को चुनते हैं।

(ब) स्टैण्डर्ड टूलबार (Standard toolbar) के कट (Cut) बटन पर क्लिक किया जाता है।

(स) सेल पॉइन्टर उस सेल (Cell) पर ले जाया जाता है, जहाँ मूव (Move) करना होता है।

(द) स्टैण्डर्ड टूलबार के पेस्ट (Paste) बटन पर क्लिक करते हैं।

(ii) टैक्स्ट डिलीट करना (Deleting the Text) : इसके लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण किया जाता है -

(अ) उस पंक्ति अथवा कॉलम को चुना जाता है, जिसे डिलीट करना है।

(ब) डिलीट कमाण्ड क्रियान्वित करते हैं।

(iii) टैक्स्ट कॉपी करना (Copying the Text) : इसके लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण किया जाता है -

(अ) सेल (Cell) अथवा रेंज (Range) का चयन किया जाता है जिसे कॉपी (Copy) करना है।

(ब) स्टैण्डर्ड टूलबार के कॉपी (Copy) बटन पर क्लिक करते हैं। इससे डाटा क्लिपबोर्ड (Clipboard) में संग्रहित हो जाता है।

(स) सेल पॉइन्टर को इच्छित सेल (Cell) पर ले जाते हैं, जहाँ कॉपी करना है।

(द) स्टैण्डर्ड टूलबार के पेस्ट (Paste) बटन पर क्लिक करते हैं।

प्रश्न 9. निम्नलिखित को संक्षिप्त में परिभाषित कीजिए -

(i) सेल (Cell)

(ii) सेल पाइंटर (Cell Pointer)

(iii) वर्कबुक (Workbook)।

उत्तर - (i) सेल (Cell) : किसी भी सेल में टैक्स्ट को भरा जा सकता है। इसके लिये उस सेल पर क्लिक करते हैं, तथा टाइपिंग स्टार्ट कर देते हैं। सेल में टाइप किए गए टैक्स्ट को इसी सेल में लाने के लिए अर्थात् सेल की चौड़ाई टैक्स्ट के अनुरूप करने के लिए एडिट मेन्यू (Edit menu) के दिये गये ऑप्शन जस्टिफाई (Justify) का उपयोग किया जाता है। इस ऑप्शन का उपयोग करने पर सेल में टाइप किया गया टैक्स्ट इस सेल की चौड़ाई के अनुरूप जस्टिफाई (Justify) हो जाता है। सेल में लिखे हुये वेल्यू (Value), वेल्यू का फॉर्मेट, सेल से कॉन्टेन्ट्स (Contents) को आवश्यकतानुसार मिटाने के लिये एक्सेल में एडिट मेन्यू (Edit menu) में दिए गए ऑप्शन क्लीअर (Clear) का उपयोग किया जाता है। एडिट मेन्यू में इस ऑप्शन का उपयोग करने पर इसका एक सब मेन्यू (Sub menu) प्रदर्शित होता है। इस सब मेन्यू (Sub menu) में दिये गये ऑप्शन का उपयोग करके सेल में लिखी वेल्यू उसके फॉर्मेट, सेल के कॉन्टेन्ट्स अथवा नोट्स (Notes) को मिटाया जा सकता है।

(ii) सेल पाइंटर (Cell Pointer) : एक्सेल प्रोग्राम के लोड होने पर शो (Show) होने वाली स्प्रेडशीट (Spreadsheet) अथवा वर्कशीट (Worksheet) अपने टॉप लेफ्ट कॉर्नर पर एक रेक्टेंगल हाईलाइटेड (Rectangle highlighted) करती है। यह हाईलाइट खाना ही सेल पाइंटर (Cell Pointer) कहलाता है। यह इस समय एक्टिव सेल को डिस्प्ले करता है।

कीबोर्ड की सहायता से वर्कशीट पर जो भी डाटा टाइप किया जायेगा वह उस सेल में होता है, जिस पर सेल पाइंटर स्थित है।

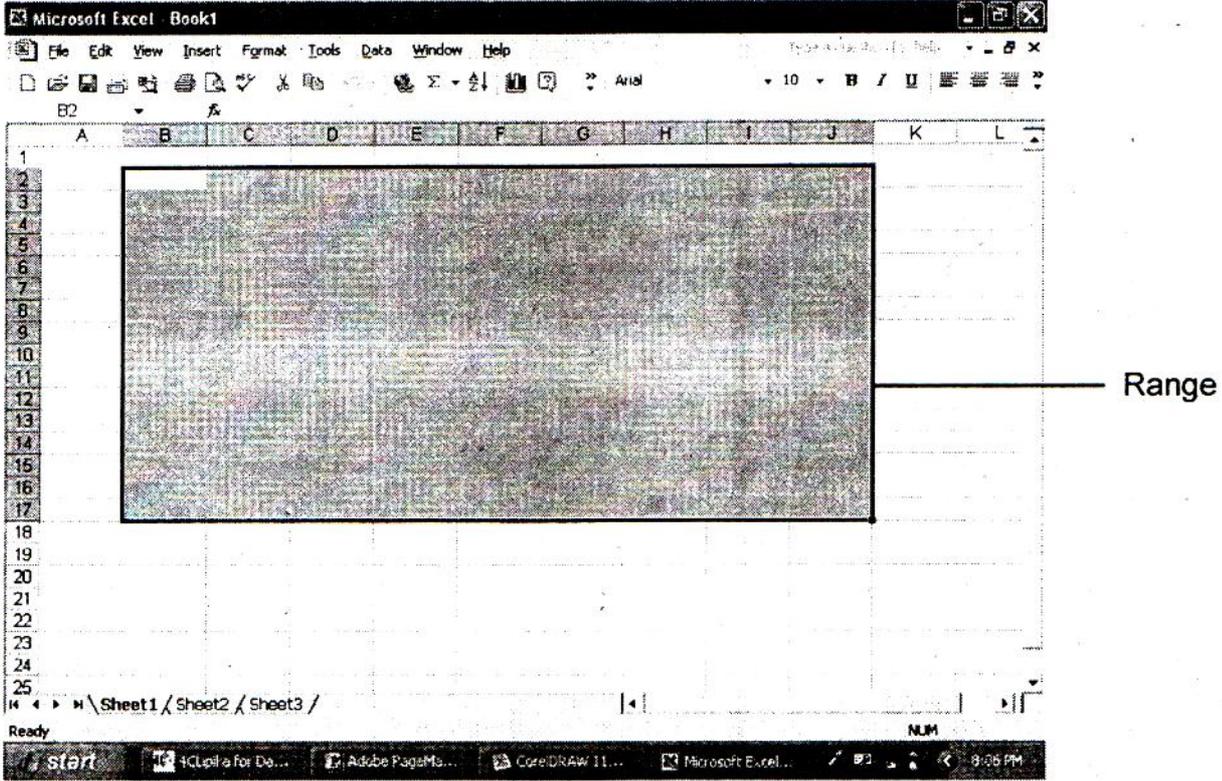
(iii) वर्कबुक (Workbook) : वर्कबुक ऐसी फाइल होती है, जिसमें एक कार्य से रिलेटिड अनेक स्प्रेडशीट (Spreadsheet) और चार्ट (Chart) इत्यादि को स्टोर किया जा सकता है।

प्रश्न 10. सेल एड्रेस (Cell Address) एवं रेंज (Range) से आप क्या समझते हैं? लिखिए।

उत्तर - (i) सेल एड्रेस (Cell Address) : पंक्ति और कॉलम के प्रतिच्छेद से एक आयताकार बॉक्स बनता है, जिसे सेल (Cell) कहते हैं। प्रत्येक सेल का एक सेल एड्रेस होता है। जो उसके कॉलम नम्बर और पंक्ति नम्बर से मिलकर बनता है। जैसे A1, A2, B4 आदि सेल अपने अंदर टैक्स्ट, नम्बर या फॉर्मूला आदि शामिल कर सकते हैं।

उदाहरण के लिए सेल एड्रेस D5 का अर्थ बायीं ओर से चौथे कॉलम का ऊपर से पांचवा कोष्ठ या सेल है। वर्कशीट में प्रत्येक पंक्ति के बायें तथा प्रत्येक कॉलम के ऊपर उनका नाम लिखा रहता है।

(ii) रेंज (Range) : सेलों का आयताकार समूह रेंज (Range) कहलाता है। रेंज का चयन करने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण किया जाता है -



(अ) जिस रेंज का चयन करना है, उसके किसी कोने में सेल पॉयन्टर को ले जाकर क्लिक करते हैं।

(ब) माउस के बटन को दबाते हैं।

(स) माउस के बटन को दबाते हुए उस सेल तक खींचें जहाँ तक चुनना है। ऐसा करते ही उन दोनों सेलों के कोनों को एक सेल मानकर एक आयताकार रेंज बन जाता है, जो कि काले रंग में दिखाई देता है।

प्रश्न 11. एम.एस. एक्सेल में साक्षेप (Absolute) एवं निरपेक्ष (Relative) सेल सुविधा में क्या अंतर है? लिखिए।

अथवा

एक्सेल के अंतर्गत सापेक्ष (Absolute) एवं निरपेक्ष (Relative) सेल सुविधा को उदाहरण देकर समझाइये।

उत्तर - निरपेक्ष (Relative) सेल संदर्भ में किसी सेल एड्रेस में पंक्ति संख्या और कॉलम नाम से पूर्व एक \$ चिन्ह लगाया जाता है। जैसे- \$D\$6, यह नकल करते समय परिवर्तित नहीं होता है, बल्कि वही रहता है।

सापेक्ष (Absolute) सेल संदर्भ में पते सीधे दिए जाते हैं। ऐसे संदर्भ उस पते को नकल करते समय स्थिति के अनुसार परिवर्तित हो जाते हैं।

उदाहरण के लिए यदि सेल C5 में कोई फॉर्मूला या सूत्र B6*D6 भरते हैं, जिसमें सेल B6 का संदर्भ दिया गया है, तो उसे D5 में नकल करने पर यह सूत्र C6*C6 हो जायेगा और C6 में नकल करने पर यह सूत्र B7*B7 हो जायेगा।

मिश्रित सेल संदर्भ में या तो केवल पंक्ति की संख्या या केवल कॉलम का नाम निरपेक्ष होता है, जैसे \$B7 या B\$7, ऐसे संदर्भ को नकल किए जाने समय निरपेक्ष भाग तो वही रहता है, लेकिन दूसरा भाग सापेक्ष संदर्भ के समान परिवर्तित हो जाता है।

प्रश्न 12. कमाण्ड लिखिए -

(i) रॉ (Row) एवं कॉलम (Column) को डालने के लिए,

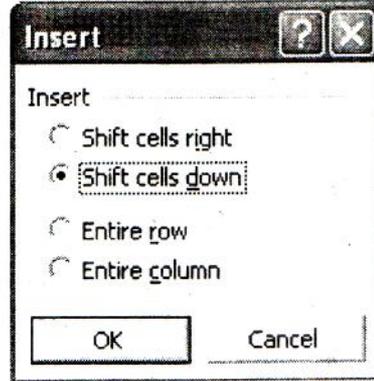
(ii) वर्कशीट को की-बोर्ड के द्वारा सेव करने के लिए,

(iii) रॉ (Row) को मिटाने के लिए।

उत्तर - (i) रॉ (Row) को डालने के लिए (For Inserting Row) : कभी-कभी टाइप की गयी सारणी में नई पंक्ति को जोड़ना पड़ता है। इसके लिए निम्नलिखित चरण हैं -

(अ) उस पंक्ति को चुनते हैं, जिसके स्थान पर नई पंक्ति इन्सर्ट (Insert) करना है।

(ब) इन्सर्ट मेन्यू में रॉ/कॉलम कमाण्ड क्रियान्वित करते हैं, ऐसा करते ही एक डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होता है।



(स) इच्छित विकल्प चुनकर OK बटन पर क्लिक करते हैं।

(ii) वर्कशीट को बोर्ड के द्वारा सेव करने के लिए (For Saving Worksheet Through Keyboard) : किसी वर्कशीट को की-बोर्ड द्वारा सुरक्षित करने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण किया जाता है-

(अ) वर्कशीट को की-बोर्ड द्वारा सुरक्षित करने के लिए शार्टकट कुंजी 'Ctrl+S' को दबाते हैं।

(ब) जिससे सेव ऐज (Save as) डायलॉग बॉक्स खुल जाता है।

(स) इस डायलॉग बॉक्स में फाइल नेम (File name) के सामने के टैक्स्ट बॉक्स में वर्कबुक का नाम टाइप कर सेव (Save) बटन पर क्लिक करते हैं।

(द) ऐसा करते ही वर्कशीट सुरक्षित हो जाती है।

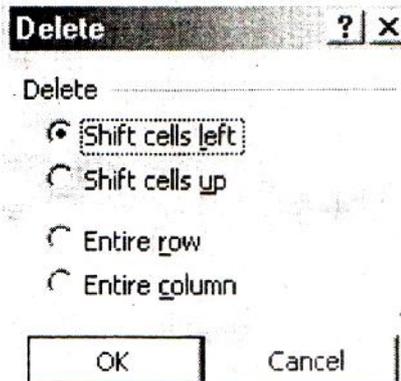
(iii) रॉ (Row) को मिटाने के लिए (For Deleting Row) : रॉ को मिटाने के लिए निम्नलिखित चरणों की आवश्यकता होती है -

(अ) उस पंक्ति को चुनते हैं, जिसे डिलीट करना है।

(ब) एडिट मेन्यू से डिलीट (Delete) विकल्प पर क्लिक करते हैं।

प्रश्न 13. एम.एस. एक्सेल (M.S. Excel) की वर्कशीट (Worksheet) में से कॉलम (Column) एवं रॉ (Row) को किस प्रकार हटाते हैं ? संक्षेप में समझाइए।

उत्तर - एम.एस. एक्सेल की वर्कशीट (Worksheet) में किसी रॉ (Row) व कॉलम (Column) को डिलीट करने के लिये इसके एडिट मेन्यू (Edit menu) में दिये गये ऑप्शन डिलीट (Delete) का उपयोग किया जाता है। इस ऑप्शन का उपयोग करने पर मॉनीटर स्क्रीन (Monitor screen) पर डिलीट डायलॉग बॉक्स ओपन (Open) हो जाता है।



इस डायलॉग बॉक्स में चार ऑप्शन दिये जाते हैं। इन चारों ऑप्शन में से किसी एक ऑप्शन का उपयोग किया जा सकता है। यदि हम पहले ऑप्शन शिफ्ट सेल लेफ्ट (Shift cells left) का उपयोग करते हैं। तो सिलेक्टेड सेल और सेल की वैल्यू (Value) मिट जाती है, और इसके तुरंत बाद राइट साइड वाले सेल (Cell) और सेल्स (Cells) की वैल्यू इनमें डिस्प्ले (Display) होती है। इस डायलॉग बॉक्स में नीचे दिये गये ऑप्शन एंटायर रॉ (Entire Row) एंटायर कॉलम (Entire Column) का उपयोग जिस रॉ और कॉलम में हमारे सिलेक्टेड सेल स्थित है, को मिटाने के लिये किया जाता है।

प्रश्न 14. वर्कशीट के विभिन्न व्यू (View) कौन-कौन से हैं ? प्रत्येक का वर्णन कीजिए।

अथवा

एम. एस. एक्सेल में View Menu के विभिन्न विकल्पों को स्पष्ट कीजिए।

उत्तर - व्यू मेन्यू के विभिन्न विकल्प निम्न हैं -

(i) नॉर्मल : नॉर्मल व्यू में पहुँचा जाता है जो कि एक्सेल में अधिकांश कार्यों के लिए आरंभिक व्यू होता है। जैसे- डाटा प्रविष्ट करने के लिए, फिल्टरिंग, चार्टिंग तथा फॉर्मेटिंग।

(ii) पेज ब्रेक प्रिव्यू : वर्तमान वर्कशीट को पेज ब्रेक प्रिव्यू में पहुँचा देता है जो कि एक एडिटिंग व्यू है इसमें यह प्रदर्शित होता है कि वर्कशीट किस प्रकार प्रिंट होगी। पेज ब्रेक प्रिव्यू में पेज ब्रेक को ड्रैग करके दाएँ, बाएँ, ऊपर या नीचे किया जा सकता है। एक्सेल कॉलम तथा रो को पेज में फिट करने के लिए वर्कशीट को स्वतः नापता है।

(iii) टूलबार : टूलबार को प्रदर्शित करता है या छुपाता है। टूलबार को डिस्प्ले करने के लिए टूलबार के नाम के सामने स्थित चेक बॉक्स का चयन करें। टूलबार को छुपाने के लिए चेक बॉक्स को क्लिक कर दें।

(iv) फॉर्मूला बार : फॉर्मूला बार को प्रदर्शित करता है या छुपाता है।

(v) स्टेट्स बार : स्टेट्स बार को प्रदर्शित करता है या छुपाता है।

(vi) हेडर एण्ड फुटर : प्रत्येक पृष्ठ के ऊपर या नीचे प्रदर्शित होने वाले टेक्स्ट को जोड़ता है या उसमें परिवर्तन करता है।

(vii) कमेंट्स : किसी सेल पर दिये गये कमेंट्स को प्रदर्शित करता है या छुपाता है।

(viii) कस्टम व्यू : हमारे डाटा का विभिन्न डिस्प्ले विकल्प के साथ विभिन्न प्रकार के व्यू बनाने की सुविधा देता है। हम विभिन्न व्यू को पृथक शीट में सुरक्षित किये बिना डिस्प्ले, प्रिंट तथा स्टोर कर सकते हैं।

(ix) फुल स्क्रीन : स्क्रीन के अधिकांश एलीमेंट्स को छुपा देता है जिससे हम अपने डॉक्यूमेंट के अधिक भाग को देख सकते हैं। पूर्व के व्यू में पुनः आने के लिये इस्कैप कुंजी दबायें।

(x) जूम : वर्तमान शीट स्क्रीन पर कितनी बड़ी या छोटी प्रदर्शित होगी, इसे नियन्त्रित करता है।

प्रश्न 15. स्प्रेडशीट (Spreadsheet) को समझाते हुए इसमें फॉर्मूला (Formula) एवं डाटा रेंज (Data Range) एड्रेस का वर्णन कीजिए।

उत्तर - स्प्रेडशीट पंक्तियों और कॉलमों का जाल होता है। एक वर्कबुक (Workbook) के अंदर तीन स्प्रेडशीट होती हैं। स्प्रेडशीट के द्वारा एक जैसी सूचनाओं की फाइलों को एक जगह एकत्रित करने में आसानी होती है।

पंक्ति और कॉलम के प्रतिच्छेद से एक आयताकार बॉक्स बनता है, जिसे सेल कहते हैं। प्रत्येक सेल का एक सेल एड्रेस होता है, जो उसके कॉलम नंबर और पंक्ति से मिलकर बनता है।

स्प्रेडशीट में पंक्तियों की पहचान क्रम संख्या से की जाती है, जैसे 1, 2, 3 ---आदि कॉलम को अक्षरों A, B, C आदि से पहचाना जाता है।

उदाहरण के लिए D5 का अर्थ बायीं ओर से चौथे कॉलम का ऊपर से पांचवाँ सेल। स्प्रेडशीट में प्रत्येक पंक्ति के बायें तथा प्रत्येक कॉलम के ऊपर उनका नाम लिखा रहता है।

स्प्रेडशीट में डाटा और टेक्स्ट को व्यवस्थित तथा विश्लेषित करना एक मुख्य कार्य होता है। यूजर को प्रतिशत, औसत, ब्याज आदि निकालने के लिए फंक्शन (Function) पर आधारित फॉर्मूलों की आवश्यकता होती है। फॉर्मूले अधिकतर, जोड़, बाकी, गुणा, भाग तथा आधुनिक कम्प्यूटिंग में उपयोग किए जाते हैं। ये डाटा के विश्लेषण की अद्भूत क्षमता प्रदान करते हैं। फॉर्मूलों की मुख्य विशेषताएँ निम्नलिखित हैं-

(i) एक फॉर्मूले में ऑपरेटर (Operator), रेंजों के नाम, फंक्शन (Function) आदि हो सकते हैं।

(ii) फॉर्मूला हमेशा असाइनमेंट ऑपरेटर '=' (Assignment operator =) से ही प्रारंभ होता है।

(iii) सेल में फॉर्मूला प्रविष्ट करने के बाद एंटर (Enter) कुंजी दबाने पर केवल परिणाम ही प्राप्त होता है, जबकि फार्मूला दिखाई नहीं देता है।

(iv) जब सेल (Cell) को फॉर्मूले सहित एक एक्टिव सेल (Active Cell) बना देते हैं, तो यह मान (Value) दिखाता है, लेकिन फॉर्मूला बार (Formula bar) में फॉर्मूला भी दिखाई देता है।

फॉर्मूलों में उपयोग होने वाले ऑपरेटर व उनका विवरण सारणी में प्रदर्शित है।

ऑपरेटर	विवरण	उदाहरण
:	रेंज (Range) B2 : B5	
%	प्रतिशत	=25%
^	एक्सपोनेन्शियल (Exponential)	=10^2
*	गुणा	=5*3
/	भाग	=24/3
+	जोड़	=55 + 80
-	घटाना	=40 - 25
&	ज्वाइनिंग टैक्स्ट (Joining Text)	="Work" & "Book"
=	बराबर	=A1 = 5
<	लेस देन (Less than)	=B3 < 1000
>	ग्रेटर देन (Greater than)	=B3 > 1000
<=	लेस देन या बराबर	=B3 <= 1000
=>	ग्रेटर देन या बराबर	=A5 >= 250
<>	बराबर नहीं	=A5 <> 100
Space	इन्टरसेक्शन ऑफ सेल (Intersection of cell) निगेशन (सिंगल आपरेंड) (Negation single operand)	=-0

प्रश्न 16. फंक्शन (Function) क्या होते हैं ? एम. एस. एक्सेल में फंक्शन (Function) के द्वारा गणना (Calculation) किस प्रकार की जाती है ? समझाइये।

उत्तर - Function MS-Excel में Predefine होते हैं, और वे बहुत ही Powerful होते हैं। जिनके द्वारा हम किसी Particular work को कर सकते हैं। यदि हमें किन्हीं 10 नम्बर को जोड़ना हो, तो उसके लिये हमें 10 Cell को जोड़ना होगा। जैसे- A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9+A10 इसी Sum को Function के आधार पर भी Calculate किया जा सकता है। इस Sum को Function से Calculate करने के लिए MS-Excel एक Function provide करता है, जो निम्न प्रकार है - =Sum (A1:A10)

Formula हम स्वयं ही Create करते हैं, लेकिन Function MS-excel में Predefine हाते हैं। Functions के कुछ Type इस तरह से हैं -

1. Data Function
2. Mathematical Function
3. Statistical Function
4. Text Function
5. Financial Function
6. Logical Function

सभी प्रकार के Application में Data उपयोग किया जाता है। जैसे कि Payroll, Accounting etc. इन सभी application में Data की आवश्यकता होती है। इस Data को Days, Month, Years में भी Convert किया जा सकता है। Mathmetical function किसी भी प्रकार की Calculation को Perform करने के लिये use किये जाते हैं। Spreadsheet में Text को आपस में जोड़ने के लिये Text function का use किया जाता है। Logical function किसी भी Software में decision making का कार्य करते हैं। कुछ Function तथा उनके Example निम्न हैं -

Function	Returns
1 ABS (Number)	Absolute values of a Number
2 log (Number, Base)	Logarithm of a number to a Specified base
3 Product ($n_1, n_2, n_3, \dots, n_n$)	Product of a Number
4 Sqrt (Number)	Positive square root a Number
5 Sum ($no_1, no_2, no_3, \dots, no_n$)	Total of Arguments
6 Average ($no_1, no_2, no_3, \dots, no_n$)	Average of Arguments
7 Max (N_1, N_2, N_n)	Maximum value in a data
8 Min (N_1, N_2, N_n)	Minimum value in a data set
9 Now ()	Current date and time
10 Today ()	Current date

प्रश्न 17. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो -

(i) फॉर्मूला एडिट करना (Editing a Formula),

(ii) फॉर्मूला कॉपी करना (Copying the Formula)

उत्तर - (i) फॉर्मूला एडिट करना (Editing a Formula) : फॉर्मूले ठीक उसी प्रकार एडिट किए जा सकते हैं, जिस प्रकार टैक्स और नम्बर की एडिटिंग की जाती है। एडिटिंग निम्नलिखित प्रकार से की जा सकती है-

(अ) F2 कुंजी दबाकर फॉर्मूले को एडिट किया जा सकता है।

(ब) फॉर्मूला बार में टाइप करके भी परिवर्तन कर सकते हैं।

(स) उस सेल के ऊपर डबल क्लिक करते हैं, जिसमें फॉर्मूला एडिट करना है, और उस सेल के अंदर परिवर्तन दिखाई देने लगता है।

(ii) फॉर्मूला कॉपी करना (Copying a Formula) : फॉर्मूला कॉपी करने की निम्नलिखित विधियाँ हैं-

(अ) जिस सेल में फॉर्मूला है, उस पर सेल पायेन्टर को ले जाते हैं, तथा Ctrl + C की-बोर्ड से दबाते हैं, या मेन्यूबार से एडिट फिर कॉपी विकल्प पर क्लिक करते हैं।

(ब) जिस सेल में फॉर्मूला है, उसको चुनने के बाद Ctrl + X दबाते हैं, या मेन्यूबार से एडिट फिर कट (Cut) विकल्प पर क्लिक करते हैं।

(स) संबंधित सेल पर क्लिक करके, एडिट मेन्यू से पेस्ट (Paste) विकल्प पर क्लिक करते हैं।

प्रश्न 18. निम्नांकित फंक्शन को समझाइये।

(i) Statistical Function

(ii) Date and Time Function

(iii) Text Function

(iv) Logical Function

(v) Maths & Trigonometry Function

अथवा

फंक्शन (Function) से आप क्या समझते हैं ? एक्सेल में विभिन्न प्रकार के फंक्शनों को समझाते हुए उनका वर्णन कीजिए।

अथवा

एम. एस. एक्सेल में Functions को कितने भागों में बाँटा गया है ? विस्तारपूर्वक समझाइये।

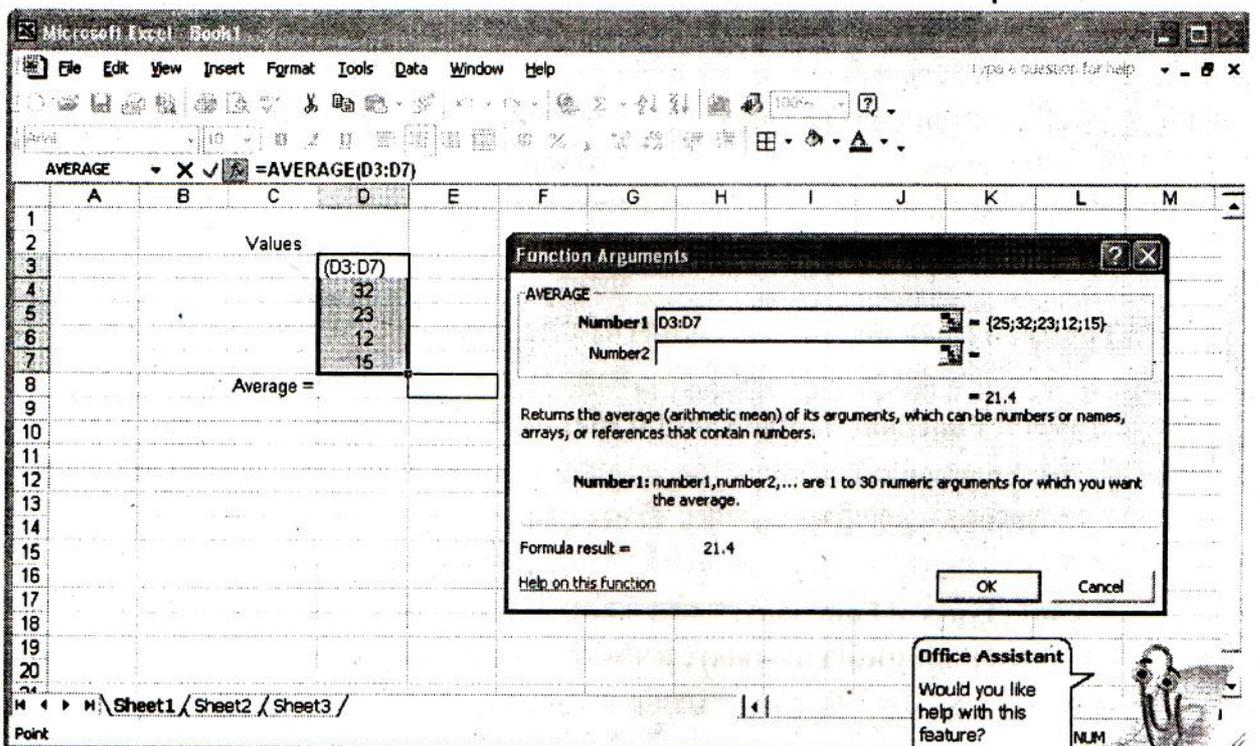
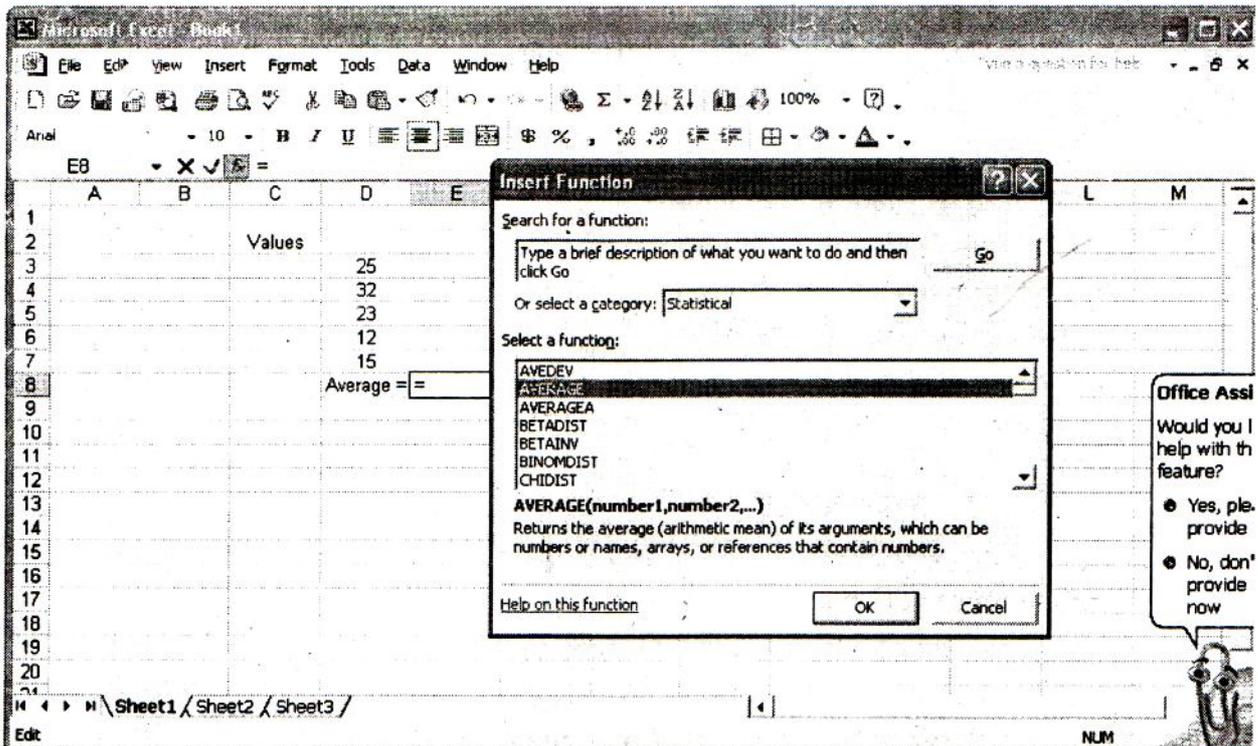
उत्तर - फंक्शंस (Function) : Function एक्सेल का एक शक्तिशाली फीचर है, जो हमें जटिल गणनाएँ करने में मदद करता है, आसानी से एवं त्वरित। फंक्शंस पूर्व परिभाषित फार्मूलों की तरह होते हैं। जिसमें हमें केवल वे राशियाँ देनी होती हैं, जिनके आधार पर गणना की जानी है।

फंक्शन के प्रकार (Types of Function) : एक्सेल फंक्शंस को निम्नलिखित श्रेणियों में बाँटा गया है -

सांख्यिकीय फंक्शंस (Statistical Function) : ये फंक्शंस राशियों की सूची पर सांख्यिकीय परिकलनों का निष्पादन करते हैं। ये फंक्शन निम्नांकित हैं -

1. Average () : AVERAGE () फंक्शन निर्दिष्ट संख्याओं की सीरीज के औसत का परिकलन करता है। इसकी गणना करने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण करें -

- (i) सर्वप्रथम कर्सर को वहाँ रखें जहाँ पर फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं एवं इंसर्ट मेन्यू में फंक्शन चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटगरी से स्टैटिस्टिकल और फंक्शन नेम से एवरेज का चयन करें।
- (iii) सेल्स की उस रेंज को चुनें जिसकी संख्याओं के लिए औसत का परिकलन किया जाना है। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।



2. MAX () : MAX () फंक्शन द्वारा निर्दिष्ट संख्याओं की सीरीज से अधिकतम वेल्यू निकाली जाती है। इसकी गणना करने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण करें -

- (i) सर्वप्रथम कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, एवं इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से स्टैटिस्टिकल तथा फंक्शन नेम से MAX चुने।
- (iii) उन सेल्स की रेंज लिखें जिनमें वे संख्याएँ समाविष्ट हैं, जिनके उच्चतम अंक को तलाश करना है। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

3. MIN () : MIN () फंक्शन संख्याओं को किसी निर्दिष्ट श्रृंखला में से सबसे छोटी वेल्यू का पता लगाता है। इसका पता लगाने के लिए सर्वप्रथम कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं और इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।

- (i) फंक्शन केटेगरी से स्टैटिस्टिकल तथा फंक्शन नेम से MIN का चयन करेंगे।
- (ii) सेल्स की उस रेंज को टाइप करें जिनकी संख्याओं में से सबसे छोटी संख्या का पता लगाना है। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

4. COUNT () : COUNT () फंक्शन किसी निर्दिष्ट रेंज में एंटीज की संख्या का पता लगाता है। इसका पता लगाने के लिए -

- (i) कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं एवं इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से स्टैटिस्टिकल और फंक्शन नेम से COUNT का चयन करेंगे।
- (iii) उन सेल्स की रेंज टाइप करें जिनमें वे संख्याएँ समाविष्ट हैं, जिनकी हम गणना करना चाहते हैं। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

दिनांक व समय फंक्शन (Date and Time Function) - इन फंक्शनों का उपयोग वर्कशीट में दर्ज दिनांक तथा समय को बदलने के लिए किया जाता है। यह फंक्शन निम्नांकित है -

1. TODAY () : TODAY () फंक्शन को किसी यूजर आर्ग्युमेंट की आवश्यकता नहीं होती है। यह केवल वर्तमान दिनांक बताता है। इसके लिये निम्नांकित चरण हैं -

- (i) कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, तथा इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से डेट एण्ड टाइम तथा फंक्शन नेम से TODAY का चयन करें। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

2. NOW () : NOW () फंक्शन को किसी यूजर आर्ग्युमेंट की आवश्यकता नहीं होती है। यह केवल वर्तमान दिनांक एवं समय बताता है। इसके लिये निम्नांकित चरण हैं -

- (i) कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, एवं इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से डेट एण्ड टाइम तथा फंक्शन नेम से NOW का चयन करें। फिर ok पर क्लिक करें।

टैक्स्ट फंक्शन (Text Function) : इस फंक्शनों का उपयोग वर्कशीट में एंटर किए गए टैक्स्ट डेटा को परिवर्तित करने के लिए किया जा सकता है। ये फंक्शन निम्नांकित हैं -

1. UPPER () : UPPER () फंक्शन का उपयोग लोअर केस के टेक्स्ट को अपर केस में रूपांतरित करने के लिए किया जाता है। इसके लिये निम्नांकित चरण हैं -

- (i) कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, तथा इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से टैक्स्ट एवं फंक्शन नेम से अपर का चयन करें।
- (iii) उस सेल एड्रेस को टाइप करें जिसका टैक्स्ट हम कन्वर्ट करना चाहते हैं। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

2. LOWER () : LOWER () फंक्शन का उपयोग अपर केस के टेक्स्ट को लोअर केस में रूपांतरित करने के लिए किया जाता है। इसके लिये निम्नांकित चरण हैं -

- (i) कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं तथा इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से टैक्स्ट तथा फंक्शन नेम से लोअर का चयन करें।

उस सेल एड्रेस को टाइप करें जिसका टैक्स्ट रूपांतरित किया जाना है। फिर ok पर क्लिक करें।

परिणामों को उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

लॉजिकल फंक्शन (Logical Function) : डेटा पर लॉजिकल परीक्षण निष्पादित करने के लिए लॉजिकल फंक्शनों का उपयोग किया जा सकता है।

If : 'If' फंक्शन के द्वारा हम राशियों पर कंडीशनल परीक्षण संचालित कर सकते हैं।

IF () फंक्शन एक्सेल के सबसे ज्यादा शक्तिशाली फंक्शनों में से एक है। इस फंक्शन के द्वारा हम राशियों तथा फार्मूलों पर कंडीशनल परीक्षण संचालित कर सकते हैं, एवं उस परीक्षण के परिणाम के आधार पर कुछ संक्रियाएँ निष्पादित कर सकते हैं। यदि निर्दिष्ट मापदंड तथा कंडीशन से संतुष्ट होते हैं तो IF फंक्शन T वेल्यू (ट्रू के लिए) देता है, अन्यथा F (फाल्स के लिए) देता है। इसके लिये निम्नांकित चरण हैं -

(i) कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, तथा इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।

(ii) फंक्शन केटेगरी से लॉजिकल एवं फंक्शन नेम से IF का चयन करें।

(iii) वह मापदंड टाइप करें जिसका हम मूल्यांकन करना चाहते हैं।

(iv) मापदंड से संतुष्ट हों तो की जाने वाली संक्रिया यदि बताएँ

(v) यदि मापदंड से संतुष्ट न (फाल्स) हों तो की जाने वाली संक्रिया बताएँ फिर ok पर क्लिक करें।

परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

गणितीय तथा त्रिकोणमितीय फंक्शन्स (Maths & Trigonometry Function) : ये वर्कशीट में एंटर किए गए संख्यात्मक डेटा पर गणितीय संक्रियाएँ निष्पादित करते हैं।

1. SUM () : SUM () फंक्शन बताई निर्दिष्ट रेंज की प्रविष्टियों का योग करता है। इसकी गणना करने के लिए निम्न चरणों का अनुसरण करें -

(i) सर्वप्रथम, कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, एवं इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।

(ii) फंक्शन केटेगरी में मैथ्स एंड ट्रिग तथा फंक्शन नेम से SUM का चयन करें।

(iii) सेल्स की उस रेंज को टाइप करें, जिनमें वे संख्याएँ शामिल हैं, जिन्हें हम जोड़ना चाहते हैं। फिर ok पर क्लिक करें।

परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा, जहाँ अपना कर्सर रखा था।

2. ABS () : ABS () फंक्शन का उपयोग किसी संख्या की निरपेक्ष राशि प्राप्त करने के लिए किया जाता है। किसी संख्या की निरपेक्ष राशि का तात्पर्य है, बिना धन अथवा ऋण चिन्ह वाली संख्या। इसकी गणना करने के लिए निम्न चरणों का अनुसरण करें -

(i) सर्वप्रथम, कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, तथा इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन पर क्लिक करें।

(ii) फंक्शन केटेगरी से मैथ्स एंड ट्रिग का चयन करें तथा फंक्शन नेम से ABS का चयन करें।

(iii) उस सेल एड्रेस को टाइप करें जिसमें वह संख्या शामिल है, जिसकी निरपेक्ष राशि का हम पता लगाना चाहते हैं। फिर ok पर क्लिक करें।

परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

3. ROUND () : ROUND () फंक्शन किसी विशिष्ट संख्या को बताए गए दशमलव स्थानों तक पूर्ण कर देता है। इसकी गणना करने के लिए निम्न चरणों का अनुसरण करें -

(i) सर्वप्रथम, कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, तथा इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।

(ii) फंक्शन केटेगरी से मैथ्स एंड ट्रिग का चयन करें तथा फंक्शन नेम से राउण्ड का चयन करें।

(iii) उस सेल एड्रेस को टाइप करें जिसमें पूर्ण की जाने वाली संख्या शामिल है।

(iv) किसी विशिष्ट संख्या के उस दशमलव स्थान को बताएँ जहाँ तक हम उस अंक को पूर्ण करना चाहते हैं। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

4. SQRT () : SQRT () फंक्शन किसी विशिष्ट संख्या के वर्गमूल की गणना करता है। इसकी गणना करने के लिए निम्न चरणों का अनुसरण करें -

- (i) सर्वप्रथम, कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, तथा इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से मैथ्स एंड ट्रिग चुनें और फंक्शन नेम से SQRT का चयन करें।
- (iii) उस सेल एड्रेस को टाइप करें जिसमें वह संख्या शामिल है, जिसका वर्गमूल निकालना है। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

5. ROMAN () : ROMAN () फंक्शन का उपयोग करके अरबी संख्याओं को रोमन अंकों में रूपांतरित किया जाता है। इसकी गणना करने के लिए निम्न चरणों का अनुसरण करें -

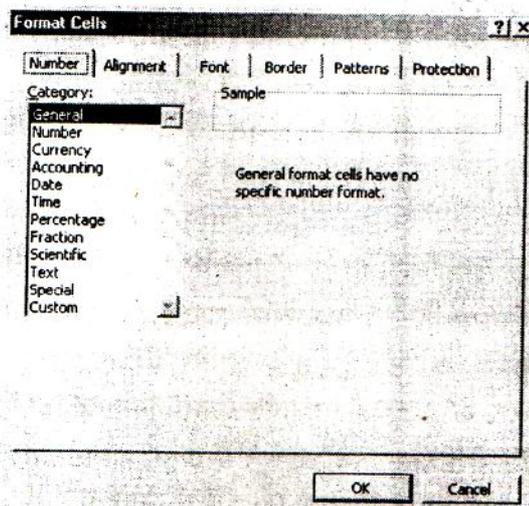
- (i) सर्वप्रथम, कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, तथा इंसर्ट मेन्यू में फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से मैथ्स एंड ट्रिग का चयन करें और फंक्शन नेम से रोमन का चयन करें।
- (iii) वह सेल एड्रेस टाइप करें जिसकी संख्या को रूपांतरित किया जाना है। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

6. MOD () : MOD () फंक्शन दो राशियों के मॉड्यूलस की गणना करता है। इसकी गणना करने के लिए निम्न चरणों का अनुसरण करें -

- (i) सर्वप्रथम, कर्सर को वहाँ रखें जहाँ हम फंक्शन का परिणाम दिखाना चाहते हैं, तथा इंसर्ट मेन्यू से फंक्शन का चयन करें।
- (ii) फंक्शन केटेगरी से मैथ्स एंड ट्रिग और फंक्शन नेम से MOD का चयन करें।
- (iii) उन सेल एड्रेस को टाइप करें जिनमें शामिल संख्याओं के मॉड्यूलस के लिए गणना की जानी है। फिर ok पर क्लिक करें। परिणाम उस सेल में दिखाया जाएगा जहाँ हमने पहले कर्सर रखा था।

प्रश्न 19. एम.एस. एक्सेल में सेल फॉर्मेटिंग (Cell Formatting) को समझाइए।

उत्तर - एक्सेल की वर्कशीट में सेल की फॉर्मेटिंग के लिये इसके फॉर्मेट मेन्यू में दिये गये ऑप्शन सेल का उपयोग किया जाता है। इस ऑप्शन का उपयोग करने पर मॉनीटर स्क्रीन (Monitor screen) पर चित्रानुसार फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स ओपन (Open) होता है। इस डायलॉग बॉक्स में 6 मेन ऑप्शन (Main option) नम्बर, एलाइनमेंट, फॉन्ट, बार्डर, पैटर्न और प्रोटेक्शन होते हैं। नम्बर को सिलेक्ट करने पर डायलॉग बॉक्स का प्रदर्शन निम्नानुसार होता है।



इस डायलॉग बॉक्स में वर्कशीट में उपयोग किये जा रहे अंको के फॉर्मेट का निर्धारण किया जा सकता है। फॉर्मेट सेल (Format Cell) के अगले ऑप्शन एलाइनमेंट (Alignment) का सिलेक्शन करने पर रिलेटिड डायलॉग बॉक्स ओपन होता है। यह डायलॉग बॉक्स तीन पार्ट टैक्स्ट एलाइनमेंट, ओरिएन्टेशन और टैक्स्ट कन्ट्रोल में डिवाइड (Devide) रहता है। इसकी सहायता से सेल में प्रवेश (Enter) की जाने वाली सूचनाओं का एलाइनमेंट निर्धारित किया जाता है। इस डायलॉग बॉक्स के तीसरे मेन पार्ट फॉन्ट (Main part font) पर क्लिक करके सेल के अन्दर प्रविष्ट डाटा का साइज, स्टाईल, फॉन्ट टाईप, कलर इत्यादि बदल सकते हैं। इस डायलॉग बॉक्स के चौथे मेन ऑप्शन बॉर्डर को सिलेक्ट कर इस डायलॉग बॉक्स के सेल के चारों ओर उपयोग की जाने वाली बॉर्डर लाइन के साइज, टाईप का सिलेक्शन किया जाता है। इस डायलॉग बॉक्स के मेन (Main) तीन पार्ट होते हैं। प्रजेन्ट्स, बॉर्डर और लाइन, प्रजेन्ट्स वाले पार्ट में सेल के लिए बॉर्डर के तीन प्रारूप दिये होते हैं। इनमें से किसी एक को सिलेक्ट कर चुनी गई सेल रेंज के चारों ओर बॉर्डर शो किया जा सकता है। बॉर्डर वाले पार्ट में 8 ऑप्शन बटन के फार्म में होते हैं। इन ऑप्शन का उपयोग करके सेल रेंज में विभिन्न प्रकार लाइनों को प्रदर्शित किया जा सकता है। लाइन वाले पार्ट में स्टाइल के नीचे लाइनों के 14 प्रकार प्रदर्शित होते हैं। इनमें निर्धारित किए गए बॉर्डर के लिए लाइनों का निर्धारण किया जाता है। इस डायलॉग बॉक्स के पाँचवें मेन ऑप्शन पैटर्न का उपयोग सेल के कलर और पैटर्न का निर्धारण करने के लिए किया जाता है। इस डायलॉग बॉक्स के लास्ट ऑप्शन प्रोटेक्शन (Protection) का उपयोग करने पर प्रोटेक्शन डायलॉग बॉक्स दिखाई देता है। इस डायलॉग बॉक्स में दो ऑप्शन लॉकड (Locked) और हिडन (Hidden) दिये होते हैं, इनमें से किसी एक और दोनों ऑप्शन को उपयोग में लाया जा सकता है।

प्रश्न 20. बॉर्डर एवं शेडिंग का प्रयोग करते हुए Cell Formatting का वर्णन कीजिए।

उत्तर – एक्सेल में कोई डाटा किसी सैल में हमेशा ठीक उसी तरह नहीं दिखायी देता जिस तरह उसे प्रविष्ट किया जाता है। यह उस सैल के फॉर्मेट और उसमें भरे गये डाटा के टाइप पर निर्भर करता है। सैलों पर लागू होने वाले विभिन्न प्रकार के फॉर्मेट निम्नांकित हैं –

(i) **General** : यह सामान्य और डिफॉल्ट फॉर्मेट है। इसमें संख्याओं के लिए कोई विशेष फॉर्मेट नहीं होता। टैक्स्ट डाटा बायीं ओर से लगाकर दिखाया जाता है, लेकिन संख्याओं को उनकी प्रकृति के अनुसार दिखाया जाता है। प्रारम्भ में जब हम एक नई वर्कशीट बनाते हैं तो सभी सैलों को general फॉर्मेट किया जाता है। बाद में उनमें से किसी भी सैल या रेंज किसी भी अन्य प्रकार के फॉर्मेट में फॉर्मेट कर सकते हैं।

(ii) **Number** : इसमें संख्याओं को साधारण दशमलव संख्याओं के रूप दिखाया जाता है, जिसमें एक दशमलव बिन्दु और/या चिन्ह भी हो सकता है। इस फॉर्मेट में हम उस संख्या में दशमलव बिन्दु के बाद दिखाए जाने वाले स्थानों की संख्या निश्चित कर सकते हैं। यदि संख्या में दशमलव बिन्दु के बाद इससे अधिक सार्थक अंक हैं, तो संख्या को सन्निकट (round) करके दिखाया जाता है। प्रारम्भ में सभी संख्याओं को दायीं ओर से लगाकर दिखाया जाता है।

(iii) **Date** : इसमें संख्याओं को दिनों की क्रम संख्या मानकर किसी तारीख के रूप में दिखाया जाता है। 1 जनवरी, 2000 को पहला दिन माना जाता है और उसके बाद प्रत्येक दिन की क्रम संख्या तय की जाती है। यदि हम किसी सैल को date में फॉर्मेट करते हैं तो संख्याओं को तारीखों के रूप में ही दिखाया जाएगा। एक्सेल में तारीख दिखाने के अनेक फॉर्मेट उपलब्ध हैं, जिनमें से हम अपनी पसंद के किसी भी फॉर्मेट का चुनाव कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, तारीख 30 मार्च 2006 को हम कई प्रकार से दिखा सकते हैं, जैसे 03/30/2006, 30/03/2006, 30-mar-2006 आदि।

यदि कोई सैल general फॉर्मेट में है और उसमें हम ऐसा डाटा प्रविष्ट करते हैं जो तारीख जैसा लगता है तो एक्सेल उसे अपने आप तारीख के रूप में ही दिखाता है।

(iv) **Time** : इसमें संख्याओं को समय के रूप में दिखाया जाता है। समय के लिए हम कई उपलब्ध फॉर्मेटों में से किसी का चुनाव कर सकते हैं। इस फॉर्मेट का उपयोग date फॉर्मेट की तरह किया जाता है।

(v) **Text** : इस फॉर्मेट में सभी प्रकार के डाटा को साधारण पाठ्य की तरह दिखाया जाता है। यदि text में फॉर्मेट किये गए सैल में कोई संख्या भरी जाती है, तो उसे ठीक उसी रूप में दिखाया जाता है। यदि टैक्स्ट में फॉर्मेट किये गए सैल में कोई संख्या भरी जाती है, तो उसे ठीक उसी रूप में दिखाया जाता है, जिस रूप में वह प्रविष्ट की गई है। वर्कशीट के किसी

भाग को उभारने, दूसरे भागों से अलग दिखाने, योगों (totals) तथा अनुयोगों (subtotals) को विशेष तौर पर दिखाने तथा केवल वर्कशीट में बनायी गई किसी टेबिल की सुन्दरता बढ़ाने के लिए हम सैलों के ऊपर-नीचे, दाएं-बाएं सीमा रेखाएं भी खींच सकते हैं। इस कार्य के लिए हम फॉर्मेटिंग टूलबार में उपलब्ध बटनों का प्रयोग करते हैं। इसकी विधि निम्न प्रकार है -

(अ) उस सैल या रेंज को चुनें, जिसकी सीमा रेखा हम खींचना चाहते हैं।

(ब) फॉर्मेटिंग टूलबार में बॉर्डर बटन के तीर को क्लिक करेंगे। इससे स्क्रीन पर सीमा रेखाओं की पट्टी (borders palette) खुल जाएगी, जिसमें सभी उपलब्ध बटन दिए गए होते हैं।

(स) सीमा रेखा पट्टी में अपनी इच्छित सीमा रेखा स्टाइल के बटन को क्लिक करेंगे।

हम चाहें तो उन्ही सैलों पर एक से अधिक स्टाइलों को भी लागू कर सकते हैं, जिससे उन सैलों पर दोनों स्टाइलों का सम्मिलित प्रभाव पड़ेगा। यदि हम सीमा रेखा पट्टी में उपलब्ध स्टाइलों से संतुष्ट नहीं हैं, तो हम अपनी अलग स्टाइल भी बना सकते हैं और मनचाही सीमा रेखाएं खींच सकते हैं। इसमें format cells डायलॉग बॉक्स की बॉर्डर टैब शीट का उपयोग किया जाता है।

जिन सैलों की सीमा रेखाएं हम बनाना चाहते हैं, उन्हें चुनकर इस डायलॉग बॉक्स को खोलेंगे और border टैब शीट में आते हैं। इस टैब शीट में कई प्रकार की सीमा रेखाओं के साथ तिरछी (diagonal) रेखाएं खींचने की सुविधा भी उपलब्ध है।

हम चुनी हुई रेंज में जो सीमा रेखाएं खींचना चाहते हैं, उनके सम्बन्धित बटनों को क्लिक करेंगे। इसका प्रभाव बीच के बॉक्स में दिखाई पड़ रहे सैलों पर दिखाया जाता है। किसी बटन को फिर से क्लिक कर देने पर उसका प्रभाव समाप्त हो जाता है। इस प्रकार हम मनचाही सीमा रेखाएं बना सकते हैं।

इतना ही नहीं style लिस्ट बॉक्स में से हम उन सीमा रेखाओं का स्वरूप और मोटाई भी चुन सकते हैं। हमारे द्वारा बनायी गयी सीमा रेखाएं बीच के बॉक्स में दिखायी देती हैं। संतुष्ट होने पर OK बटन को क्लिक करेंगे। जिससे वह स्टाइल चुने हुए सैलों पर लागू हो जायेगी।

प्रश्न 21. एम. एस. एक्सेल में किसी वर्कशीट की फॉर्मेटिंग किस प्रकार की जाती है? संक्षेप में समझाइये।

अथवा

एक्सेल में फॉर्मेट मेन्यू के विभिन्न विकल्पों को समझाइये।

अथवा

निम्नांकित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो -

- (i) Auto format
- (ii) Border & colours
- (iii) Changing Alignment
- (iv) Character styles
- (v) Column width

उत्तर - एक्सेल के Format Menu के द्वारा हम अपने डॉक्यूमेंट को और अधिक सुंदर तथा आकर्षक बना सकते हैं। इस मेन्यू के विभिन्न विकल्पों द्वारा डॉक्यूमेंट की फॉर्मेटिंग निम्नांकित प्रकार से की जा सकती है -

1. Cells : इस विकल्प के द्वारा एक डायलॉग बॉक्स स्क्रीन पर आ जाता है, जिसमें विभिन्न विकल्प होते हैं।

(i) **Number :** यह हमें सेल्स में दिखाए गए फॉर्मेट को बदलने की अनुमति देता है। इसमें विभिन्न option होते हैं, जैसे - General, Number, Currency, Date, Time, Text इत्यादि। इनके द्वारा हम अपने डॉक्यूमेंट को दिये गये फॉर्मेट में बदल सकते हैं।

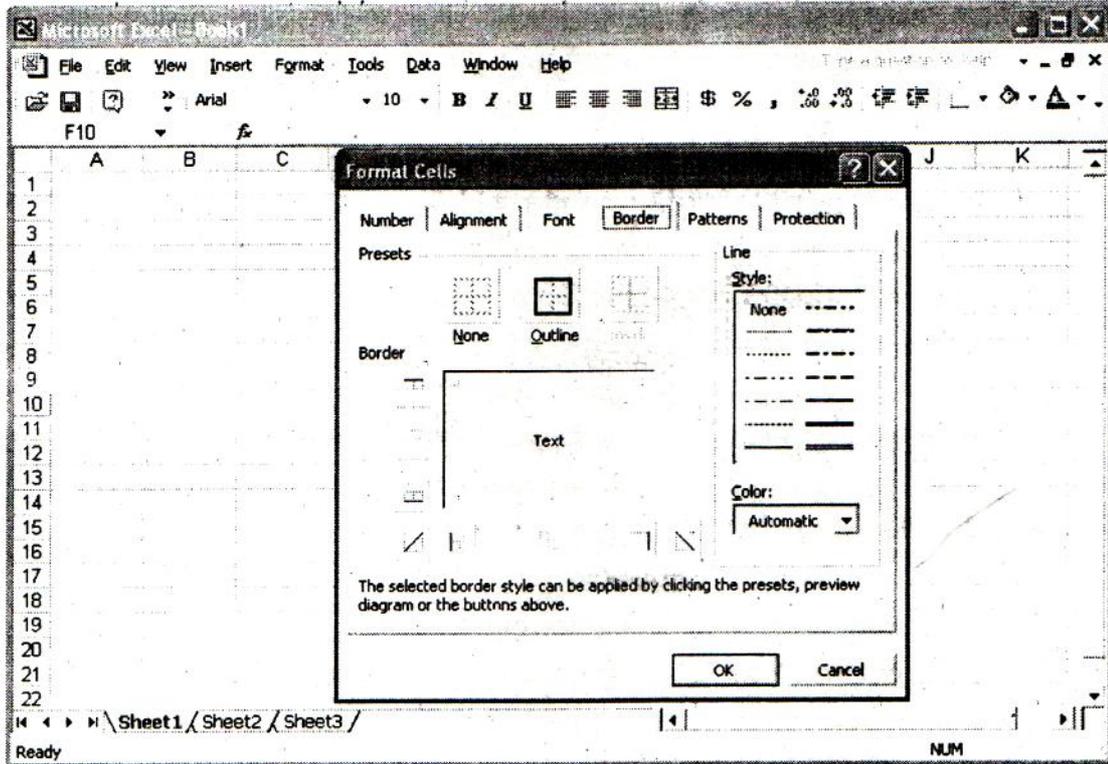
(ii) **Alignment :** इसमें हम सेल्स के contents का alignment बदल सकते हैं।

(iii) **Font :** इसके द्वारा हम अपने डॉक्यूमेंट का फॉन्ट साइज, फॉन्ट स्टाइल, फॉन्ट कलर इत्यादि बदल सकते हैं।

(iv) **Border :** इस ऑप्शन के द्वारा किसी Cell के आसपास के बॉर्डर का चयन कर सकते हैं। इसके लिये निम्नांकित प्रक्रिया है -

(a) सर्वप्रथम Cell सिलेक्ट करें।

(b) इसके पश्चात् Format Cells पर Click करें और दिये गये डायलॉग बॉक्स में Border पर Click करें। जिससे चित्रानुसार एक डायलॉग Box दिखाई देगा।



(c) अब हम अपनी आवश्यकतानुसार Border Line Style तथा colour select कर सकते हैं।

(d) अंत में ok पर click कर देंगे।

(v) **Pattern** : इस ऑप्शन के द्वारा हम cell के आसपास के पैटर्न का चुनाव कर सकते हैं।

(vi) **Protection** : इसके द्वारा हम अपने cell को सुरक्षित कर सकते हैं।

(2) **Row** : इसमें निम्नांकित option होते हैं -

(i) **Hight** : इसके द्वारा पंक्ति (Row) की ऊँचाई को set कर सकते हैं।

(ii) **Auto fit** : इसके द्वारा हम Text को अपने आप (Automatically) पंक्ति में set कर सकते हैं।

(iii) **Hide** : इस option के द्वारा Row पूर्ण रूप से छिप जाती है।

(iv) **Unhide** : इस द्वारा छिपी हुई Row को पुनः उसी अवस्था में लाया जा सकता है।

(3) **Column** : इसमें निम्नांकित option होते हैं -

(i) **Width** : इसमें हम select किये गये column के लिये चौड़ाई (width) set कर सकते हैं।

(ii) **Autofit Selection** : यह option, column की width को automatically set कर देता है।

(iii) **Hide** : इसके द्वारा संपूर्ण column को छिपाया जा सकता है।

(iv) **Unhide** : इसके द्वारा Hide किये गए column को वापस ला सकते हैं।

(v) **Standerd width** : यह option किसी विशेष column की मानक (standard) width को दर्शाता है।

4. **Sheet** : इसमें निम्नांकित option होते हैं -

(i) **Rename** : यह option हमें sheet को rename करने की अनुमति प्रदान करता है।

(ii) **Hide** : इसके द्वारा हम sheet को छिपा सकते हैं।

(iii) **Unhide** : इसके द्वारा छिपाई गई sheet को वापस लाया जा सकता है।

(iv) **Background** : इसके द्वारा हम अपनी वर्कशीट में Background जोड़ सकते हैं।

5. Auto Format : एक्सेल में हम विभिन्न फॉर्मेट को चुन सकते हैं, जो पहले से दिये गये होते हैं। इनमें से हम किसी भी एक को चुनकर अपने डॉक्यूमेंट में इन्सर्ट कर सकते हैं।

6. Conditional Formatting : यह option चयनित सेल्स पर formats को apply करता है, जो कि हमारे द्वारा दी गई value पर आधारित होता है।

7. Style : एक्सेल में विभिन्न प्रकार की style उपलब्ध होती है, जिन्हें विभिन्न Rows एवं columns पर Apply किया जा सकता है।

प्रश्न 22. एम.एस. एक्सेल (MS Excel) में चार्ट (Chart) से क्या तात्पर्य है ? एक्सेल में चार्ट किस प्रकार बनाए जाते हैं ? समझाइये।

उत्तर - चार्ट (Chart), एक्सेल के रेखांकित चित्र संबंधित अवयव हैं। डाटा जो सारणीबद्ध रूप में प्रवेश किया जाता है, उसे एक्सेल में चित्रित रूप में एक चार्ट की तरह देखा जा सकता है। चार्ट के रूप में डेटा प्रभावशील, रोचक और समझने में आसान हो जाता है। इसकी सहायता से डाटा को आसानी से विश्लेषित किया जा सकता है, और उसे तुलनात्मक बना सकते हैं।

एम.एस. एक्सेल में टू-डायमेंशनल (Two Dimensional) या फिर तीन-डायमेंशनल (Three Dimensional) चार्ट बनाये जाते हैं। यहाँ Two-डायमेंशनल चार्ट का उदाहरण दिया गया है। जिसमें चार्ट के विभिन्न घटकों को इंगित किया गया है।

चार्ट विजार्ड में कई डायलॉग बॉक्स होते हैं, जो एक के बाद एक क्रमागत रूप से चार्ट बनाने में उपयोगी होते हैं। दी गई टेबल के लिए चार्ट विजार्ड निम्नलिखित चरणों में चार्ट का निर्माण करता है।

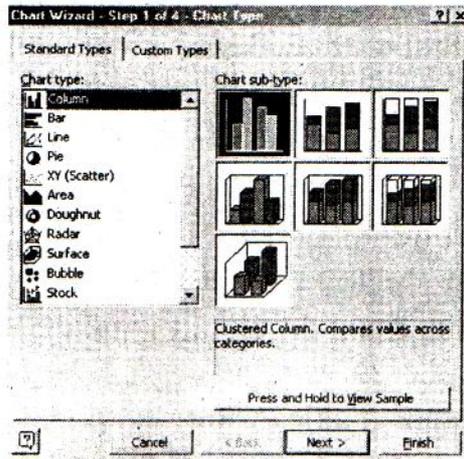
उदाहरण -

सारणी

S.No.	A	B	C	D	E
(i)	City	Qrt 1	Qrt 2	Qrt 3	Qrt 4
(ii)	Delhi	100	200	300	200
(iii)	Madras	239	763	832	763

(i) टूलबार में डाटा चुना जाता है।

(ii) स्टैण्डर्ड टूलबार (Standard toolbar) में चार्ट विजार्ड (Chart Wizard) बटन पर माउस से क्लिक करते हैं, तो चार्ट विजार्ड (Chart Wizard) डायलॉग बॉक्स खुल जाता है।



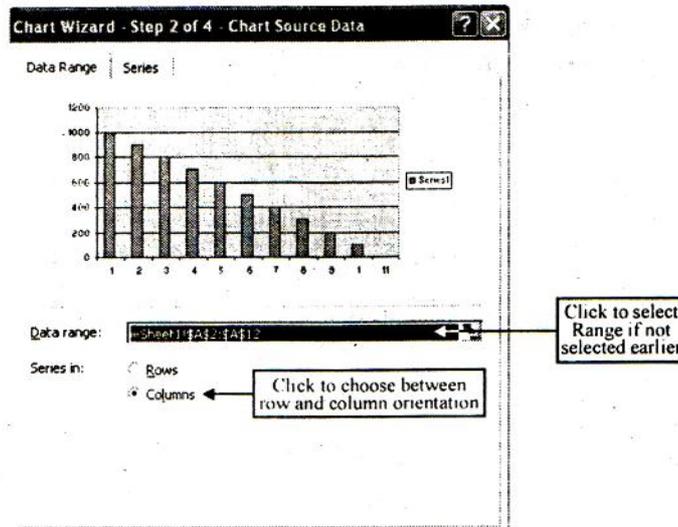
(iii) इस डायलॉग बॉक्स में से वांछित प्रकार चुना जाता है। चार्ट विजार्ड डायलॉग बॉक्स में दो टेबशीट (Tabsheet) विकल्प होते हैं। एक स्टैण्डर्ड टाइप और दूसरा कस्टम टाइप (Custom Type)।

प्रथम प्रकार में विभिन्न प्रकार के चार्टों के नामों की सूची दी जाती है, और दूसरे विकल्प में प्रथम भाग में से चुने हुए किसी नाम के आलेखों के नमूने दिखाये जाते हैं।

(iv) वांछित प्रकार और नमूने का चुनाव कर टैक्सट बटन पर क्लिक करते हैं, तो नया डायलॉग बॉक्स चित्रानुसार खुल जाता है।

(v) इस डायलॉग बॉक्स में डाटा रेंज (Data Range) को चुना जाता है। यदि पहले से ही चुनाव किया जा चुका है, तो वह निर्धारित स्थान पर दिखाई देगा। चुनाव के उपरांत नेक्स्ट बटन पर क्लिक करते हैं। ऐसा करते ही चार्ट विजार्ड का तीसरा डायलॉग बॉक्स प्रकट हो जाता है।

(vi) इस डायलॉग बॉक्स में चार्ट टाइप (Chart type), केटिगिरी (Category), x-अक्ष, वेल्यू y-अक्ष आदि प्रविष्टियाँ भरते हैं। साथ ही ग्रिडलाइन (Gridline) और लीजेन्ड्स (Legends) विकल्प चुनकर वांछित जानकारी भरते हैं। वांछित प्रविष्टि भरने के उपरांत नेक्स्ट (Next) बटन पर क्लिक करते हैं। ऐसा करते ही चौथा चार्ट विजार्ड डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होता है।



प्रश्न 23. Microsoft Excel के विभिन्न प्रकार के चार्टों को समझाइये।

अथवा

एरिया चार्ट तथा लाइन चार्ट की परिभाषा लिखिए।

उत्तर – Microsoft Word की तरह ही Microsoft Excel भी MS-Office का एक बहुत ही महत्वपूर्ण अंक है। जिसके अंतर्गत हम चार्ट बनाने के साथ-साथ वेब पेज बनाने की क्रिया, विभिन्न गणितीय और एकाउंटिंग क्रियाओं का सरलीकरण कर सकते हैं। इसके अंतर्गत प्रिंट करने के सभी विकल्प एवं टैक्सट को फॉरमेट करने की सुविधा होती है।

Microsoft Excel के अंतर्गत विभिन्न प्रकार के chart होते हैं –

(i) **कॉलम चार्ट (Column Chart)** – इस चार्ट का प्रयोग हम किसी भी कार्य क्षेत्र की तुलना करने में कर सकते हैं। इसको आयत के आकार की vertical और horizontal column को मिलाकर बनाते हैं।

(ii) **बार चार्ट (Bar Chart)** – इस चार्ट का स्वरूप भी कुछ-कुछ कॉलम की तरह ही होता है, परंतु इस चार्ट का प्रयोग मुख्यतः विशिष्ट आइटमों के मध्य तुलना को दर्शाता है।

(iii) **पाई चार्ट (Pie Chart)** – यह चार्ट डाटा सीरीज के जोड़ के प्रतिशत की तुलना के लिये सबसे अच्छा है। यह चार्ट केवल एक डाटा सीरीज को दिखाता है।

(iv) **एरिया चार्ट (Area Chart)** – हम जो भी परिवर्तन करते हैं, तब यह चार्ट हमारे द्वारा किये गये परिवर्तन की स्थिति को प्रदर्शित करता है। इस चार्ट के अंदर स्टैक लाइन का प्रयोग होता है तथा इसकी लाइनों के बीच का क्षेत्र रंगों से भरा हुआ होता है।

(v) **डॉयनट चार्ट (Doughnut Chart)** – यह चार्ट भी pie चार्ट की तरह गोले के आकार में प्रदर्शित होता है। लेकिन इस चार्ट में हम एक से अधिक डाटा सीरीज को देख सकते हैं।

(vi) **लाइन चार्ट (Line Chart)** – यह चार्ट लाइनों द्वारा निर्मित होता है, तथा इसमें प्रत्येक लाइन horizontal होती है तथा प्रत्येक डेटा सीरीज विभिन्न प्रकार के रंगों की लाइन की तरह होती है।

(vii) **रडार चार्ट (Radar Chart)** – इस चार्ट का आकार एक जाल (net) की भाँति प्रतीत होता है, तथा इस चार्ट में सभी सीरीज एक-दूसरे से लाइनों द्वारा जुड़ी हुई होती हैं।

(viii) **शंकु चार्ट (Cone Chart)** – इस चार्ट के अंतर्गत हमारा मान शंकु के आकार में प्रदर्शित होता है।

(ix) **XY-स्कैटर चार्ट (XY-Scatter Chart)** – इसमें data सीरीज का मान X-एक्सिस एवं Y-एक्सिस के प्रतिच्छेद की तरह से घिरता है।

(x) **पिरामिड चार्ट (Pyramid Chart)** – इस चार्ट में डाटा सीरीज का मान पिरामिड के रूप में प्रस्तुत होता है।

(xi) **बबल चार्ट (Bubble Chart)** – इस चार्ट में डाटा सीरीज का मान छोटे-छोट गोलों के आकार में प्रदर्शित होता है।

(xii) **सतह चार्ट (Surface Chart)** – यह चार्ट आर-पार भागों में ट्रेण्ड्स (Trends) को प्रदर्शित करता है।

(xiii) **बेलन चार्ट (Cylinder Chart)** – यह चार्ट डाटा सीरीज के भागों को बेलन के आकार में प्रदर्शित करता है।

प्रश्न 24. चार्ट का प्रिव्यू किस प्रकार देखा जा सकता है ? उसका प्रिंट निकालने का तरीका भी बताइये।

उत्तर – यदि एक चार्ट अलग शीट पर बनाया गया है, तो उसका प्रिंट भी अलग शीट पर निकाला जा सकता है। इसके साथ ही इस शीट के लिये यह भी तय किया जा सकता है, कि प्रिंट के लिये इसका पैमाना क्या होगा तथा इसे कलर अथवा ब्लैक एण्ड व्हाइट प्रिंट करना है। ध्यान देने योग्य बात यह है कि ग्राफ को हमेशा पेज के अनुसार छोटा या बड़ा करना पड़ता है। इसके साथ ही चार्ट को कस्टम साइज चार्ट बनाने हेतु स्क्रीन पर भी इसका साइज सेट करते हैं। किसी चार्ट को प्रिंट करने के लिये निम्नांकित चरणों का अनुसरण करना होगा –

(1) वर्कशीट के सबसे नीचे वाले भाग में Sheet पर click करके उसे एक्टिवेट (क्रियाशील) करते हैं।

(2) File Menu से page setup पर click करते हैं। जिससे Page setup का डायलॉग बॉक्स प्रश्न 22 के अनुसार खुल जाता है।

(3) इसमें से chart tab पर click करेंगे।

(4) अगर printed chart size Area में scale to fit page सिलेक्ट नहीं हो तो उसे select करेंगे।

(5) यदि printing quality Area में print in black and white option सिलेक्ट नहीं हो तो उसे select करेंगे।

(6) अब page setup डायलॉग बॉक्स में दिये गये Print Preview पर click करेंगे तो हमें chart का Preview दिखाई देगा।

(7) अब इसी डायलॉग बॉक्स में print बटन पर click करेंगे, जिससे print का डायलॉग बॉक्स खुलेगा।

(8) अंत में ok बटन पर click करेंगे एवं खुला हुआ डायलॉग बॉक्स हमें यह बताता है, कि हमारा चार्ट प्रिंट हो रहा है।

प्रश्न 25. निम्नांकित को समझाइये –

(i) **Adding Sheet**

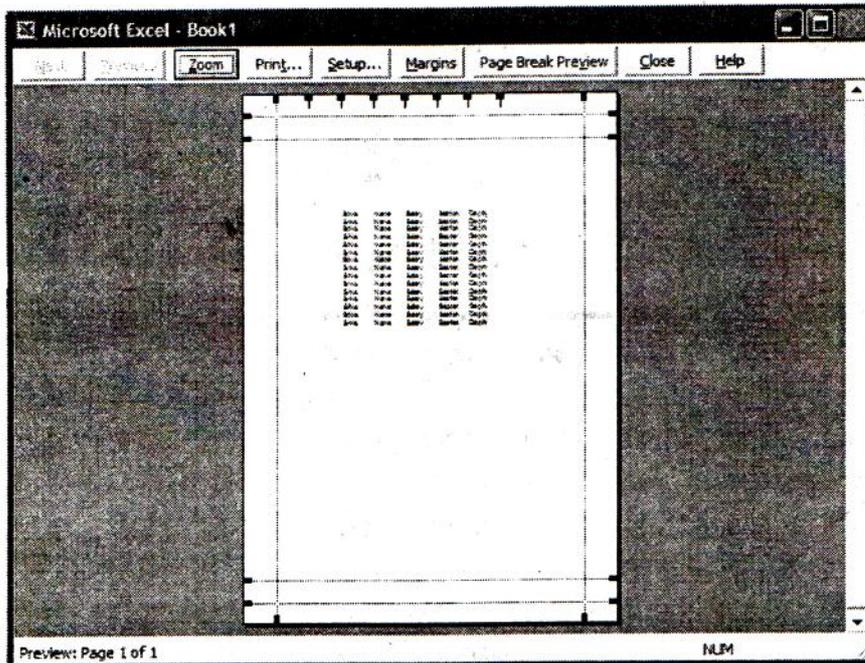
(ii) **Deleting Sheet.**

उत्तर – (i) **Adding Sheet** : किसी Workbook में आवश्यकतानुसार नई Sheet add करने के लिए Insert menu में से Worksheet option का use किया जाता है। ऐसा करने से एक नई Worksheet, Workbook में add की जाती है। जिसमें आवश्यकतानुसार Data enter किया जा सकता है।

(ii) **Deleting Sheet** : Workbook में से आवश्यकतानुसार Sheet को Delete भी किया जा सकता है। लेकिन किसी भी Sheet को Delete करने से पहले हमें Alert रहने की आवश्यकता होती है, क्योंकि Workbook से Delete की गई Sheet permanently delete हो जाती है। जिसको बाद में Recall नहीं किया जा सकता है। जिस Sheet को Delete करना हो सबसे पहले उस Sheet को Select किया जाता है। फिर Edit menu में से Delete sheet option का Use किया जाता है। जैसे ही हम इस ऑप्शन का Use करते हैं, तो M.S. Excel screen पर एक message display होता है – The selected sheet will be permanently deleted. और इसके साथ में Ok and Cancel Button भी Display होते हैं। यदि हमें Selected sheet को Delete करना है, तो OK button पर Click करते हैं, और यदि हमें Select sheet को Delete नहीं करना है, तो Cancel button पर Click करते हैं। यह Work, tab के ऊपर Mouse का Right button click करके Shortcut menu में से Delete option का Use करके भी किया जा सकता है।

प्रश्न 26. एम.एस. एक्सेल (M.S. Excel) में वर्कशीट (Worksheet) का प्रिंट प्रिव्यू (Print Preview) देखने एवं उसका प्रिंट (Print) निकालने का तरीका बताइये।

उत्तर – **Print Preview and Printing Worksheet** : इस Option का use किसी भी Sheet का Printout निकालने के पहले उसका Preview देखने के लिए किया जाता है। इस Option का use करने के लिये File menu पर Click करते हैं, जिससे एक Drop down list display होती है। इसमें Print preview option पर Click करते हैं। ऐसा करते ही हमें उस Page का Preview दिखाई देगा, जिसे हम Print करना चाहते हैं।



किसी भी Sheet को Print करने के लिए सबसे पहले File menu पर Click करते हैं, जिससे एक Drop down list open होती है। इस List में से Print option पर Click करते हैं। Click करते ही Print dialog box screen पर display होता है। इस Dialog box में दिये गये Option को आवश्यकतानुसार चुनकर OK button पर Click कर देते हैं। Click करने के बाद ही हमारी Sheet का Printout निकलना शुरू हो जाता है।

