इकाई 4 :

स्प्रैडशीट (इंटरमीडिएट)

विषय–सूची

इकाई 4 : स्प्रैडशीट (इंटरमीडिएट)

सत्र 1 : सैल में ऑटोसम (स्वतः योग) का प्रयोग

सत्र 2 : कंडीशनल फार्मेटिंग

सत्र 3 : रोज़ और कॉलमों को हाइड/अनहाइड/फ्रीज करना

सत्र 4 : पेज ब्रेक सेट करना

सत्र 5 : पेज ले–आउट सेट करना

सत्र 6 : वर्कबुक व्यूज़ मैनेज करना

सत्र 7 : सैल और रेंज नाम एप्लाई करना

सत्र 8 : चार्टों को सृजित, मॉडिफाई और फार्मेट करना

सत्र 9 : डाटा को सॉर्ट और फिल्टर करना

सत्र 10 : वर्कशीट्स पर डाटा को कैल्कुलेट करना

सत्र 11 : मल्टीपल वर्कबुकों का प्रयोग और सैलों की लिंकिंग का प्रयोग

सत्र 12 : वर्कशीट डाटा की शेयरिंग करना

सत्र 1 : सैलों में ऑटोसम (स्वतः योग) का प्रयोग

प्रासंगिक जानकारी

आपने स्प्रैडशीट में सैलों के साथ कार्य करना तथा परिकलन करना सीखा है। जैसा कि आप जानते हैं, स्प्रैडशीट परिकलन करने के लिए विभिन्न गणितीय कार्यों की सुविधा प्रदान करता है। शीट में चुनी गई संख्याओं का जोड़ करने के लिए योग (Sum) स्प्रैडशीट में उपलब्ध विभिन्न कार्यों में से एक है। इस अभ्यास में, आप यह सीखेंगे कि स्प्रैडशीट किस प्रकार किया जाता है।

ऑटोसम का प्रयोग कार्य निष्पादित करने के लिए फार्मुले को लिखे बिना सैलों में दिए गए मानों का स्वतः योग करने के लिए किया जाता है।

एक नई स्प्रैडशीट खोलें तथा उसमें निम्नलिखित डाटा प्रविष्ट करें।

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	S.No	Name	English	Hindi	Maths	Science	Total	
2	1	Abhas	86	79	92	91		
3	2	Anita	90	84	94	85		
4	3	Raja	75	85	91	98		
5	4	Subbu	78	89	91	77		
6	5	Priya	94	93	100	87		
7								
8								

Figure 1

चित्र

चित्र 1

अब प्रत्येक छात्र के अंकों का योग करने के लिए, निम्नलिखित करें:

- सैल G2 पर जाएं। जब G2 सैल का चयन हो जाए, होम टैब पर एडिटिंग ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध विकल्प ऑटोसम पर क्लिक करें।

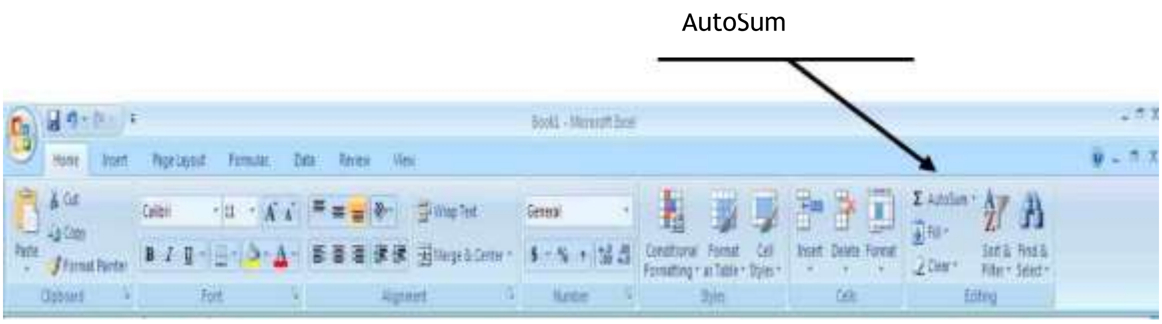
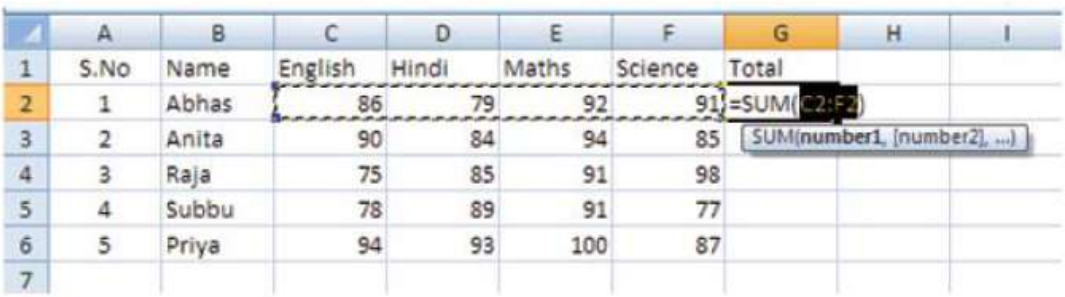


Figure 2

चित्र

चित्र 2

- सैल C2 से F2 में दिए गए मान स्वतः ही सेलेक्ट हो जाएंगे, जैसा कि नीचे दर्शाया गया ळें



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	S.No	Name	English	Hindi	Maths	Science	Total		
2	1	Abhas	86	79	92	91	=SUM(C2:F2)		
3	2	Anita	90	84	94	85	SUM(number1, [number2], ...)		
4	3	Raja	75	85	91	98			
5	4	Subbu	78	89	91	77			
6	5	Priya	94	93	100	87			
7									

चित्र

चित्र 3

- एंटर दबाएं।
  - आभास के कुल अंक सैल G3 में आ जाएंगे!
  - इसी प्रकार, शेष छात्रों के कुल अंकों का भी योग करें।

	A	B	C	D	E	F	G
1	S.No	Name	English	Hindi	Maths	Science	Total
2	1	Abhas	86	79	92	91	348
3	2	Anita	90	84	94	85	353
4	3	Raja	75	85	91	98	349
5	4	Subbu	78	89	91	77	335
6	5	Priya		93	100	87	280
7							

चित्र

चित्र 4

टिप्पणी : ऑटोसम या तो क्षैतिज अथवा ऊर्ध्व सैलों के आस–परस स्थित **मानो अंकों** को स्वतः ही सेलेक्ट करता है। उपर्युक्त उदाहरण में आप बाएं से दाएं सूचीबद्ध की गई संख्याओं का योग करना चाहते हैं, दो व्यक्तियों का योग प्राप्त करने के बाद जब आप किसी अन्य व्यक्ति के लिए ऑटोसम का प्रयोग करते हैं, तो वर्तमान सैल के शीर्ष पर मानों **(अंकों)** का चयन हो जाता है। इस मामले में, आपको उन सैलों के मानों का चयन करना होगा, जिसका योग आप करना चाहते हैं।

अब किसी छात्र के एक अथवा अधिक विषयों के अंकों में बदलाव करे। उस छात्र के कुल अंकों का स्वतः ही परिकलन हो जाएगा। फार्मुलों का स्वतः परिकलन इलेक्ट्रॉनिक स्प्रैडशीट की सर्वाधिक महत्वपूर्ण विशेषता है।

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न कर लें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	ऑटोसम फंक्शन का प्रयोग करते हुए फार्मुलों का लिखे बिना अंकों का योग करें।
2.	माह के दौरान किए गए अपने समस्त वैयक्तिक व्ययों की एक सूची तैयार करें तथा ऑटोसम फंक्शन का प्रयोग करते हुए कुल व्ययों का योग करें।
3.	**महीनों** के नाम तथा एक माह में कुल छुट्टियों की सूची तैयार करें। ऑटोसम

	फंक्शन का प्रयोग करते हुए वर्ष में छुट्टियों की कुल संख्या का परिकलन करें।

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. फार्मुलों का ———————— इलेक्ट्रॉनिक स्प्रैडशीट की एक सर्वाधिक महत्वपूर्ण विशेषता है ।
2. ———————— का प्रयोग फार्मूला लिखे बिना सैलों में दिए गए मानों का स्वतः ही योग करने के लिए किया जाता है ।
3. ऑटोसम ऑप्शन शेप टैब के अंतर्गत ———————— ग्रुप में उपलब्ध है ।
4. ऑटोसम सैलों के आस–पास मानों का चयन या तो —————— अथवा —————— करता है ।

सत्र 2 : कंडीशनल फार्मेटिंग **(प्रतिबं धत फॉर्मेटिंग)**

प्रासंगिक जानकारी

कंडीशनल फार्मेटिंग सैलों में शामिल मानों के आधार पर उनकी फार्मेटिंग (फोंट कलर, बॉर्डर, **शे डंग**) को परिवर्तित करने में आपको समर्थ बनाती है। यह सही है कि आप ऐसा अपने हाथों से भी कर सकते हैं, परंतु यदि आपके पास बड़ी मात्रा में आंकड़े हैं, तो यह काफी थका देने वाला कार्य होगा। अतः आप सैल में मानों के लिए एक कंडीशन निर्धारित करते हैं, और यदि वह कंडीशन उपयुक्त पाई जाती है, तो स्वतः ही सभी सैलों की फार्मेटिंग बदल जाती है। यह विशेषता उस समय अत्यंत लाभदायक है, जब आप लाभ अथवा हानि स्प्रैडशीट अथवा तापमान में अंतर वाली स्प्रैडशीट अथवा अंकलिका पर कार्य कर रहे होते हैं। आप किसी निर्धारित नियम से अधिक मान रखने वाले सैलों को एक रंग से हाइलाइट कर सकते हैं तथा कम मान वाले सैलों को किसी अन्य रंग से दर्शा सकते हैं।

बुनियादी तौर पर, आप एक अथवा अधिक सैलों का चयन कर सकते हैं कि उन सैलों को कब और कैसे फार्मेट किया जाना होगा। ये कंडीशनें चुने गए सैलों की विषय–वस्तु पर आधारित हो सकती है अथवा किसी अन्य सैल की विषय–वस्तु पर आधारित हो सकती हैं।

आप निम्नलिखित फार्मेटों को कंट्रोल कर सकते हैं:

- नम्बर **फॉर्मेट**
- फोंट, फोंट स्टाइल और फोंट **का रंग** (परंतु फोंट आकार नहीं)
- **सेल में** कलर भरना और पैटर्न लगाना

- बार्डर कलर और बार्डर स्टाइल (परंतु बार्डर की मोटाई नहीं)

एक स्प्रैडशीट खोलें तथा उसमें निम्नलिखित डाटा **टाइप** करें।

	A	B	C	D	E	F
1	Name	Production in 2008	Production in 2009	Production in 2010	Production in 2011	
2	Copper	87	81	75	90	
3	Iron	67	88	94	95	
4	Zinc	77	85	72	65	
5	Manganese	88	68	79	84	
6						

Figure 5

चित्र

चित्र 5

अब डाटा के लिए कंडीशनल फार्मेटिंग शामिल करने के लिए निम्नलिखित करें।

- उन सभी सैलों को **चुने** जिनकी आप कंडीशनल फार्मेटिंग करना चाहते हैं।

	A	B	C	D	E	F
1	Name	Production in 2008	Production in 2009	Production in 2010	Production in 2011	
2	Copper	87	81	75	90	
3	Iron	67	88	94	95	
4	Zinc	77	85	72	65	
5	Manganese	88	68	79	84	
6						

चित्र

चित्र 6

- होम टैब में स्टाइल्स ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध कंडीशनिंग फार्मेटिंग विकल्प पर क्लिक करें। एक ड्रॉपडाउन सूची प्रकट होगी।

चित्र

चित्र 7

हाइलाइट सैल्स रूल्स विकल्प पर क्लिक करें, एक उप–मेन्यु प्रकट होगा।

- टिप्पणी : आप अपनी आवश्यकता के अनुसार सूचीबद्ध की गई कंडीशन का चयन कर सकते हैं। इस उदाहरण में, यदि आप उन मानों को दर्शाना चाहते हैं, जो 75 से अधिक हैं, तो **उप**–मेन्यू के अंतर्गत ग्रेटर दैन ..... विकल्प का चयन करें। एक डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा।

Figure 8

चित्र

चित्र 8

- बॉक्स में मान निर्दिष्ट करें तथा उस फील्ड के आगे डाउनएरो पर क्लिक करें तथा ड्रॉपडाउन सूची से कंडीशन के लिए पूर्व–निर्धारित फार्मेट का चयन करें। यदि आप अपनी फार्मेटिंग स्टाइल के साथ सैल **के अन्दर का ववरण** भी दर्शाना चाहते हैं, तो ड्रॉपडाउन सूची में कस्टम फार्मेट विकल्प पर क्लिक करें।

- **फॉर्मेट** सैल्स डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा। आप फोंट टैब के अंतर्गत फोंट के विभिन्न कलर, बॉर्डर टैब के अंतर्गत बार्डर स्टाइल और कलर का चयन कर सकते हैं तथा फिल टैब के अंतर्गत कलर भर सकते हैं।

- इस पर आगे कार्य करते हुए नीचे दिया गया डाटा सृजित करें तथा इसे नीचे दर्शाए गए तरीके से फार्मेट करें।

	A	B	C	D	E	F
1	Name	Production in 2008	Production in 2009	Production in 2010	Production in 2011	
2	Copper	87	81	75	90	
3	Iron	67	88	94	95	
4	Zinc	77	85	72	65	
5	Manganese	88	68	79	84	
6						

चित्र

चित्र 9

टिप्पणी : इसी प्रकार आप चुने गए मानों के लिए विभिन्न कंडीशन भी **स्था पत** कर सकते हैं**,** जैसे लैस**(<)** दैन, इक्वल टु, **(=)** बिटवीन आदि।

विकल्प के तौर पर, आप सैल एड्रैस को वहां भी निर्दिष्ट कर सकते हैं जहां मान स्टोर किया गया है। यह अत्यंत लाभदायक होगा क्योंकि एक स्थान पर मान में परिवर्तन करने के साथ ही, पूर्व मे चयन की गई रेंज में सभी जगह कंडीशनल फार्मेटिंग में बदलाव हो जाएगा। इसका एक उदाहरण नीचे दिए गए चित्र में दर्शाया गया है।

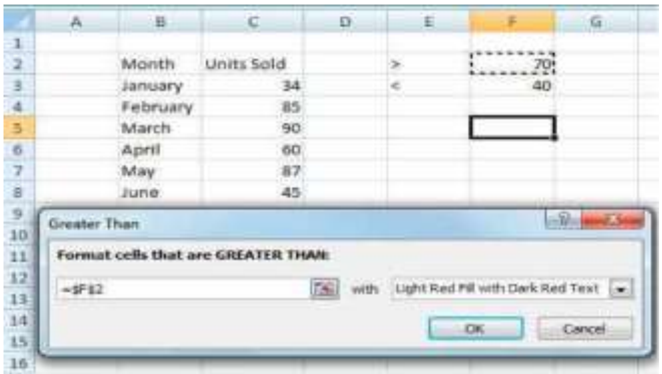


Figure 10

चित्र

चित्र 10

परिणाम नीचे दर्शाया गया है।

चित्र
चित्र 11

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न कर लें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	एक डाटा सबसेट पर कंडीशनल फार्मेटिंग कीजिए।

2.	कम–से–कम 10 छात्रों और पांच विषयों पर छात्र अंक–सूची तैयार कीजिए। उन छात्रों में अंकों को हरे रंग के टेक्स्ट तथा नीली फिल के साथ हाइलाइट कीजिए जिन्होंने 80 से अधिक अंक प्राप्त किए हैं । इस वर्कशीट को अंक–(आपका नाम) के रूप में सेव कीजिए।

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. ––––––––– कंडीशनल फार्मेटिंग आपको उसमें दिए मानों के आधार पर सैलों की फार्मेटिंग (फ़ोंट कलर, बॉर्डर, शेडिंग) में परिवर्तन करने में समर्थ बनाती है ।
2. कंडीशनल फार्मेटिंग होम टैब में ––––––––– ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध है ।

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए ?

1. कंडीशनल फार्मेटिंग के लिए प्रयोग में लाए जा सकने वाली किन्हीं पांच कंडीशनों/फार्मेटों/आइटमों की सूची बनाइए।

सत्र 3 : रोज़ तथा कॉलमों को हाइड/अनहाइट/फ्रीज़ करना

प्रासंगिक जानकारी

कभी–कभी आपके पास पंक्तियों और स्तंभों (रोज़ और कॉलमों) में ऐसा डाटा होता है जिसकी आवश्यकता फार्मुलों और चार्टों में पड़ती है परंतु आप उस डाटा को दिखाना नहीं चाहते हैं। स्प्रैडशीट की एक अत्यंत सरल विशेषता उन पंक्तियों/स्तंभों को छिपाने की योग्यता है जिन्हें हम अंत्य प्रयोक्ता को दिखाना नहीं चाहते हैं। पंक्तियों/स्तंभों में छिपा हुआ डाटा परिकलनों के लिए उपलब्ध रहता है, हालांकि वह किसी को दिखाई नहीं देता है।

पंक्तियों तथा स्तंभों को फ्रीज,**(स्थिर)** करना स्प्रैडशीट की एक अन्य विशेषता है। जब आप बड़ी मात्रा में ऐसे आंकड़ों के साथ कार्य कर रहे हैं जो अनेक पंक्तियों और स्तंभों में फैले हुए हैं, तो आप चाहेंगे कि हैडर्स स्थिर (फ्रोजन) बने रहें ताकि जब आप डाटा को स्क्रॉल **(ऊपर या नीचे)** करें, तो आप पंक्तियों/स्तंभों के नामों की पहचान करें देख सकें।

एक स्प्रैडशीट खोलें। पंक्ति अथवा **कॉलम** को हाइड **छिपाने** करने के लिए निम्न चरणों का प्रयोग करें:

- किसी पंक्ति अथवा स्तंभ को हाइट करने के लिए आपको या तो उस पंक्ति अथवा स्तंभ का चयन करना होगा जिसे हाइड किया जाना है अथवा उसके सदृश्य पंक्ति अथवा स्तंभ में केवल एक सैल का चयन करना होगा (उदाहरण के लिए बी 3)

- हौम टैब में सैल्स ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध फार्मेट विकल्प पर क्लिक करें।

Figure 12

चित्र

चित्र 12

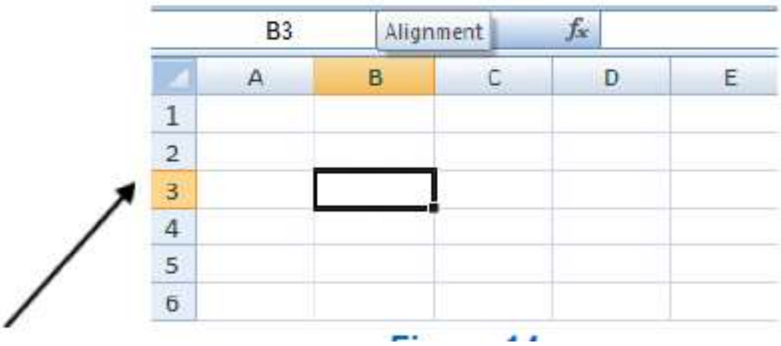
- नीचे दर्शाए गए अनुसार एक ड्रॉपडाउन सूची प्रकट होगी।

चित्र

चित्र 13

- हाइड एंड अनहाइड > हाइड रोज़ (Hide Rows) पर क्लिक करें। स्प्रैडशीट नीचे दर्शाए गए **चत्र के** अनुसार दिखाई देगी।

टिप्पणी : इसके विकल्प के तौर पर आप पंक्तियों/स्तंभों को सेलेक्ट **(चयन)** कर सकते हैं और राइट क्लिक करके हाइड का चयन कर सकते हैं।



चित्र

चित्र 14

टिप्पणी : इस उदाहरण में स्प्रैडशीट की तीसरी पंक्ति में सैल को सेलेक्ट किया गया तथा उसके बाद हाइड रोज़ विकल्प को सेलेक्ट किया गया। अतः तीसरी पंक्ति को छिपाया गया है। उस स्थिति में क्या होगा यदि आप इसके स्थान पर हाइड कॉलम **(Hide Column)** का चयन करेंगे?

- हाइड की गई किसी पंक्ति अथवा **कॉलम (Column)** को अनहाइड करने के लिए आपको हाइड किए गए सैल के पहले अथवा उसके बाद के किसी भी सैल को चुनना होगा तथा होम टैब के अंतर्गत उपलब्ध फार्मेट ऑप्शन में अनहाइड रोज़ पर क्लिक करना होगा।

रोज़(Rows) अथवा **कॉलम (Columns)** को फ्रीज करने के लिए निम्न चरण अपनाएं।

- एक नई स्प्रैडशीट खोलें।
- पंक्तियों अथवा कॉलमों को फ्रीज करने के लिए व्यू टैब **(View)** में विंडोज (Windows) ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध फ्रीज पेंस **(Freeze Panes)** विकल्प पर क्लिक करें।
- नीचे दर्शाए गए **चत्र के** अनुसार एक ड्रॉप डाउन सूची प्रकट होगी। फ्रीज पेंस पर क्लिक करें। ऐसा करने से चुने गए सैल के ऊपर समस्त पंक्तियां तथा उसके बाएं के सभी स्तंभ फ्रीज **(स्थिर)** हो जाएंगे। अपने माउस को स्प्रैडशीट पर स्क्रॉल करें, फ्रोजन **पंक्तियाँ** और कॉलम स्थित बने रहेंगे।

Figure 15

चित्र

चित्र 15

टिप्पणी :जहां पर आपका कर्सर स्थित होता है, वहां पेन्स निर्मित हो जाते हैं। उस विकल्प का पुनः चयन करें तथा उपलब्ध विकल्पों में परिवर्तन पर ध्यान दें। अब आप आगे अन्य विकल्पों के साथ भी कार्य करें। आप संपूर्ण स्तंभ अथवा स्तंभ को फ्रीज करने के लिए समस्त पंक्ति और स्तंभ का चयन करने तथा 'फ्रीज पेंस' पर क्लिक करके समस्त पंक्ति अथवा स्तंभ को भी फ्रीज कर सकते हैं।

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न कर लें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	**रोज़(Rows) / कॉलम (Columns)** को हाइड/अनहाइड करें।
2.	पंक्तियों/**कॉलम** को फ्रीज/अनफ्रीज करें।
3.	नीचे दी गई वर्कशीट तैयार करें, अपने कर्सर को B2 पर रखते हुए सैलों को फ्रीज करने के सभी विकल्पों का प्रयोग करें तथा उसका प्रभाव देखें। **कॉलम** तथा पंक्ति के संचलनों पर विशेष रूप से ध्यान दें। इस वर्कशीट को व्यय (आपका नाम) के रूप में सेव करें।

G6 680

Name	January	February	March	April	May	June
House Rent	2500	2550	2550	3000	3500	3600
Electric Bill	700	750	800	850	900	625
Grocery Expenses	1000	1200	950	850	1500	1250
Travelling Expenses	500	600	750	680	1000	950
Phone/Mobile Bill	400	500	350	600	800	680

चित्र

चित्र 15

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. जब आप किसी पंक्ति को फ्रीज करते हैं, ––––––––– स्थित रहता है ।
2. फ्रीजिंग पेन्स विकल्प ––––––––– टैब में ––––––––– ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध है ।
3. पेन्स वहां निर्मित हो जाते हैं जहां आपका ––––––––––– स्थित होता है ।

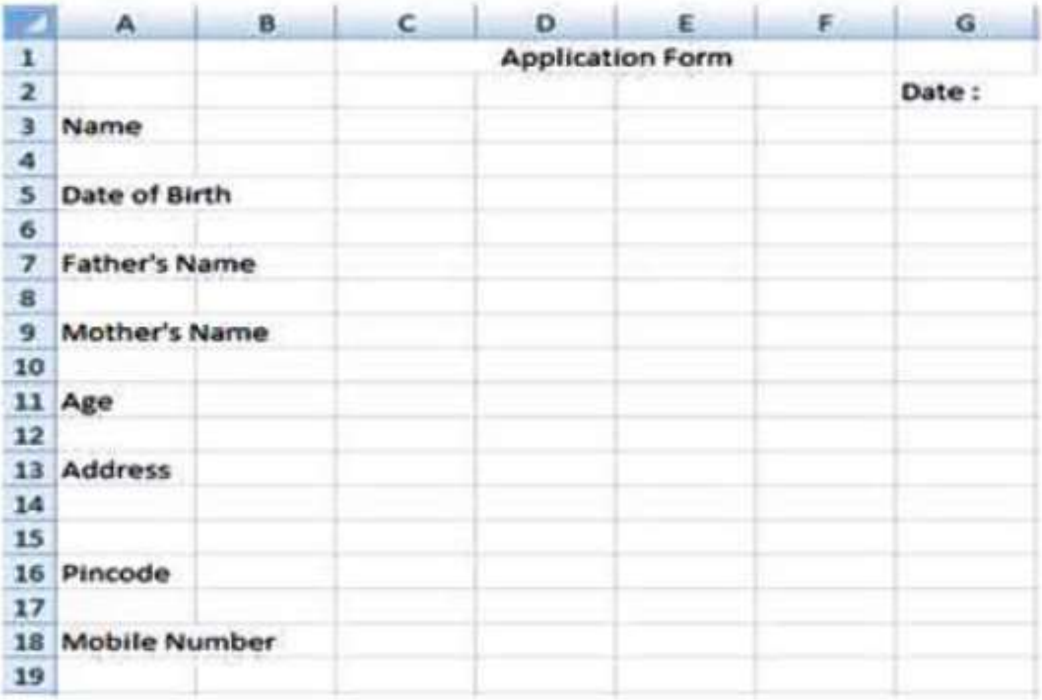
सत्र 4 : पेज ब्रेक **निर्धारित** करना

प्रासंगिक जानकारी

आपके द्वारा अपेक्षित पृष्ठों की संख्या वाली वर्कशीट प्रिंट करने के लिए आप प्रिंट करने से पूर्व वर्कशीट में पेज ब्रेक को **निर्धारित** कर सकते हैं। यह विशेषता बहुत उपयोगी है, विशेष रूप से तब, जब आप बड़ी शीटों को प्रिंट कर रहे हैं। आप पेज ब्रेक व्यू का प्रयोग यह देखने के लिए कर सकते हैं कि अन्य परिवर्तन (अर्थात् पंक्ति की ऊंचाई/**कॉलम** की चौड़ाई) किस प्रकार ऑटोमेटिक पेज ब्रेकों को प्रभावित करते हैं।

इस अभ्यास में, आप यह सीखेंगे कि किस प्रकार स्प्रैडशीट में पेज ब्रेक सेट किया जाता है।

एक नई स्प्रैडशीट खोलें तथा नीचे दी गई शीट तैयार करें। व्यू टैब **(View Tab)** पर, वर्कबुक व्यूज़ (Workbook views)ग्रुप में, पेज ब्रेक प्रीव्यू पर क्लिक करें।



	A	B	C	D	E	F	G
1				Application Form			
2							Date :
3	Name						
4							
5	Date of Birth						
6							
7	Father's Name						
8							
9	Mother's Name						
10							
11	Age						
12							
13	Address						
14							
15							
16	Pincode						
17							
18	Mobile Number						
19							

चित्र

चित्र 16

अब पेज ब्रेकअप को **निर्धारित** करने के लिए निम्न चरण अपनाएं:

- ऊर्ध्व पेज ब्रेकअप शामिल करने के लिए, उस स्थान के नीचे की पंक्ति का चयन करें, जहां आप पेज ब्रेक करना चाहते हैं। क्षैतिज पेज ब्रेकअप पेज ब्रेक इंसर्ट करना चाहते हैं। क्षैतिज पेज ब्रेकअप शामिल करने के लिए, उस कॉलम के दाहिने कॉलम का चयन करें जहां से आप पेज ब्रेक करना चाहते हैं।
- पेज लेआउट **(Page Layout)** टैब में पेज सेटअप **(Page Setup)** ग्रुप के अंतर्गत ब्रेक डाउन ऐरो पर क्लिक करें। एक ड्रॉपडाउन सूची नीचे दिखाएं गए **चत्र के** अनुसार प्रकट होगी।

चित्र

चित्र 17

- इंसर्ट पेज ब्रेक **(Insert Page break)** विकल्प पर क्लिक करें। स्प्रैडशीट नीचे दर्शाए गए अनुसार दिखाई देगी। जो विषय–वस्तु आपने टाइप की है, वह प्रथम पृष्ठ पर आ जाएगी तथा आप उसे प्रिंट कर सकते हैं।

- पेज ब्रेक को मूव करने के लिए, पेज ब्रेक को अपेक्षित स्थान तक ड्रैग **(खीचें)**करें।

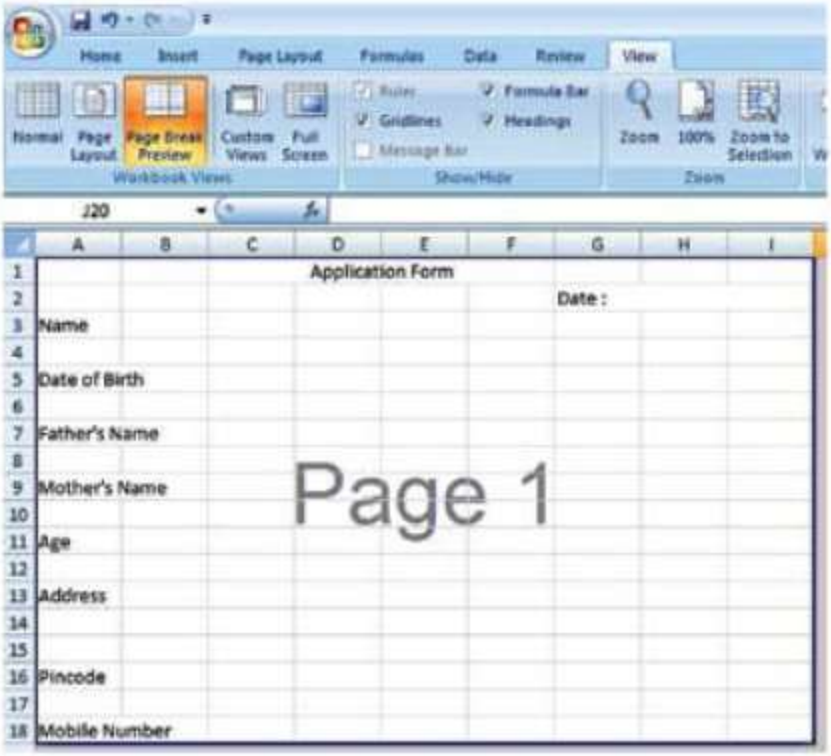


Figure 18

चित्र

चित्र 18

टिप्पणी : आप ब्रेक्स ड्रॉप डाउन सूची में रिमूव पेज ब्रेक विकल्प पर क्लिक करके पेज ब्रेक को हटा भी सकते हैं।

पेज ब्रेक पर काम को समाप्त करने के बाद सामान्य व्यू (Normal View) पर वापस लौटने के लिए, व्यू टैब (View tab)के अंतर्गत वर्कबुक व्यूज़ **(Workbook Views)** में नार्मल पर क्लिक करें।

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न कर लें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	पेज ब्रेक को सेट करें, मूव करें और हटाएं।
2.	नीचे दी गई वर्कशीट तैयार करें, क्लोजिंग बैलेंस का परिकलन करें। सूची में 10 और मदें शामिल करें तथा प्रिंटिंग के लिए पेज ब्रेक सेट करें। यदि विषय–वस्तु एक पृष्ठ पर नहीं आती है, तो पेज ब्रेक को मूव करें। इस फाइल को मदें, (आपका नाम) के नाम से आने वाले अभ्यास में प्रयोग में लाने क लिए सेव करें।

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. ————————— पेज ब्रेक इंसर्ट करने के लिए उस स्थान के नीचे की पंक्ति को सेलेक्ट करें जहां आप पेज ब्रेक इंसर्ट करना चाहते हैं ।

2. ———————— पेज ब्रेक इंसर्ट करने के लिए, उस स्थान के दाहिने **कॉलम का चयन** करें जहां आप पेज ब्रेक इंसर्ट करना चाहते हैं ।

3. ब्रेक ऑप्शन पेज लेआउट टैब में —————————— ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध है ।

4. पेज ब्रेक के साथ अपना कार्य समाप्त करने के पश्चात् आपको व्यू टैब के अंतर्गत ——————— ग्रुप में ———— पर क्लिक करने की आवश्यकता होगी ।

सत्र 5 : पेज लेआउट सेट करना

प्रासंगिक जानकारी

यदि आपके पास ऐसी वर्कशीट है जिसमें अनेक चार्टों के साथ बड़ी मात्रा में डाटा है और आप एक पेशेवर दिखाई देने वाला प्रिंट **लेना** चाहते हैं, तो आप क्या करेंगे? स्प्रैडशीट सॉफ्टवेयर पेज लेआउट विकल्प का प्रयोग करते हुए पेजों को **सुव्यवस्थित** करने के लिए विभिन्न पेज ले–आउट विकल्प उपलब्ध कराता है। इस अभ्यास में, आप यह सीखेंगे कि स्प्रैडशीट एप्लीकेशन में पेज ले–आउट विकल्पों को किस प्रकार सेट करना है।

पेज लेआउट विकल्प सेट करने के लिए, निम्नलिखित चरण अपनाएं:

- व्यू टैब में वर्कबुक व्यूज़ ग्रुप के अंतर्गत पेज ले–आउट विकल्प पर क्लिक करें। स्प्रैडशीट नीचे दर्शाए गए **चत्र के** अनुसार दिखाई देगी। आप इसमें निम्नलिखित सेट कर सकते हैं:–

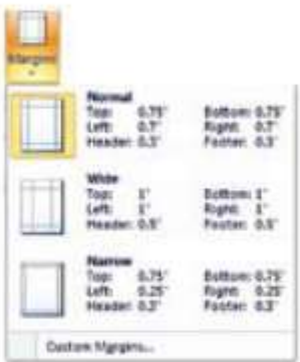
Figure 19

चित्र

चित्र 19

- मार्जिन (Margin)
- ओरिएंटेशन (Orientation)
- पेज हैडर्स एंड फुटर्स (Page Headres & Footers)
- ग्रिड लाइनों को हाइड या डिस्प्ले करना
- पृष्ठ का **माप**
- प्रिंट एरिया को परिभाषित करना
- बैकग्राउंड निर्दिष्ट करना

- पेज सेटअप **(Page Setup)** ग्रुप के अंतर्गत मार्जिंस **(Margins)** विकल्प पर क्लिक करें। चित्र 20 में दर्शाए गए अनुसार एक ड्रॉपडाउन सूची प्रकट होगी।



चित्र

चित्र 20

- आप या तो उपलब्ध पूर्व–निर्धारित मार्जिन विकल्पों में से किसी को चुन सकते हैं अथवा कस्टम मार्जिंस **(Customs Margins)** विकल्प पर क्लिक करके **भी** अपनी स्वयं की मार्जिन सेटिंग तय कर सकते हैं। एक डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा।

Figure 21

चित्र

चित्र 21

- आप डायलॉग बॉक्स के अंतर्गत उपलब्ध विकल्पों से स्वयं ही मार्जिन मानों को **निर्धारित** कर सकते हैं।

- आप पेज ले–आउट टैब में पेज सेटअप ग्रुप के अंतर्गत ओरिएंटेशन (Orientation) पर क्लिक करते हुए पेज की ओरिएंटेशन या तो पोट्रेट (Portrait) अथवा लैंडस्केप (Landscape) **निर्धारित** कर सकते हैं।

- आप पेज ले–आउट टैब में पेज सेटअप ग्रुप के अंतर्गत साइज पर विकल्प पर क्लिक करते हुए पेज के आकार को भी सेट कर सकते हैं।

- **आप सभी संगठित सेलों के वर्ग** (Area) को सेलेक्ट करके और फिर पेज ले–आउट टैब में पेज सेटअप ग्रुप के अंतर्गत प्रिंट एरिया पर क्लिक करके प्रिंट किए जाने वाले एरिया को निर्दिष्ट कर सकते हैं। नीचे दर्शाए गए अनुसार एक ड्रॉप डाउन लिस्ट प्रकट होगी।

Figure 22

चित्र

चित्र 22

- प्रिंट प्राप्त करने के लिए सेलेक्ट किए एरिया का **निर्धारित** करने के लिए सेट प्रिंट एरिया पर क्लिक करें। आप क्लीयर प्रिंट एरिया विकल्प पर क्लिक करके प्रिंट एरिया को क्लीयर भी कर सकते हैं।

- आप पेज ले–आउट टैब में पेज सेटअप के अंतर्गत बैक ग्राउंड **(Background)**विकल्प का प्रयोग करते हुए अपनी शीट के बैकग्राउंड भी निर्धारित कर सकते हैं।

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न कर लें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	पिछले अभ्यास में मदें–(आपका नाम) के नाम से तैयार की गई वर्कशीट को पुनः खोलें। मार्जिनों को संशोधित करें, प्रिंट प्रीव्यू का प्रयोग करते हुए डॉक्युमेंट को देखें तथा परिवर्तनों पर ध्यान दें।

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. ––––––––––– व्यू का प्रयोग करते हुए स्प्रेडशीट साफ्टवेयर पेजों को **सुव्यवस्थित** करने के लिए विभिन्न ले–आउट विकल्प उपलबध कराता है ।
2. मार्जिन विकल्प –––––––––– टैब में –––––––– ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध है ।
3. पेज ओरिएंटेश के दो प्रकार –––––––––––– और ––––––––––– हैं ।

सत्र 6 : बुकवर्क को मैनेज करना

प्रासंगिक जानकारी

स्प्रैडशीट प्रयोक्ताओं को प्रिंट करते समय शीट के परिणाम को देखने के प्रयोजनार्थ विभिन्न व्यूज़ उपलब्ध कराती है।

स्प्रैडशीट में पांच प्रकार के व्यूज उपलब्ध हैं।

- सामान्य (नार्मल) (Normal View)
- पेज ले–आउट (Page Layout)
- पेज ब्रेक प्रीव्यू (Page Break Preview)
- कस्टम व्यू (Custom View)
- फुलस्क्रीन (Full Screen)

आप व्यू टैब में वर्कबुक व्यूज़ के अंतर्गत उपयुक्त विकल्प पर क्लिक करते हुए ऊपर बताए गए व्यूज़ में से किसी एक का चयन कर सकते हैं।

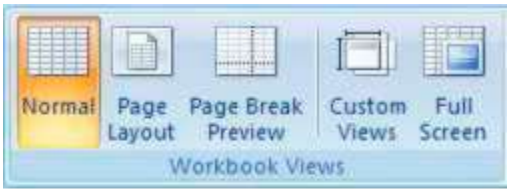


Figure 23

चित्र

चित्र 23

सामान्य (नार्मल व्यू) : स्प्रैडशीट का डिफॉल्ट (मानक) व्यू सामान्य व्यू कहलाता है। यह सैलों का एक संग्रहण है जिसे एक कार्य–क्षेत्र में व्यवस्थित किया गया होता है।

पेज लेआउट : आप ऐसे वर्कशीट को तत्काल ही व्यवस्थित और बेहतर बनाने के लिए पेज लेआउट का चयन कर सकते हैं जिसमें बहुत से चार्ट हों अथवा बड़ी मात्रा में डाटा हो तथा आप ऐसा करके पेशेवर जैसा परिणाम प्राप्त कर सकते हैं।

पेज ब्रेक प्रीव्यू : यह विकल्प पेज–लेआउट विकल्प के समान ही है जिसमें अंतर यह है कि आप उस क्षेत्र का चयन कर सकते हैं जिसे पेज ब्रेक इंसर्ट करने के पश्चात् एक पेज के रूप में सेट किया जाना है।

कस्टम व्यूज : यदि आप किसी डॉक्युमेंट में चयन किए गए क्षेत्रों को ही देखना चाहते हैं, तो आप कस्टम व्यू विकल्प का ही प्रयोग कर सकते हैं। उदाहरण के लिए यदि आप कुछ पंक्तियों और स्तंभों को ही अलग से देखना चाहते हैं, तो आप उन्हें कस्टम व्यू में शामिल कर सकते हैं।

फुलस्क्रीनः इस विकल्प का चयन करने से वर्कबुक पूरी स्क्रीन को कवर कर लेते हैं। समस्त टैब उस व्यू में से हट जाते हैं। टैबों को पुनः प्राप्त करने के लिए फाइल >रिस्टोर पर क्लिक करें।

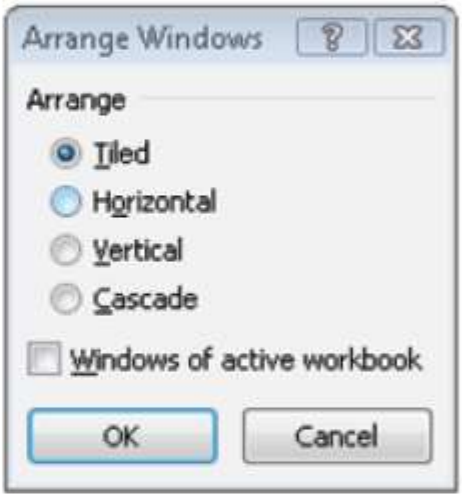
इनके अतिरिक्त, स्प्रैडशीट में, आप अनेक विंडो भी खोल सकते हैं जो वर्तमान स्प्रैडशीट को प्रदर्शित करेंगी तथा उसके बाद उन विंडो को अनेक प्रकार से व्यवस्थित कर सके हैं। आप अनेक वर्कबुक विंडो को भी खोल ततथा व्यवस्थित कर सकते हैं।

किसी वर्कबुक के सेकेंड इंस्टांस को अलग विंडो में खोलने के लिए :

- विंडो ग्रुप में व्यू टैब पर न्यू विंडो बटन पर क्लिक करें।

एक से अ धक प्रोग्राम वंडो को व्यवस्थित करने के लए :

- **वंडो ग्रुप में अरेंज आल (Arrange All) बटन पर क्लिक करें** । अरेंज विंडोज डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा।
- टाइल्ड **(Tiled)**, हॉरीज़ोंटल **(Horizontal)**, वर्टिकल अथवा कैस्केड विकल्पों में से किसी एक पर क्लिक करें।
- वर्तमान वर्कबुक का केवल विंडोज़ डिस्प्लेइंग व्यू शामिल करने के लिए, विंडोज ऑफ एक्टिव वर्कबुक चैक बॉक्स का चयन करें।
- ओके पर क्लिक करें।



चित्र

चित्र 24

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न कर लें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	अभ्यास एसएस 2 में अंक_(आपका नाम), एसएस 3 में व्यय_(आपका नाम) तथा एसएस 4 में मदें_(आपका नाम) शीर्षक से बनाई गई वर्कशीटों को पुनः खोलें। व्यू मेन्यु पर विंडोज ग्रुप में कमांडों का प्रयोग करते हुए तीन विंडो टाइल करें और फिर उन्हें इस प्रकार व्यवस्थित करें कि वे ओवरलैप हो जाएं। प्रत्येक विंडो को अलग–अलग मूव करें तथा यह देखें कि अन्य में उसका क्या प्रभाव होता है। कैस्केड और टाइल विकल्पों का भी प्रयोग करें।
2.	किसी एक वर्कबुक का सैकेंड इंस्टॉस खोलने के लिए न्यू विंडो कमांड का प्रयोग करें। इसके उपरांत सक्रिय वर्कबुक की दो विंडो को ही क्षैतिज रूप में व्यवस्थित करें।

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. विभिन्न प्रकार के व्यू, व्यू टैब में ––––––––– के अंतर्गत **उपलब्ध** हैं ।
2. पांच प्रकार के उपलब्ध व्यू हैं ––––––––, ––––––––, ––––––––, –––––––– और ––––––– ।

3. ———————— आपकी वर्कबुक में चुने गए क्षेत्र को देखने में सहायता करता है।

सत्र 7 : सैल और रेंज नाम एप्लाई करना

प्रासंगिक जानकारी

आप वर्कशीट में सैलों के लिए नाम निर्दिष्ट कर करते हैं तथा नामों को प्रविष्ट करते हुए किसी विशेष सैल को तेजी से ढूंढने के लिए उनका प्रयोग कर सकते हैं। यह विशेषता उस समय काफी लाभदायक है, जब आप बड़ी स्प्रैडशीट पर कार्य कर रहे हैं। उदाहरण के लिए, यदि आपके पास परचून की मदों और उनके मूल्यों की एक विशाल सूची है, तो आप उस समूची सूची में से किसी भी वस्तु का जल्द पता लगाने तथा उसका कुल मूल्य बता पाने के लिए नाम का प्रयोग कर सकते हैं।

इस अभ्यास में, आप सैल तथा रेंज के नाम **निर्धारित करने** का कार्य करेंगे।

एक नई स्प्रैडशीट खोलें तथा उसमें निम्न प्रविष्ट करें (आंकड़े नीचे दिए गए हैं):

अब रेंजों के नाम देने के लिए निम्नलिखित चरण अपनाएं:—

		B
1 Groceries Price List		
2 Item	Cost	
3 Apple		30
4 Banana		5
5 Cabbage		20
6 Cauliflower		20
-7-1 Cherry		20
s Chilli		100
9 Cucumber		30
10 [Ginger		60
11 Grape		30
12 Guava		30
13 Mango		1 2
14 Pineapple		1 5
15 Potato		20
16 Pumpkin		25
17 Spinach		25
is Tomato		1 4

चित्र

चित्र 25

- उन सैलों के सामने मूल्य का चयन करें जिनमें सेब **(Apple)**, केला **(Banana)**, चेरी **(Cherry)**, अंगूर **(Grapes)**, अमरूद **(Guava)**, आम **(Mango)**, अनान्नास **(Pine Apple)** के मूल्य हैं (कंट्रोल कुंजी को दबाए रखें और सैलों पर क्लिक करें – आप चुने जाने वाले सैलों को एक साथ चुन पाने में समर्थ होंगे)। राइट क्लिक करें तथा नेम ए रेंज **(Name a Range)** ..... का चयन करें। इसके विकल्प के रूप में, आप फार्मूला टैब में डिफाइन नेम्स ग्रुप के अंतर्गत डिफाइन नेम **(Define Names)** का चयन भी कर सकते हैं।

- एक न्यू नेम डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा जो आप से नाम एंटर करने के लिए कहेगा।नेम फील्ड में फल लिखें तथा ओके पर क्लिक करें (नीचेचित्र दिया गया है)।

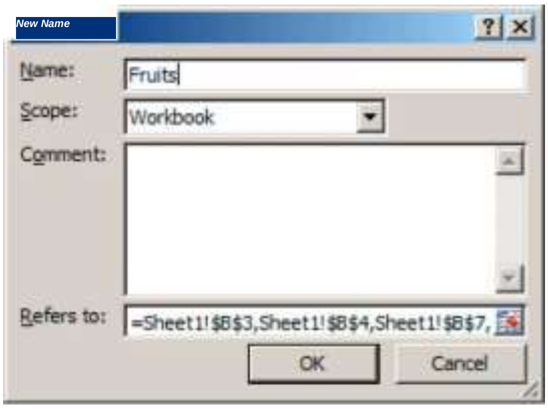


Figure 26

चित्र

चित्र 26

- सैलों के सामने उन मूल्यों का चयन करें जिनमें बंदगोभी **(Cabbage)**, फूलगोभी **(Cauli flower)**, मिर्च **(Chilli)**, खीरा **(Cucumber)**, अदरक **(Ginger)**, टमाटर **(Tomato)**, सीताफल **(Pumpkin)** , पालक **(Spinach)**, टमाटर **(Tomato)** के मूल्य लिखे हैं। राइट क्लिक करें तथा इस ग्रुप के लिए सब्जियां नाम रखें।

चित्र

चित्र 27

यदि आप लिस्ट से फलों की कुल लागत का परिकलन करना चाहते हैं,

- किसी खाली सैल का चयन करें।
- साथ **वाले** सैल में फलों का कुल मूल्य टाइप करें ,टाइप करें =सम (फल) **Sum (Fruit)** और एंटर दबाएं।

यह देखें कि फल के रूप में नामित की गई सभी मदों का मूल्य प्रदर्शित हो जाएगा।

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न कर लें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	सैलों तथा सैल रेंजों के लिए नाम दें तथा उन्हें फार्मूला में प्रयोग करें।
2.	इस अभ्यास में तैयार की गई वर्कशीट का प्रयोग करते हुए, सब्जियों के मूल्य का परिकलन करें । इस वर्कबुक को परचून–(आपका नाम) के रूप में सेव करें।

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. वर्कशीट में सैलों को नाम देने से आपको निर्दिष्ट सैलों को ––––––––– में आसानी होती है ।
2. डिफाइन नेम विकल्प –––––––– टैब में –––––––– ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध होता है ।

सत्र 8 : चार्टों को सृजित मॉडिफाई और फार्मेट करना

प्रासंगिक जानकारी

चार्ट डाटा का **चत्रीय** रूप में प्रदर्शन है जिसमें डाटा का प्रतिनिधित्व चिह्नों द्वारा किया जाता है, जैसे बार चार्ट में बार्स, लाइन चार्ट में लाइनें अथवा पाई चार्ट में साइल्स। चार्ट टैब्यूलर न्यूमेरिक डाटा, फंक्शन्स और कुछ प्रकार की क्वालिटेटिव संरचनाओं का प्रतिनिधित्व भी कर सकता है।

स्प्रैडशीट आपको स्प्रैडशीट में दिए गए डाटा के आधार पर चार्टों का सृजन करने, उनमें संशोधन करने तथा उन्हें फार्मेट करने में समर्थ बनाती है। इस अभ्यास में, आप यह सीखेंगे कि स्प्रैडशीट का प्रयोग करते हुए चार्ट को कैसे बनाया, संशोधित किया अथवा फार्मेट किया जाता है।

व्यय (आपका नाम) वर्कशीट को पुनः खोलें।

अब चार्ट तैयार करने के लिए निम्नलिखित चरण अपनाएं:

G6 fx 680

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Name	January	February	March	April	May	June		
2	House Rent	2500	2550	2550	3000	3500	3600		
3	Electric Bill	700	750	800	850	900	625		
4	Grocery Expenses	1000	1200	950	850	1500	1250		
5	Travelling Expenses	500	600	750	680	1000	950		
6	Phone/Mobile Bill	400	500	350	600	800	680		
7									
8									
9									

चित्र

चित्र 28

- समस्त व्यय संबंधी डाटा का चयन करें।
- इंसर्ट टैब (Insert Tab) के अंतर्गत चार्ट ग्रुप से उस प्रकार क चार्ट पर क्लिक करें जो आप बनाना चाहते हैं।
- चार्ट के प्रकार का चयन करने के उपरांत स्प्रैडशीट नीचे दर्शाए गए अनुसार दिखाई देगी:-

Figure 29

चित्र

चित्र 29

- आप डाटा टेबल में आवश्यक **संशोधन** करते हुए चार्ट के मूल्यों को भी संशोधित कर सकते हैं।

Expenses per month ^'ï)

Figure 30

चित्र

चित्र 30

चार्ट के अनेक अवयव होते हैं, लेकिन उनमें से कुछ अवयव स्वतः ही प्रदर्शित हो जाते हैं। उपर्युक्त चार्ट में प्रयोग में लाए गए कुछ अवयवों का वर्णन नीचे दिया गया है:

1. चार्ट का चार्ट एरिया **(Chart Area)**
2. चार्ट का प्लॉट एरिया **(Plot area)**
3. चार्ट में प्लॉट किए गए डाटा प्वाइंट्स **(Data Points)**
4. चार्ट में क्षैतिज और ऊर्ध्व एक्सिस (Horizontal & Vertical Axis)
5. चार्ट का लीजेंड **(Legend)**
6. चार्ट में प्रयोग किए गए चार्ट एवं एक्सिस टाइटल **(Chart & Axis Title)**
7. चार्ट में डाटा प्वाइंट के विवरणों की पहचान के लिए डाटा लेबल। (Data Lable)

टिप्पणी : एक बार आपके द्वारा स्प्रैडशीट में चार्ट इंसर्ट कर दिए जाने के उपरांत रिबन पर तीन अतिरिक्त टैब उपलब्ध हो जाते हैं अर्थात् डिजाइन, ले–आउट और फार्मेट। आप इन उपलब्ध तीन टैबों का प्रयोग करते हुए चार्ट, उसके डिजाइन, ले–आउट और फार्मेटिंग विकल्पों को एडिट कर सकते हैं। आप डिजाइन टैब में चार्ट टाइप, चार्ट विकल्पों आदि को भी परिवर्तित कर सकते हैं तथा ले–आउट टैब शीर्षक आदि भी प्रदान कर सकते हैं तथा फार्मेट टैब के अंतर्गत विकल्पों में बार्डर, कलर और साइज निर्धारित कर सकते हैं।

Figure 31

चित्र

चित्र 31

चार्ट के प्रकार

सही प्रकार के चार्ट को चुनना अत्यंत महत्वपूर्ण है। अलग–अलग प्रकार के चार्ट डाटा को अलग–अलग तरीके से प्रदर्शित करते हैं। चार्ट के श्रेष्ठ प्रकार और फार्मेट का प्रयोग आपको सर्वाधिक अर्थपूर्ण तरीके से डाटा को दर्शाने में मदद करता है।

बार चार्ट : बार चार्ट (क्षैतिज बार) किसी निश्चित अवधि पर वस्तुओं के बीच तुलना पर बल प्रदान करते हैं। चार्ट के प्रकार में सिलेंडर, कोन और पिरामिड जैसे उप–प्रकार भी शामिल हैं।

कॉलम चार्ट : बार चार्ट के विपरीत, जिसमें प्रायः तुलना की जाती है, कॉलम चार्ट किसी निश्चित अवधि के दौरान हुए परिवर्तनों पर बल प्रदान करता है। इस प्रकार के चार्ट में भी सिलेंडर, कोन और पिरामिड जैसे उप–प्रकार शामिल होते हैं।

लाइन चार्ट : लाइन चार्ट किसी निश्चित अवधि के दौरान आंकड़ों में हुए परिवर्तनों के संबंध को प्रदर्शित करता है।

पाई चार्ट : पाई चार्ट में केवल एक चार्ट डाटा श्रृंखला निहित होती है। पाई चार्ट संपूर्ण की तुलना में उसके भागों के संबंध दर्शाता है।

एरिया चार्ट : एरिया चार्ट एक निश्चित अवधि के दौरान मूल्यों का सापेक्षी महत्व को दर्शाता है।

एक्सवाई (स्कैटर) चार्ट : स्कैटर चार्ट ऐसे डाटा प्वाइंटों के मध्य सह–संबंध दर्शाने के लिए उपयोगी होता है, जिन्हें केवल डाटा से ही आसानी से नहीं देखा जा सकता है।

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करन में पूर्ण विश्वास हासिल न करलें:

<table>
<tr><th>क्रम सं.</th><th>क्रियाकलाप</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>एक चार्ट सृजित करें।</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>नीचे दिए गए विक्रय डाटा का प्रयोग करते हुए एक वर्कशीट तैयार करें ।
<table>
<tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Location</td><td>January</td><td>April</td><td>July</td><td>October</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Acapulco</td><td>10</td><td>5</td><td>208</td><td>145</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Amsterdam</td><td>69</td><td>53</td><td>76</td><td>74</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Anchorage</td><td>17</td><td>13</td><td>42.5</td><td>52</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Dallas</td><td>48</td><td>S7 5</td><td>62</td><td>118</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Glasgow</td><td>110</td><td>50</td><td>61</td><td>112</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Madrid</td><td>39</td><td>48</td><td>11</td><td>53</td></tr>
<tr><td>8</td><td>New York</td><td>99</td><td>100</td><td>115</td><td>36</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Tokyo</td><td>101</td><td>121</td><td>189</td><td>172</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Toronto</td><td>55.2</td><td>65.4</td><td>71</td><td>63.5</td></tr>
</table>
चित्र</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>इस डाटा का प्रयोग करते हुए बार और लाइन चार्ट तैयार करें। अपने चार्ट को और अधिक आकर्षक बनाने के लिए उसके डिजाइन में वृद्धि करें।</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>प्रत्येक शहर के लिए कुल विक्रय का परिकलन करें। प्रत्येक शहर की कुल बिक्री को प्रदर्शित करते हुए एक पाई चार्ट तैयार करें।</td></tr>
</table>

मूल्यांकन :

I. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. चार्ट आंकड़ों का ———————— है, जिसमें डाटा को चिह्नों द्वारा प्रदर्शित किया जाता है जैसे बार चार्ट में ————————, लाइन चार्ट में ——————— अथवा पाई चार्ट में ——————— ।

2. स्प्रैड शीट में चार्ट इंसर्ट करने के उपरांत उपलब्ध होने वाले तीन टैब हैं —————————, ————————— और ————————— ।

II. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

1. चार्ट के सात अवयवों की सूची बनाइए ।
2. स्प्रैडशीट में उपलब्ध पांच प्रकार के चार्टों की सूची बनाइए ।

सत्र 9 : डाटा को सॉर्ट और फिल्टर करना **(Sort & Filter Data)**

प्रासंगिक जानकारी

सॉर्ट एक ऐसी विशेषता है जो आपके चुने गए डाटा को या तो आरोही क्रम में अथवा अवरोही क्रम में व्यवस्थित करने में सहायता करती है। फिल्टर ऐसे विशेषता है जिसका प्रयोग कुछ शर्तों का प्रयोग करते हुए किसी विशिष्ट डाटा को प्राप्त करने के लिए किया जाता है। स्प्रैडशीट में डाटा की सॉर्टिंग और फिल्टरिंग करने के लिए स्प्रैडशीट द्वारा ये दोनों सुविधाएं प्रदान की जाती हैं।

एक नई स्प्रैडशीट खोलिए तथा निम्नलिखित उसमें डाटा प्रविष्ट कीजिए:

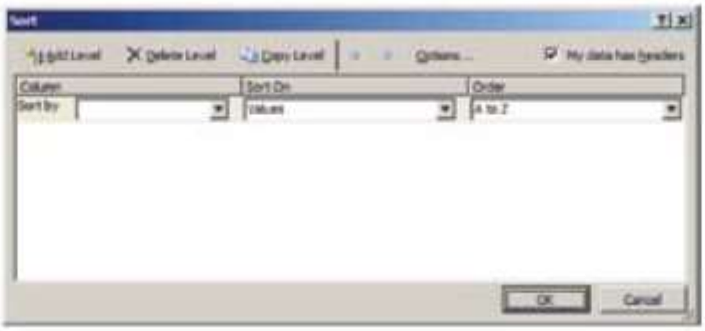
	A	B	C	D	E	F
1	Region	Sales 2008	Sales 2009	Sales 2010	Sales 2011	
2	New Delhi	56	67	85	87	
3	Mumbai	66	77	54	91	
4	Calcutta	75	65	47	63	
5	Chennai	74	85	67	77	
6						

चित्र

चित्र 32

अब डाटा की सॉर्टिंग अथवा फिल्टरिंग करने के लिए निम्नलिखित चरण अपनाइए:

- स्टोर किए जाने वाले डाटा का चयन कीजिए तथा डाटा टैब में **सॉर्ट** एंड फिल्टर ग्रुप के अंतर्गत सॉर्ट विकल्प पर क्लिक कीजिए। नीचे दर्शाए गए अनुसार एक डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा।



चित्र

चित्र 33

- आपको सॉर्टबाई (Sort by)विशेषता में इस बात को निर्दिष्ट करना होगा कि आप किस आधार पर डाटा को सॉर्ट करने जा रहे हैं तथा उसके क्रम अर्थात् आरोही अथवा अवरोही का चयन भी करना होगा और फिर ओके पर क्लिक करना होगा। उदाहरण के लिए, यदि आप 2008 के विक्रयों से डाटा सॉर्ट करना चाहते हैं, तो आपको सॉर्ट बाई सूची में उसके प्रासंगिक विवरणों का चयन करना होगा तथा ओके पर क्लिक करना होगा। यह स्प्रैडशीट नीचे दर्शाए गए अनुसार प्रदर्शित होगी। आप यह देख सकते हैं कि डाटा को 2008 के अनुसार सॉर्ट किया गया है तथा साथ ही विक्रय 2008 फील्ड में आंकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है, अर्थात् छोटी संख्या से बड़ी संख्या तक।

1	Region	Sales 2008	Sales 2009	Sales 2010	Sales 2011
2	New Delhi	56	67	85	87
3	Mumbai	66	77	54	91
4	Chennai	74	85	67	77
5	Calcutta	75	65	47	63
6					

चित्र

चित्र 34

डाटा को फिल्टर करने के लिए निम्नलिखित चरण अपनाएं:

- डाटा टैब में सॉर्ट एंड फिल्टर ग्रुप के अंतर्गत उपलब्ध फिल्टर विकल्प पर क्लिक करें। फिल्टर सुविधा को अपनाने से पूर्व आप को हैडर के साथ संपूर्ण डाटा का चयन करना होगा, जैसा कि नीचे दर्शाया गया है।

	A	B	C	D	E	F
1	Region	Sales 2008	Sales 2009	Sales 2010	Sales 2011	
2	New Delhi	56	67	85	87	
3	Mumbai	66	77	54	91	
4	Chennai	74	85	67	77	
5	Calcutta	75	65	47	63	
6						

चित्र

चित्र 35

- जब आप फिल्टर पर क्लिक करते हैं, तो हैडर्स डाउनएरो के साथ दिखाई देंगे, जैसा कि नीचे दर्शाया गया है।

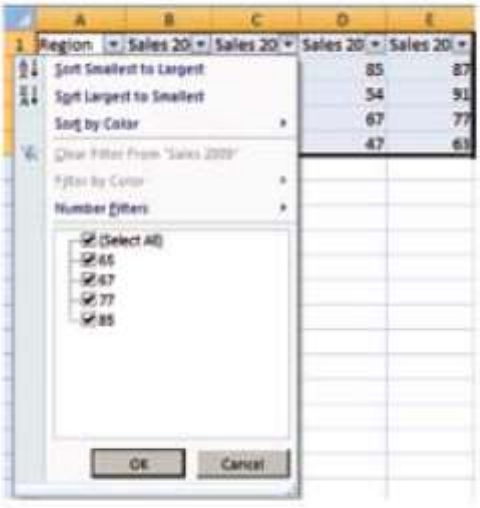
	A	B	C	D	E
1	Region ▾	Sales 20 ▾	Sales 20 ▾	Sales 20 ▾	Sales 20 ▾
2	New Delhi	56	67	85	87
3	Mumbai	66	77	54	91
4	Chennai	74	85	67	77
5	Calcutta	75	65	47	63

चित्र

चित्र 36

यदि आप विक्रय 2009 में 75 से अधिक डाटा फिल्टर करना चाहते हैं, तो निम्नलिखित चरण अपनाएं:

- विक्रय 2009 हैडर के अंतर्गत डाउन एरो पर क्लिक करें, एक ड्रॉपडाउन सूची प्रकट होगी जैसा नीचे दर्शाया गया है।



चित्र

चित्र 37

- अब आप सूची में उपलब्ध मानों का चयन करके फिल्टर को निर्दिष्ट कर सकते हैं।
- आप ड्राप डाउन सूची में उपलब्ध विकल्प सॉर्ट स्मॉलेस्ट टु लार्जेस्ट अथवा सॉर्ट लार्जेस्ट टु स्मॉलेस्ट का चयन करने पर भी फिल्टर किए गए डाटा को सॉर्ट कर सकते हैं।
- ड्रॉपडाउन सूची के अंतर्गत नम्बर फिल्टर विकल्प पर क्लिक करें , जब आप क्लिक करेंगे, तो निम्नलिखित उप–मेन्यू प्रकट होगा।

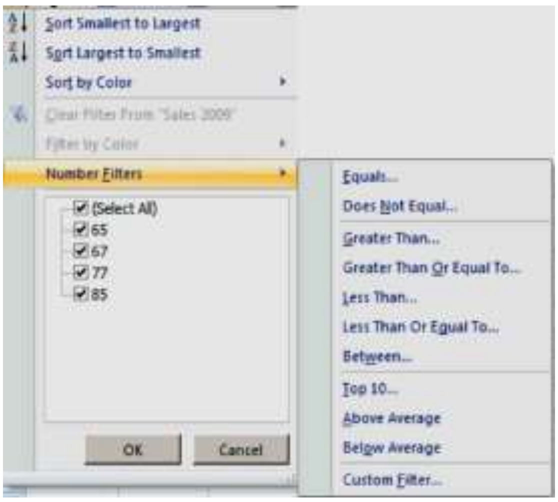


Figure 38

चित्र

चित्र 38

- यहां आप इस शर्त का चयन कर सकते हैं कि आप सूची में डाटा के लिए निर्देश देना चाहते हैं, यदि आप ग्रेटर देन ...... **(Greater Then…)** विकल्प चुनते हैं, तो निम्नलिखित डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा।

Figure 39

चित्र

चित्र 39

- उस मान को निर्दिष्ट करें जो आप वैल्यु बॉक्स में चाहते हैं, (यहां यह 75) है और ओके पर क्लिक करें। स्प्रैडशीट नीचे दर्शाए गए अनुसार दिखाई देगी। ध्यान दें कि विक्रय 2009 के अंतर्गत केवल 75 से अधिक का डाटा ही दर्शाया गया है।

Region	Sales 20	Sales 20	Sales 20	Sales 20
Mumbai	66	77	54	91
Chennai	74	85	67	77

Figure 40

चित्र

चित्र 40

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न करलें :

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	अपेक्षित क्रम में डाटासेट को सॉर्ट करें।
2.	विनिर्दिष्ट मापदण्ड पर डाटा फिल्टर करें।
3.	नीचे दिए गए डाटा के साथ एक वर्कशीट तैयार करें। प्रतिशत का परिकलन करें। इसका प्रयोग डाटा को विषयवार तथा साथ ही रैंकवार सॉर्ट करने के लिए करें। इस फाइल को छात्र_(आपका नाम) के रूप में सेव करें।

छात्र	परीक्षा 1	परीक्षा 2	परीक्षा 3	परीक्षा 4
शिल्पा Shilpa	50	65	57	77
शीला Sheela	98	99	78	58
अविकल Avikal	76	78	98	96
वैभव Vaibhav	87	78	92	67
अभिजीत Abhijeet	56	88	66	88
सुरभि Surbhi	68	85	92	99
कविता Kavita	99	58	78	89
तनिष्क Tanishq	79	78	56	78
विश्वांक Vishvank	59	81	78	67

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. सॉर्ट या तो –––––––––– क्रम में अथवा ––––––––– क्रम में आपकी चयनित डाटा को व्यवस्थित करने में सहायता करता है ।

2. फिल्टर का प्रयोग करते हुए आप -------- के आधार पर डाटा को निकाल सकते हैं ।

3. सॉर्ट विकल्प डाटा टैब के अंतर्गत ---------- ग्रुप में उपलब्ध हैं ।

4. फिल्टर विकल्प डाटा टैब के अंतर्गत ---------- ग्रुप में उपलब्ध हैं ।

सत्र 10 : वर्कशीट्स पर डाटा को कैल्कुलेट करना

प्रासंगिक जानकारी

मान लीजिए कि आप प्रधान कार्यालय में कार्य कर रहे हैं जो छह क्षेत्रों के लिए डाटा का अनुरक्षण कर रहा है तथा आप पिछली तिमाही से प्रत्येक क्षेत्र की औसत बिक्री की निगरानी करने के लिए एक ही प्रकार के वर्कशीट ले–आउट और लेबलों का प्रयोग कर रहे हैं। प्रत्येक शीट में क्षेत्रवार हैडिंग्स हैं (जैसे क्षेत्र 01, क्षेत्र 02 .... क्षेत्र 06) और प्रत्येक शीट में एच 15 (H 15) तक सैल हैं तथा उस तिमाही की कुल बिक्री का परिकलन इस प्रकार किया जाता है। यदि आप तिमाही के दौरान औसत बिक्री का आंकड़ा प्राप्त करना चाहते हैं, तो आप क्या करेंगे?

इस अभ्यास में आप यह सीखेंगे कि विभिन्न वर्कशीटों पर डाटा का परिकलन किस प्रकार किया जाता है।

एक नई वर्कशीट खोलें। इसे वर्ष 1 के रूप में शीट 1 का नाम दें तथा निम्नलिखित डाटा टाइप करें।

1 Name

2 House Rent

A | B | C | D | E | F | G | H |

January February March April May June

3 Electric Bill Grocery 300 2550 25503000 35003600
700 750 800850 300 625
Expenses Travelling 1000 1200 950350 1500
1250
Expenses Phone/Mobile 500 600 750680 1000 950
Phone 400 500 350600 800| 6B

चित्र

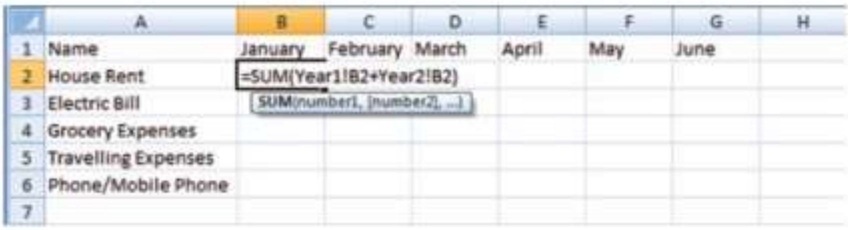
चित्र 41

अब वर्कशीटों में डाटा का परिकलन करने के लिए निम्नलिखित चरण अपनाएं।

- शीट 2 (Sheet 2) पर जाएं, इसे वर्ष 2 (Year 2) शीट का नाम दें तथा अगले वर्ष के लिए शीट 2 (Sheet 2) में समान आंकड़े भरें।

- शीट 2 परजाएं, इसे योगनामदेंतथाइसमेंभीसमानलेबल शामिलकरें।

- सैल (B2) में योग फार्मूला टाइप करें , = Sum (, और जबकि कोष्ठक खुला ही है, वर्ष 1 शीट पर जाएं तथा वर्ष 2 शीट पर जाएं और एंटर प्रेस कर दें।अन्य व्ययों का परिकलन करने के लिए भी यही चरण दोहराएं। यह देखें कि रेंज किस प्रकार निर्दिष्ट की गई है (शीट का नाम ,सैल संख्या)।



चित्र

चित्र 42

पहले उठाए गए प्रश्न का उत्तर देने के लिए, आप एक नई शीट तैयार कर सकते हैं, जिसका नाम होगा –तिमाही सार (Quarter Summary)। औसत का पता लगाने के लिए, सार शीट में किसी एक सैल में निम्नलिखित फार्मूला प्रविष्ट करें :

Average (Region : Region 06!415)

स्प्रैडशीट Region 01 : Region 06 की परिधि में सभी शीटों पर एच 15 में स्टोर किए गए सभी मानों के औसत का परिकलन कर देगी। यदि आप क्षेत्र 04 और क्षेत्र 05 के बीच क्षेत्र 06 को मूव कर देंगे, तो सॉफ्टवेयर क्षेत्र 01, 02, 03, 04 और 06 के लिए शीटों को शामिल करने के लिए परिकलन को एडजस्ट कर लेगा तथा क्षेत्र 5 को छोड़ दिया जाएगा। इसी प्रकार, यदि आप क्षेत्र 01, और क्षेत्र 06 के बीच कहीं भी कोई शीट जोड़ेंगे अथवा हटाएंगे, तो सॉफ्टवेयर अपने परिकलन में उस परिधि के भीतर स्थित समस्त शीटों को स्वतः ही शामिल कर लेगा।

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न करलें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	वर्कशीटों पर परिकलन करें।
2.	प्रथम और द्वितीय टर्म के विषयों और अंकों के साथ 2 वर्कशीटें तैयार करें। एक अन्य वर्कशीट अर्थात् औसत तैयार करें तथा सभी विषयों के अंकों के औसत का परिकलन करें।

सत्र 11 : मल्टीपल वर्कबुकों का प्रयोग और सैलों की लिंकिंग करना

प्रासंगिक जानकारी

स्प्रैडशीट आपकी विभिन्न स्रोतों से डाटा को संक्षिप्त करने के लिए विभिन्न वर्कशीटों से तथा विभिन्न स्प्रैडशीटों से सैलों को लिंक करने में भी सहायता करती है। इस तरीके से आप **ऐसा** फार्मूला तैयार कर सकते हैं जो विभिन्न स्रोतों में व्याप्त होते हैं तथा आप स्थानीय और संबद्ध सूचना के संयोजन का प्रयोग करते हुए परिकलन कर सकते हैं। आप अन्य स्प्रैडशीटों से डाटा को लिंक भी कर सकते हैं तथा आप हर बार डाटा में परिवर्तन होने की स्थिति में विभिन्न स्थानों को संपादित किए बिना अपनी सूचना को अद्यतन बनाए रख सकते हैं। उदाहरण के लिए, आप स्रोतों के बीच सूचना की साझेदारी किए बिना विवरणों के पूर्वावलोकन के लिए विभिन्न विभागों से डाटा को प्रदर्शित कर सकते हैं।

इस अभ्यास में, आप यह सीखेंगे कि विभिन्न स्प्रैडशीट अनुप्रयोगों से सैलों को किसी प्रकार लिंक किया जाना है।

एक नई स्प्रैडशीट खोले तथा उसमें निम्नलिखित डाटा प्रविष्ट करें:

चित्र

चित्र 43

विभिन्न वर्कशीट से सैलों को लिंक करने के लिए निम्नलिखित चरण अपनाएं:

- एक नई स्प्रैडशीट वर्कबुक खोलें।
- इसमें कोई फार्मूला टाइप करें, उदाहरण के लिए किसी भी सैल में योग का फार्मूला =Sum(, और जब **की** कोष्ठक खुला ही है, तो व्यू टैब में विंडो ग्रुप के अंतर्गत स्विच विंडोज विकल्प पर क्लिक पर क्लिक करें।सक्रिय वर्कबुक नामों के साथ एक ड्रॉपडाउन सूची प्रकट होगी।

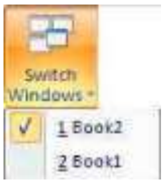
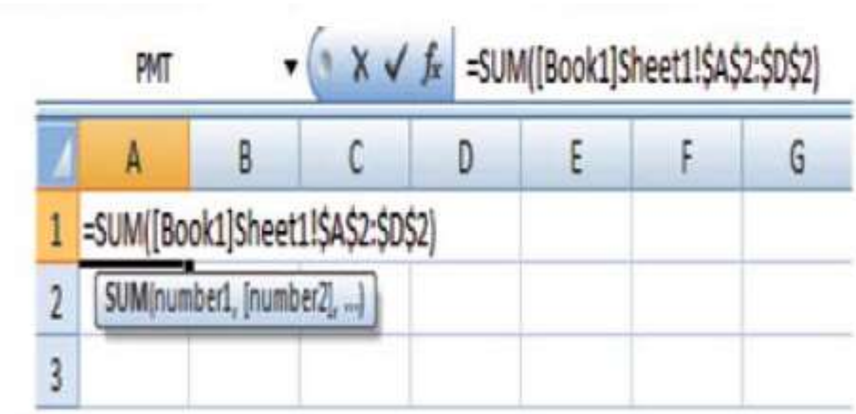


Figure 44

चित्र

चित्र 44

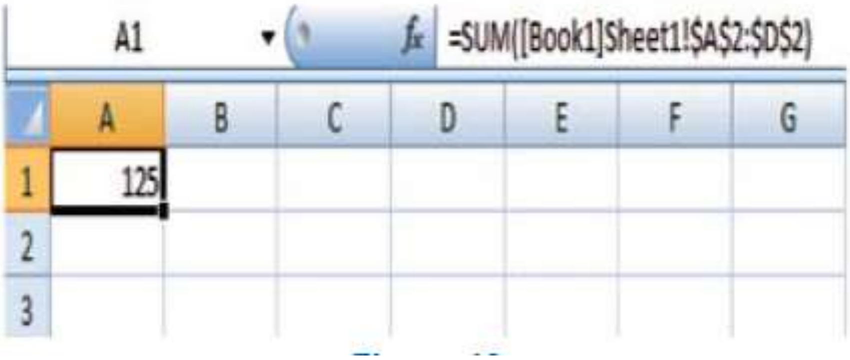
- आपके द्वारा सृजित की गई पूर्व स्प्रैडशीट का चयन करने के लिए बुक 1 पर क्लिक करें तथा सैल A2D2 का चयन करें।



चित्र

चित्र 45

- एंटर दबाएं। आप दूसरी स्प्रैडशीट पर वापस आ जाएंगे। जिस सैल पर आपने फार्मूला एंटर किया था, उसमें पहली स्प्रैड के मानों का योग आ जाएगा। उस तरीके को देखें जिससे सॉफ्टवेयर सैल रेफेरेंस प्रदान करता है। यदि आप प्रथम स्प्रैडशीट में किसी वैल्यू को अद्यतन बनाते हैं, तो दसूरी स्प्रैडशीट में भी सम वैल्यू स्वतः ही अद्यतन हो जाती है। इसे करने का प्रयास करें।



चित्र

चित्र 46

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करने में पूर्ण विश्वास हासिल न करलें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	सैलों को लिंक करें तथा वर्कबुकों में परिकलन करें।

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. स्विच विंडोज विकल्प व्यू टैब के अंतर्गत —————— ग्रुप में उपलब्ध हैं ।
2. विभिन्न ———— / ——————— से सैलों की लिंकिंग आपको विभिन्न स्रोतों से डाटा का संक्षिप्तीकरण करने में मदद करती है ।
3. डाटा लिंकिंग विभिन्न स्थानों पर एडिटिंग किए बिना सूचना को ————— रखने में आपकी सहायता करती है ।

सत्र 12 : वर्कशीट डाटा की शेयरिंग करना

प्रासंगिक जानकारी

अधिकांश सेटिंगों में, शेयर्ड ड्राइव विद्यमान होते हैं जहां **टीम** हर किसी के प्रयोग के लिए सामान्य फाइलों को स्टोर कर सकती हैं। इसमें सामान्यतः यह संदेश दिखाई देता है : ''डॉक्युमेंट

(फाइल का नाम) किसी अन्य प्रयोक्ता द्वारा एडिटिंग के लिए लॉक किया गया है। इस डॉक्युमेंट की **केवल पढने के लए** (Read only) कॉपी खोलने के लिए, क्लिक करें। यह संदेश इसलिए प्रकट होता है कि किसी और ने पहले ही यह फाइल खोली होती है। तथापि, कभी–कभी यह आवश्यक हो जाता है कि एक ही फाइल पर एक समय पर अनेक व्यक्ति कार्य करें। ऐसा या तो डाटा एंट्री की गति में वृद्धि करने अथवा सहयोजन के प्रयोजन के लिए कार्य को आसान बनाने के लिए किया जाता है।

स्प्रैडशीट सॉफ्टवेयर प्रयोक्ता को वर्कबुक को शेयर करने तथा इसे नेटवर्क में ऐसे स्थान पर रखने में समर्थ बनाता है, जहां अनेक प्रयोक्ता एक ही साथ उस तक पहुंच बना सकते हैं। इस अभ्यास में, आप वर्कशीट को शेयर करना सीखेंगे।

एक नई स्प्रैडशीट खोलें तथा उस पर निम्नलिखित टाइप करें।

G6 fx 680

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Name	January	February	March	April	May	June		
2	House Rent	2500	2550	2550	3000	3500	3600		
3	Electric Bill	700	750	800	850	900	625		
4	Grocery Expenses	1000	1200	950	850	1500	1250		
5	Travelling Expenses	500	600	750	680	1000	950		
6	Phone/Mobile Bill	400	500	350	600	800	680		
7									
8									
9									

चित्र

चित्र 47

अब इस स्प्रैडशीट को शेयर करने के लिए निम्नलिखित चरण अपनाएं:

- रिव्यू टैब (Review Tab) में चेंजेज़ **(Changes)** ग्रुप के अंतर्गत शेयर नेटवर्क **(Share Network)** पर क्लिक करें।
- नीचे दर्शाए गए अनुसार एक डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा।

चित्र

चित्र 48

- इस विकल्प पर क्लिक करें : एलाउ चेंजेज बाई मोर दैन वन यूजर एट दि सेम टाइम/दिस आल्सो एलाउज़ वर्कबुक मर्जिंग। **(Allow Changes by then one user at the same time. This also allows workbook mergigng)**
- ओके पर क्लिक करें।

टिप्पणी : अधिकांश स्प्रैडशीट सॉफ्टवेयर स्वतः ही शेयर की गई वर्कबुकों में कुछ विशेषताओं को बंद कर देते हैं। यह वर्कबुक को सरलीकृत करने के लिए होता है क्योंकि एक ही समय पर अनेक व्यक्ति उस फाइल पर कार्य कर रहे होते हैं।उदाहरण के लिए, शेयर की गई वर्कबुकें सैलों की मार्जिंग, कंडीशनल फार्मेटिंग अथवा पिक्चर/ग्राफ आदि की इंसर्टिंग की अनुमति प्रदान नहीं करती हैं।

अभ्यास :

निम्नलिखित क्रियाकलापों को तब तक दोहराइए जब तक कि आप उन्हें करन में पूर्ण विश्वास हासिल न करलें:

क्रम सं.	क्रियाकलाप
1.	अन्य प्रयोक्ताओं के साथ वर्कशीट डाटा को शेयर करें।

मूल्यांकन :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. शेयर वर्कबुक विकल्प रिव्यू टैब के अंतर्गत ———————— ग्रुप में उपलब्ध है ।
2. शेयर की गई वर्कबुकें ———————, —————————— की तथा ————————— अथवा —————————— इंसर्ट करने की अनुमति नहीं देती हैं ।