

ਅਕਾਊਂਟੈਂਸੀ

ਬਾਰੂਵੀਂ ਜਮਾਤ ਲਈ

ਭਾਗ-3

(ਕੰਪਿਊਟਰਾਈਜ਼ਡ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ)



ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ

ਸਾਹਿਬਜ਼ਾਦਾ ਅਜੀਤ ਸਿੰਘ ਨਗਰ

ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ : ਪ੍ਰਿਤਪਾਲ ਸਿੰਘ, ਵਿਸ਼ਾ ਮਾਹਰ, ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ, ਮੋਹਾਲੀ

All rights including those of translation, reproduction
and annotation etc. are reserved by
the Punjab Government

ਚੇਤਾਵਨੀ

1. ਕੋਈ ਵੀ ਏਜੰਸੀ-ਹੋਲਡਰ ਵਾਧੂ ਪੈਸੇ ਵਸੂਲਣ ਦੇ ਮੰਤਵ ਨਾਲ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਤੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਦ ਸਾਜ਼ੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਏਜੰਸੀ-ਹੋਲਡਰਾਂ ਨਾਲ ਹੋਏ ਸਮਝੌਤੇ ਦੀ ਧਾਰਾ ਨੰ: 7 ਅਨੁਸਾਰ)
2. ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਦੁਆਰਾ ਛਪਾਈਆਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੇ ਜਾਅਲੀ/ਨਕਲ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਂ (ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ) ਦੀ ਛਪਾਈ, ਸਟਾਕ ਕਰਨਾ, ਜਮ੍ਹਾਂ-ਖੋਰੀ ਜਾਂ ਵਿਕਰੀ ਆਦਿ ਕਰਨਾ ਭਾਰਤੀ ਦੰਡ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੇ ਅੰਤਰਗਤ ਫੌਜਦਾਰੀ ਜ਼ੁਰਮ ਹੈ।
(ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਬੋਰਡ ਦੇ 'ਵਾਟਰ ਮਾਰਕ' ਵਾਲੇ ਕਾਗਜ਼ ਉੱਪਰ ਹੀ ਛਪਵਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।)

ਮੁੱਲ : ₹

ਮੁੱਖ-ਬੰਧ

ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਵੱਲੋਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸਕੂਲੀ ਜਮਾਤਾਂ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ, ਸਮੀਖਿਆ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅਪਡੇਟ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਕੂਲ ਜਮਾਤਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਵੱਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ ਪੰਜਾਬੀ, ਹਿੰਦੀ ਅਤੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਉੱਚ ਪੱਧਰ ਦੀਆਂ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੀ ਉਪਲੱਬਧਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਯਤਨ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ।

ਅਕਾਊਂਟੈਂਸੀ ਦੀ ਇਹ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਨੈਸ਼ਨਲ ਕੌਂਸਲ ਆਫ਼ ਐਜੂਕੇਸ਼ਨਲ ਰਿਸਰਚ ਐਂਡ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਸਕੂਲੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਪੱਧਰ ਲਈ ਅਕਾਊਂਟੈਂਸੀ ਦਾ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ਨੈਸ਼ਨਲ ਕੌਂਸਲ ਆਫ਼ ਐਜੂਕੇਸ਼ਨਲ ਰਿਸਰਚ ਐਂਡ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਬੋਰਡ ਨੇ ਇਸ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਦੀ ਬਰੀਕੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਸ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਅਪਣਾਇਆ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਅਤੇ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਦੇ ਬੋਝ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨ ਯੋਗ ਸੰਸਕਰਣ ਨੂੰ ਬੋਰਡ ਦੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ 'ਤੇ ਵੀ ਉਪਲੱਬਧ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਮੈਨੂੰ ਆਸ ਹੈ, ਕਿ ਇਹ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਅਕਾਊਂਟੈਂਸੀ ਵਿਸ਼ੇ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਕੁਸ਼ਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਲਈ ਵੀ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਫਿਰ ਵੀ, ਪੁਸਤਕ ਨੂੰ ਹੋਰ ਚੰਗੇਰਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਆਏ ਉਸਾਰੂ ਸੁਝਾਵਾਂ ਦਾ ਸਤਿਕਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।

ਚੇਅਰਮੈਨ

ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ

NCERT ਦੀ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਨਿਰਮਾਣ ਕਮੇਟੀ

ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਪੱਧਰ ਦੀ ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਸਲਾਹਕਾਰ ਕਮੇਟੀ ਦੇ
ਚੇਅਰਪਰਸਨ

ਮੁੱਖ ਸਲਾਹਕਾਰ

ਜੀ.ਸੀ.ਮਹੇਸ਼ਵਰੀ, ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਅਤੇ ਡੀਨ, ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਅਧਿਐਨ ਫੈਕਲਟੀ, ਐਮ.ਐਸ.ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ,
ਬਡੋਦਾ, ਵਡੋਦਰਾ, ਗੁਜਰਾਤ

ਮੈਂਬਰਜ਼

- ਬੀ.ਆਰ.ਕੇ.ਪਿਲੋਈ, ਡਾਇਰੈਕਟਰ, ਕੇਂਦਰੀ ਵਾਟਰ ਕਮਿਸ਼ਨ, ਆਰ.ਕੇ.ਪੁਰਮ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ।
- ਸਮੀਰ ਕੌਸ਼ਿਕ, ਲੈਕਚਰਰ ਕਮਰਸ, ਸੀ-320, ਲੋਹੀਆ ਨਗਰ, ਗਾਜ਼ੀਆਬਾਦ, ਯੂ.ਪੀ.
- ਸੰਜੇ ਵਿਜ਼ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਅਤੇ ਡਾਇਰੈਕਟਰ (ਸੀ.ਈ/ਆਈ.ਟੀ/ਐਮ.ਸੀ.ਏ.) ਸਰਦਾਰ ਵੱਲਭਭਾਈ
ਪਟੇਲ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ, ਵਸਦ, ਗੁਜਰਾਤ
- ਆਰ.ਐਸ. ਪੰਡਿਆ, ਜਨਰਲ ਮੈਨੇਜਰ (ਐਚ.ਆਰ.), ਵਡੋਦਰਾ ਮੈਨੂਫੈਕਚਰਿੰਗ ਡਿਵੀਜ਼ਨ,
ਰਿਲਾਇੰਸ ਇੰਡਸਟਰੀਜ਼ ਲਿਮਿਟਡ, ਵਡੋਦਰਾ, ਗੁਜਰਾਤ

ਮੈਂਬਰ-ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ

ਸ਼ਿਪਰਾ ਵੈਦਿਆ, ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਕਮਰਸ, ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿਭਾਗ,
ਐਨ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ।

ਅਨੁਵਾਦਕ

1. ਸ਼੍ਰੀ ਪਵਨ ਕੁਮਾਰ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ., (ਕੰ:) ਜਲਾਲਾਬਾਦ, ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ।
2. ਸ਼੍ਰੀ ਜਯੰਤ ਸ਼ਰਮਾ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ., ਸਲਾਣਾ, ਸ਼੍ਰੀ ਫਤਿਹਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ।
3. ਸ਼੍ਰੀ ਅੰਕਿਤ ਵਰਮਾ, ਸ਼ਹੀਦ ਕਰਨੈਲ ਸਿੰਘ ਮੈਮੋਰੀਅਲ., ਸ.ਸ.ਸ.ਸ., ਈਸਤੂ, ਲੁਧਿਆਣਾ।
4. ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਸੁਰਜੀਤ ਕੌਰ, ਸਕੂਲ ਆਫ ਐਮੀਨੈਂਸ ਮੁੱਲਾਂਪੁਰ ਗਰੀਬਦਾਸ, ਐਸ.ਏ.ਐਸ. ਨਗਰ।
5. ਕੁਮਾਰੀ ਮਨਪ੍ਰੀਤ ਕੌਰ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ., ਬਾਕਰਪੁਰ, ਐਸ.ਏ.ਐਸ. ਨਗਰ।

ਵਿਸ਼ਾ ਵਸਤੂ

ਅਧਿਆਇ	1	ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੇ ਝਾਤ	1
	1.1	ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ	2
	1.2	CAS ਦੇ ਤੱਤ	3
	1.3	CAS ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ	4
	1.4	ਖਾਤਿਆਂ ਦਾ ਸਮੂਹ	5
	1.5	CAS ਦੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ	11
	1.6	CAS ਦੇ ਲਾਭ	12
	1.7	CAS ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ	12
	1.8	ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ	13
ਅਧਿਆਇ	2	ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ	20
	2.1	ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ	21
	2.2	ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ, ਟੈਕਸਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਸੈੱਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ	63
	2.3	ਡਾਟਾ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ	77
	2.4	ਆਊਟਪੁੱਟ ਰਿਪੋਰਟਾਂ	91
	2.5	ਪੀਵਟ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ	94
	2.6	ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਸਾਧਾਰਣ ਗਲਤੀਆਂ (ਸੰਦੇਸ਼)	99
ਅਧਿਆਇ	3	ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਲਈ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	116
	3.1	ਪੇ.ਰੋਲ ਲੇਖਾਕਾਰੀ	116
	3.2	ਸੰਪਤੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ	123
	3.3	ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮੁੜ ਅਦਾਇਗੀ ਦੀ ਸਮਾਂ ਸਾਰਣੀ	130
ਅਧਿਆਇ	4	ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਅੰਕੜਿਆਂ ਲਈ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਅਤੇ ਚਾਰਟ	136
	4.1	ਗ੍ਰਾਫ਼ ਅਤੇ ਚਾਰਟ	136
	4.2	ਐਕਸਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਗ੍ਰਾਫ਼/ਚਾਰਟ/ਚਿੱਤਰ ਲਈ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕਦਮ	138
	4.3	ਗ੍ਰਾਫ਼/ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਲਾਭ	152



ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੇ ਝਾਤ (OVERVIEW OF COMPUTERIZED ACCOUNTING SYSTEM)

ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼

ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ :

- ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਸਮਝ ਸਕੋਗੇ।
- ਵਿੱਤੀ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ 'ਤੇ ਸੂਚਨਾ ਤਕਨੀਕ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਸ਼ਲਾਘਾ ਕਰ ਸਕੋਗੇ।
- ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (AIS) ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਜਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰ ਸਕੋਗੇ।

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

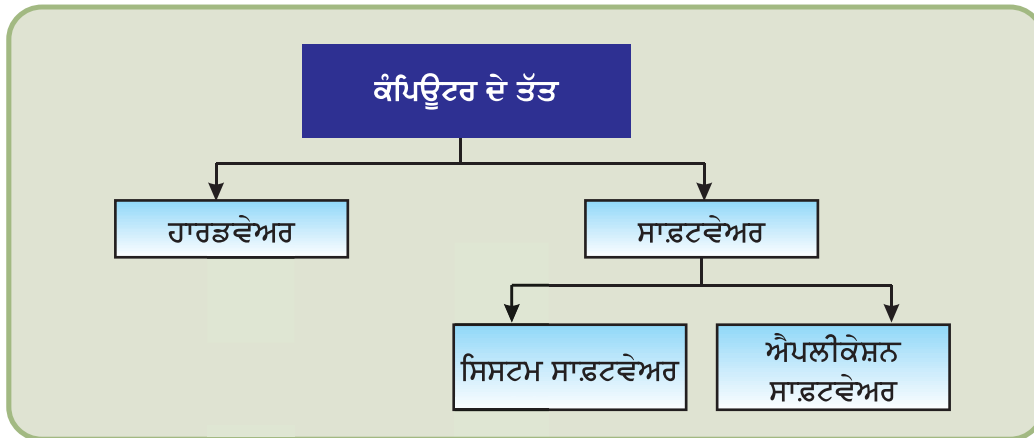
ਆਧੁਨਿਕ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਅਤੇ ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ (ਆਈ.ਟੀ.) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਾਰੋਬਾਰ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ, ਸਹੀ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਯੋਗੀ ਮੁਕਾਬਲੇ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲਾਭ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ (ਚਿੱਤਰ 1.1) ਉਸ ਡਾਟਾ ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਦੁਆਰਾ ਉਪਭੋਗਤਾ ਵੱਲੋਂ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੁਆਰਾ ਕਮਾਂਡ ਦੇ ਕੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (CAS) ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਭਾਗ ਹਨ:

- ਵਿਧੀ : ਕਿਸੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰਕਸੰਗਤ ਕ੍ਰਮ।
- ਡਾਟਾ : ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲਈ ਕੱਚਾ ਤੱਥ (ਇਨਪੁਟ ਵਜੋਂ)।
- ਲੋਕ : ਵਰਤੋਂ ਕਰਤਾ
- ਹਾਰਡਵੇਅਰ : ਕੰਪਿਊਟਰ, ਸੰਬੰਧਿਤ ਪੈਰੀਫਿਰਲ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਨੈੱਟਵਰਕ।
- ਸਾਫਟਵੇਅਰ : ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ।

ਇਹ ਪੰਜ ਥੰਮ੍ਹ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਟਿਕੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਇਹ ਅਧਿਆਇ CAS ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਇਸ ਦੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ CAS 'ਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਪੈਕੇਜਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹੀਕਰਨ ਅਤੇ CAS ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਵਿਚਾਰ ਕਰਾਂਗੇ।

1.1 ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

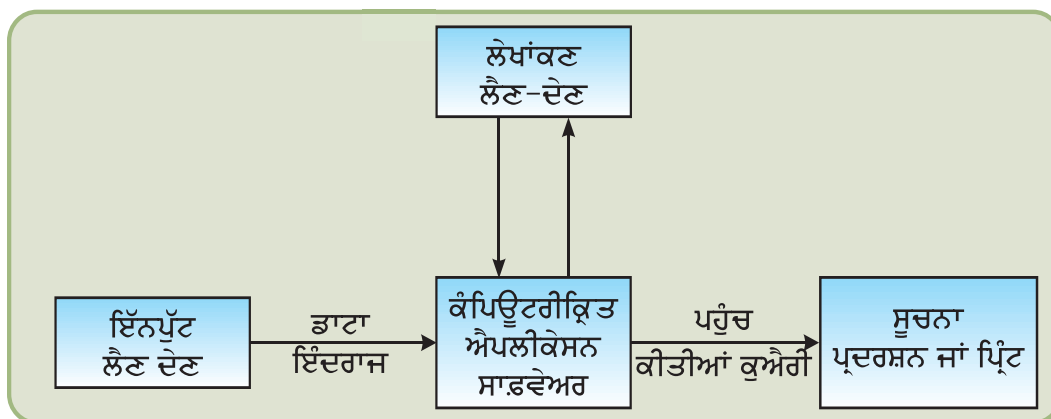
ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਰਿਕਾਰਡ ਅਤੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਾਹੀਂ ਲੇਖਾ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। CAS ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਨੂੰ ਇਨਪੁੱਟ ਵਜੋਂ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੁਆਰਾ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ:



ਚਿੱਤਰ 1.1 ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਤੱਤ

- ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਬਹੀਆਂ/ਰੋਜ਼ਨਾਮਚਾ
- ਖਾਤਾ ਬਹੀ
- ਤਲਪਟ
- ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠਾ (Balance Sheet)
- ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਦਾ ਵਿਵਰਣ (Profit & Loss Account)

ਲੇਖਾਕਣ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦਾ ਮੁੱਢਲਾ ਪ੍ਰਵਾਹ



ਚਿੱਤਰ 1.2 ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਤੋਂ ਸੂਚਨਾ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ

ਡਾਟਾ ਅਤੇ ਸੂਚਨਾ

ਲੇਖਾ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤੱਤ (ਇਕਾਈਆਂ) ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਇਕਾਈਆਂ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੁਆਰਾ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੋਜ਼ਨਾਮਚਾ, ਖਾਤਾ ਬਹੀ, ਆਦਿ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈੱਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਇਕਾਈ (ਡਾਟਾ ਐਲੀਮੈਂਟ) ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਇਕਾਈ ਹੈ। ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਡਾਟਾ ਤੱਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖਾਤੇ ਦਾ ਨਾਮ, ਲੇਖਾ ਕੋਡ, ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਰਕਮ।

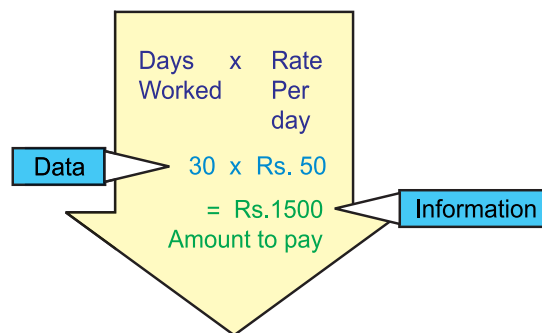
ਲੈਣ-ਦੇਣ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਅਤੇ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦਾ ਰਿਕਾਰਡ ਹੈ

ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਚਿੱਤਰ 1.3) ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਡਾਟਾ (ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਦਿਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਦੀ ਦਰ) ਨੂੰ (ਇਕੱਠੇ ਗੁਣਾ) ਕਰਕੇ ਸੂਚਨਾ (ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਰਕਮ) ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੱਧਰ ਤੇ ਡਾਟਾ ਵੱਜੋਂ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਇਸ 'ਤੇ ਫੈਸਲਾ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

1.2 CAS ਦੇ ਤੱਤ

ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਦੀ ਦਸਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਰਵਾਇਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਸੰਸਥਾ ਦੇ ਵਿੱਤੀ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੇ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਵਿੱਤੀ ਵਿਵਰਣ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਅੰਤਮ ਉਤਪਾਦ ਹਨ, ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਵੀਕਾਰ ਕੀਤੇ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸਿਧਾਂਤਾਂ (GAAP) ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਲੇਖਾ ਚੱਕਰ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਉਹ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੂਚਨਾ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ, ਮਾਪਣਾ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਚੱਕਰ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪੜਾਅ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ :

- ਵਪਾਰਕ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।
- ਲੈਣ-ਦੇਣ ਰੋਜ਼ਨਾਮਚਾ ਵਿੱਚ ਇੰਦਰਾਜ਼ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- ਲੈਣ-ਦੇਣ ਖਾਤਾ ਬਹੀ ਵਿੱਚ ਪੋਸਟ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਬਕਾਏ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤਲਪੱਟ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਖਾਤਿਆਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ 1.3

- ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਤਲਪਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਸ਼ੋਧਨ (ਐਡਜਸਟਮੈਂਟਾਂ) ਨੂੰ ਬਹੀ ਖਾਤੇ ਵਿੱਚ ਪੋਸਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਤਲਪਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠਾ ਅਤੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਖਾਤੇ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਵਿੱਤੀ ਵਿਵਰਣ ਅੰਤਮ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਖਾਤਾ ਬਹੀਆਂ ਅਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਬਹੀਆਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਉਪਰੋਕਤ ਲੇਖਾ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਾਹੀਂ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

1.3 CAS ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

CAS ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀਆਂ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ:

1.3.1 ਸਰਲ ਅਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ

CAS ਸਾਰੇ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਸਵੈਚਾਲਤ ਅਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਕਰੀ, ਵਿੱਤ, ਖਰੀਦ, ਵਸਤੂ ਸੂਚੀ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ। CAS ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸਹੀ ਨਵੀਨ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। CAS ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਸਰੂਪ MIS (ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ), ਬਹੁ-ਭਾਸ਼ਾਈ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਸੰਗਠਨ ਸਮੱਰਥਾਵਾਂ ਨਾਲ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸੰਗਠਨ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਵਪਾਰਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਅਸਾਨੀ ਅਤੇ ਲਾਗਤ-ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਰਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

1.3.2 ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ

CAS ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫੀ ਸਮਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਡਾਟਾ ਪਹੁੰਚਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਪਭੋਗਤਾ ਦੀ ਸੰਤੁਸ਼ਟੀ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਦੇ ਨਾਲ, ਸੰਗਠਨ ਵਿੱਚ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੇ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਸੰਚਾਲਨ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੂਚਨਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਹੋਵੇਗੀ।

1.3.3 ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਅਤੇ ਗਤੀ

CAS ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਸਹੀ ਇੰਦਰਾਜ਼ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਕਰਤਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਟੈਂਪਲੇਟ (ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ ਸਕ੍ਰੀਨ ਜਾਂ ਫਾਰਮ) ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਲੋੜੀਂਦੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ ਅਤੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਨੂੰ ਸਧਾਰਣ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1.3.4 ਮਾਪਯੋਗਤਾ

CAS ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੇ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਨੂੰ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਸੰਗਠਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

1.3.5 ਵਿਸ਼ਵਾਸਯੋਗਤਾ

CAS ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿੱਤੀ ਸੂਚਨਾ ਸਹੀ, ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ।

1.4 ਖਾਤਿਆਂ ਦਾ ਸਮੂਹ

ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਡਾਟਾ ਦਾ ਸਹੀ ਵਰਗੀਕਰਨ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਮੂਲ ਵਰਗੀਕਰਨ ਨੂੰ ਲੇਖਾ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਸਹਾਰਾ ਲੈ ਕੇ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਲੇਖਾ ਸਮੀਕਰਨ

ਆਧੁਨਿਕ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਦੋਹਰੀ-ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਸੰਪਤੀ ਅਤੇ ਸਮਤਾ (ਦੇਣਦਾਰੀ ਅਤੇ ਪੂੰਜੀ) ਦੀ ਸਮਾਨਤਾ, ਭਾਵ

$$\begin{aligned} A &= E \\ \text{ਜਿੱਥੇ } E &= L + C \\ \text{ਹੁਣ } A &= L + C \\ \text{ਜਿੱਥੇ } A &= \text{ਸੰਪਤੀ} \\ E &= \text{ਸਮਤਾ} \\ C &= \text{ਪੂੰਜੀ} \\ L &= \text{ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ} \end{aligned}$$

$$\text{ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਸੰਪਤੀਆਂ} = \text{ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ} + \text{ਪੂੰਜੀ}$$

ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਲੈਣਦਾਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਫਰਮ 'ਤੇ ਦਾਅਵੇ ਅਤੇ ਪੂੰਜੀ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਮਾਲਕਾਂ ਦੇ ਦਾਅਵੇ। ਫਰਮ ਦੀ ਸਫਲਤਾ (ਮੁਨਾਫਾ) ਜਾਂ ਅਸਫਲਤਾ (ਹਾਨੀ) ਕਾਰਨ ਮਾਲਕਾਂ ਦੇ ਦਾਅਵੇ ਬਦਲਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਆਮਦਨ ਵਿਵਰਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੇ ਲੇਖਾ ਦੀ ਮਿਆਦ ਲਈ ਆਮਦਨ ਅਤੇ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੇ ਖਰਚਿਆਂ ਦਾ ਸਾਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਉਪਰੋਕਤ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

$$\text{ਸੰਪਤੀਆਂ} = \text{ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ} + \text{ਪੂੰਜੀ} + (\text{ਮਾਲੀਆ} - \text{ਖਰਚੇ})$$

ਉਪਰੋਕਤ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹਰੇਕ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:

ਮਾਲੀਆ (Revenue) ਦਾ ਅਰਥ ਸਾਧਨਾਂ ਦਾ ਆਉਣਾ ਹੈ, ਜੋ ਸਾਧਾਰਣ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਵਸਤਾਂ ਜਾਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਪੂੰਜੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਤੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਖਰਚੇ (Expenses) ਦਾ ਮਤਲਬ ਮਾਲੀਆ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਖਪਤ ਹੈ।

- **ਸਮਤਾ ਅਤੇ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ**

- ✱ **ਅੰਸ਼ਧਾਰਕ ਦੇ ਫੰਡ**

- ਸਮਤਾ ਪੂੰਜੀ
- ਰਿਜ਼ਰਵ ਅਤੇ ਸਰਪਲੱਸ
- ਅੰਸ਼ ਵਾਰੰਟਾਂ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਪੈਸੇ
- ਬਕਾਇਆ ਅਲਾਟਮੈਂਟ ਲਈ ਅਰਜ਼ੀ ਦਾ ਪੈਸਾ
- ਗੈਰ-ਚਾਲੂ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ
- ਲੰਬੀ ਮਿਆਦ ਦੇ ਉਧਾਰ
- ਸਥਗਿਤ ਕਰ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ (ਸ਼ੁੱਧ)
- ਹੋਰ ਲੰਬੀ ਮਿਆਦ ਦੀਆਂ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ
- ਲੰਬੀ ਮਿਆਦ ਦੇ ਪ੍ਰਾਵਧਾਨ
- ਚਾਲੂ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ
- ਘੱਟ ਮਿਆਦ ਦੇ ਉਧਾਰ
- ਵਪਾਰਕ ਅਦਾਇਗੀਆਂ
- ਹੋਰ ਮੌਜੂਦਾ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ
- ਘੱਟ ਮਿਆਦ ਦੇ ਪ੍ਰਾਵਧਾਨ

- **ਸੰਪਤੀਆਂ**

- 1. **ਗੈਰ-ਚਾਲੂ ਸੰਪਤੀਆਂ**

- ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀਆਂ
- ਮੂਰਤ ਸੰਪਤੀਆਂ
- ਅਮੂਰਤ ਸੰਪਤੀਆਂ
- ਪੂੰਜੀ ਕਾਰਜ-ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ
- ਵਿਕਾਸ ਅਧੀਨ ਅਮੂਰਤ ਸੰਪਤੀਆਂ
- ਵਿਕਰੀ ਲਈ ਰੱਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀਆਂ
- ਗੈਰ-ਚਾਲੂ ਨਿਵੇਸ਼
- ਸਥਗਿਤ ਕਰ ਸੰਪਤੀਆਂ (ਸ਼ੁੱਧ)
- ਲੰਬੀ ਮਿਆਦ ਦੇ ਕਰਜ਼ੇ ਅਤੇ ਐਡਵਾਂਸ
- ਹੋਰ ਗੈਰ-ਚਾਲੂ ਸੰਪਤੀਆਂ

2. ਚਾਲੂ ਸੰਪਤੀਆਂ

- ਚਾਲੂ ਨਿਵੇਸ਼
- ਸਟਾਕ
- ਵਪਾਰਕ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ
- ਨਕਦ ਅਤੇ ਨਕਦ-ਤੁੱਲ
- ਅਲਪਕਾਲੀਨ ਕਰਜ਼ੇ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ਗੀਆ
- ਹੋਰ ਚਾਲੂ ਸੰਪਤੀਆਂ
- **ਮਾਲੀਆ**
 - ਵਿਕਰੀ ਤੋਂ ਆਮਦਨ
 - ਹੋਰ ਆਮਦਨ
- **ਖਰਚੇ**
 - ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਖਪਤ
 - ਤਨਖਾਹ ਅਤੇ ਮਜਦੂਰੀ
 - ਨਿਰਮਾਣ ਖਰਚੇ
 - ਘਿਸਾਵਟ
 - ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਖਰਚੇ
 - ਵਿਆਜ
 - ਵੇਚਣ ਅਤੇ ਵੰਡਣ ਦੇ ਖਰਚੇ

ਸਮੂਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਲੜੀਵਾਰ ਸਬੰਧ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਪ-ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਲੜੀਵਾਰ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ, ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੀ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉਚਿਤ ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

1.4.1 ਖਾਤਿਆਂ ਦਾ ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ

ਸੰਖੇਪ ਆਕਸਫੋਰਡ ਡਿਕਸ਼ਨਰੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਕੋਡ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ “ਅੱਖਰ ਜਾਂ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ, ਜਿਸ ਦਾ ਸਾਰਥਕਤਾ ਲਈ ਕੋਈ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਅਰਥ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਪਰ ਇਹ ਮਸ਼ੀਨੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।” ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਕੋਡ ਇੱਕ ਪਛਾਣ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ।

ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਦੀ ਵਿਧੀ

ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖ ਦੀ ਕੋਡਿੰਗ ਸਕੀਮ ਅਜਿਹੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਧਰਾਂ 'ਤੇ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹੀਕਰਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠਾ (Balance Sheet) ਅਤੇ ਲਾਭ-

ਹਾਨੀ ਖਾਤਾ (Profit & Loss Account) ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਲਈ ਕੋਡ ਅਲਾਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਖਾਤਾ ਕੋਡ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਅੰਕ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ:

	1 ਸਮਤਾ ਪੂੰਜੀ ਅਤੇ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ
	2 ਸੰਪਤੀਆਂ
	3 ਮਾਲੀਆ
	4 ਖਰਚੇ
ਸਮਤਾ ਅਤੇ	11 ਅੰਸ਼ਧਾਰਕਾਂ ਦੇ ਫੰਡ
ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ ਦੇ ਅਧੀਨ :	13 ਗੈਰ-ਚਾਲੂ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ
	14 ਚਾਲੂ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ
ਸੰਪਤੀਆਂ ਅਧੀਨ :	21 ਗੈਰ-ਚਾਲੂ ਸੰਪਤੀਆਂ
	23 ਚਾਲੂ ਸੰਪਤੀਆਂ

ਨੋਟ : ਦੂਜੇ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਕੋਡ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ 1 ਤੋਂ ਬਾਅਦ, 2 ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ 3 ਲਚਕਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉਪਰੋਕਤ ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਸਕੀਮ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਲੜੀ (ਜੋ ਵਰਤੀ ਗਈ ਹੈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੀ ਕੋਡਿੰਗ ਦਾ ਮੁੱਖ ਫਾਇਦਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਖਾਤਾ ਕੋਡ ਵਧਦੇ (ਭਾਵ ਵਧਦੇ ਹੋਏ) ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਲੋੜੀਂਦੇ ਲੜੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਸੂਚੀਬੱਧ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।

1.4.1.1 ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਕੋਡ (Sequential Codes)

ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਕੋਡ ਵਿੱਚ, ਨੰਬਰ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਅੱਖਰ ਲਗਾਤਾਰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਇਹ ਕੋਡ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਰੋਤ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚੈੱਕ, ਬੀਜਕ ਆਦਿ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਕੋਡ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨੂੰ ਖੋਜਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਗੁੰਮ ਕੋਡਾਂ (ਨੰਬਰਾਂ) ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਕੋਡ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਸਬੰਧਤ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਲਈ:

ਕੋਡ	ਖਾਤੇ
CL001	GCERT ਲਿਮਿਟਡ
CL002	XYZ ਲਿਮਿਟਡ
CL003	ARIL ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਆਫ ਇੰਡੀਆ

1.4.1.2 ਬਲਾਕ ਕੋਡ (Block Codes)

ਇੱਕ ਬਲਾਕ ਕੋਡ ਵਿੱਚ, ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਉਪ-ਸੀਮਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਉਪ-ਸੀਮਾ ਇੱਕ ਖਾਸ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਅਲਾਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬਲਾਕ ਕੋਡਾਂ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਉਪਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਉਪ-ਸੀਮਾ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨੰਬਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਕੋਡਿੰਗ ਸਕੀਮ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਭਾਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ, ਇੱਕ ਵਪਾਰਕ ਫਰਮ ਲਈ ਡੀਲਰ ਕੋਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ:

ਕੋਡ	ਡੀਲਰ-ਟਾਈਮ
100-199	ਛੋਟੇ ਪੰਪ
200-299	ਦਰਮਿਆਨੇ ਪੰਪ
300-399	ਪਾਈਪਾਂ
400-499	ਮੋਟਰਾਂ

1.4.1.3 ਨੈਮੋਨਿਕ ਕੋਡ (Mnemonic Codes)

ਇਸ ਵਿੱਚ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਇੱਕ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਕੋਡਬੱਧ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਣਮਾਲਾ ਜਾਂ ਸੰਖੇਪ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। “ਸੇਲਜ਼ ਜਰਨਲਜ਼” ਲਈ SJ, “ਹੈਂਡ ਕੁਆਰਟਰਜ਼” ਲਈ HQ ਨੈਮੋਨਿਕ ਕੋਡਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਹਨ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਆਮ ਉਦਾਹਰਨ ਰੇਲਵੇ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਰੇਲਵੇ ਵਿੱਚ ਵਰਣਮਾਲਾ ਕੋਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਿੱਲੀ ਲਈ DLH, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ ਲਈ NDLS, ਬੜੋਦਾ ਲਈ BRC, ਆਦਿ।

1.4.2 ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚੇ ਅਤੇ ਕੋਡਿੰਗ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਧੀ

ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਟਰੱਸਟ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਸੱਤ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਕੋਡਿੰਗ ਕਰਨੀ ਹੈ। ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਇੱਕ ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚਾ (ਸਕੀਮ) ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਈ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਕੋਡ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ। ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਸਕੂਲੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਲੜੀ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗੁਣਾਂ (ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਂ) ਦੀ ਪਛਾਣ (ਅੰਤਮ ਰੂਪ ਦੇਣ) ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਲੜੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ:

ਟਰੱਸਟ → ਸਕੂਲ → ਦਾਖਲਾ-ਸਾਲ → ਸਟ੍ਰੀਮ → ਕਲਾਸ → ਸੈਕਸ਼ਨ → ਵਿਦਿਆਰਥੀ

“ਸਟ੍ਰੀਮ” ਵਿਗਿਆਨ ਸਟ੍ਰੀਮ, ਕਮਰਸ ਸਟ੍ਰੀਮ ਜਾਂ ਆਮ ਸਟ੍ਰੀਮ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਦਾਖਲਾ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਲਾਸ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ:

- ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਟਰੱਸਟ ਹੈ, ਟ੍ਰਸਟ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸੰਸਥਾ ਦੇ ਅਧੀਨ ਕਈ ਸਕੂਲ ਚੱਲ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ, ਤਾਂ ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਟਰੱਸਟ ਕੋਡ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦੀ।
- ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਸਕੂਲਾਂ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਖਿਆ 99 ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾ ਹੋਣ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਸਕੂਲ ਲਈ 2 ਅੰਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
- ਦਾਖਲਾ-ਸਾਲ ਲਈ ਦੋ ਅੰਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪੁਰਾਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਰਿਕਾਰਡ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਦਾਖਲਾ-ਸਾਲ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
- ਸਟ੍ਰੀਮ ਲਈ, 1 ਅੰਕ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸਟ੍ਰੀਮ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਤੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਕਲਾਸਾਂ ਲਈ ਢੁੱਕਵਾਂ (ਲਾਗੂ) ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਟ੍ਰੀਮ ਲਈ ਮੁੱਲ 0 ਮੰਨਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।
- ਕਲਾਸਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ, 2 ਅੰਕ ਕਾਫ਼ੀ ਹਨ।
- ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 9 ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸ ਲਈ, ਸੈਕਸ਼ਨ ਲਈ 1 ਅੰਕ ਕਾਫ਼ੀ ਹੈ।
- ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਦੇ ਇੱਕ ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਲਈ ਦੋ ਅੰਕ ਕਾਫ਼ੀ ਹੋਣਗੇ, ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਦੇ ਇੱਕ ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਕਦੇ ਵੀ 99 ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨਹੀਂ ਰੱਖੇ ਜਾਣਗੇ।

ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਕੋਡਿੰਗ ਬਣਤਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗਾ:

ਸਕੂਲ	2 ਅੰਕ
ਦਾਖਲਾ-ਸਾਲ	2 ਅੰਕ
ਸਟ੍ਰੀਮ	1 ਅੰਕ
ਕਲਾਸ	2 ਅੰਕ
ਸੈਕਸ਼ਨ	1 ਅੰਕ
ਵਿਦਿਆਰਥੀ	2 ਅੰਕ

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ 10 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਕੋਡ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੋਡ ਤੋਂ ਹੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵੇਰਵੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵਾਂਗੇ:

- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਿਸ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹ ਰਿਹਾ ਹੈ (ਪੜ੍ਹਿਆ ਸੀ)?
- ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸੈਕਸ਼ਨ ਕੀ ਸਨ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੇ ਕਿਸ ਸਾਲ ਇਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲਾ ਲਿਆ ਸੀ? ਇੱਕ ਦਿੱਤੇ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਲਿਸਟ, ਆਦਿ।
- ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੋਡ ਅਲਾਟ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਰੋਲ ਨੰਬਰ 54 ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੇ

ਟਰੱਸਟ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਛੇਵੇਂ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਸਾਇੰਸ ਸਟ੍ਰੀਮ (ਨਾਨ-ਬਾਇਓਲੋਜੀ ਗਰੁੱਪ) (ਸਟ੍ਰੀਮ ਕੋਡ:1) ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਹਏ ਸਾਲ 2008 ਵਿੱਚ ਬਾਰੂਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੇ ਸੈਕਸ਼ਨ-ਬੀ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲਾ ਲਿਆ ਸੀ। ਇਸ ਦਾ ਕੋਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗਾ:



1.5 CAS ਦੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ

CAS ਦੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਬੁਨਿਆਦੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਹਨ- ਇੱਕ ਵਾਰ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਗਠਨ ਦੇ ਵੇਰਵੇ, ਲੇਖਾ ਸਾਲ, ਬਹੀ ਦੀ ਕਿਸਮ (ਜਿਸ ਨੂੰ “ਮਾਸਟਰ ਫਾਈਲਾਂ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ” ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ), ਆਦਿ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਆਵਰਤੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਐਂਟਰੀ ਅਤੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲੈਣ-ਦੇਣ ਕੈਸ਼ ਵਾਯੂਚਰ, ਬੈਂਕ ਵਾਯੂਚਰ, ਖਰੀਦ ਵਾਯੂਚਰ, ਵਿਕਰੀ ਵਾਯੂਚਰ, ਜਰਨਲ ਵਾਯੂਚਰ ਆਦਿ ਦੇ ਆਧਾਰਾਂ 'ਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਨ ਦੀ ਕਿਤਾਬ (Day Book), ਖਾਤਾ-ਬਹੀ (Ledger), ਤਲਪਟ (Trial Balance), ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਵਿਵਰਣ (Income Statement), ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠਾ Balance Sheet) ਅਤੇ ਰੋਕੜ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿਵਰਣ (Cash Flow Statement) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਵੇਰਵਿਆਂ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਅਧਿਆਇ 5 ਵੇਖੋ।

CAS ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀਆਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

ਹਰੇਕ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਡਾਟਾ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਹਿਫ਼ਾਜ਼ਤ ਅਤੇ ਗੁਪਤਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਹਰ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ:

- ਪਾਸਵਰਡ ਸੁਰੱਖਿਆ
- ਡਾਟਾ ਆਡਿਟ
- ਡਾਟਾ ਵਾਲਟ (Vault)

- **ਪਾਸਵਰਡ ਸੁਰੱਖਿਆ :** ਪਾਸਵਰਡ ਇੱਕ ਵਿਧੀ ਹੈ, ਜੋ ਉਪਭੋਗਤਾ ਨੂੰ ਡਾਟਾ ਸਮੇਤ ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਸਿਸਟਮ ਸੰਗਠਨ ਨੀਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਉਪਯੋਗ ਕਰਤਾ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ, ਵਜੋਂ, ਇੱਕ ਸੰਗਠਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਦੇ ਇੱਕ ਖਾਸ ਸੈੱਟ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਡਾਟਾ ਦੇ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਮੂਹ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪਾਸਵਰਡ ਸਿਸਟਮ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇਣ ਲਈ ਕੁੰਜੀ (ਕੋਡ) ਹੈ।

- **ਡਾਟਾ ਆਡਿਟ :** ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸਲ ਡਾਟਾ ਵਿੱਚ ਕਿਸਨੇ ਅਤੇ ਕੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਡਾਟਾ ਦੀ ਇਕਸਾਰਤਾ ਨੂੰ ਵੀ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਆਡਿਟ ਟ੍ਰੇਲ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ।
- **ਡਾਟਾ ਵਾਲਟ :** ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਡਾਟਾ ਐਨਕ੍ਰਿਪਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਵਾਧੂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਐਨਕ੍ਰਿਪਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਕੇਤਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ (ਲਗਭਗ ਅਸੰਭਵ) ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਐਨਕ੍ਰਿਪਸ਼ਨ ਡਾਟਾ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਗਲਤ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇਸ ਨੂੰ ਡੀਕੋਡ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

1.6 CAS ਦੇ ਲਾਭ

ਕੰਪਿਊਟਰਾਈਜ਼ਡ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (CAS) ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਲਾਭ ਹਨ:

1. ਲੋੜੀਂਦੇ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
2. ਕੁਸ਼ਲ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਣਾ।
3. ਸਿਸਟਮ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਨਿਯੰਤਰਣ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।
4. ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਡਾਟਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬੱਚਤਾਂ।
5. ਡਾਟਾ ਦੀ ਗੁਪਤਤਾ ਬਣਾਈ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

1.7 CAS ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ

CAS ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

1. ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਤੇਜ਼ ਅਪ੍ਰਚਲਨ ਛੋਟੀ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਦੀ ਲੋੜ ਬਣਦੀ ਹੈ।
2. ਬਿਜਲੀ ਸੰਬੰਧੀ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਕਾਰਨ ਡਾਟਾ ਗੁੰਮ ਜਾਂ ਖਰਾਬ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

3. ਡਾਟਾ ਹੈਕਿੰਗ ਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਹੈ।
4. ਗੈਰ-ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਡ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

1.8 ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (AIS)

ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (AIS) ਅਤੇ ਇਸਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੁਆਰਾ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। AIS ਦੇ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਹੇਠਾਂ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1.4)



ਚਿੱਤਰ 1.4

1.8.1 ਰੋਕੜ ਅਤੇ ਬੈਂਕ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਭੌਤਿਕ ਨਕਦ ਅਤੇ ਬਿਜਲਈ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ) ਫੰਡ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਦੋਵਾਂ ਨਾਲ ਨਕਦ ਦੀ ਰਸੀਦ ਅਤੇ ਭੁਗਤਾਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਬਿਜਲਈ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ) ਫੰਡ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਕਾਰਡ ਜਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਬੈਂਕਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਕਦੀ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਜਾਂ ਨਿਕਾਸ ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

1.8.2 ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਯੋਗ ਖਾਤੇ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਵਿਕਰੀ ਦੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ, ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਖਾਤਿਆਂ ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਕਰੀ, ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਰਾਸ਼ੀ ਬਕਾਇਆ ਖਾਤਿਆਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤੀਯੋਗ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ/ਕਰਜ਼ਦਾਰਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਦੇ ਅਨੁਸੂਚੀ ਬਾਰੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਤੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1.8.3 ਸਟਾਕ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਕੀਮਤ, ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਮਿਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਖਰੀਦੀਆਂ ਅਤੇ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਸਟਾਕ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਰਿਪੋਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1.8.4 ਖਰੀਦ ਅਤੇ ਭੁਗਤਾਨ ਯੋਗ ਖਾਤੇ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਲੈਣਦਾਰਾਂ ਤੋਂ ਖਰੀਦ ਅਤੇ ਭੁਗਤਾਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਆਰਡਰ ਦੇਣਾ, ਖਰੀਦ ਖਰਚਿਆਂ ਦੀ ਛਾਂਟੀ ਅਤੇ ਲੈਣਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਸਹੂਲਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੂਰਤੀਕਾਰਾਂ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ, ਭੁਗਤਾਨ ਅਨੁਸੂਚੀ ਅਤੇ ਲੈਣਦਾਰਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਬਾਰੇ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1.8.5 ਪੇ-ਰੋਲ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੀ ਤਨਖਾਹ ਅਤੇ ਤਨਖਾਹ ਦੇ ਭੁਗਤਾਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਇੱਕ ਆਮ ਤਨਖਾਹ ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਮੁਢਲੀ ਤਨਖਾਹ, ਮਹਿੰਗਾਈ ਭੱਤੇ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਭੱਤੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਵੀਡੈਂਟ ਫੰਡ, ਟੈਕਸਾਂ, ਕਰਜ਼ਿਆਂ, ਪੇਸ਼ਗੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖਰਚਿਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਤਨਖਾਹ ਅਤੇ ਉਜਰਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਟੌਤੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤਨਖਾਹ ਦੇ ਬਿੱਲ, ਓਵਰਟਾਈਮ ਭੁਗਤਾਨ ਅਤੇ ਛੁੱਟੀ ਦੀ ਨਕਦੀ ਦੇ ਖਾਤੇ 'ਤੇ ਭੁਗਤਾਨ ਆਦਿ ਬਾਰੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1.8.6 ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀਆਂ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਸੰਪਤੀਆਂ ਦੀ ਖਰੀਦਦਾਰੀ, ਸੰਪਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਉਣਾ ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜ਼ਮੀਨ ਅਤੇ ਇਮਾਰਤਾਂ, ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਅਤੇ ਉਪਕਰਨ ਆਦਿ ਦੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਪਤੀਆਂ ਦੀ ਲਾਗਤ, ਘਿਸਾਵਟ ਅਤੇ ਕਿਤਾਬੀ ਮੁੱਲ ਬਾਰੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1.8.7 ਖਰਚਾ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿਆਪਕ ਸਮੂਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਤਪਾਦਨ, ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ, ਵਿੱਤੀ, ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਵੰਡ ਅਤੇ ਹੋਰ ਦੇ ਅਧੀਨ ਖਰਚਿਆਂ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦੀ ਹੈ।

1.8.8 ਕਰ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪਾਲਣਾ ਦੀ ਲੋੜ, ਮੁੱਲ ਵਰਤਿਤ ਟੈਕਸ (VAT) ਆਬਕਾਰੀ, ਕਸਟਮ ਅਤੇ ਆਮਦਨ ਕਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵੱਡੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਸੰਗਠਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

1.8.9 ਅੰਤਿਮ ਖਾਤੇ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਖਾਤਿਆਂ, ਅੰਤਿਮ ਖਾਤੇ ਅਤੇ ਰੋਕੜ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿਵਰਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ।

1.8.10 ਲਾਗਤ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਉਤਪਾਦਿਤ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਲਾਗਤ, ਮਜ਼ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖਰਚਿਆਂ ਬਾਰੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹ ਹੋਰ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਮੀਖਿਆ ਅਧੀਨ ਮਿਆਦ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਲਾਗਤ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।

1.8.11 ਬਜਟ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਇਹ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਵਿੱਤੀ ਸਾਲ ਲਈ ਬਜਟ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਵਾਸਤਵਿਕ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਬਜਟ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1.8.12 ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ (MIS) ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ। ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਇੰਨੀ ਲਚਕਦਾਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਵਿਭਿੰਨ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਕਾਰਜਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ, ਸੰਗਠਨੀਕਰਨ, ਨਿਯੁਕਤੀਕਰਨ, ਨਿਗਰਾਨੀ, ਨਿਯੰਤਰਣ ਅਤੇ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਸਮੇਤ ਸੰਚਾਲਨ, ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਰਣਨੀਤਕ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲਿਤ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਸੰਖੇਪ

- ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ, ਲੇਖਾ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਵਿੱਚ ਸੈਂਟਰਲ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਯੂਨਿਟ (CPU), ਰੈਂਡਮ ਐਕਸੈਸ ਮੈਮੋਰੀ (RAM), ਮਾਨੀਟਰ (Screen), ਕੀਬੋਰਡ, ਮਾਊਸ, ਹਾਰਡ ਡਿਸਕ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਆਦਿ ਦੇ ਵੱਡੇ ਸਟੋਰੇਜ਼ CD / DVD ਲਈ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਹਦਾਇਤਾਂ ਦਾ ਸੈੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਜਾਂ ਇੱਕ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। CAS ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਵਰਤਦਾ ਹੈ। ਅਕਾਊਂਟਿੰਗ ਸਾਫਟਵੇਅਰ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟੈਲੀ) ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ।
- CAS ਵਿੱਚ ਕੋਡਿੰਗ (ਖਾਤਾ ਹੈੱਡ, ਬਜਟ ਹੈੱਡ, ਲਾਗਤ ਕੇਂਦਰਾਂ, ਆਦਿ ਲਈ) ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕੋਡਿੰਗ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਦੇ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚਾ ਕੋਡ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਤੱਤ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਖਾਤਾ ਹੈੱਡ ਕੋਡਿੰਗ ਨੂੰ ਅੰਤਿਮ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਖਾਤੇ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਸੰਖੇਪ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਲੜੀਵਾਰ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

- CAS ਦੇ ਲਾਭਾਂ ਵਿੱਚ ਗਤੀ, ਕੁਸ਼ਲਤਾ, ਗਣਿਤਕ ਸ਼ੁੱਧਤਾ, ਲਾਗਤ ਦੀ ਬੱਚਤ, ਡਾਟਾ ਦੀ ਗੁਪਤਤਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।
- **CAS ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਵਿੱਚ:**
 - (ੳ) ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਤੇਜ਼ ਅਪ੍ਰਚਲਨ ਪ੍ਰਬੰਧ,
 - (ਅ) ਬਿਜਲੀ ਸੰਬੰਧੀ ਰੁਕਾਵਟ ਜਾਂ ਹਾਰਡ ਡਿਸਕ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਡਾਟਾ ਦਾ ਨੁਕਸਾਨ,
 - (ੲ) ਵਾਇਰਸ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਖਤਰੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।
- ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦਾ ਏਕੀਕਰਣ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ:
 - i. ਨਕਦ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - ii. ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਯੋਗ ਖਾਤੇ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - iii. ਸਟਾਕ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - iv. ਖਰੀਦ ਅਤੇ ਖਾਤੇ ਭੁਗਤਾਨ ਯੋਗ ਖਾਤੇ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - v. ਤਨਖਾਹ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - vi. ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - vii. ਖਰਚ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - viii. ਟੈਕਸ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - ix. ਅੰਤਮ ਖਾਤੇ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - x. ਲਾਗਤ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - xi. ਬਜਟ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ,
 - xii. ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ।

ਅਭਿਆਸ

1. ਬਹੁ-ਚੋਣ ਵਾਲੇ ਸਵਾਲ

1. ਕੰਪਿਊਟਰਗ੍ਰਾਈਜ਼ਡ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਹਨ:
 - ੳ) ਡਾਟਾ, ਰਿਪੋਰਟ, ਬਹੀ ਖਾਤਾ, ਹਾਰਡਵੇਅਰ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ;
 - ਅ) ਡਾਟਾ, ਲੋਕ, ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਹਾਰਡਵੇਅਰ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ;
 - ੲ) ਲੋਕ, ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਬਹੀ, ਡਾਟਾ, ਖਾਤਿਆਂ ਦਾ ਚਾਰਟ;
 - ਸ) ਡਾਟਾ, ਕੋਡਿੰਗ, ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਨਿਯਮ, ਆਉਟਪੁੱਟ
2. ਕੰਪਿਊਟਰਗ੍ਰਾਈਜ਼ਡ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ :
 - ੳ) ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠਾ ਅਤੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਦੇ ਖਾਤਿਆਂ ਦੀ ਛਪਾਈ;

- ਅ) ਕੰਪਿਊਟਰ ਰਾਹੀਂ ਲੇਖਾ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਅਤੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ;
 - ੲ) ਲੇਖਾ ਸੰਬੰਧੀ ਡਾਟਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਦੀ ਛਪਾਈ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ;
 - ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
3. ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ:
- ੳ) ਵਪਾਰਕ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਲੈਣ-ਦੇਣ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਲਪਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ, ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਦਾ ਖਾਤਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ
 - ਅ) ਡਾਟਾ ਇੰਦਰਾਜ਼ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਅੰਤਿਮ ਵਿਵਰਣਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਤੱਕ;
 - ੲ) ਦਸਤੀ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ CAS ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ;
 - ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
4. **CAS ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ**
- ੳ) ਸਰਲ ਅਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ, ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ, ਸਹੀ, ਮਾਪਯੋਗ, ਭਰੋਸੇਯੋਗ;
 - ਅ) ਗੁੰਝਲਦਾਰ, ਸਟੀਕ, ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ, ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਤੇਜ਼;
 - ੲ) ਦਸਤੀ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਦੇ ਯੋਗ;
 - ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
5. **ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹੀਕਰਨ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ :**
- ੳ) ਸੰਪਤੀ, ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਪੂੰਜੀ
 - ਅ) ਸੰਪਤੀ, ਪੂੰਜੀ, ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ, ਮਾਲੀਆ ਅਤੇ ਖਰਚੇ
 - ੲ) ਸੰਪਤੀ, ਮਾਲਕਾਂ ਦਾ ਸਮਤਾ ਅੰਸ਼, ਮਾਲੀਆ ਅਤੇ ਖਰਚੇ
 - ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
6. **ਇਹਨਾਂ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖਾਤਿਆਂ ਦਾ ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :**
- ੳ) ਸਮੂਹਾਂ ਅਤੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਲੜੀਵਾਰ ਸਬੰਧ ਲਈ
 - ਅ) ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਅੰਤਿਮ ਖਾਤਿਆਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਲਈ
 - ੲ) ਡਾਟਾ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ
 - ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
7. **ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਇਹ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :**
- ੳ) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹੀਕਰਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
 - ਅ) ਇੱਕ ਪਛਾਣ ਚਿੰਨ੍ਹ
 - ੲ) ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨ, ਗੁਪਤ ਅਤੇ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹੀਕਰਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
 - ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

8. ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ :

- ੳ) ਡਾਟਾ ਦੀ ਐਨਕੋਪਸ਼ਨ
- ਅ) ਨੈਮੋਨਿਕ ਕੋਡ ਦੀ ਉਤਪਤੀ
- ੲ) ਖਾਤਿਆਂ, ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਆਦਿ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਲਈ
- ਸ) ਸਹੀ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਡਾਟਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੋਵੇ

9. ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਮਾਡਲ ਦਾ ਗਤੀਵਿਧੀ ਕ੍ਰਮ ਕੀ ਹੈ ?

- ੳ) ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰੋ ਡਾਟਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰੋ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰੋ
- ਅ) ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰੋ, ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਕਰੋ
- ੲ) ਡਾਟਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰੋ, ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰੋ
- ਸ) ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰੋ, ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸੂਚਨਾ ਦਾ ਸੰਚਾਰ ਕਰੋ।

10. ਅੰਦਰੂਨੀ ਨਿਯੰਤਰਣ ਕੀ ਕਰਨ ਲਈ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ ?

- ੳ) ਸੰਪਤੀਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸਰੋਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ
- ਅ) ਕੇਵਲ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਾਲੀਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ
- ੲ) ਕੇਵਲ ਸੰਪਤੀਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ
- ਸ) ਸਿਰਫ਼ ਸਹੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਰਿਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ

11. ਇਸ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਵਪਾਰਕ ਸਟਾਕ ਸੂਚੀ ਲਈ ਕਿਸੇ ਪੂਰਤੀਕਾਰ ਨੂੰ ਫਰਮ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀ ਹੈ ?

- ੳ) ਨਕਦ ਭੁਗਤਾਨ ਰੋਜ਼ਾਨਾਮਚਾ
- ਅ) ਖਰੀਦ ਰੋਜ਼ਾਨਾਮਚਾ
- ੲ) ਵਿਕਰੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾਮਚਾ
- ਸ) ਨਕਦ ਰਸੀਦ ਰੋਜ਼ਾਨਾਮਚਾ

12. ਕਰਜ਼ ਤੇ ਖਰੀਦਦਾਰੀ ਲਈ ਗਾਹਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਕਾਇਆ ਰਕਮਾਂ ਕਿੱਥੇ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ ?

- (ੳ) ਪ੍ਰਾਪਤੀਯੋਗ ਰੋਜ਼ਾਨਾਮਚਾ
- ਅ) ਆਮ ਬਹੀ
- ੲ) ਵਿਕਰੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾਮਚਾ
- ਸ) ਪ੍ਰਾਪਤੀਯੋਗ ਖਾਤੇ ਸਹਾਇਕ ਬਹੀ

2. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਉ—

- 1) ਵਿੱਤੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਦਾ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕਰਨ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਪਯੋਗੀ ਕਿਉਂ ਹੈ ?
- 2) ਕੋਡਿੰਗ ਕੀ ਹੈ ? ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਕੋਡੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਦੀ ਲੋੜ ਕਿਉਂ ਹੈ ?
- 3) ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ ?

- 4) ਇੱਕ ਲੇਖਾ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਪੜਾਅ ਕੀ ਹਨ ?
- 5) ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਅਤੇ ਸੂਚਨਾ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ ?
- 6) ਕੋਡਿੰਗ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਹਰੇਕ ਕੋਡਿੰਗ ਵਿਧੀ ਸਭ ਤੋਂ ਅਨੁਕੂਲ ਹੈ ?
- 7) ਲੈਣ-ਦੇਣ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਲੈਣ-ਦੇਣ (ਟ੍ਰਾਂਜੈਕਸ਼ਨ) ਨੂੰ ਲੜੀਵਾਰ ਸਮੂਹੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ?
- 8) ਖਾਤਿਆਂ ਦਾ ਚਾਰਟ ਕੀ ਹੈ ? ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਵਿਵਸਥਿਤ ਹੈ ?
- 9) ਮਾਲੀਆ ਅਤੇ ਖਰਚਿਆਂ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ?
- 10) CAS ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ ?
- 11) CAS ਦੇ ਕੀ ਲਾਭ ਹਨ ?
- 12) ਐਨਕ੍ਰਿਪਸ਼ਨ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ CAS ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦਗਾਰ ਹੈ ?

3. ਹੁਨਰ ਸਮੀਖਿਆ

- 1) ਬਹਿਸ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ : “ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਰਿਕਾਰਡਾਂ ਦੀ ਜਾਣਬੁੱਝ ਕੇ ਹੇਰਾਫੇਰੀ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਦਸਤੀ ਲੇਖਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ”। ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਨੂੰ 4 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਗਰੁੱਪ ਬਣਾ ਕੇ ਇੱਕ ਟੀਮ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਕਰੋ।
- 2) ਨਿਮਨਲਿਖਿਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਸਟਾਕ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਕੋਡਿੰਗ ਢਾਂਚਾ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰੋ : ਇੱਥੇ ਲਗਭਗ 7000 ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 37 ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਸਮੂਹਬੱਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ਅੱਗੇ 15-40 ਉਪ-ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇੱਕ ਉਪ-ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਅੰਦਰ, ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਕਦੇ ਵੀ 1,000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ।

ਜਵਾਬ

- | | | | | | |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 1. (ਅ) | 2. (ਅ) | 3. (ੳ) | 4. (ੳ) | 5. (ਅ) | 6. (ੳ) |
| 7. (ੳ) | 8. (ੳ) | 9. (ਅ) | 10. (ੳ) | 11. (ੳ) | 12. (ਸ) |

ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼

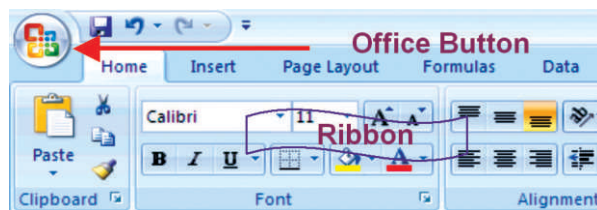
ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ :

- ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ।
- ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰੀਏ।

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ


ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ। ਕਤਾਰਾਂ ਲੇਟਵਾਂ/ਸਮਤਲ ਵੈਕਟਰ ਹਨ ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਾਲਮ ਲੰਬਕਾਰ ਵੈਕਟਰ ਹਨ। ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਜਾਂ ਵਿੱਤੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਨ, ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸੁਤੰਤਰ (ਭਾਵ ਮੂਲ) ਮੁੱਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਹੋਰ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਅੰਕਗਣਿਤ ਸਮੀਕਰਨ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਭਾਵ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ)।

ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ (ਕਈ ਵਾਰ ਸਿਰਫ਼ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਇੱਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਜੋੜਨ (ਜਿਵੇਂ ਐਂਟਰ) ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ MS-Excel (ਜਾਂ ਸਿਰਫ਼ Excel), ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਸਮਝਾਂਗੇ, ਜੋ ਕਿ Microsoft Office Suite ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.1

ਐਕਸਲ ਦਾ ਮੌਜੂਦਾ ਸੰਸਕਰਣ ਐਕਸਲ 2007 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਡਿਜ਼ਾਇਨ ਕੀਤਾ ਯੂਜ਼ਰ ਇੰਟਰਫੇਸ ਹੈ। ਐਕਸਲ 2007 ਨੂੰ ਹੁਣ “ਰਿਬਨ” (ਚਿੱਤਰ 2.1) ਵਜੋਂ ਜਾਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਲੇਟਵੀਂ/

ਸਮਤਲ ਟੈਬਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਟੂਲ ਬਾਰ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਟੈਬਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਦਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਖਾਕਾ ਐਕਸਲ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਸੰਸਕਰਣਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਰਤਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ। “ਆਫਿਸ ਬਟਨ”  'ਤੇ ਮਾਊਸ ਦੇ ਖੱਬੇ ਬਟਨ ਨਾਲ ਕਲਿੱਕ ਕਰਨ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪੁਰਾਣੀ ਵਰਕਬੁੱਕ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵਾਂਗੇ ਜਾਂ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਬਣਾ ਸਕਾਂਗੇ ਜਾਂ ਵਰਕਬੁੱਕ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਐਕਸਲ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਸੰਸਕਰਣ ਵਿੱਚ ਫਾਈਲ ਮੀਨੂੰ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਸਨ।

2.1 ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ

ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਾਈਲ ਨੂੰ “ਵਰਕਬੁੱਕ” ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਰਕਬੁੱਕ “ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ” (ਚਿੱਤਰ 2.2) ਦੀ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ। ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਤਿੰਨ ਸ਼ੀਟਾਂ, ਅਰਥਾਤ ਸ਼ੀਟ 1, ਸ਼ੀਟ 2 ਅਤੇ ਸ਼ੀਟ 3 ਉਪਭੋਗਤਾਵਾਂ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ, ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਨੂੰ “ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਵਰਕਸ਼ੀਟ” (Active Worksheet) ਵਜੋਂ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਇੱਕ ਉਪਭੋਗਤਾ ਨੂੰ ਕਾਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹੈ। ਇੱਕ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦਾ ਨਾਮ ਸਕ੍ਰੀਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ “ਸ਼ੀਟ ਟੈਬ” ਵਿੱਚ ਮੋਟੇ ਅੱਖਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ।

ਵਾਧੂ ਸ਼ੀਟਾਂ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ, ਆਈਕਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਜੋੜੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ (ਜੋ



ਇਨਸਰਟ! ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।)

ਸ਼ੀਟ ਦੇ ਨਾਮ ਨੂੰ ਸ਼ੀਟ 1 ਜਾਂ ਸ਼ੀਟ 2 ਜਾਂ ਸ਼ੀਟ 3 'ਤੇ ਮਾਊਸ ਨੂੰ ਸੱਜਾ-ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ, ਸ਼ੀਟ ਦੇ ਨਾਮ (ਜਿਸ ਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਜਾਣਾ ਹੈ) ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਅਤੇ ਪੁਆਇੰਟ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਤੇ “ਰੀਨੇਮ” (Rename) ਵਿਕਲਪ ਨੂੰ ਚੁਣ ਕੇ, ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

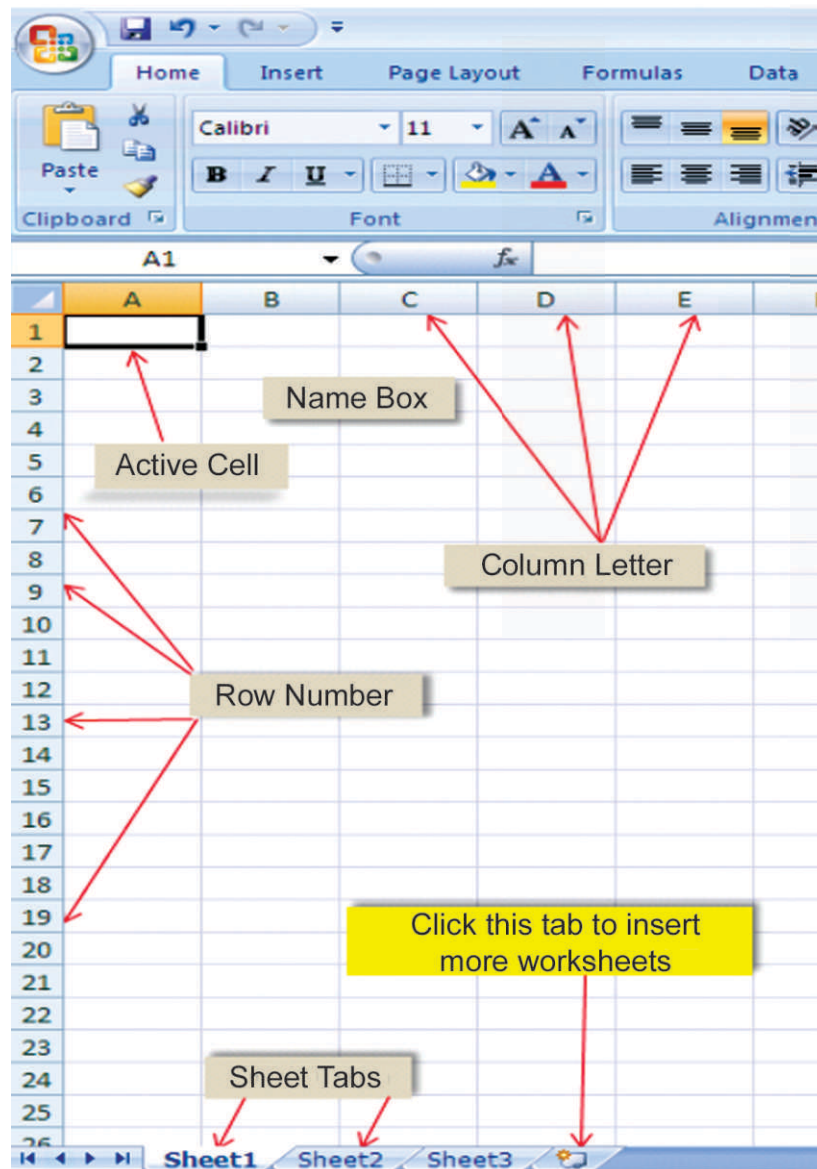
ਬਾਕਸ 2.1

ਮੂਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੁੱਲ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (Q) ਇੱਕ ਕੀਮਤ (P) 'ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਸ ਵਸਤੂ (V) ਦਾ ਮੁੱਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

$$V = Q \times P$$

ਇੱਥੇ, ਮੁੱਲ = P ਅਤੇ Q = ਮੂਲ ਮੁੱਲ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕਿ $V =$ ਉਤਪੰਨ ਮੁੱਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਮੀਕਰਨ ($Q \times P$) ਨੂੰ ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਸਮੀਕਰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਧੇਰੇ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।

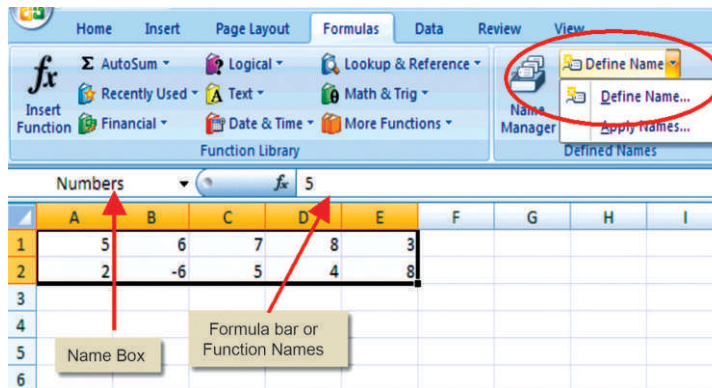
ਨੋਟ : ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇੱਕ ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ 2.2

ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਤੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਿਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਾਲਮਾਂ ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਅਲਫ਼ਾ ਅੱਖਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਐਕਸਲ 2007 ਵਿੱਚ, ਇੱਥੇ 65536 ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 1, 2, 3, 65, 536 ਹੈ। ਇਹ ਨੰਬਰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦਿਖਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਕਾਲਮ (ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ 256) ਅੱਖਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ

ਕਿ A, B, C, .. AA ... IV, ਅਤੇ ਕਤਾਰ 1 ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਉੱਪਰ ਲੇਟਵਾਂ/ਸਮਤਲ ਬਾਕਸ ਉੱਤੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇੱਥੇ $65,536 \times 256 = 1,65,00,000$, ਲਗਭਗ ਸੈੱਲ, ਜੋ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਕਾਰਜ ਖੇਤਰ ਹੈ, ਇੱਕ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਸਾਰੀਆਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲੋੜਾਂ (ਚਿੱਤਰ 2.3) ਲਈ ਕਾਫੀ ਹੈ।



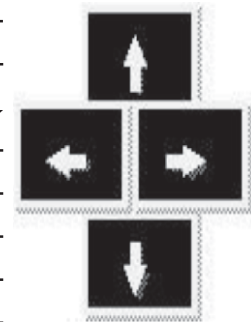
ਚਿੱਤਰ 2.3

ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਦਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਾਂ ਇੱਕ ਅੰਕਗਣਿਤਕ ਸਮੀਕਰਨ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਜਿਥੇ ਇਹ ਕੱਟਦੇ ਹਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਦੀ ਪਛਾਣ ਇੱਕ ਅੱਖਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਸਥਾਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਸੈੱਲ ਦੀ ਪਛਾਣ A1 ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਚਿੱਤਰ 2.2 ਵਿੱਚ ਕਤਾਰ 1 ਅਤੇ ਕਾਲਮ (A) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਐਕਸਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਪ੍ਰਮਾਣਿਤਰ (ਕਰਸਰ) ਪਹਿਲੇ ਸੈੱਲ, ਭਾਵ A1 ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਐਕਟਿਵ ਸੈੱਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਚਾਰ ਤੀਰ ਕੁੰਜੀਆਂ (ਭਾਵ ਖੱਬੇ, ਸੱਜੇ, ਉੱਪਰ, ਹੇਠਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2.4 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ) ਰਾਹੀਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, G8 ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਤਾ ਵਾਲਾ ਸੈੱਲ G ਕਾਲਮ ਦੇ ਹੇਠਾਂ 8ਵੀਂ ਕਤਾਰ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਰੇਕ ਸੈੱਲ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਪਛਾਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਪਤਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ (Cell Referencing) : ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਪਤਾ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੈੱਲ ਹਵਾਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ, ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ, ਚਾਰਟਾਂ, ਹੋਰ ਐਕਸਲ ਕਮਾਂਡਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਜਾਂ ਰੇਂਜ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਵੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਰੇਂਜ (Range) ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ 2.3 ਵਿੱਚ ਉੱਪਰਲੇ ਖੱਬੇ (ਸੈੱਲ A1) ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਸੱਜੇ (ਸੈੱਲ E2) ਕੋਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕੋਲਨ (:) ਜਿਵੇਂ ਕਿ A1 : E2 ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਐਕਸਲ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਤੇ ਅੰਤ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਸਾਪੇਖਿਕ (**Relative Cell Reference**) ਹੈ; ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਕਾਪੀ ਅਤੇ

ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪੇਸਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਫਾਰਮੂਲੇ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਨਵੇਂ ਸਥਾਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਦੂਸਰਾ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਪੂਰਨ ਸੈੱਲ (**Absolute Cell Reference**) ਸੰਦਰਭ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਡਾਲਰ (\$) ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਕਾਲਮ ਅੱਖਰ ਅਤੇ ਕਤਾਰ ਨੰਬਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ \$ C\$4। ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਖਾਸ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਰਹੇ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਾਪੀ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪੇਸਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦੇ। ਇੱਕ **ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸੰਦਰਭ (Mixed Cell Reference)** ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਜਾਂ ਤਾਂ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਕਾਪੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ, \$ C4 ਜਾਂ C\$4।

ਮਾਊਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਅਤੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ (ਜਾਂ ਵਰਕਬੁੱਕ) ਵਿੱਚ ਨੈਵੀਗੇਸ਼ਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ; ਪਰ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਆਮ ਨੈਵੀਗੇਸ਼ਨ ਕੁੰਜੀ ਸਟ੍ਰੋਕ (Key Stroke) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ)। ਕੀਬੋਰਡ ਅਤੇ ਕੀ ਸਟ੍ਰੋਕ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਕੀਜ਼ (Keys) ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਜਾਣਨਾ ਬਿਹਤਰ ਹੈ। ਇੱਕ ਕੀ ਨੂੰ ਦਬਾਉਣ ਨੂੰ ਕੀ ਸਟ੍ਰੋਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਕਾਰਵਾਈ ਲਈ ਇੱਕ ਕਮਾਂਡ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਕੀ ਸਟ੍ਰੋਕ (Key Stroke) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਕੀਜ਼ (Keys) ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਦਬਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।



(ਚਿੱਤਰ 2.4)

ਸੰਚਾਲਨ	ਕੁੰਜੀ ਸਟ੍ਰੋਕ (ਪ੍ਰੈਸ ਕੁੰਜੀ)
ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਹੇਠਾਂ	ਡਾਊਨ ਐਰੋ ਕੀ (↓) ਜਾਂ ਐਂਟਰ ਕੀ (Down Arrow Key or Enter Key)
ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਅੱਪ	ਉੱਪਰ ਤੀਰ ਕੀ (↑) (Up Arrow Key)
ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਖੱਬੇ	ਖੱਬੀ ਤੀਰ ਕੀ (←) (Left Arrow Key)
ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੱਜੇ	ਸੱਜੀ ਤੀਰ ਕੀ (→) ਜਾਂ ਟੈਬ ਕੀ (Right Arrow Key)

ਦੂਜੇ ਨੈਵੀਗੇਸ਼ਨਲ ਅਤੇ ਸੰਚਾਲਨ ਸਟ੍ਰੋਕ ਭਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਕਲੱਸਟਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਤੇਜ਼ ਕਰਸਰ ਦੀ ਗਤੀ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਭਰੇ ਹੋਏ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਕਲੱਸਟਰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਕੁਝ ਡਾਟਾ ਵਾਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

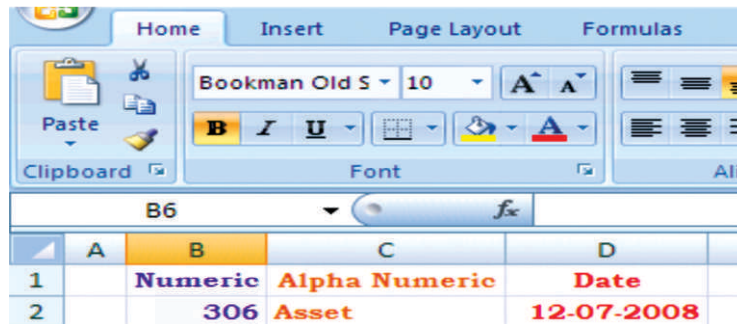
ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਨੈਵੀਗੇਟ ਕਰਨਾ (ਭਾਵ ਘੁੰਮਣਾ)

ਸੰਚਾਲਨ	ਕੁੰਜੀ ਸਟ੍ਰੋਕ (ਪ੍ਰੈਸ ਕੀ)
ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦਾ ਸਿਖਰ (ਸੈੱਲ A1)	CTRL + HOME (ਭਾਵ CTRL ਕੀ ਨੂੰ ਦਬਾ ਕੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੋਮ ਕੀ ਦਬਾਓ)
ਡਾਟਾ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਆਖਰੀ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਕਾਲਮ ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ 'ਤੇ ਸੈੱਲ	CTRL + END ਕੀਜ਼
CTRL + ਸੱਜੀ ਤੀਰ ਕੀ (→) ਜਾਂ + END ਸੱਜੀ ਤੀਰ ਕੀ (→) ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਦਬਾ ਕੇ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਭਰੇ ਹੋਏ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਭਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵੱਲ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਣਾ।	CTRL + ਸੱਜੀ ਤੀਰ ਕੀ (→) ਜਾਂ ਫਿਰ END + ਸੱਜੀ ਤੀਰ ਕੀ (→)
CTRL + ਡਾਊਨ ਐਰੋ ਕੀ (↓) ਜਾਂ END + ਡਾਊਨ ਐਰੋ ਕੀ (↓) ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਦਬਾਉਣ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਭਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਕਲੱਸਟਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਭਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਜਾਣਾ	CTRL + ਡਾਊਨ ਐਰੋ ਕੀ (↓) ਜਾਂ ਫਿਰ END + ਡਾਊਨ ਐਰੋ ਕੀ (↓)
ਕਤਾਰ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ	ਹੋਮ ਕੀ
ਕਾਲਮ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ	

ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਡਾਟਾ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਜਾਂ ਅੱਖਰ ਅੰਕੀ ਜਾਂ ਇੱਕ ਮਿਤੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਐਕਸਲ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪ ਕੀਤੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਇਸਦੀ ਕਿਸਮ (ਜਿਵੇਂ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਜਾਂ ਅਲਫਾ-ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਜਾਂ ਮਿਤੀ) ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਮੁੱਲ 306 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਕਿਸਮ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਵਜੋਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਜੇਕਰ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਸੰਪੱਤੀ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਅਲਫਾ-ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਵਜੋਂ ਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ; ਜਦੋਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੁੱਲ 12/07/08 ਵਜੋਂ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਮਿਤੀ ਵਜੋਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2.5 ਵੇਖੋ)

ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲਈ ਐਕਸਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਇਹ ਫੈਸਲਾ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਉਹ ਸੈੱਲ ਜੋ ਸੈੱਲ ਸੰਬੰਧਾਂ (Relationships) ਨੂੰ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣਗੇ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਬਾਰੇ ਫੈਸਲਾ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸੰਬੰਧਾਂ (Relationships) ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣੇ ਹਨ; ਫਾਰਮੂਲੇ (ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਸਮੀਕਰਨ) ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਸਫ਼ਾ 18 'ਤੇ ਬਾਕਸ 2.1 ਦੇਖੋ)



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Home' ribbon selected. The font settings are 'Bookman Old S', size 10. The active cell is B6. Below the ribbon, a table is displayed with the following data:

	A	B	C	D
1		Numeric	Alpha Numeric	Date
2		306	Asset	12-07-2008

ਚਿੱਤਰ 2.5

ਮੁੱਲ (Values)

ਕੰਪਿਊਟਰ ਕੀਬੋਰਡ ਤੋਂ ਸਿੱਧਾ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ (ਉਤਪੰਨ) 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇੱਕ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਮੌਜੂਦਾ ਮਿਤੀ ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਬਾਹਰੀ ਡਾਟਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਟਾਕ ਹਵਾਲਾ ਜਾਂ ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਗਿਆਨੀ ਐਲਨ ਕੇ (Alan Kay) ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਮੁੱਲ ਨਿਯਮ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਫਾਰਮੂਲੇ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵਰਤੋਂ ਕਰਤਾ ਦੁਆਰਾ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਫਾਰਮੂਲਾ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਉਹ ਸੈੱਲ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਤਾ ਦੁਆਰਾ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਡਾਟਾ ਜਾਂ ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਤੱਕ ਸੀਮਤ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਦੁਸ਼-ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਿਰਫ਼ ਆਉਟਪੁੱਟ ਇਸ ਦੇ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਗਣਨਾ ਕੀਤੇ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਸੈੱਲ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੋਧਣ ਲਈ ਕੋਈ ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਧੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਪਭੋਗਤਾ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਹੱਥੀਂ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ ਇਸਨੂੰ ਫਸਟ-ਆਰਡਰ ਫੰਕਸ਼ਨਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਦਾ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਰੂਪ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ (ਚਿੱਤਰ 2.6) ਦੀ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨ, ਸਥਿਰ ਜਮ੍ਹਾਂ ਰਕਮ 'ਤੇ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਵਿਆਜ ਅਤੇ ਮਿਆਦ ਪੂਰੀ ਹੋਣ ਦੀ ਰਕਮ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ (ਭਾਵ ਯੋਜਨਾ ਪੜਾਅ) ਕਾਲਮ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਛੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ:

- ਮੂਲ ਰਕਮ (ਕਾਲਮ B ਵਿੱਚ PA)
- ਵਿਆਜ ਦੀ ਦਰ (ਕਾਲਮ C ਵਿੱਚ r)
- ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿਆਦ (NY)
- ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਰਕਮ (Compound) ਦੀ ਮਿਆਦ (ਕਾਲਮ D ਵਿੱਚ CP)
- ਮਿਸ਼ਰਿਤ (Compound) ਵਿਆਜ (ਕਾਲਮ F ਵਿੱਚ CI)

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Principal Amount	Rate of Interest	Period of Compounding	Maturity Amount	Compound Interest
3		PA	R	CP	MA	CI
4		10000.00	10.00	5.00	26915.88	16915.88
5		23456.00	12.50	10.00	110823.77	87367.77
6						
7						
8						

ਚਿੱਤਰ 2.6

ਪਰਿਪੱਕਤਾ ਰਕਮ (ਕਾਲਮ E ਵਿੱਚ MA) ਪਰਿਪੱਕਤਾ ਦੀ ਰਕਮ (MA) ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਿਤ (Compound) ਵਿਆਜ (CI) ਗਣਨਾ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਿਆਜ ਦੇ ਸਾਲਾਨਾ ਮਿਸ਼ਰਨ ਰਕਮ (Compound) ਨੂੰ ਵਿਚਾਰਦੇ ਹੋਏ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

$$MA = PA * (1 + R / (100 * CP)) ^ (R * CP)$$

$$CI = MA - PA$$

ਹੁਣ, ਅਸੀਂ ਚਿੱਤਰ 2.6 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ (ਕੰਪਾਊਂਡ) ਵਿਆਜ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦਾ ਖਾਕਾ ਤੈਅ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇਹ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੁੱਲ ਮੂਲ (Basic) ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2.6 ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ B4, C4 ਅਤੇ D4 ਹਨ); ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੁੱਲ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2.6 ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ E4 ਅਤੇ F4 ਹਨ) ਸਵੈਚਲਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਣਨਾ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ (ਉਪਰੋਕਤ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ) ਅਤੇ ਫਾਰਮੂਲਾ ਪੱਟੀ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਮੂਲ ਮੁੱਲ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਸੋਧਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟਾਂ ਦੀ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਇੱਕ (What-IF) ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਾਰਨ (IF) ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ (What) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਕਈ ਵਿਕਲਪ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇਹ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵਧੇਰੇ ਇਨਪੁੱਟ ਮੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਪਰੋਕਤ ਉਦਾਹਰਨ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹੋਏ, ਜੇਕਰ ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਕੋਈ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਆਜ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਦਰਾਂ ਅਤੇ ਕੰਪਾਊਂਡ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਮਿਆਦਾਂ ਕੰਪਾਊਂਡ ਵਿਆਜ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਪਰਿਪੱਕਤਾ ਦੀ ਰਕਮ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉਪਰੋਕਤ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਨੂੰ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ:

2.1.1 ਲੇਬਲ (Label)

ਇੱਕ ਟੈਕਸਟ ਜਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅੱਖਰ ਨੂੰ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮਾਂ ਜਾਂ ਵਰਣਨਯੋਗ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਲੇਬਲ ਮੰਨਿਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਲੇਬਲਾਂ ਨੂੰ ਗਣਿਤਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ-ਗੁਣਾ, ਘਟਾਓ, ਆਦਿ। ਲੇਬਲਾਂ ਵਿੱਚ A - Z ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਕੋਈ ਵੀ ਸੈੱਲ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਪਰੋਕਤ ਚਿੱਤਰ 2.6 ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਰਕਮ, ਵਿਆਜ ਦੀ ਦਰ, ਪਰਿਪੱਕਤਾ ਦੀ ਰਕਮ, ਆਦਿ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਵਜੋਂ ਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।

2.1.2 ਫਾਰਮੂਲੇ

ਫਾਰਮੂਲੇ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ 'ਤੇ ਇੱਕ ਗਣਿਤਿਕ ਗਣਨਾ। ਫਾਰਮੂਲੇ ਇੱਕ = ਚਿੰਨ੍ਹ (ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਬਰਾਬਰ) ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਚਿੱਤਰ 2.7 ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ E3 ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲਾ = D1 + E1/F1 * G1 ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਮੁੱਲ 16 ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਮੁੱਲ (Variable) ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਮੁੱਲ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤੇ ਸੈੱਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਇਸਦੀ ਕੁਝ ਉਤਪੱਤੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਸੈੱਲ ਬਦਲੇ ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੁੱਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

fx =D1+E1/F1*G1				
D	E	F	G	
4	3	2	8	
	16			

The "order of operations" determines in which order the mathematical operations are carried out

ਪਰੰਪਰਾ ਦੁਆਰਾ, ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੈੱਲ E3 ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਉੱਤਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਚਿੱਤਰ 2.7

ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਉਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਨਤੀਜਾ ਰੱਖਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਗਣਨਾ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਇੱਕ ਸੈੱਲ E3 ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ,

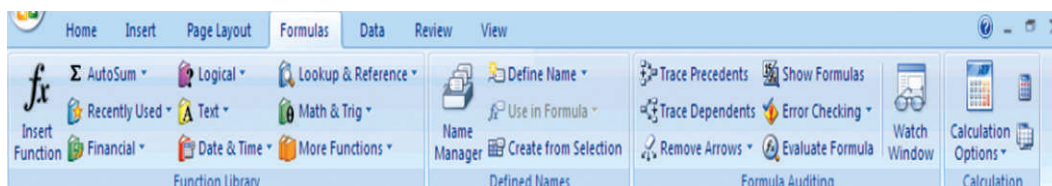
ਇਸ ਲਈ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਯੋਗ ਭਾਗ ਹਨ; ਫਾਰਮੂਲਾ ਖੁਦ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ ਮੁੱਲ। ਫਾਰਮੂਲਾ ਉਦੋਂ ਹੀ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਸੈੱਲ ਉੱਤੇ ਮਾਊਸ ਨੂੰ “ਕਲਿਕ” ਕਰਕੇ ਚੁਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਗਣਨਾ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ 16)।

ਅੰਕ ਗਣਿਤ ਦੇ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਨੈਸਟਡ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ (Nested Conditional) (What-if) ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਸਪੈੱਡਸ਼ੀਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਗਣਿਤਿਕ (Expression) ਕਾਰਜ ਨਿਯਮਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਗਣਿਤਿਕ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮ (Express) ਕੰਪਿਊਟਰ ਗਣਿਤ ਅਲਜਬਰੇ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਬਰੈਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੋਈ ਵੀ ਕਾਰਵਾਈ(ਆਂ) ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਘੱਟਕ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਐਕਸਲ ਤਕਸੀਮ ਜਾਂ ਗੁਣਾ ਦੀਆਂ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਮਹੱਤਵ ਵਾਲਾ ਸਮਝਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਨੂੰ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਖੱਬੇ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹੀ ਅਗਲੇ ਦੇ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਲਈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ - ਜੋੜ ਅਤੇ ਘਟਾਓ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਜੇ ਵੀ ਪਹਿਲਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਜੋੜ ਜਾਂ ਘਟਾਓ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਕਾਰਵਾਈ ਹੈ। ਸੰਚਾਲਨ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਦੇ ਤਿੰਨ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕੇ ਸੰਖੇਪ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਹੈ:

GEMS	PEMDAS	BEMDAS
() G rouping	P lease - () parenthesis	() B rackets
^ E xponents	E xclude - ^ exponents	^ E xponents
* M ultiplication :	M y - * multiply	* M ultiplication
/ or Division :	D ear - / divide	/ D ivision
- S ubtraction :	A unt - + add	+ A ddition
+ or Addition :	S ally - - subtract	- S ubtraction

ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਡਾਟਾ ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ ਜੋ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ (ਇੱਕ ਡਾਟਾਬੇਸ) ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਕੈਲੰਡਰ, ਸਮਾਂ ਸਾਰਣੀ ਜਾਂ ਸਧਾਰਨ ਸੂਚੀ, ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਐਕਸਲ ਰਿਬਨ (ਚਿੱਤਰ 2.8(a)) ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਭਾਗ ਹਨ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ, ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਾਮ, ਫਾਰਮੂਲਾ ਆਡਿਟਿੰਗ ਅਤੇ ਗਣਨਾ।



ਚਿੱਤਰ 2.8(a)

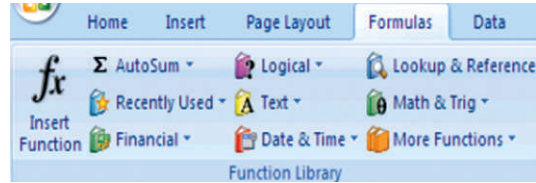
2.1.3 ਫੰਕਸ਼ਨ

ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੀ ਵਰਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਬਰੈਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਕਾਰਵਾਈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰ ਸਕੇ।

ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੂਲਬਾਰ (f_x) (ਚਿੱਤਰ 2.8(a)) ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਟਨ ਹੈ; ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਉੱਤੇ ਮਾਊਸ ਨਾਲ ਕਲਿਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ; ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗੀ

ਪ੍ਰੋਪਟ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਮੁੱਖ ਮੁੱਦੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ:

- ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਾਮ
- ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼
- ਇਸਦੇ ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਤੀਜਾ

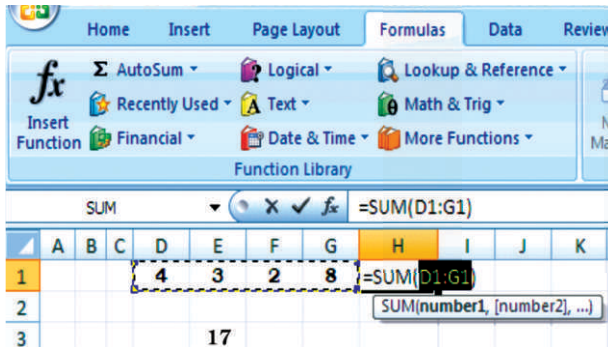


ਚਿੱਤਰ 2.8(b)

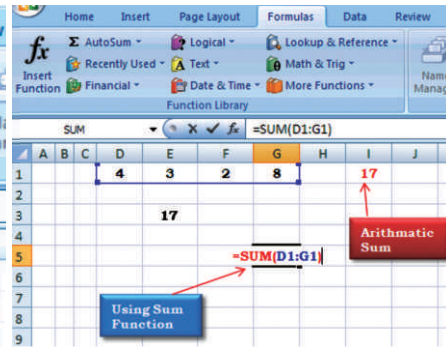
ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ = “ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ” ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ = ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਾਂ (ਡਾਟਾ)। ਡਾਟਾ (ਜਾਂ ਸਹੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਿੱਚ ਦਲੀਲ) ਵਿੱਚ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

SUM(), AVERAGE() ਅਤੇ COUNT() ਆਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ ਅਤੇ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਆਸਾਨ ਹਨ। ਉਹ ਹਰੇਕ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਰੇਂਜ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ (ਜਾਂ ਖਾਲੀ ਪਰ ਟੈਕਸਟ ਨਹੀਂ) ਅਤੇ ਜਾਂ ਤਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਕੁੱਲ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ, ਔਸਤ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਾਪਸ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ: SUM ਜਾਂ AutoSum() ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਭ ਤੋਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਅਤੇ ਆਮ ਉਪਭੋਗਤਾ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.9(a)



ਚਿੱਤਰ 2.9(b)

ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨੰਬਰਾਂ ਜਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰਿਬਨ (ਚਿੱਤਰ 2.9(a)) 'ਤੇ Autosum(Σ) ਬਟਨ ਨੂੰ ਸੈੱਲਾਂ ਤੋਂ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਲਈ ਸਿੱਧਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸੈੱਲ H1 'ਤੇ Autosum(Σ) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੈੱਲ ਰੇਂਜ D1 ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ G1 ਵਿੱਚ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਜੋੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸੈੱਲ G5 ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ

(ਚਿੱਤਰ 2.9(b) ਸੈੱਲ G5 ਵਿੱਚ ਕਲਿੱਕ ਕਰਨ ਲਈ ਮਾਊਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ Autosum(Σ) ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਤਾਂ ਸੈੱਲ D1:G1 ਦੀ ਕੀ ਬੋਰਡ ਕਿਸਮ ਰੇਂਡ ਤੋਂ; ਉੱਤਰ 17 ਸੈੱਲ G5 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ; ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧਾ ਪੂਰਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ = SUM (D1 : G1) ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੇ ਉੱਪਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਾਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ Autosum(Σ) ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ AVERAGE, MIN, MAX ਅਤੇ COUNT ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਲਈ ਅਧਾਰਿਤ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਰਿਬਨ (ਚਿੱਤਰ 2.8) 'ਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਐਕਸਲ 2007 ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਾਰਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਉਪਲਬਧ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿੱਤੀ, ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ, ਖੋਜ ਅਤੇ ਹਵਾਲੇ, ਡਾਟਾਬੇਸ, ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਲਾਜ਼ੀਕਲ (ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ) ਫੰਕਸ਼ਨ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗੀ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।

ਨਾਮਕਰਨ ਰੇਂਜ - IF ਫੰਕਸ਼ਨ - ਨੈਸਟਡ IF ਫੰਕਸ਼ਨ

(Naming Ranges – if functions – Nested if functions)

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾਮ ਰੇਂਜਾਂ, ਸੰਪੂਰਨ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭਾਂ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਤ ਸੰਦਰਭਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਨੈਸਟਡ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਕੀ-ਜੇ (What-if) ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਨੂੰ ਸਿੱਖਾਂਗੇ।

ਸੈੱਲਾਂ ਅਤੇ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਨਾਮ ਦੇਣਾ (Naming Cells and Ranges)

ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਨਾਮਕਰਨ ਰੇਂਜ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਫਾਰਮੂਲੇ ਲਿਖਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਬਚਾਏਗਾ। ਨਾਮ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਰੇਂਜ ਦੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੀ ਇਸਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ D3 ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ = SUM (B1:F1) (ਚਿੱਤਰ 2.10) ਫੰਕਸ਼ਨ B1:F1 ਵਿੱਚ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਣਨਯੋਗ ਨਾਮ, ਨੰਬਰ (ਨਾਮ ਰੇਂਜ) ਨਾਲ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

	A	B	C	D	E	F	G
1		3	5	9	1	7	
2							
3				25			
4							
5							
6							

(ਚਿੱਤਰ 2.10)

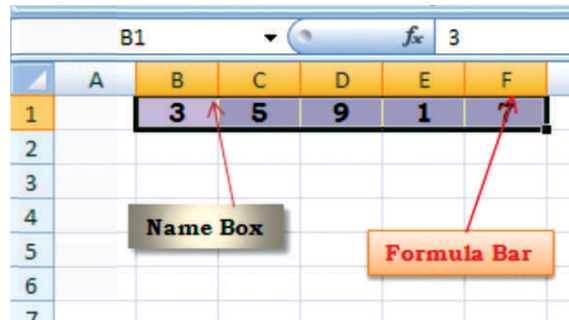
ਜੋ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਆਸਾਨ ਹੈ ਅਤੇ D3 ਵਿੱਚ ਇਹ = SUM (ਅੰਕੜੇ) ਹੋਵੇਗਾ।

ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਐਕਸਲ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭਾਂ ਨੂੰ ਲੁਕਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹ ਹੁਣ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।

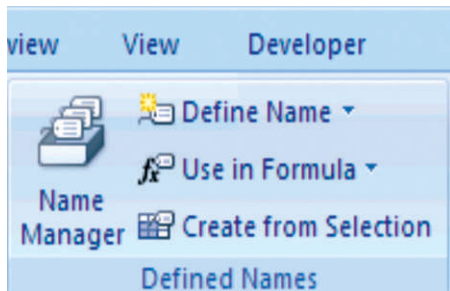
ਨਾਮ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਦਮ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

1. ਉਹ ਸੈੱਲ ਚੁਣੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਾਮ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2.10(a) ਵਿੱਚ B1:F1)।

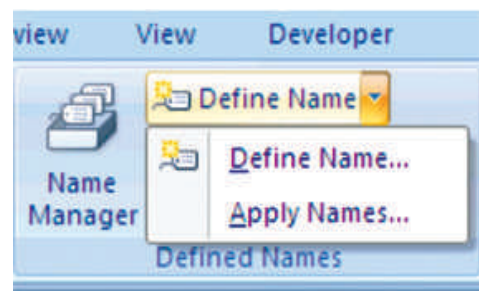
2. ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ 'ਤੇ ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
3. ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਾਮ (ਚਿੱਤਰ 2.10 (ਬੀ) ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ ਅਤੇ ਇਸ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
4. ਇਹ ਇੱਕ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2.10(c) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਨਾਮ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ (ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਕਲਪ ਲਾਗੂ ਕਰੋ ਨਾਮ ਚੁਣਨ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਬਣਾਏ ਗਏ ਰੇਂਜ ਨਾਮਾਂ ਲਈ ਹੈ) (ਚਿੱਤਰ 2.10(d)) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਨ ਲਈ।



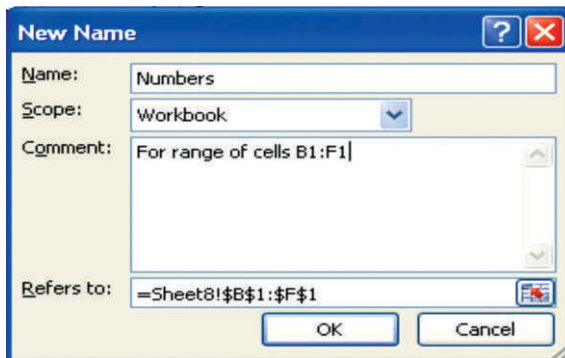
ਚਿੱਤਰ 2.10(a)



ਚਿੱਤਰ 2.10(b)



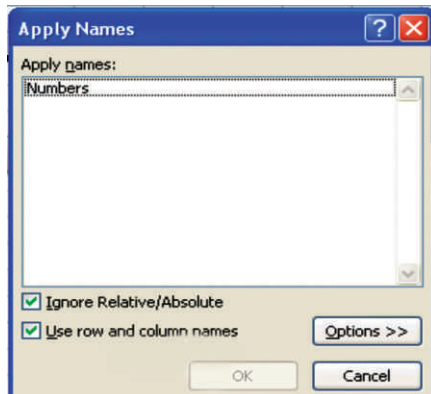
ਚਿੱਤਰ 2.10(c)



ਚਿੱਤਰ 2.10(d)

5. ਇਹ ਚਿੱਤਰ 2.10(d) ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਨਵੇਂ ਨਾਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੇਗਾ। ਇਹ ਇੱਕ ਵਿੰਡੋ “ਨਾਮ” ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ “ਨੰਬਰ” ਦੀ ਕਿਸਮ ਹੈ ਜੋ ਸੈਲ ਰੇਂਜ \$ B\$ 1 :\$ F\$1 ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਦਲੀਲ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਵਿੰਡੋ” (Refers to Window) ਵਿੰਡੋ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

6. ਨਵੇਂ ਨਾਮ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ 'ਤੇ ਠੀਕ(OK) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਨਾਮ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਸਾਡਾ ਸਿਰਲੇਖ “ਨੰਬਰ” ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.10(e)

7. B1:F1 ਦੇ ਜੋੜ ਲਈ ਸੈੱਲ D3 ਵਿੱਚ ਇਸ ਨਾਮ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਨਾਮ ਲਾਗੂ ਕਰੋ (Apply name) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਖੁੱਲ੍ਹ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਨਾਮ ਰੇਂਜ - ਨੰਬਰ (ਚਿੱਤਰ 10(e)) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। D3 ਵਿੱਚ =SUM (ਨੰਬਰ) ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 10(f))। ਨਾਮੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ AVERAGE (), SUMIF () ਆਦਿ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਸੈੱਲ D3 ਵਿੱਚ ਕੰਡੀਸ਼ਨ (ਸ਼ਰਤ ਲਗਾਉਣਾ) ਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ।

ਫਾਰਮੂਲਾ = SUMIF (ਨੰਬਰ, " < 6) ਟਾਈਪ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜਵਾਬ 9 ਹੋਵੇਗਾ (ਨਾਮਬੱਧ ਰੇਂਜ B1:F1 ਵਿੱਚ 6 ਤੋਂ ਘੱਟ ਨੰਬਰਾਂ ਲਈ (ਚਿੱਤਰ 2.10(f))।

ਆਉ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚਿੱਤਰ 2.10(e) ਉਦਾਹਰਨ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਮਝੀਏ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬਣਾਏ ਗਏ ਸੈੱਲ B2:B5 ਲਈ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਜੋੜ ਅਤੇ C2:C5 ਲਈ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਟੈਕਸ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਦੇ ਨਾਮੀ ਰੇਂਜਾਂ (ਚਿੱਤਰ 2.11) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ।

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		3	5	9	1	7		
2								
3				25				
4								
5								
6								

ਚਿੱਤਰ 2.10(f)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		3	5	9	1	7			
2									
3				9					
4									
5									
6									

ਚਿੱਤਰ 2.10(g)

	A	B	C	D
1		Monthly Totals	Monthly Tax	
2		123	24	
3		234	46	
4		345	78	
5		456	90	
6	Results	1158		

ਚਿੱਤਰ 2.11

Monthly_Totals) ਵਜੋਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੈੱਲ B6 ਦਾ ਮੁੱਲ 1158 ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਿੱਤਰ 2.11(a) ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ C6 ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਰਿਬਨ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ ਤੋਂ ਆਟੋਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ; ਫੰਕਸ਼ਨ

Autosum function (Σ) ਇੱਕ ਦਲੀਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਨਾਮਿਤ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ 238 ਦੇਵੇਗਾ।

ਮਾਸਿਕ ਕੁੱਲ ਤੋਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਕਾਇਆ (ਸੈੱਲ B7 ਵਿੱਚ) ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਨਾਮਿਤ ਰੇਂਜਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਆਉ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ Total_of_Month ਸੈੱਲ B6 ਲਈ ਨਾਮਬੱਧ ਰੇਂਜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, Total_of_Tax ਸੈੱਲ C6 ਲਈ ਨਾਮਬੱਧ ਰੇਂਜ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਨਾਮੀ ਰੇਂਜਾਂ

	A	B	C	D
1		Monthly Totals	Monthly Tax	
2		123	24	
3		234	46	
4		345	78	
5		456	90	
6	Results	1158	=SUM(Monthly_Tax)	
7	Balance			

ਚਿੱਤਰ 2.11(a)

ਨਾਲ; ਸੈੱਲ B7 ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਰਕਮਾਂ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 2.11(b))

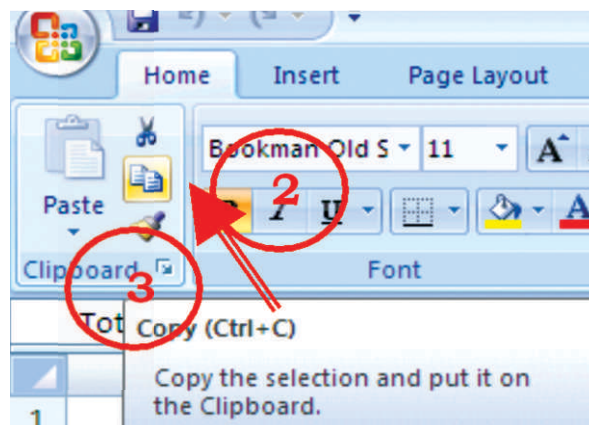
= Total_of_Month - Total_of_Tax ।

ਇਸਦੀ ਮੁੜ ਗਣਨਾ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਗਣਿਤ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੈੱਲ B6, C6 ਅਤੇ B7 ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2.11(b)) ਅਸੀਂ ਪੇਸਟ ਸਪੈਸ਼ਲ ਕਮਾਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਫੀਜ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ:

	A	B	C	D	E
1		Monthly Totals	Monthly Tax		
2		123	24		
3		234	46		
4		345	78		
5		456	90		
6	Results	1158	238		
7	Balance	920			

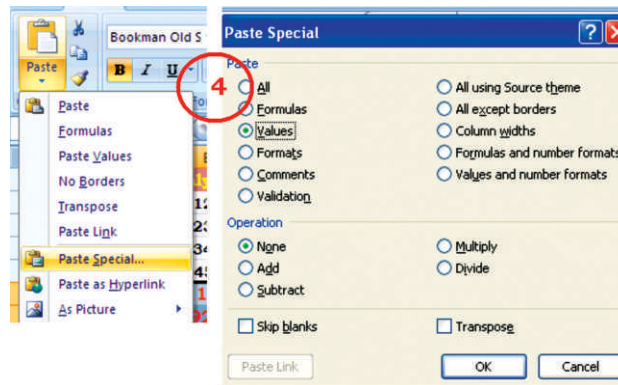
ਚਿੱਤਰ 2.11(b)

1. ਉਹ ਸੈੱਲ ਚੁਣੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੋਵੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ B6:C6, B7 (ਚਿੱਤਰ 2.11(b))
2. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਪੀ ਚਿੰਨ੍ਹ (ਚਿੱਤਰ 2.11(c)) ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ, ਇਹ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 2.11(d))



ਚਿੱਤਰ 2.11(c)

3. ਪੇਸਟ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੇਸਟ ਸਪੈਸ਼ਲ ਚੁਣੋ।
4. ਪੇਸਟ ਸਪੈਸ਼ਲ ਬਾਕਸ (ਚਿੱਤਰ 2.11(d)) ਵਿੱਚ, ਪੇਸਟ ਦੇ ਅਧੀਨ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਅੱਗੇ ਰੇਡੀਓ ਬਟਨ ਨੂੰ ਚੁਣੋ ਅਤੇ ਠੀਕ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਇਹ ਵਰਕਬੁੱਕ ਤੋਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਟਾ ਦੇਵੇਗਾ।



ਚਿੱਤਰ 2.11(d)

ਸਾਡੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਲਾਜ਼ੀਕਲ (ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ) ਫੰਕਸ਼ਨ IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਾਂਗੇ। ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ ਤੋਂ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ TRUE ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਜੇਕਰ ਇਹ FALSE ਵਿੱਚ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਵਪਾਰਕ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਾਂਗੇ; ਜੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਚੋਣ ਉਪਲਬਧ ਹੈ। ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਫਾਰਮੈਟ ਹੈ:

IF (logical_test, value_if_true, value_if_false) ਜਿੱਥੇ logical_test : ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਸਮੀਕਰਨ ਜੋ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ ਹੋਣ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਲਾਜ਼ੀਕਲ (ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ) ਓਪਰੇਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਇੱਕ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਓਪਰੇਟਰ ਉਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦੋ ਮੁੱਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਕੋਈ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਨਤੀਜਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ: ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਅੱਧਾ ਸੱਚ ਜਾਂ ਅੱਧਾ ਗਲਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ “ਪਤਾ ਨਹੀਂ”; ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਝੂਠ ਹੈ)। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, $A1 < 20$ ਨੂੰ ਇੱਕ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਪਰਖ (test) ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਤੀਕ “<” ਇੱਕ ਲਾਜ਼ੀਕਲ (ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ) ਓਪਰੇਟਰ “ਘੱਟ” ਹੈ। (ਇੱਥੇ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਓਪਰੇਟਰ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ =, <=, <>, >, >= ਆਦਿ।)

value_if_true : ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਪਰਖ (test) ਦੇ ਸਹੀ ਹੋਣ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਮੁੱਲ, ਟੈਕਸਟ, ਜਾਂ ਸਮੀਕਰਨ, ਫਾਰਮੂਲਾ, ਆਦਿ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸੈੱਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

value_if-false : ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਦੇ ਗਲਤ ਹੋਣ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਮੁੱਲ, ਟੈਕਸਟ, ਜਾਂ ਸਮੀਕਰਨ, ਫਾਰਮੂਲਾ, ਆਦਿ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸੈੱਲ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

eg = IF(A1 < 20, “YES”, “NO”) ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ “ਹਾਂ” (Yes) ਵਾਪਸ ਕਰੇਗਾ ਜੇਕਰ ਸੈੱਲ A1 < 20 ਅਤੇ 0 ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਲਈ।

ii. = IF (C2 > B2, (C2 + D2)/2, (B2 + D2)/2) ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੈੱਲ C2 > B2 ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਵਾਪਸ ਕਰੇਗਾ (C2 + D2)/2 ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਵਾਪਸ ਕਰੇਗਾ (B2 + D2)/2।

ਉਦਾਹਰਨ : ਆਉ ਚਿੱਤਰ 2.12(a) ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮੁੱਲ (ਸੈੱਲ ਐਡਰੈੱਸ “ਬਚਤ” (Saving)) ਦੇ ਆਧਾਰ ’ਤੇ ਬੱਚਤ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (ਸੈੱਲ ਐਡਰੈੱਸ, “ਮੁੱਲ”) ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੀਏ।

ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ ਅਤੇ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਣਾਉਣਾ।

1. ਸੈੱਲ F4 (ਚਿੱਤਰ 2.12(a) ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ।

Sr. No.	Name	Income	Expense	Total	Saving	Value
1	Ramesh	12345.00	3456.00	8889.00	6%	444.45
2	Suzy	23456.00	4567.00	18889.00	10.00%	1888.90
3	Ashok	12340.00	5678.00	6662.00	5.00%	333.10
4	Mitesh	23450.00	12345.00	11105.00	10.00%	1110.50
5	Bhadrakant	17000.00	5678.00	11322.00	10.00%	1132.20
6	Khyati	9876.00	2345.00	7531.00	5.00%	376.55
7	Nirav	13467.00	4567.00	8900.00	5.00%	445.00
8	Priyanka	11111.00	5678.00	5433.00	5.00%	271.65

ਚਿੱਤਰ 2.12(a)

2. ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ' ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ (ਲਾਜੀਕਲ) ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
3. IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਚੁਣੋ ਜੋ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਲੀਲ (Argument) ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 2.12(b))।

Function Arguments

IF

Logical_test: E4>10000 = FALSE

Value_if_true: 10% = 0.1

Value_if_false: 5% = 0.05

= 0.05

Checks whether a condition is met, and returns one value if TRUE, and another value if FALSE.

Logical_test is any value or expression that can be evaluated to TRUE or FALSE.

Formula result = #####

[Help on this function](#) [OK] [Cancel]

ਚਿੱਤਰ 2.12(b)

4. ਲਾਜ਼ੀਕਲ_ਟੈਸਟ (Logical_test) ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉਚਿਤ ਸਥਿਤੀ ਟਾਈਪ ਕਰੋ (ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ $E4 > 10000$)
5. value_if_true ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦਾ ਮੁੱਲ ਟਾਈਪ ਕਰੋ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ 10%) ਜੇਕਰ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਟੈਸਟ (Logical_test) ਸ਼ਰਤ ਪੂਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
6. value_if_false ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਟਾਈਪ ਕਰੋ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ 5%) ਜੇਕਰ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਟੈਸਟ (Logical_test) ਦੀ ਸ਼ਰਤ ਪੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
7. ਠੀਕ ਹੈ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਜਵਾਬ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ (ਸੈਲ F4 ਵਿੱਚ ਇਹ 5% ਹੋਵੇਗਾ)। ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ F4 ਤੋਂ ਹੋਰ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਪੀ ਕਰੋ F5:F11।

ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ **=IF (F4 > 10000, 10%, 5%)**

ਇਹ IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਸਧਾਰਨ ਵਰਤੋਂ ਹੈ। ਨੈਸਟਡ IFs ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਈ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ = IF (ਔਸਤ (A2:A6) > 10, SUM (B2:B6), 0)

A2 ਤੋਂ A6 ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਔਸਤ ਦੇਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਔਸਤ 10 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸੈੱਲ B2 ਤੋਂ B6 ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਜੋੜ ਦੇਵੇਗਾ, ਜੇਕਰ ਔਸਤ 10 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਜਾਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 0 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆ ਜਾਵੇਗਾ।

ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, ਪਹਿਲੀ ਸ਼ਰਤ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ; ਜੇਕਰ ਉਹ ਸ਼ਰਤ ਗਲਤ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸ਼ਰਤ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਨੈਸਟਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਉਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦਲੀਲ (Argument) ਵਰਤਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਦਲੀਲ (Argument) ਇੱਕ TRUE ਜਾਂ FALSE ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਨੈਸਟਡ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਇੱਕ TRUE ਜਾਂ FALSE ਵਾਪਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਨਹੀਂ ਤਾਂ MS Excel ਇੱਕ ਗਲਤ ਸੁਨੇਹਾ #Value! ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਜਿੰਨੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਉਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹਰੇਕ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਸੱਚਾਈ ਇਸ ਦੇ ਆਪਣੇ ਬਿਆਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਵੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਆਖਰੀ ਬਿਆਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ IF () ਫੰਕਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ। ਜਿਵੇਂ ਕੀ :

= IF (logical_test, value_if_true, value_if_false) ਸਧਾਰਨ IF() ਸਟੇਟਮੈਂਟ।
ਆਉ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਨੂੰ ਬਦਲੀਏ

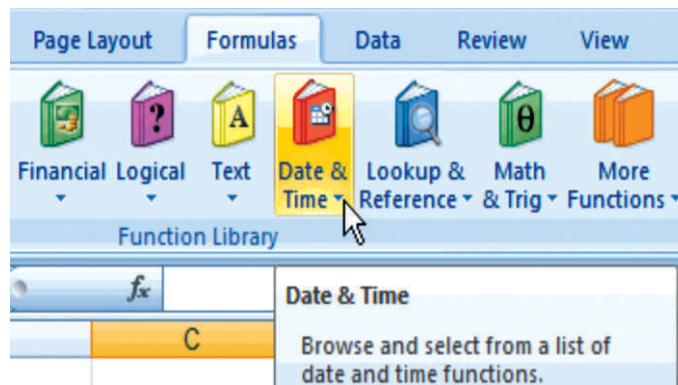
IF (logical_test, IF (logical_test, IF (logical_test, value_if_true, value_if_false), value_if_false), value_if_false)

ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ E2 ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਰਖ(test) ਦੇ ਅੰਕ ਹਨ ਅਤੇ ਸੈੱਲ F2 ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਨਿਮਨਲਿਖਤ IF () ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗਾ।

= IF (E2 < 96, IF (E2 < 91, IF (E2 < 55, "Fail", "C Grade"), "B Grade"), "A Grade")

2.1.4 ਹੋਰ ਉਪਯੋਗੀ ਫੰਕਸ਼ਨ (Other Useful Functions)

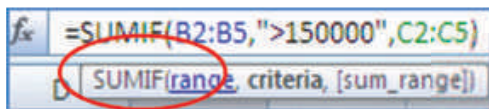
ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦੇ ਇਨਪੁੱਟ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤਾਰੀਖਾਂ (ਬੀਜਕ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਮਿਤੀ, ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਮਿਤੀ, ਭੁਗਤਾਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਦੀ ਮਿਤੀ, ਜਾਂ ਨਿਯਤ ਮਿਤੀ ਆਦਿ), ਵਿਆਜ ਦੀ ਦਰ, ਟੈਕਸ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਅਤੇ ਆਉਟਪੁੱਟ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਮਰ ਦੀ ਗਣਨਾ, ਮਿਆਦ, ਭੁਗਤਾਨ ਵਿੱਚ ਦੇਰੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੰਚਿਤ ਵਿਆਜ, ਘਟਾਓ, ਭਵਿੱਖੀ ਮੁੱਲ, ਸ਼ੁੱਧ ਵਰਤਮਾਨ ਮੁੱਲ, ਆਦਿ।



ਚਿੱਤਰ 2.13

ਐਮ.ਐਸ. ਐਕਸਲ ਅਜਿਹੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਨਪੁੱਟ ਡਾਟਾ ਦਲੀਲ (Argument) ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਤੋਂ ਉਪਲਬਧ ਨਤੀਜਾ ਆਉਟਪੁੱਟ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋਵੇਗੀ। MS Excel ਦੇ ਰਿਬਨ 'ਤੇ, ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀਆਂ (ਚਿੱਤਰ 2.13) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

- ੳ) ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ।
- ਅ) ਗਣਿਤਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ।
- ੲ) ਟੈਕਸਟ ਬਦਲਾਅ ਫੰਕਸ਼ਨ।
- ਸ) ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਫੰਕਸ਼ਨ (IF ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ) (ਤਰਕ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ)
- ਹ) ਖੋਜ ਅਤੇ ਸੰਦਰਭ ਫੰਕਸ਼ਨ
- ਕ) ਵਿੱਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ



ਚਿੱਤਰ 2.14

ਉਪਰੋਕਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਹਰੇਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਪੂਰੇ ਵੇਰਵੇ ਸਮੇਤ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਰਿਬਨ 'ਤੇ **HELP** (?) ਰਾਹੀਂ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਿਸਦਾ ਨਾਂ (ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ SUMIF) 'ਤੇ ਮਦਦ ਪ੍ਰਾਪਤ

ਕਰਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਤੇਜ਼ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਾਰ 'ਤੇ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਬਾਅਦ ਬਰਾਬਰ ਸਾਈਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਫਿਰ ਦੋ ਵਾਰ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਾਮ ਜੋ ਸਟ੍ਰਿਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2.14 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ)। ਅਸੀਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕੁਝ ਉਪਯੋਗੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਿੱਖਾਂਗੇ।

2.1.4.1 ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ

1. **TODAY ()** ਖਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਅੱਜ ਦੀ ਮਿਤੀ ਲਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ।

Today - ਮੌਜੂਦਾ ਮਿਤੀ ਦਾ ਲੜੀ ਨੰਬਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਲੜੀ ਨੰਬਰ ਤਾਰੀਖ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਐਕਸਲ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਮਿਤੀ-ਸਮਾਂ ਕੋਡ ਹੈ। ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਸ਼ਾਂ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ 1 ਜਨਵਰੀ, 1900 ਸੀਰੀਅਲ ਨੰਬਰ 1 ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, 1 ਜਨਵਰੀ, 2009 ਸੀਰੀਅਲ ਨੰਬਰ 39814 ਹੈ (ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 1 ਜਨਵਰੀ, 1900 ਤੋਂ ਬਾਅਦ 39814 ਦਿਨ ਹੈ)।

2. **NOW ()** ਇਹ TODAY() ਦੇ ਸਮਾਨ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮਾਂ ਦੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2.15)।
3. **DAY(serial_number)** ਫੰਕਸ਼ਨ ਮਿਤੀ ਦੇ ਦਿਨ ਨੂੰ 1 ਤੋਂ 31 ਤੱਕ ਦੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਜੋਂ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ A5 = 16-Apr-2009 ਤਾਂ = DAY (A2) 16 ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਦੋ ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨ MONTH (serial_number) (1 (ਜਨਵਰੀ) ਤੋਂ 12 (ਦਸੰਬਰ) (ਚਿੱਤਰ 2.16) ਤੱਕ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਿਤੀ ਦਾ ਮਹੀਨਾ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ YEAR (ਲੜੀ ਨੰਬਰ) YEAR (serial_number) 1900 - 9999 ਤੱਕ ਦੇ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਿਤੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਾਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।
4. **DATEVALUE (date_text)** ਇੱਕ ਮਿਤੀ ਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੀਰੀਅਲ ਨੰਬਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ = DATEVALUE ("16-04-2009") ਇੱਕ ਮੁੱਲ 39919 ਵਾਪਸ ਕਰੇਗਾ।

fx =NOW()	
D	E
	16-04-2009 11:15

ਚਿੱਤਰ 2.15

fx =MONTH(D1)	
D	E
16-Apr-2009	4

ਚਿੱਤਰ 2.16

ਉਦਾਹਰਨ: ਅੱਜ ਕਿਸੇ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਣ ਗਣਿਤਕ ਗਣਨਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ 16-ਅਪ੍ਰੈਲ-2009 ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਉਮਰ ਜਿਸਦੀ ਜਨਮ ਮਿਤੀ 16-ਅਪ੍ਰੈਲ-1980 ਹੈ, ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਗਿਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ 2.17 ਦਿਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ ਦੋ ਤਾਰੀਖਾਂ (D3 ਵਿੱਚ) ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ 365.25 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਲੀਪ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਅੰਸ਼ਿਕ ਮੁੱਲ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ)।

fx =D3/365.25			
	C	D	E
	Date of Birth	16-Apr-1980	
	Today's Date	16-Apr-2009	
	Difference	10592	days
	Age	29.00	years
			Simple difference between two date
			leap year value considered

ਚਿੱਤਰ 2.17

2.1.4.2 ਗਣਿਤਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ (Mathematical Function)

ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਗਣਿਤਿਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ:

1. **SUMIF** ਉਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਇਸਦਾ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (syntax) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ: SUMIF (ਰੇਂਜ, ਮਾਪਦੰਡ, sum_range) ਜਿੱਥੇ ਰੇਂਜ ਇਹ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਹੈ। ਮਾਪਦੰਡ ਇਹ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ, ਸਮੀਕਰਨ, ਜਾਂ ਮੂਲ ਸੂਤਰ (text) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ

fx =SUMIF(D2:E5,">150000",E2:E5)		
	C	D
		Asset Value
		Depreciation
		100,000
		200,000
		300,000
		400,000
		28,000
	Total	1,000,000
	Using SUMIF	70,000
		63000

ਚਿੱਤਰ 2.18

ਮਾਪਦੰਡ ਹੈ ਜੋ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਾਪਦੰਡ 1500, "1500", ">1500" ਜਾਂ "ਕਿਤਾਬਾਂ" ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। Sum_range ਅਸਲ ਸੈੱਲ ਹਨ।

ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸੰਪਤੀ ਮੁੱਲ (D2:D5) ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਸੰਪਤੀ ਮੁੱਲਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਘਿਸਾਵਟ ਮੁੱਲ ਹਨ (E2:E5) । SUMIF ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸੰਪਤੀ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਘਿਸਾਵਟ ਦੇ ਜੋੜ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਜੋ 1, 70,000/ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੈੱਲ E7 ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ = SUMIF (D2:E5, ">150000, E2:E5) ਜੋ ਨਤੀਜਾ 63,000/- (ਚਿੱਤਰ 2.18) ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

2. **ROUND** ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ। ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਵਾਕ ਰਚਨਾ(syntax) ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ:

ROUND (Number, num_digits) ਜਿਥੇ ਨੰਬਰ ਗੋਲ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ਹੈ (ਤਰਜਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫ੍ਰੈਕਸ਼ਨਲ ਨੰਬਰ)

ਸੰਖਿਆ_ਅੰਕ ਸੰਖਿਆ

(Number, num_digits)

ਨੂੰ ਗੋਲ ਕਰਨ ਲਈ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

C10			
	A	B	C
1	Number	Result	Function
2	2.15	2.20	=ROUND(A2,1)
3	2.149	2.10	=ROUND(A3,1)
4	-1.475	-1.48	=ROUND(A4,2)
5	21.5	20.00	=ROUND(A5,-1)

ਚਿੱਤਰ 2.19

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ Num_digits ਲਈ ਕੁਝ ਵੱਖਰੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ :

- ੳ) ਜੇਕਰ Num_digits 0 (ਜ਼ੀਰੋ) ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੰਖਿਆ ਤੱਕ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਅ) ਜੇਕਰ Num_digits 0 ਹੈ, ਤਾਂ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ੲ) ਜੇਕਰ Num_digits 0 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਦਸ਼ਮਲਵ ਬਿੰਦੂ(.) ਉਦਾਹਰਨ - ਚਿੱਤਰ 2.19 ਵੇਖੋ

- (i) ਨੰਬਰ 21.5 ਨੂੰ 1 ਅੰਕ ਦੁਆਰਾ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ (ਨਤੀਜਾ 2.2 ਹੈ)
- (ii) ਨੰਬਰ 2.149 ਨੂੰ 1 ਅੰਕ ਦੁਆਰਾ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ (ਨਤੀਜਾ 2.1 ਹੈ)
- (iii) ਨੰਬਰ -1.475 ਨੂੰ 2 ਅੰਕਾਂ ਦੁਆਰਾ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਲਈ (ਨਤੀਜਾ -1.48 ਹੈ)
- (iv) ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 21.5 ਦੁਆਰਾ -1 ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ (ਨਤੀਜਾ 20.0 ਹੈ) ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਨੇੜਲੇ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਦਸ਼ਮਲਵ ਮੁੱਲ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 10 ਦੇ ਗੁਣਜ ਵਿੱਚ ਨੇੜਲੇ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਮਾਨ ਨੂੰ ਸਰਲ ਬਣਾਓ। ROUND ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਨੇੜਲੇ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਦੇ ਕਈ ਤਰੀਕੇ ਹਨ:

ROUNDUP (Number, num_digits) ਜੋ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦੂਰ, ਉੱਪਰ ਪੂਰਨ ਅੰਕੜੇ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਦਾ ਹੈ 0 (ਜ਼ੀਰੋ) ਤੋਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ

- = ROUNDUP (3.2, 0) ਰਾਊਂਡ 3.2 ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਦਸ਼ਮਲਵ ਤੱਕ ਸਥਾਨ ਅਤੇ ਮੁੱਲ 4 ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- = ROUNDUP (76.9, 0) ਰਾਊਂਡ 76.9 ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਦਸ਼ਮਲਵ ਤੱਕ ਸਥਾਨ ਅਤੇ ਮੁੱਲ 77 ਹੈ।

- = ROUNDUP (3.14159, 3) ਰਾਉਂਡ 3.14159 ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਤੱਕ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨ; ਮੁੱਲ 3.142।
- = ROUNDUP (-3.14159, 1) ਰਾਉਂਡ -3.14159 ਇੱਕ ਤੱਕ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨ; ਮੁੱਲ -3.2।
- = ROUNDUP (31415.92654, -2) ਰਾਉਂਡ 31415.92654 ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਦੋ ਤੱਕ ਦੇ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨ; ਮੁੱਲ 31500
- = ROUNDDOWN (ਨੰਬਰ, num_digits) ਜੋ ਕਿਸੇ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜ਼ੀਰੋ ਵੱਲ।
- = ROUNDDOWN (3.2, 0) 3.2 ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਦਸ਼ਮਲਵ ਤੱਕ ਰਾਉਂਡ ਕਰਦਾ ਹੈ ਸਥਾਨ; ਮੁੱਲ 3।
- = ROUNDDOWN (76.9, 0) ਰਾਉਂਡ 76.9 ਹੇਠਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਤੱਕ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨ; ਮੁੱਲ 76
- = ROUNDDOWN (3.14159, 3) ਰਾਉਂਡ 3.14159 ਤਿੰਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਤੱਕ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨ; ਮੁੱਲ 3.141।
- = ROUNDDOWN (-3.14159, 1) ਰਾਉਂਡ -3.14159 ਇੱਕ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨ; ਮੁੱਲ -3.1।
- = ROUNDDOWN (31415.92654, -2) ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ 2 ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ 31415.92654 ਨੂੰ ਨੇੜਲੇ ਅੰਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਮੁੱਲ 31400

3. COUNT

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਗਿਣਦਾ ਹੈ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। COUNT ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਐਂਟਰੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ਤਾਰੀਖ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ) ਭਾਵ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਜਾਂ ਐਰੇ (Array) ਵਿੱਚ।

	A	B	C
1	For Count Function Data		
2	Data	Number	
3	Sales	32	
4	12-08-2008	54	
5		75	
6	19	86	
7	22.24		
8	TRUE		
9	#DIV/0!		
10			
11	Details for Cell A1:B9	Value	Function Used
12	Total Cells	18	=ROWS(Count_Data)*COLUMNS(Count_Data)
13	Occupied Cells	13	=COUNTA(Count_Data)
14	Numeric Enteris Cells	7	=COUNT(Count_Data)
15	Blank Cells	5	=COUNTBLANK(Count_Data)

ਚਿੱਤਰ 2.20

ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਕਾਉਂਟ ਫੰਕਸ਼ਨ (COUNT()) ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ; ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹਨ COUNTA, COUNTBLANK, ਅਤੇ COUNTIF - ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ

ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਹਨ, ਖਾਲੀ ਹਨ (ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਐਂਟਰੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ), ਜਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਪਯੋਗ ਕਰਤਾ ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

COUNT ਲਈ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) COUNT (value1, value2,) ਹੈ ਜਿੱਥੇ value1, value2, 1 ਤੋਂ 255 ਦਲੀਲ (argument) ਹਨ ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਡਾਟਾ (ਸੰਖਿਆਵਾਂ, ਮਿਤੀਆਂ ਜਾਂ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਤਾਰਕਿਕ ਮੁੱਲ) ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਟੈਕਸਟ (text) ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ, ਸਿਰਫ਼ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਗਿਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਦਲੀਲ (Argument) ਜੋ ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਟੈਕਸਟ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਦਲੀਲ (Argument) ਇੱਕ ਐਰੇ (Array) ਜਾਂ ਹਵਾਲਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਐਰੇ (Array) ਜਾਂ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਗਿਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਰੇ ਜਾਂ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਸੈੱਲ, ਲਾਜ਼ੀਕਲ (ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ) ਮੁੱਲ, ਟੈਕਸਟ, ਜਾਂ ਗਲਤ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

COUNTA ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਾਜ਼ੀਕਲ (ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ) ਮੁੱਲ, ਟੈਕਸਟ, ਜਾਂ ਗਲਤੀ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਚਿੱਤਰ 2.20 ਵਿੱਚ Count_Data ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ A1:B9 ਲਈ ਇੱਕ ਨਾਮਿਤ ਰੇਂਜ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।

ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੀ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਤਾਰਾਂ (**ROWS**) ਅਤੇ ਕਾਲਮ (**COLUMNS**) ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ :

ਕਤਾਰਾਂ (Array)

ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਹਵਾਲਾ ਜਾਂ ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਜਿੱਥੇ ਐਰੇ ਇੱਕ ਐਰੇ, ਐਰੇ (Array) ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

ਕਾਲਮ (ਐਰੇ) (Column Array)

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਐਰੇ ਜਾਂ ਨਾਮਿਤ ਰੇਂਜ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਐਰੇ, ਇੱਕ ਐਰੇ ਜਾਂ ਐਰੇ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ?

Array (ਐਰੇ) : ਇਕੱਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਤੀਜੇ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਜੇ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਐਰੇ ਰੇਂਜ ਇੱਕ ਸਾਂਝਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸਾਂਝਾ ਕਰਦੀ ਹੈ; ਇੱਕ ਐਰੇ ਸਥਿਰ ਅੰਕਾਂ (Array Constant) ਇੱਕ ਦਲੀਲ ਵਜੋਂ ਵਰਤੇ ਗਏ ਸਥਿਰ ਅੰਕਾਂ (Constants) ਦਾ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਹੈ।

ਐਰੇ ਫਾਰਮੂਲਾ (Array Formula) : ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜੋ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੈੱਟਾਂ 'ਤੇ ਕਈ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਨਤੀਜਾ ਜਾਂ ਕਈ ਨਤੀਜੇ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਐਰੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਬਰੇਸਿਸ {} ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ CTRL+SHIFT+ENTER ਦਬਾ ਕੇ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

COUNTIF (Range, Criteria) (ਚਿੱਤਰ 2.21)

	A	B
1	Fruit	Quantity
2	apples	32
3	oranges	54
4	peaches	75
5	apples	86
6	Result	Description (result) and Function Used
7	1	Number of cells with apples in the first column above (2) =COUNTIF(A2:A4,"apples")
8	1	Number of cells with peaches in the first column above (1) =COUNTIF(A2:A4,A3)
9	1	Number of cells with oranges and apples in the first column above (3) =COUNTIF(A2:A4,A2)+COUNTIF(A2:A4,REF1)
10	1	Number of cells with a value greater than 55 in the second column above (2) =COUNTIF(B2:B4,">55")
11	2	Number of cells with a value not equal to 75 in the second column above (3) =COUNTIF(B2:B4,"<>"&B3)
12	3	Number of cells with a value greater than or equal to 32 and less than or equal to 85 in the second column above (3) =COUNTIF(B2:B4,">=32")-COUNTIF(B2:B4,">85")

ਚਿੱਤਰ 2.21

ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ 32, “32”, “>32”, “apples” ਜਾਂ B4 ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਗਿਣਦਾ ਹੈ ਜੋ ਦਿੱਤੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ; ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਰੇਂਜ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜਾਂ ਨਾਮ, ਐਰੇ ਜਾਂ ਸੰਦਰਭ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਖਾਲੀ ਸੈੱਲਾਂ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ A2:B5)

ਮਾਪਦੰਡ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ, ਸਮੀਕਰਨ, ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ, ਜਾਂ ਟੈਕਸਟ ਦਾ ਰੂਪ ਹੈ ਜੋ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ

2.1.4.3 ਟੈਕਸਟ ਬਦਲਾਅ ਫੰਕਸ਼ਨ (Text Manipulation Function)

1. ਟੈਕਸਟ (Text)

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਨੰਬਰ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ; ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨੀ (Syntax) ਹੈ:

TEXT(VALUE, FORMAT_TEXT)

ਜਿੱਥੇ, ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਮੁੱਲ ਹੈ, ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜੋ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਮੁੱਲ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਮੁੱਲ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਹੈ।

FORMAT_TEXT ਇੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਫਾਰਮੈਟ ਹੈ ਜੋ ਟੈਕਸਟ (Text) ਸੂਤਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹਵਾਲਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਵਿੱਚ ਬੰਦ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ ਟੈਬ ਦੇ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ, ਮਿਤੀ, ਸਮਾਂ, ਮੁਦਰਾ, ਜਾਂ ਕਸਟਮ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਉਹਨਾਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਪੜ੍ਹਨਯੋਗ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਜਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਜਾਂ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ

ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਸੈੱਲ L1 ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆ ਹੈ।

23.5। ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੰਬਰ ਨੂੰ “ਰੁਪਏ” ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਰਕਮ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ:

=TEXT L1, “Rs. 0.00”— ਜੋ ਕਿ ਰੁਪਏ 23.50 (ਚਿੱਤਰ 2.22)।

M1					fx	=TEXT(L1, "Rs. 0.00")
I	J	K	L	M		
			23.5	Rs. 23.50		

ਚਿੱਤਰ 2.22

ਅਸੀਂ ਰਿਬਨ ਦੇ ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ ਨੰਬਰ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਕਮਾਂਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਇਹ ਕਮਾਂਡਾਂ ਤਾਂ ਹੀ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੇਕਰ ਪੂਰਾ ਸੈੱਲ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ ਵੇਖੋ 2.22 (ੳ); ਤੁਸੀਂ ਸੈੱਲ A5 (A6) ਵਿੱਚ ‘\$’ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਯੁਕਤ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪਾਓਗੇ ਜੋ ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤਰਕ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ) ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

	A	B
1	Salesperson	Sales
2	Shashiknat	2800
3	Anil Vaya	40%
4	Result using Text function	Formula Used in the cell
5	Shashiknat sold Rs. 2800.00 worth of units.	=A2&" sold "&TEXT(B2, "Rs. 0.00")&" worth of units."
6	Anil Vaya sold 40% of the total sales.	=A3&" sold "&TEXT(B3,"0%")&" of the total sales."

ਚਿੱਤਰ 2.22(a)

2. ਕੰਨਕੈਟੀਨੇਟ (Concatenate)

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਟੈਕਸਟ ਸਤਰਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਟੈਕਸਟ ਸਤਰ ਵਿੱਚ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ:

CONCATENATE (Text 1, Text 2,) ਜਿੱਥੇ Text 1, Text 2, ਇੱਕ ਇਕੱਲੀ ਮੱਦ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ ਲਈ 2 ਤੋਂ 255 ਮੱਦਾਂ ਹਨ। ਟੈਕਸਟ ਮੱਦਾਂ ਟੈਕਸਟ ਸਤਰ, ਨੰਬਰ, ਜਾਂ ਇਕੱਲੇ-ਸੈੱਲ ਹਵਾਲੇ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉਦਾਹਰਨ CONCATENATE ਫੰਕਸ਼ਨ (ਚਿੱਤਰ 2.22(b) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਨਾਮ, ਮੱਧ ਨਾਮ ਅਤੇ ਉਪਨਾਮ ਨੂੰ ਪੂਰੇ ਨਾਮ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨਾ।

E2 fx =CONCATENATE(B2,"",C2,"",D2)					
	A	B	C	D	E
1	EC No.	First Name	Middle Name	Last Name	Full Name
2	1234	Anil	Kumar	Vaya	Anil Kumar Vaya
3	2345	Kanu	U	Patel	Kanu U Patel
4	3456	Mitesh	Sanmukhlal	Sharma	Mitesh Sanmukhlal Sharma

ਚਿੱਤਰ 2.22(b)

2.1.4.4 ਲਾਜ਼ੀਕਲ (ਤਰਕ ਆਧਾਰਿਤ) ਫੰਕਸ਼ਨ (Logical Function)

ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ। ਆਉ ਅਸੀਂ ਦੇ ਹੋਰ ਲਾਜ਼ੀਕਲ (ਤਰਕ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ) ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੀਏ ਜੋ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਅਗਲੇਰੀ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਮੁੱਲ (Logical Value) (ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ) ਨਤੀਜਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਡਾਟਾ ਮੁੱਲਾਂ ਜਾਂ ਤਰਕ ਆਧਾਰਿਤ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਓਪਰੇਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਮੁੱਲਾਂ ਜਾਂ ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਹੈ।

1. **AND** ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿ ਕੀ ਆਉਟਪੁੱਟ ਸਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜਾਂ ਗਲਤ, AND ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਗਣਿਤਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। AND ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ:

= **AND** (ਲਾਜ਼ੀਕਲ-1, ਲਾਜ਼ੀਕਲ-2, ਲਾਜ਼ੀਕਲ-255)

ਜਿੱਥੇ logical-1, logical-2, - ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ 255 ਤੱਕ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਇਸਦੇ ਸਾਰੇ ਦਲੀਲ (Argument) ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਸਹੀ (TRUE) ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ TRUE ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਲੀਲ (Argument) ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਗਲਤ (FALSE) ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ FALSE ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ

- (i) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਦੋ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਲੜੀ ਨੰ:	ਫਾਰਮੂਲਾ	ਵਰਨਣ	ਨਤੀਜਾ
ੳ)	= AND(TRUE, TRUE)	ਸਾਰੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਸਹੀ ਹਨ all arguments are TRUE	(ਸਹੀ) TRUE
ਅ)	= AND(TRUE, FALSE)	ਇਕ ਦਲੀਲ ਗਲਤ ਹੈ one argument is FALSE	(ਗਲਤ) FALSE
ੲ)	= AND(2+2=4, 2+3=5)	ਸਾਰੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਸਹੀ ਹਨ all arguments are evaluated ^{3/4} to TRUE (ਸਾਰੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਸਹੀ ਹਨ)	(ਸਹੀ) TRUE

(ii) ਇਹਨਾਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸੈੱਲ ਮੁੱਲ ਹਨ ਸੈੱਲ A2 ਵਿੱਚ 50 ਅਤੇ ਸੈੱਲ A3 ਵਿੱਚ 104
ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਤਾਂ :

ਲੜੀ ਨੰ:	ਫਾਰਮੂਲਾ	ਵਰਨਣ	ਨਤੀਜਾ
ੳ)	=AND (A2>1, A2<100)	ਜੇਕਰ ਸੈੱਲ A2 ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ 1 ਅਤੇ 100 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਤਾਂ TRUE ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਨਹੀਂ ਤਾਂ, ਇਹ FALSE ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ>	TRUE/ ਸਹੀ
ਅ)	=IF(AND(A3>1, A3<100) A3, (ਮੱਦ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ)	ਜੇਕਰ ਇਹ 1 ਅਤੇ 100 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਸੁਨੇਹਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ”	“ਮੱਦ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ”
ੲ)	=IF(AND(A2>1, A2<100) (ਮੱਦ ਸੀਮਾ ਰੇਂਜ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ)	ਸੈੱਲ A2 ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਇਹ 1 ਅਤੇ 100 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਸੁਨੇਹਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।	50

AND ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਇੱਕ ਆਮ ਵਰਤੋਂ ਹੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ ਜੋ ਤਰਕ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਪਰਖ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਟੈਸਟ) ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਉਪਰੋਕਤ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ, IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਤਰਕ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਪਰਖ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਟੈਸਟ) ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ TRUE ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ FALSE ਹੁੰਦਾ ਹੈ। AND ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਲਾਜ਼ੀਕਲ_ਟੈਸਟ (Logical_Test) ਦਲੀਲ (Argument) ਵਜੋਂ ਵਰਤੇ ਕੇ, ਅਸੀਂ ਕਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

2. **OR** ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋਰ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਾਂਗ ਹੈ, ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਸਹੀ (TRUE) ਜਾਂ ਗਲਤ (FALSE) ਜਵਾਬ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿ ਕੀ ਆਉਟਪੁੱਟ ਸਹੀ ਜਾਂ ਗਲਤ ਹੋਵੇਗਾ, OR ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਗਣਿਤਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ TRUE ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਦਲੀਲ (Argument) TRUE ਹੈ; ਜੇਕਰ ਸਾਰੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ (Arguments) ਗਲਤ ਹਨ ਤਾਂ FALSE ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।

OR ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ:

= OR(Logical-1, Logical-2, ... Logical-255)

Logical-1, Logical-2 - ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ 255 ਤੱਕ ਤਰਕ ਅਧਾਰਿਤ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਉਦਾਹਰਨ

	ਵਾਕਮੂਲਾ	ਵਰਣਨ	ਨਤੀਜਾ
ੳ)	= OR (TRUE, FALSE)	ਇੱਕ ਦਲੀਲ ਸਹੀ ਹੈ।	TRUE
ਅ)	= OR ((1 + 1) = (1, (2+2) = 5)	ਸਾਰੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ FALSE ਹੈ।	FALSE
ੲ)	=OR (TRUE, FALSE, TRUE)	ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਦਲੀਲ ਸਹੀ ਹੈ।	TRUE

2.1.4.5 ਲੁੱਕਅੱਪ ਅਤੇ ਰੈਫਰੈਂਸ ਫੰਕਸ਼ਨ (Lookup and Reference Functions)

LOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ-ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਇੱਕ-ਕਾਲਮ ਰੇਂਜ ਜਾਂ ਇੱਕ ਐਰੇ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। LOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਦੋ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਰੂਪ ਹਨ: ਵੈਕਟਰ (Vector) ਅਤੇ ਐਰੇ (Array)।

ਲੁੱਕ ਅੱਪ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਟੈਸਟਾਂ ਜਾਂ ਟੈਸਟਾਂ ਲਈ IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਵਿਕਲਪ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ IF ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਨੈਸਟਿੰਗ (Nesting) ਲਈ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

LOOKUP ਦਾ ਵੈਕਟਰ ਰੂਪ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਲਈ ਇੱਕ-ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਇੱਕ-ਕਾਲਮ ਰੇਂਜ (ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਵਿੱਚ ਵੇਖਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੂਜੀ ਇੱਕ-ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਇੱਕ-ਕਾਲਮ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਉਸੇ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।

LOOKUP ਦਾ ਐਰੇ ਰੂਪ ਨਿਰਧਾਰਤ ਮੁੱਲ ਲਈ ਇੱਕ ਐਰੇ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਵੇਖਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਐਰੇ ਦੀ ਆਖਰੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਉਸੇ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1. ਲੁੱਕਅੱਪ (ਵੈਕਟਰ ਰੂਪ)

LOOKUP ਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ:

(Lookup_value, Lookup_vector, Result_vector)

- Lookup_value ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੋ **LOOKUP** ਪਹਿਲੇ ਵੈਕਟਰ ਵਿੱਚ ਖੋਜਦਾ ਹੈ। ਲੁੱਕਅੱਪ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਨੰਬਰ, ਟੈਕਸਟ, ਇੱਕ ਤਰਕ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ) ਮੁੱਲ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਨਾਮ ਜਾਂ ਸੰਦਰਭ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- Lookup_vector ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਹੈ। Lookup_vector ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਟੈਕਸਟ, ਨੰਬਰ, ਜਾਂ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਮੁੱਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ Lookup_vector ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਵੱਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਜਾਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, -2, -1, 0, 1, 2 ਜਾਂ A-Z ਜਾਂ FALSE, TRUE, ਨਹੀਂ ਤਾਂ LOOKUP ਸਹੀ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- Result_vector ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਹੈ। ਇਹ lookup_vector ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ LOOKUP lookup_value ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ lookup_vector ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਮੁੱਲ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ lookup_value ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ lookup_value lookup_vector ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ, LOOKUP #N/A ਗਲਤ ਮੁੱਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ (ਚਿੱਤਰ 2.23)

ਕਾਲਮ (A) ਅਤੇ ਕਾਲਮ (B) ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਰੰਗ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਅਤੇ ਨਾਮ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ।

	A	B
1	Frequency	Colour
2	4.14	red
3	4.19	orange
4	5.17	yellow
5	5.77	green
6	6.39	blue

LOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ

ਚਿੱਤਰ 2.23

ਫੰਕਸ਼ਨ	ਵੇਰਵਾ (ਨਤੀਜਾ)
=LOOKUP (4.19, A2:A6, B2:B6)	ਕਾਲਮ (A) ਵਿੱਚ 4.19 ਦਿਖਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਾਲਮ (B) ਤੋਂ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸੇ ਕਤਾਰ (ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ) ਵਿੱਚ ਹੈ।
=LOOKUP (5.00, A2:A6, B2:B6)	ਕਾਲਮ (A) ਵਿੱਚ 5.00 ਦਿਸਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਾਲਮ (B) ਤੋਂ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸੇ ਕਤਾਰ (ਸੰਤਰੀ ਰੰਗ) ਵਿੱਚ ਹੈ।

=LOOKUP (7.66, A2:A6, B2:B6)	ਕਾਲਮ (A) ਵਿੱਚ 7.66 ਦਿਖਦਾ ਹੈ, ਅਗਲੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲ (6.39) ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸੇ ਕਤਾਰ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਕਾਲਮ (B) ਤੋਂ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।
=LOOKUP (0, A2:A6, B2:B6)	ਕਾਲਮ (A) ਵਿੱਚ 0 ਦਿਸਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਗਲਤੀ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 0 ਲੁੱਕਅੱਪ ਵੈਕਟਰ A2:A7 (\$N/A) ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।

2. ਲੁੱਕਅੱਪ (ਐਰੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ) (Lookup Array Form)

LOOKUP ਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ:

LOOKUP (lookup_value, Array)

- Lookup_value ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੋ **LOOKUP** ਇੱਕ ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਖੋਜਦਾ ਹੈ। Lookup_value ਇੱਕ ਨੰਬਰ, ਟੈਕਸਟ, ਇੱਕ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਮੁੱਲ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਨਾਮ ਜਾਂ ਹਵਾਲਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ **LOOKUP** lookup_value ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਮੁੱਲ ਵਰਤਦਾ ਹੈ ਜੋ lookup_value ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ lookup_value ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ (ਐਰੇ ਦੇ ਮਾਪਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ) ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ, ਤਾਂ **LOOKUP** #N/A ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਐਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ, ਨੰਬਰ, ਜਾਂ ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਮੁੱਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਸੀਂ lookup_value ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
 - ਜੇਕਰ ਐਰੇ ਇੱਕ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਤੋਂ ਲੰਬਾ ਹੈ (ਕਤਾਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਕਾਲਮ), **LOOKUP** ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ lookup_value ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦਾ ਹੈ।
 - ਜੇਕਰ ਐਰੇ ਵਰਗਾਕਾਰ ਹੈ ਜਾਂ ਚੌੜਾ (ਕਾਲਮਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਕਤਾਰਾਂ) ਨਾਲੋਂ ਲੰਬਾ ਹੈ, ਤਾਂ **LOOKUP** ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਖੋਜ ਕਰਦਾ ਹੈ।

	A	B
1	a	10
2	b	20
3	c	30
4	d	40

ਉਦਾਹਰਨ (ਚਿੱਤਰ 2.23(a))

ਚਿੱਤਰ 2.23(a)

ਕਾਲਮ (A) ਵਿੱਚ a, b, c, d ਕੁਝ ਟੈਕਸਟ ਮੁੱਲ ਹਨ ਅਤੇ ਕਾਲਮ (B) ਵਿੱਚ 10, 20, 30 ਅਤੇ 40 ਕੁਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ। ਐਰੇ A1:B4 ਹੈ।

LOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਲਫਾ ਅੱਖਰ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

ਫੰਕਸ਼ਨ	ਵੇਰਵਾ (ਨਤੀਜਾ)
=LOOKUP ("c" ¹ / ₄ , A1:B4)	ਐਰੇ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ "C" ਨੂੰ ਵੇਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ (30) ਵਿੱਚ ਹੈ।
=LOOKUP ("b" ¹ / ₄ , A1:B4)	ਐਰੇ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ "b" ਵੇਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਉਸੇ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ 20 ਹੈ।

3. VLOOKUP

VLOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ, ਜੋ ਲੰਬਕਾਰੀ (Vertical) ਲੁੱਕਅਪ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਵੱਡੀਆਂ ਡਾਟਾ ਤਾਲਿਕਾਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੁਰਜਿਆਂ ਦੀ ਵਸਤੂ ਸੂਚੀ ਜਾਂ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਕਰਮਚਾਰੀ ਸੰਪਰਕ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਖਾਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

VLOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਦੇ ਕਾਲਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲੋੜੀਂਦੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਰੇਂਜ ਦੀ ਉਸ ਕਤਾਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੈੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ:

VLOOKUP (lookup_value, table_array, col_index_num, range_lookup) ਜਿੱਥੇ

Lookup_value - ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਖੋਜਣ ਲਈ ਮੁੱਲ। Lookup_value ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਇੱਕ ਹਵਾਲਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ lookup_value table_array ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ, VLOOKUP #N/A ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਸਾਰਣੀ_ਐਰੇ (Table_Array)- ਡਾਟਾ ਦੇ ਦੋ ਜਾਂ ਵੱਧ ਕਾਲਮ। ਕਿਸੇ ਰੇਂਜ ਜਾਂ ਰੇਂਜ ਦੇ ਨਾਮ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।

Table_array ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਮੁੱਲ lookup_value ਦੁਆਰਾ ਖੋਜੇ ਗਏ ਮੁੱਲ ਹਨ। ਇਹ ਮੁੱਲ ਟੈਕਸਟ, ਨੰਬਰ ਜਾਂ ਤਰਕ ਅਧਾਰਿਤ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ) ਮੁੱਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਪਰਕੇਸ (Uppercase) ਅਤੇ ਲੋਅਰਕੇਸ (Lowercase) ਟੈਕਸਟ ਬਰਾਬਰ ਹਨ।

Col_index_num - ਸਾਰਣੀ_ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਕਾਲਮ ਨੰਬਰ ਜਿਸ ਤੋਂ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। 1 ਦਾ ਇੱਕ col_index-num ਸਾਰਣੀ_ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ; 2 ਦਾ ਇੱਕ col_index_num ਸਾਰਣੀ_ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਵੀ। ਜੇਕਰ col_index_num ਹੈ:

- 1 ਤੋਂ ਘੱਟ, VLOOKUP #VALUE ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ।
- ਸਾਰਣੀ ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਤੋਂ ਵੱਧ, VLOOKUP #REF, ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ।

ਰੋਜ਼-ਲੁੱਕਅੱਪ - ਇੱਕ ਤਰਕ ਅਧਾਰਤ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ) ਮੁੱਲ ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ VLOOKUP ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਮੇਲ ਜਾਂ ਅੰਦਾਜ਼ਨ ਮੇਲ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ:

- ਜੇਕਰ ਸਹੀ ਜਾਂ ਛੱਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਜਾਂ ਅੰਦਾਜ਼ਨ ਮੇਲ ਵਾਪਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸਟੀਕ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ, ਤਾਂ ਅਗਲਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਮੁੱਲ ਜੋ lookup_value ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਵਾਪਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਰਣੀ ਐਰੇ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਵੱਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਜਾਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ; ਨਹੀਂ ਤਾਂ, VLOOKUP ਸਹੀ ਮੁੱਲ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ FALSE, VLOOKUP ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਮੇਲ ਲੱਭੇਗਾ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਸਾਰਣੀ ਐਰੇ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਟੇਬਲ ਐਰੇ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਦੋ ਜਾਂ ਵੱਧ ਮੁੱਲ ਹਨ ਜੋ lookup_value ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਪਹਿਲਾ ਮੁੱਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸਟੀਕ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ, ਤਾਂ ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ #N/A ਵਾਪਸ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਪੜਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਤਾਲਿਕਾ ਤੋਂ ਖਾਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭਣ ਲਈ VLOOKUP ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ-1 (ਚਿੱਤਰ 2.24 ਵੇਖੋ)
ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਤਨਖਾਹ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ =VLOOKUP (A3, A1:D7, 4, FALSE)

	A	B	C	D
1	Employee Code	First Name	Last Name	Basic Pay
2	1873	Prakash	Sharma	5,176.00
3	3456	Shashikant	Thakur	3,453.00
4	4537	Ajit	Mathur	3,355.00
5	5678	Vinod	Upadhyay	428.00
6	16782	Kanu	Patel	3,457.00
7	34567	Anil	Vaya	5,467.00
8				

ਚਿੱਤਰ 2.24

A3) ਲਈ ਮੁੱਢਲੀ ਤਨਖਾਹ ਦੇਖੋ ਅਤੇ ਚੌਥੇ ਕਾਲਮ ਦੀ ਉਸੇ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰੋ ਭਾਵ 3453.00 (d3)।

ਉਦਾਹਰਨ-2 (ਚਿੱਤਰ 2.25 ਵੇਖੋ)

	A	B	C	D
1	Item-ID	Item	Cost	Markup
2	AS-469	Aspirator	Rs.2.56	45%
3	BI-567	Bib	Rs.3.56	40%
4	DI-328	Diapers	Rs.21.45	35%
5	ST-340	Stroller	Rs.145.67	30%
6	WI-989	Wipes	Rs.5.12	40%

ਚਿੱਤਰ 2.25

ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਾਰਣੀ A2 : D6 ਤੋਂ ਨਵਜੰਮੇ ਸ਼ਿਸ਼ੂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਕਾਲਮ ਆਈਟਮ-ਆਈਡੀ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕੀਮਤਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਲਾਗਤ (Cost) (ਕਾਲਮ ਨੰਬਰ 3) ਅਤੇ ਮਾਰਕਅੱਪ (Markup) (ਕਾਲਮ ਨੰਬਰ 4) ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲਾਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੈਸਟ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨਾਲ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਅੰਤਮ ਨਤੀਜਾ ਵੀ ਵਰਣਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਫੰਕਸ਼ਨ	ਵਰਣਨ	ਨਤੀਜਾ
= VLOOKUP ("DI-328", A2:D6, 3, FALSE) * (1 + VLOOKUP ("DI-328", A2:D6, 4, FALSE))	ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਡਾਇਪਰ (Diaper) ਦੀ ਪ੍ਰਚੂਨ ਕੀਮਤ ਦੀ ਗਣਨਾ ਮਾਰਕਅੱਪ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੂੰ ਜੋੜੇ ਹੋਏ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।	ਰੁ. 28.96
= VLOOKUP ("WI-989", A2:D6, 3, FALSE) * (1 + VLOOKUP ("WI-989", 4, A2:D6, FALSE) * (1-20%))	ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਵਾਈਪਸ (Wipes) ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਕੀਮਤ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਛੋਟ ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ	ਰੁ. 573
= VLOOKUP (A2, A2:D6, 3, If the cost of an item is greater than FALSE) >=20, "Markup is:" and 100 * VLOOKUP (A2, A2:D6, 4, FALSE) and "%", "Cost is under Rs. 20.00").	ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੀ ਕੀਮਤ 20 ਜਾਂ 20 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ "Markup is nn%" ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਨਹੀਂ "ਲਾਗਤ 20 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ" ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।	Markup 30% ਹੈ
= IF (VLOOKUP (A3, A2:D6, 3, If the cost of an item is greater than FALSE) >=20, "Markup is:" and 100 * VLOOKUP (A3, A2:D6, 4, FALSE) and "%", "Cost is Rs." and VLOOKUP (A3, A2:D6, 2, FALSE))	ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੀ ਕੀਮਤ 20 ਜਾਂ 20 ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਸਟ੍ਰਿੰਗ ਮਾਰਕਅੱਪ (String Markup) (String Markup) nn% ਹੈ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ "ਲਾਗਤ nn ਰੁ: ਹੈ" (cost is Rs. nn".	ਲਾਗਤ (cost) ਰੁ: 3.56 ਹੈ

4. HLOOKUP

HLOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ (ਸਮਤਲ ਲੁੱਕਅੱਪ ਦਾ ਛੋਟਾ ਨਾਮ), ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਐਰੇ (Array) ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਾਰਣੀ ਐਰੇ ਦੀ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕਤਾਰ ਤੋਂ ਉਸੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।

HLOOKUP ਲਈ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ:

HLOOKUP (lookup_value, table_array, row_index_num, range_lookup) ਜਿੱਥੇ

- **Lookup_value** – ਉਹ ਮੱਦ ਜੋ ਟੇਬਲ ਐਰੇ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਲੱਭਣੀ ਹੈ।
- **Table_array** – ਦੋ ਜਾਂ ਵੱਧ ਕਤਾਰਾਂ ਵਾਲਾ ਡਾਟਾ। Table_array ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਮੁੱਲ ਟੈਕਸਟ, ਨੰਬਰ ਜਾਂ ਤਰਕ ਆਧਾਰਿਤ ਮੁੱਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਛੋਟੀ-ਵੱਡੀ ਲਿਖਤ (uppercase, lowercase) ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਮੰਨੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- **Row_index_num** – ਸਾਰਣੀ ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰ ਨੰਬਰ ਜਿਸ ਤੋਂ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। Row Index num 2 ਟੇਬਲ ਐਰੇ ਵਿੱਚ ਦੂਜੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦੀ ਹੈ; row Index num 3 Table_Array ਵਿੱਚ ਤੀਜੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਹੋਰ ਵੀ।
- **Range_Lookup (ਰੇਂਜ_ਲੁੱਕਅਪ)** - ਇੱਕ ਤਰਕ ਆਧਾਰਿਤ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ) ਮੁੱਲ ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ HLOOKUP ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਮੇਲ ਲੱਭੇ ਜਾਂ ਅੰਦਾਜ਼ਨ ਮੇਲ। ਜੇਕਰ “ਗਲਤ” ’ਤੇ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੀ ਇੱਕ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸਟੀਕ ਮੇਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ “TRUE” ’ਤੇ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਮਿਲਾਨ ਨੂੰ ਮੰਨਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸਹੀ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

ਆਉ HLOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਣ ਲਈਏ: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਵਿੱਚ: ਉਦਾਹਰਣ (ਚਿੱਤਰ 2.26 ਅਤੇ 2.27)

	A	B	C	D	E
1	Quarter	Q1	Q2	Q3	Q4
2	Budget	35000	30000	32000	40000

=HLOOKUP(C4,budget!\$A\$1:\$E\$2,2,FALSE)					
B	C	D	E	F	G
	Quarter	Budget	Spent	Pendig	
	Q1	35000	35000	0	
	Q2	30000	21000	9000	
	=HLOOKUP(C4,budget!\$A\$1:\$E\$2,2,FALSE)				
	Q4	40000	0	40000	

ਚਿੱਤਰ 2.6 ਅਤੇ 2.27

- ਵਰਕਸ਼ੀਟ 1 - ਬਜਟ ਦੇ ਮੁੱਲ ਕਤਾਰ 2 ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਤਿਮਾਹੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕਤਾਰ 1 ਵਿੱਚ ਹਨ।
- ਵਰਕਸ਼ੀਟ 2 - ਹਰੇਕ ਤਿਮਾਹੀ (ਕਾਲਮ (C)) ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ; ਬਜਟ ਦਾ ਕੁਝ ਹਿੱਸਾ ਖਰਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਕਾਲਮ (E)) - ਜੋ ਲੰਬਕਾਰੀ ਸੂਚੀਬੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 1 ਤੋਂ ਹਰੇਕ ਤਿਮਾਹੀ ਲਈ ਬਜਟ ਨੂੰ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 2 ਦੇ ਕਾਲਮ (D) ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਬਕਾਇਆ ਰਕਮ (ਕਾਲਮ (F)) ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਸੈੱਲ D2:D5 ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ HLOOKUP ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾਖਲ ਕਰਾਂਗੇ : (ਜਿਵੇਂ ਕਿ D4 ਸੈੱਲ ਲਈ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ) =HLOOKUP (C4; ਬਜਟ! A\$ 1 :\$ E\$2; 2; FALSE) ਜਿੱਥੇ ਇਸ ਫੰਕਸ਼ਨ

C4	ਲੁੱਕਅੱਪ ਮੁੱਲ, ਤਿਮਾਹੀ ਲਈ
budget!\$ B\$1 :\$ E\$2	ਟੇਬਲ ਐਰੇ, ਵਰਕਸ਼ੀਟ 1 ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਗਿਆ: ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਬਜਟ
2	Row_index_num, ਕਤਾਰ 2 ਵਿੱਚ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 1 : ਬਜਟ ਦਾ ਨਾਂ
FALSE	ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਟੀਕ ਮੇਲ ਲੱਭਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ
Pending	= D4-E4 ਦੋਵੇਂ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਲੇਖ (Copy) ਕਰੋ, D4 ਸੈੱਲ ਤੋਂ D2 ਸੈੱਲ, D3 ਅਤੇ D5 ਤੱਕ ਅਤੇ F4 ਸੈੱਲ ਤੋਂ F2, F3 ਅਤੇ F5 ਤੱਕ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਲੇਖ (Copy) ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਵੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਾਲਿਕਾ ਐਰੇ (ਜਾਂ ਐਰੇ) ਨੂੰ ਲੁੱਕਅੱਪ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੈੱਲ ਪਤਾ (ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ) ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਸੈੱਲ ਪਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

2.1.2.6 ਵਿੱਤੀ ਕਾਰਜ (Financial Functions)

1. ACCRINT

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਵਿਆਜ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਇਕੱਤਰ ਕੀਤਾ ਵਿਆਜ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ:

ACCRINT (ਮਸਲਾ, ਪਹਿਲੀ_ਵਿਆਜ, ਨਿਪਟਾਰਾ, ਦਰ, ਬਰਾਬਰ, ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ, ਅਧਾਰ, ਕੈਲਕ_ਵਿਧੀ)

ACCRINT(issue, first_interest, settlement, rate, par, frequency, basis, cal_method)

ਮਿਤੀਆਂ ਨੂੰ DATE ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਜਾਂ ਹੋਰ ਫਾਰਮੂਲੇ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਮਈ, 2008 ਦੇ 23ਵੇਂ ਦਿਨ ਲਈ DATE (2008, 5, 23) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਤਾਰੀਖਾਂ ਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਮੁੱਦਾ (Issue)	(ਸੁਰੱਖਿਆ (Security) ਦੀ ਜਾਰੀ ਮਿਤੀ ਹੈ।)
ਪਹਿਲਾ ਵਿਆਜ (First-interest)	(ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਵਿਆਜ ਮਿਤੀ ਹੈ।)
ਸਮਝੌਤਾ (Settlement)	(ਬੰਦੋਬਸਤ) ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਬੰਦੋਬਸਤ ਦੀ ਮਿਤੀ ਹੈ। ਸੁਰੱਖਿਆ ਬੰਦੋਬਸਤ ਦੀ ਮਿਤੀ ਜਾਰੀ ਹੋਣ ਦੀ ਮਿਤੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੀ ਮਿਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਖਰੀਦਦਾਰ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਵਪਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਦਰ (Rate)	ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਸਾਲਾਨਾ ਅਧਿਕਾਰ (Coupon Rate) ਦਰ ਹੈ। ਪਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਬਰਾਬਰ ਮੁੱਲ ਹੈ।
ਮੂਲ ਰੂਪ (Par)	ਇਹ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਮੂਲ ਰੂਪ ਹੈ। ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ 1000 ਤੈਅ ਹੈ।
ਆਵ੍ਰਿਤੀ (Frequency)	ਪ੍ਰਤੀ ਸਾਲ ਅਧਿਕਾਰ (Coupon Rate) ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। ਸਾਲਾਨਾ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਲਈ, ਆਵ੍ਰਿਤੀ = 1; ਅਰਧ-ਸਾਲਾਨਾ ਲਈ, ਆਵ੍ਰਿਤੀ = 2; ਤਿਮਾਹੀ ਲਈ, ਆਵ੍ਰਿਤੀ = 4।

ਆਧਾਰ (Basis) ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਦਿਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਦੀ ਕਿਸਮ ਹੈ।

ਐਕਸਲ ਮਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਲੜੀ ਨੰਬਰਾਂ ਵਜੋਂ ਸਟੋਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, 1 ਜਨਵਰੀ, 1900 ਲੜੀ ਨੰਬਰ 1 ਹੈ, ਅਤੇ 1 ਜਨਵਰੀ, 2008 ਲੜੀ ਨੰਬਰ 39448 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 1 ਜਨਵਰੀ, 1900 ਤੋਂ ਬਾਅਦ 39,448 ਦਿਨ ਹੈ; ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ **ACCRINT** ਦੀ ਗਣਨਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ:

$$ACCRINT = par \times \frac{rate}{frequency} \times \sum_{\lambda 1}^{NC} \frac{A^{\lambda}}{NL_{\lambda}}$$

2. CUMIPMT

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੋ ਸਮਾਂਕਾਲ (ਚਿੱਤਰ 2.28 ਵੇਖੋ) ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਦਾ ਕੀਤੇ ਸੰਚਿਤ ਵਿਆਜ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ:

CUMIPMT (rate, nper, pv, start_period, end_period, type)

Rate (ਦਰ) ਵਿਆਜ ਦਰ ਹੈ।

	A	B	C
1	Data	Description	
2	9%	Annual interest rate	
3	30	Years of the loan	
4	125,000	Present value	
5	Result	Description	Formula
6	-11135.23	Total interest paid in the second year of payments, periods 13 through 24	=CUMIPMT(A2/12,A3*12,A4,13,24,0)
7	-937.5	Interest paid in a single payment in the first month	=CUMIPMT(A2/12,A3*12,A4,1,1,0)

ਚਿੱਤਰ 2.28

Nper	ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਮਿਆਦ ਜੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ।
Pv	ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ।
Start_Period (ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਪੀਰੀਅਡ)	ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਮਿਆਦ ਹੈ। ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਮਿਆਦ 1 ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
End_period (ਅੰਤਿਮ ਮਿਆਦ)	ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਮਿਆਦ ਹੈ।
Type ਕਿਸਮ	ਭੁਗਤਾਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੈ (ਜੋ ਕਿ 0 ਜਾਂ 1 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ) 0 (ਜ਼ੀਰੋ) ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਮਿਆਦ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਭੁਗਤਾਨ 1 ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਮਿਆਦ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਭੁਗਤਾਨ।

3. ਪੀ.ਵੀ (PV)

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਿਸੇ ਨਿਵੇਸ਼ ਦਾ ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵਰਤਮਾਨ ਮੁੱਲ ਉਹ ਕੁੱਲ ਰਕਮ ਹੈ ਜੋ ਭਵਿੱਖੀ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਦਾ ਹੁਣ ਮੁੱਲ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਪੈਸੇ ਉਧਾਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਰਕਮ ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2.29)। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ :

PV (rate, nper, pmt, fv, type) ਜਿੱਥੇ

Rate (ਦਰ) ਪ੍ਰਤੀ ਅਵਧੀ ਵਿਆਜ ਦਰ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ 2.29 ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਇੱਕ ਆਟੋਮੋਬਾਈਲ ਲੋਨ ਲਈ 10% ਸਾਲਾਨਾ ਵਿਆਜ ਦਰ ਅਤੇ ਕਿਸਤਾਂ ਲਈ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਹੀਨਾ ਵਿਆਜ ਦਰ 10%/12, ਜਾਂ 0.83% ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਦਰ ਦਾ ਮੁੱਲ 10%/12, ਜਾਂ 0.83%, ਜਾਂ 0.0083 ਹੋਵੇਗਾ।

	A	B	C
1	Function Parameters	Input Values	Description
2	pmt	500	Money paid out of the annuity at the end of every month
3	rate	8%	Interest rate earned on the money paid out (to be calculated per month)
4	nper	20	Years the money will be paid out (total number of instalments monthly)
5	type	0	money paid at the end of month
6	Function		=PV(rate,nper,pmt,[fv],type)
7	(Rs.59,777.15)		=PV(B3/12,B4*12,500,,0)

ਚਿੱਤਰ 2.29

Nper ਇੱਕ ਸਾਲਾਨਾ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਇਹ ਕਰਜ਼ਾ ਚਾਰ ਸਾਲਾਂ ਦਾ ਕਾਰ ਕਰਜ਼ਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ 4×12 (ਜਾਂ 48) ਮਿਆਦ ਹੋਵੇਗੀ। nper ਦਾ ਮੁੱਲ 48 ਹੋਵੇਗਾ।

Pmt ਹਰ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਭੁਗਤਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਾਲਾਨਾ ਜੀਵਨ ਦੌਰਾਨ ਬਦਲਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, pmt ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਅਤੇ ਵਿਆਜ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਕੋਈ ਹੋਰ ਫੀਸ ਜਾਂ ਟੈਕਸ ਨਹੀਂ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, 10,000 ਰੁਪਏ 'ਤੇ ਮਾਸਿਕ ਭੁਗਤਾਨ, ਚਾਰ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਕਾਰ ਕਰਜ਼ੇ ਲਈ 12 ਫੀਸਦੀ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਰੁਪਏ ਹਨ। 263.33 ਸਾਲਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ pmt ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ -263.33 ਦਰਜ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ pmt ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ fv ਨੂੰ ਦਲੀਲ (Argument) ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ।

Fv ਭਵਿੱਖ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ, ਜਾਂ ਆਖਰੀ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਨਕਦ ਬਕਾਇਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ fv ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ 0 ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, ਕਰਜ਼ੇ ਦਾ ਭਵਿੱਖ ਮੁੱਲ 0 ਹੈ)। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਰੁਪਏ ਬਚਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। 18 ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਲਈ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਨ ਲਈ 50,000, ਫਿਰ ਰੁ. 50,000 ਭਵਿੱਖੀ ਮੁੱਲ ਹੈ। ਫਿਰ ਵਿਆਜ ਦਰ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣਾ ਅਤੇ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਮਹੀਨੇ ਕਿੰਨੀ ਬੱਚਤ ਕਰਨੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ fv ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ pmt ਨੂੰ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਕਿਸਮ Type : ਟਾਈਮ ਨੰਬਰ 0 ਜਾਂ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਭੁਗਤਾਨ ਕਦੋਂ ਹੋਣੇ ਹਨ। fv ਅਤੇ ਕਿਸਮ Type ਦਲੀਲ (Argument) ਵਿਕਲਪਿਕ ਹਨ। fv ਦਲੀਲ (Argument) ਭਵਿੱਖ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਨਕਦ ਬਕਾਇਆ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਆਖਰੀ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ fv ਦਲੀਲ (Argument) ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਐਕਸਲ ਜ਼ੀਰੋ ਨੂੰ ਭਵਿੱਖ ਮੁੱਲ ਮੰਨਦਾ ਹੈ। Type (ਕਿਸਮ) ਦੀ ਦਲੀਲ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਭੁਗਤਾਨ ਮਿਆਦ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਜਾਂ ਅੰਤ

ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ: (0 ਜਾਂ ਮਿਆਦ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤੇ ਜਾਣ 'ਤੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਦਲੀਲ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ ਅਤੇ ਮਿਆਦ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ 1 ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ)।

ਵਿੱਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਇਹ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਕਿ fv, pv, ਅਤੇ pmt ਦਲੀਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਾਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਇਰ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪੈਸੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਪੈਸੇ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ nper ਦਲੀਲ (Argument) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਸੇ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਦਰ ਦਲੀਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਜੋ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਰਜ਼ੇ 'ਤੇ ਮਾਸਿਕ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ nper ਨੂੰ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ 360 (30 ਵਿੱਚ x12) 30-ਸਾਲ ਦੀ ਗਿਰਵੀ (Mortgage) ਲਈ, ਸਾਨੂੰ ਮਾਸਿਕ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਲਾਨਾ ਵਿਆਜ ਦਰ ਨੂੰ ਵੀ ਦਰਸਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਐਕਸਲ ਦੂਜੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿੱਤੀ ਦਲੀਲ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਦਰ 0 ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ :

ਜੇਕਰ ਦਰ 0 ਹੈ, ਤਾਂ

$$pv * (1 + rate)^{nper} + pmt(1 + rate * type) * \left(\frac{(1 + rate)^{nper} - 1}{rate} \right) + fv = C$$

If rate is 0, then:
(pmt * nper) + pv + fv = 0

ਸਾਲਾਨਾ ਭੁਗਤਾਨ (Annuity) ਇੱਕ ਸਾਲਾਨਾ ਇੱਕ ਨਿਰੰਤਰ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਨਿਰੰਤਰ ਨਕਦ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਇੱਕ ਕਾਰ ਦੇ ਕਰਜ਼ੇ ਜਾਂ ਗਿਰਵੀ (Mortgage) ਇੱਕ ਸਾਲਾਨਾ ਹੈ।

4. FV

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ, ਨਿਰੰਤਰ ਭੁਗਤਾਨ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਵਿਆਜ ਦਰ (ਚਿੱਤਰ 2.30) ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਨਿਵੇਸ਼ ਦਾ ਭਵਿੱਖ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ:

FV (rate, nper, pmt, pv, type) ਜਿੱਥੇ

Rate (ਦਰ) ਪ੍ਰਤੀ ਅਵਧੀ ਵਿਆਜ ਦਰ ਹੈ।

Nper ਇੱਕ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ।

Pmt ਉਹ ਭੁਗਤਾਨ ਹੈ ਜੋ ਹਰ ਮਿਆਦ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ; ਇਹ ਸਾਲਾਨਾ ਭੁਗਤਾਨ ਦੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ pmt ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਅਤੇ ਵਿਆਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਕੋਈ ਹੋਰ ਫੀਸ ਜਾਂ ਟੈਕਸ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਜੇਕਰ pmt ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਦਲੀਲ (Argument) ਵਿੱਚ pv ਮੁੱਲ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ।

Pv ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ, ਜਾਂ ਇੱਕਮੁਸ਼ਤ ਰਕਮ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਭਵਿੱਖੀ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਇਸ

ਸਮੇਂ ਯੋਗ ਹੈ। ਜੇਕਰ p_v ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ 0 (ਜ਼ੀਰੋ) ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਦਲੀਲ (Argument) ਵਿੱਚ pmt ਮੁੱਲ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ।

Type ਨੰਬਰ 0 ਜਾਂ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਭੁਗਤਾਨ ਕਦੋਂ ਹੋਣੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ 0 ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ

	A	B	C
1	Name Of Parameter	Data	Description
2	rate	6%	Annual interest rate
3	nper	10	Number of payments
4	pmt	-200	Amount of the payment
5	p_v	-500	Present value
6	type	1	Payment is due at the beginning of the period
7	Result		Function
8			Rs.2,581.40
9			=FV(B2/12, B3, B4, B5, B6)

	A	B	C
1	Name Of Parameter	Data	Description
2	rate	6%	Annual interest rate
3	nper	10	Number of payments
4	pmt	-200	Amount of the payment
5	p_v	-500	Present value
6	type	0	Payment is due at the end of the period
7	Result		Function
8			Rs.2,571.18
9			=FV(B2/12, B3, B4, B5, B6)

ਚਿੱਤਰ 2.30

Fv (rate, nper, pmt, type) ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ, ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤੇ ਨਤੀਜਾ ਸੈੱਲ A8 ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਲਈ ₹ 2581.40 ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ type 1 ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਜੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਮੁੱਲ ₹ 257.18 ਹੈ ਜਦੋਂ type 0 ਹੈ।

5. PMT

PMT ਫੰਕਸ਼ਨ, ਮਿਆਦੀ ਭੁਗਤਾਨ ਅਤੇ ਵਿਆਜ ਦੀ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਦਰ (ਚਿੱਤਰ 2.26(d)) ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ, ਇੱਕ ਸਾਲਾਨਾ ਭੁਗਤਾਨ ਲਈ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। PMT ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ:

= PMT (rate, nper, pv, [fv], [type]) ਜਿੱਥੇ

rate (ਦਰ) ਪ੍ਰਤੀ ਅਵਧੀ ਵਿਆਜ ਦਰ ਹੈ,

nper ਮਿਆਦ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ,

p_v ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਭਵਿੱਖੀ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਕੀਮਤ ਹੈ,

fv ਭਵਿੱਖੀ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਨਕਦ ਬਕਾਇਆ ਹੈ ਜੋ ਆਖਰੀ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ (ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਭਵਿੱਖੀ ਮੁੱਲ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਕਲਪਿਕ ਦਲੀਲ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ)

type ਮਿਆਦ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਲਈ ਮੁੱਲ 0 ਜਾਂ ਮਿਆਦ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਲਈ ਮੁੱਲ 1 ਹੈ।

PMT ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਕਸਰ ਗਿਰਵੀ ਰੱਖ ਕੇ ਲਏ ਕਰਜ਼ਿਆਂ ਲਈ ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਿਆਜ ਦੀ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਦਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ

	A	B	C
1	Parameters	Data	Description
2		rate	8% Annual interest rate
3		nper	10 Number of months of payments
4		pv	10000 Amount of loan
5	Formula	Result	Description
6	=PMT(B2/12, B3, B4)	(Rs.1,037.03)	Monthly payment for a loan with the above terms
7	=PMT(B2/12, B3, B4, 0, 1)	(Rs.1,030.16)	Monthly payment for a loan with the above terms, except payments are due at the beginning of the period

(ਚਿੱਤਰ 2.31)

ਨਮੂਨਾ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਵਿੱਚ PMT ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀਆਂ ਅਦਾਇਗੀਆਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ 8% ਪ੍ਰਤੀ ਸਾਲ ਵਿਆਜ ਦਰ ਅਤੇ ਮੂਲ ਰਕਮ ਰੁਪਏ। 1000/ ਹੈ

ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਟਾਈਪ = 0 ਅਤੇ 1 ਦੇ ਦੋਨੋਂ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ

6. Rate (ਦਰ)

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਾਲਾਨਾ ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿਆਦ ਦੀ ਵਿਆਜ ਦਰ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। RATE ਦੀ ਗਣਨਾ ਦੁਹਰਾਓ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂ ਵੱਧ ਹੱਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ RATE ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਨਤੀਜੇ 20 ਦੁਹਰਾਓ ਤੋਂ ਬਾਅਦ 0.0000001 ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦੇ, ਤਾਂ RATE #NUM ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ (2.32)। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ:

	A	B	C
1	Parameters	Data	Description
2		nper	4 Years of the loan
3		pmt	-200 Monthly payment
4		pv	8000 Amount of the loan
5	Function	Result	Description
6	=RATE(B2*12, B3, B4)	1%	Monthly rate of the loan with the above terms
7	=RATE(B2*12, B3, B4)*12	0.09242	Annual rate of the loan with the above terms

ਚਿੱਤਰ 2.32

Rate(nper, pmt, pv, fv, type, guess) ਜਿੱਥੇ

Nper	ਇੱਕ ਸਾਲਾਨਾ ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ।
Pmt	ਹਰ ਪੀਰੀਅਡ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਭੁਗਤਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਐਨੂਅਟੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, pmt ਵਿੱਚ ਮੂਲ ਅਤੇ ਵਿਆਜ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਕੋਈ ਹੋਰ ਫੀਸ ਜਾਂ ਟੈਕਸ ਨਹੀਂ। ਜੇਕਰ pmt ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ fv ਨੂੰ ਦਲੀਲ (Argument) ਵਜੋਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ।
Pv	ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ — ਕੁੱਲ ਰਕਮ ਜੋ ਭਵਿੱਖੀ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਦਾ ਹੁਣ ਮੁੱਲ ਹੈ।
Fv	ਭਵਿੱਖੀ ਮੁੱਲ ਹੈ, ਜਾਂ ਆਖਰੀ ਭੁਗਤਾਨ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਨਕਦ ਬਕਾਇਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ fv ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ 0 ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, ਕਰਜ਼ੇ ਦਾ ਭਵਿੱਖ ਮੁੱਲ 0 ਹੈ)।
Type	ਨੰਬਰ 0 ਜਾਂ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਭੁਗਤਾਨ ਕਦੋਂ ਹੋਣੇ ਹਨ। 0 ਜਾਂ ਛੱਡੇ ਜਾਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਭੁਗਤਾਨ ਮਿਆਦ ਦੇ ਅੰਤ 'ਤੇ ਬਕਾਇਆ ਹੈ 1 ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਭੁਗਤਾਨ ਮਿਆਦ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ 'ਤੇ ਬਕਾਇਆ ਹੈ।
Guess	ਇਸਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਰੇਟ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ, ਜੇਕਰ ਛੱਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

7. NPV

ਇਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਛੂਟ ਦਰ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖੀ ਭੁਗਤਾਨਾਂ (ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ) ਅਤੇ ਆਮਦਨ (ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ) ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਨਿਵੇਸ਼ ਦੇ ਸ਼ੁੱਧ ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵਾਕ ਰਚਨਾ (Syntax) ਹੈ :

NPV (rate, value1, value2, ...) ਜਿੱਥੇ

Rate	(ਦਰ) ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਛੋਟ ਦੀ ਦਰ ਹੈ।
value1, value2, ...	1 ਤੋਂ 254 ਦਲੀਲ (Argument) ਹਨ ਜੋ ਭੁਗਤਾਨ ਅਤੇ ਆਮਦਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। Value1, Value2, ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਵਿੱਥ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਮਿਆਦ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। NPV ਨਕਦ ਵਹਾਅ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ, ਮੁੱਲ 1, ਮੁੱਲ 2 ... ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਭੁਗਤਾਨ ਅਤੇ ਆਮਦਨੀ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਦਾਖਲਾ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ।

NPV ਨਿਵੇਸ਼ ਮੁੱਲ 1 ਦੀ ਮਿਤੀ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਪਹਿਲਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਨਕਦੀ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਅਤੇ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਨਕਦੀ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨਾਲ ਸਮਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। **NPV** ਗਣਨਾ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਨਕਦ ਪ੍ਰਵਾਹ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ।

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{values_i}{(1+rate)^i}$$

ਜੇਕਰ n ਮੁੱਲ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਨਕਦ ਵਹਾਅ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ **NPV** ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ:

NPV (ਚਿੱਤਰ 2.33) PV ਫੰਕਸ਼ਨ (ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ) ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ। PV ਅਤੇ NPV ਵਿਚਕਾਰ ਮੁੱਖ ਅੰਤਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ PV ਨਕਦੀ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਜਾਂ ਤਾਂ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਮਿਆਦ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ NPV ਨਕਦ ਪ੍ਰਵਾਹ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਉਲਟ, PV ਨਕਦ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪੂਰੇ ਨਿਵੇਸ਼ ਦੌਰਾਨ ਸਥਿਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

	A	B	C
1	Parameters	Data	Description
2	rate	10%	Annual discount rate
3	value1	-10,000	Initial cost of investment one year from
4	value2	3,000	Return from first year
5	value3	4,200	Return from second year
6	value4	6,800	Return from third year
7	Function	Result	Description
8	=NPV(B2, B3, B4, B5, B6)	Rs.1,188.44	Net present value of this investment
9			

ਚਿੱਤਰ 2.33

NPV IRR ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਾਲ ਵੀ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ (ਰਿਟਰਨ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਦਰ)। IRR ਲਈ ਦਰ ਹੈ, ਜੋ NPV ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ: NPV (IRR (...)) = 0।

2.2 ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ, ਟੈਕਸਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਸੈੱਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ (DATA ENTRY, TEXT MANAGEMENT AND CELL FORMATTING)

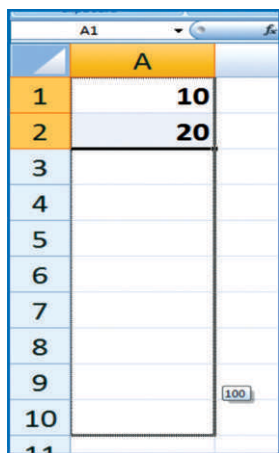
ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ, ਬੁਨਿਆਦੀ ਲੋੜ ਡਾਟਾ ਇਨਪੁੱਟ ਕਰਨਾ ਹੈ; ਜੋ ਕਿ ਜਾਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਂ ਲਈ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡਾਟਾ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਦਾ ਇਨਪੁੱਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਮਹੀਨੇ ਦਾ ਨਾਮ ਜਾਂ ਕੰਮਕਾਜੀ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ, DA% ਆਦਿ ਕੰਪਨੀ ਦੇ ਪੇਰੋਲ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਲਈ ਜਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਾਟਾ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਅਪਡੇਟ ਕਰਨ ਲਈ। ਦੋਵਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਸਹੀ, ਸਹੀ ਅਤੇ ਸਹੀ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਠੀਕ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਹੀ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇਕਸਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇਕਸਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ; ਇੱਕ ਮਿਤੀ, ਇੱਕ ਮੁਦਰਾ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਟੈਕਸਟ ਆਦਿ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ 16/04/1980 ਟਾਈਪ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਮਿਤੀ ਵਜੋਂ ਪਛਾਣੇਗੀ ਅਤੇ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਮ ਕਰੇਗੀ। ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਡਾਟਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਉਟਪੁੱਟ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਜੋ ਕਿ ਖਾਸ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ 1.5 ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਡੇਢ ਚਮਚ ਲਈ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਉਹੀ 1.5 ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਉਮਰ ਲਈ ਸਥਿਰ ਗੁਣਕ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

2.2.1 ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ (DATA ENTRY)

ਐਕਸਲ ਵੀ ਤੇਜ਼ ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ; ਅਤੇ ਸਵੈਚਲਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਭਰ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਕਾਲਮ ਅਨੁਸਾਰ ਜਾਂ ਕਤਾਰ ਅਨੁਸਾਰ)। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਦਿਨ ਟਾਈਪ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਭਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਉਪਲਬਧ ਡਾਟਾ ਭਰਨ ਦੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ ਲਈ ਕੁਝ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਹੇਠਾਂ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ:

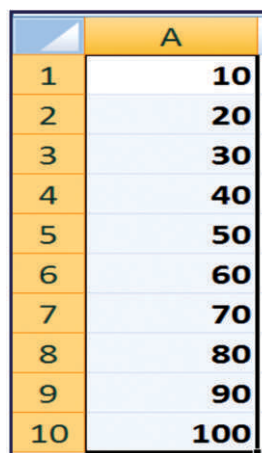
2.2.1.1 ਡਾਟਾ ਭਰਨ ਦੇ ਵਿਕਲਪ (THE DATA FILL OPTIONS)



	A
1	10
2	20
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

ਚਿੱਤਰ 2.35


Fill ਕਮਾਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਸੈੱਲਾਂ (ਚਿੱਤਰ 2.36 ਅਤੇ 2.37) ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਭਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਐਕਸਲ ਇੱਕ ਬਣਤਰ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਨੰਬਰਾਂ, ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਪਾਠ ਸੰਜੋਗਾਂ, ਮਿਤੀਆਂ, ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦਾਂ ਦੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਡਾਟਾ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਭਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ। ਸੈੱਲ ਅਤੇ ਫਿਲ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ (ਇੱਕ ਫਿਲ ਹੈਂਡਲ ਚੋਣ ਦੇ ਹੇਠਲੇ-ਸੱਜੇ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਛੋਟਾ ਕਾਲਾ ਵਰਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ



	A
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100

ਚਿੱਤਰ 2.34

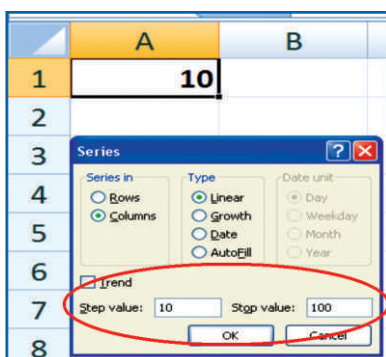
ਅਸੀਂ ਫਿਲ ਹੈਂਡਲ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਪੁਆਇੰਟਰ ਇੱਕ ਕਾਲੇ ਕਰਾਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਲ ਹੈਂਡਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਇਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ

ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਆਫਿਸ ਬਟਨ  , ਅਤੇ ਫਿਰ ਐਕਸਲ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

1. ਐਡਵਾਂਸਡ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੰਪਾਦਨ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੇ ਅਧੀਨ, ਭਰਨ ਵਾਲੇ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਲੁਕਾਉਣ ਜਾਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਫਿਲ ਹੈਂਡਲ ਅਤੇ ਸੈੱਲ ਡਰੈਗ-ਐਂਡ-ਡ੍ਰੌਪ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਓ ਚੈੱਕ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਜਾਂ ਚੁਣੋ।
2. ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਫਿਲ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ, ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਚੇਤਾਵਨੀ ਚੈੱਕ ਬਾਕਸ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਗੈਰ-ਖਾਲੀ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲਿਖਣ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਸੁਨੇਹਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਚੈੱਕ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

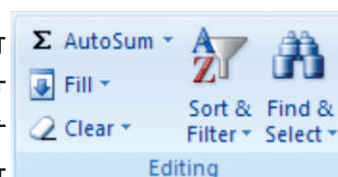
ਭਰਨ ਵਾਲੇ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਆਟੋ ਫਿਲ ਵਿਕਲਪ ਬਟਨ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚੁਣ ਸਕੀਏ ਕਿ ਚੋਣ ਕਿਵੇਂ ਭਰੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ਼ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਭਰੋ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਸਿਰਫ਼ ਸੈੱਲ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਭਰੋ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਸਿਰਫ਼ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਭਰਨਾ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਵਿਕਲਪ-1 ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਭਰਨ ਲਈ ਫਿਲ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ (ਚਿੱਤਰ 2.38)



ਚਿੱਤਰ 2.37

ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ A1:A10 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ 10 ਦੇ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਡਰੈਗ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 10, 20,



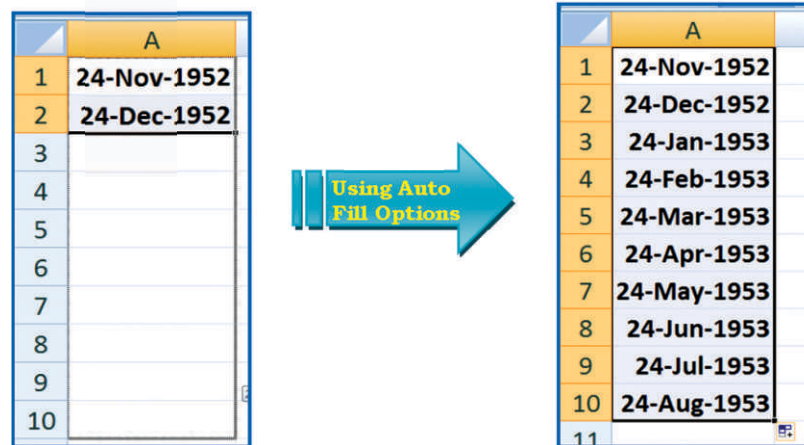
ਚਿੱਤਰ 2.36

100 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ 2.34 ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 2.35 ਕ੍ਰਮਵਾਰ।

1. ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਚੁਣੋ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਡਾਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ (A1:A2) ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਸੈੱਲਾਂ (A3:A10) ਵਿੱਚ ਭਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
2. ਭਰਨ ਵਾਲੇ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਭਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
3. ਇਹ ਚੁਣਨ ਲਈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਚੋਣ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਭਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਆਟੋ ਫਿਲ ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

ਵਿਕਲਪ-2 ਇੱਕ ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਭਰੋ-

1. ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਸੈੱਲ ਚੁਣੋ (A1) ਮੁੱਲ 10 ਦਰਜ ਕਰੋ।
2. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਐਡੀਟਿੰਗ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਫਿਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੀਰੀਜ਼ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।



ਚਿੱਤਰ 2.38

3. ਵਿਕਲਪ ਵਿੰਡੋ ਦਿਸ਼ਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ (ਕਤਾਰ ਅਨੁਸਾਰ, B1:J1 ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਅਨੁਸਾਰ, A2:A10) ਚੋਣ। ਮੁੱਖ ਵਿਕਲਪ Step Value ਹੈ (ਭਾਵ ਰੇਖਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਿਛਲੇ ਸੈੱਲ ਮੁੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ) ਇਹ ਸੈੱਲ A1 ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ 10 ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇੱਕ ਹੋਰ ਵਿਕਲਪ Stop Value (ਰੋਕ ਮੁੱਲ) ਹੈ (ਭਾਵ ਡਾਟਾ ਦਾ ਆਖਰੀ ਮੁੱਲ ਜਦੋਂ ਇਹ ਡਾਟਾ ਭਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ 100 ਹੈ ਜੋ ਸੈੱਲ A10 ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
4. ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਦਾਖਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਓਕੇ (ok) 'ਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਸਾਨੂੰ 10 ਦੇ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ 10:100 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਭਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਨ ਵੇਖੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਫਿਲ ਹੈਂਡਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਕਾਲਮਾਂ ਜਾਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ (ਲੜੀਵਾਰ) ਮਿਤੀ ਡਾਟਾ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ)। ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸੈੱਲ A2 ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ A1 ਅਤੇ 24-12-1952 (ਜਾਂ 24-Dec-1952) ਵਿੱਚ ਮਿਤੀ 24-11-1952 (ਜਾਂ 24-Nov-1952) ਦਰਜ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੈੱਲ A3:A10 ਵਿਚਕਾਰ ਆਟੋ ਫਿਲ ਵਿਕਲਪ ਬਟਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਾਂਗੇ। ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਲੱਭੋ ?

2.2.1.2 ਹੋਰ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਡਾਟਾ ਆਯਾਤ/ਨਕਲ ਕਰੋ (Import/Copy Data From Other Sources)

ਕਿਸੇ ਵੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲਈ ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ ਲਈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤਰੀਕਾ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਆਸਾਨ ਢੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਐਕਸਲ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਕਾਪੀ ਜਾਂ ਆਯਾਤ ਕਰਕੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕਰੇਗਾ। ਇਹ ਡਾਟਾ ਫਾਈਲਾਂ ਟੈਕਸਟ ਫਾਈਲਾਂ ਜਾਂ ਗੈਰ-ਟੈਕਸਟ ਫਾਈਲਾਂ ਦੇ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਟੈਕਸਟ ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਐਡੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਿੱਧੇ ਪੜ੍ਹਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਮ

ਮੈਸ ਵਿੰਡੋਜ਼ (M.S. Windows) ਵਿੱਚ ਨੋਟ ਪੈਡ। ਇਹਨਾਂ ਫਾਈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ .txt ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨਾਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ .csv ਜਿਸਨੂੰ ਕਾਮੇ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਮੁੱਲ ਟੈਕਸਟ ਫਾਈਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ), ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਟੈਕਸਟ ਫਾਈਲ ਤੋਂ ਡਾਟਾ ਆਯਾਤ ਕਰਨ ਲਈ ਚਿੱਤਰ 2.39 ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਦਮ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ।

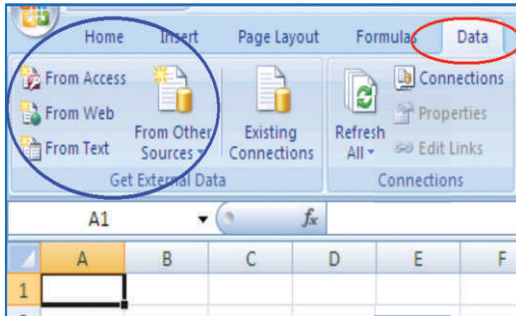
1. ਮੈਸ ਵਿੰਡੋਜ਼ (M.S. Windows) ਦੇ ਨੋਟਪੈਡ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਾਟਾ ਫਾਈਲ ਬਣਾਓ (ਡੈਸਕਟਾਪ 'ਤੇ ਨੋਟਪੈਡ ਸਕ੍ਰੀਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ; ਸਟਾਰਟ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ -> ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ > ਐਕਸੈਸਰੀਜ਼ -> ਨੋਟਪੈਡ)।
2. ਇਸ ਟੈਕਸਟ ਫਾਈਲ ਦੀ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਾਮੇ (Comma) ਨਾਲ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਡਾਟਾ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਐਂਟਰੀ, ਇੱਕ ਕਾਮੇ (Comma) ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ ਕੀਤੀ ਗਈ, ਉਸ ਕਤਾਰ ਲਈ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਐਂਟਰੀ ਹੈ।
3. ਪਹਿਲੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਕਾਲਮਾਂ ਲਈ ਨਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।
4. ਅਗਲੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਪਹਿਲੀ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਨਾਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਾਮੇ (Comma) ਦੁਆਰਾ ਵੱਖਰੇ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ।
5. ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਡਾਟਾ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਪਰ ਹਰੇਕ ਡਾਟਾ (ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਡਾਟਾ) ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕਾਮੇ (Comma) ਨਾਲ ਵੱਖ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

EC No.	Name	Designation	Salary	Date of Birth	Date of Joining
05805	Ramesh Bahel	GM	40000.00	24-11-1952	16-01-1981
04724	Kanu Patel	GM	46000.00	23-02-1953	19-03-1978
06104	Shashikant	AVP	52000.00	16-01-1953	16-01-1983
05555	Kamini	Typist	15000.00	16-04-1980	20-05-1999
15805	Ramesh Patel	Cashier	18000.00	24-11-1988	16-01-2008
24724	Kanu Sharma	Peon	6000.00	23-02-1980	19-03-2006

ਚਿੱਤਰ 2.39

6. ਆਫਿਸ ਬਟਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਐਕਸਲ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਖੋਲ੍ਹੋ।
7. ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਟੈਬ ਚੁਣੋ।
8. ਡਾਟਾ ਟੈਬ 'ਤੇ; ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਟੈਕਸਟ ਵਿਕਲਪ ਤੋਂ ਬਾਹਰੀ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ।
9. “ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ” 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਇੱਕ ਨੋਟਪੈਡ ਵਜੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। csv ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਐਕਸਲ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸਬੰਧਤ ਕਾਲਮਾਂ ਅਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਪੀ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਫਾਈਲ (ਚਿੱਤਰ 2.40 ਅਤੇ 2.41)

10. ਨੋਟਪੈਡ ਫਾਈਲ (Notepad file) ਤੋਂ ਹਰੇਕ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਐਕਸਲ ਡਾਟਾ ਫਾਈਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਲੀਡ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਐਕਸਲ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਡਾਟਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ: ਲੇਬਲ, ਮੁੱਲ, ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ।



ਚਿੱਤਰ 2.40

	A	B	C	D	E	F
1	EC No.	Name	Designation	Salary	Date of Birth	Date of Joining
2	5805	Ramesh Bahel	GM	40000	24-11-1952	16-01-1981
3	4724	Kanu Patel	GM	46000	23-02-1953	19-03-1978
4	6104	Shashikant	AVP	52000	16-01-1953	16-01-1983
5	5555	Kamini	Typist	15000	16-04-1980	20-05-1999
6	15805	Ramesh Patel	Cashier	18000	24-11-1988	16-01-2008
7	24724	Kanu Sharma	Peon	6000	23-02-1980	19-03-2006

ਚਿੱਤਰ 2.41

- ਲੇਬਲ (ਟੈਕਸਟ) {Label(Text)} ਵਰਣਨਯੋਗ ਡਾਟਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਾਮ, ਮਹੀਨੇ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਣਮਾਲਾ ਦੇ ਅੱਖਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਐਕਸਲ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਇਕਸਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਮੁੱਲ (ਸੰਖਿਆਵਾਂ) {Values(Numbers)} ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੱਚੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਜਾਂ ਤਾਰੀਖਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - ਪੂਰਨ ਮੁੱਲ : ਜੇਕਰ ਡਾਟਾ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਮੁੱਲ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ 34 ਜਾਂ 5763, ਐਕਸਲ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇਕਸਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।
 - ਦਸ਼ਮਲਵ ਦੇ ਨਾਲ ਮੁੱਲ {Value with a Decimal} : ਜੇਕਰ ਡਾਟਾ ਇੱਕ ਦਸ਼ਮਲਵ ਮੁੱਲ ਹੈ, ਤਾਂ ਐਕਸਲ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇਕਸਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਬਿੰਦੂ ਸਮੇਤ, ਇੱਕ ਟ੍ਰੇਲਿੰਗ 0 ਦੇ ਅਪਵਾਦ ਦੇ ਨਾਲ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ 246.75 ਦਰਜ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ 246.75, 246.70, 246.7 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਦਿੱਖ, ਕਾਲਮ ਚੌੜਾਈ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ (ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ/Alignment)) ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
- ਫਾਰਮੂਲੇ (Functions) : ਇਹ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਐਕਸਲ ਲਈ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਹਨ।
- ਮਿਤੀ : ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਮਿਤੀ ਦਰਜ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ 16/12, ਦਸੰਬਰ 16, ਜਾਂ 16 ਦਸੰਬਰ, ਐਕਸਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ 16-ਦਸੰਬਰ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਪੱਟੀ 16/12/2008 ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। (ਤਾਰੀਖ ਦਾ ਫਾਰਮੈਟ ਦੇਸ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਫਾਰਮੈਟ ਦੀ ਚੋਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।)

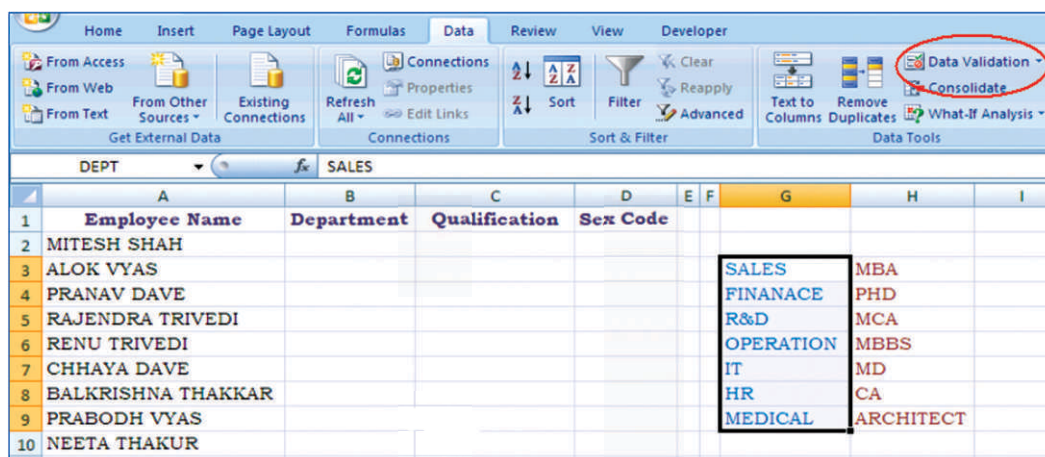
2.2.2 ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ (Data Validation)

ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਕਿਸਮ 'ਤੇ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਸੈੱਲ ਡਾਟਾ ਲਈ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਆਕਾਰ (Configure) ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਅਵੇਧ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਦੇਣਗੇ, ਜਦੋਂ ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਗਲਤ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸੰਦੇਸ਼ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸੁਨੇਹੇ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸੈੱਲ ਲਈ ਕੀ ਇਨਪੁੱਟ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਅਨਮੋਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਡਾਟਾ ਸਹੀ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

ਡ੍ਰੌਪ ਡਾਊਨ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ (Create a Drop Down List)- ਇਸ ਵਿਕਲਪ ਦੁਆਰਾ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਆਈਟਮਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਦੀ ਸੂਚੀ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ-

ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਕ ਸੰਸਥਾ ਵਿਚ ਵਪਾਰਕ



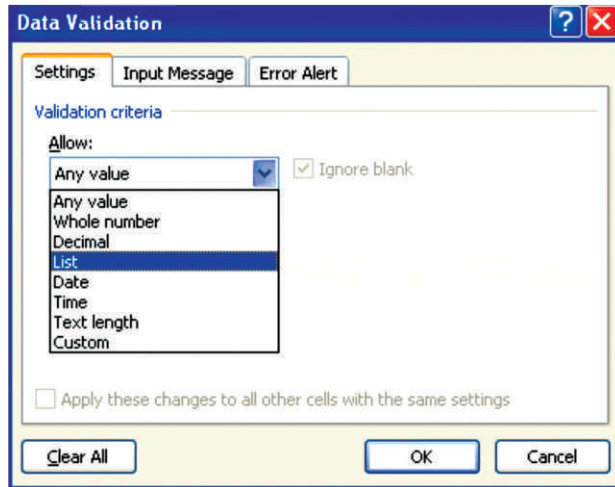
DEPT	SALES							
1	Employee Name	Department	Qualification	Sex	Code			
2	MITESH SHAH							
3	ALOK VYAS							
4	PRANAV DAVE							
5	RAJENDRA TRIVEDI							
6	RENU TRIVEDI							
7	CHHAYA DAVE							
8	BALKRISHNA THAKKAR							
9	PRABODH VYAS							
10	NEETA THAKUR							

ਚਿੱਤਰ 2.42

ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲਈ ਸੰਸਥਾ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਰੀ, ਵਿੱਤ, ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ, ਓਪਰੇਸ਼ਨ, ਐਚ.ਆਰ (HR) ਅਤੇ ਆਈ ਟੀ, ਆਦਿ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਦਰਜ ਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ; ਹਰੇਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਲਈ MBA, PHC, CA, MCA ਆਰਕੀਟੈਕਟ ਅਤੇ MBBS, ਆਦਿ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਲਈ ਲਿੰਗ ਕੋਡ ਜਾਂ ਤਾਂ “ਪੁਰਸ਼” ਜਾਂ “ਮਹਿਲਾ” ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਡ੍ਰੌਪ-ਡਾਊਨ ਸੂਚੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ ਬਾਰੇ ਹੇਠਾਂ ਦੱਸੇ ਗਏ ਕਦਮ ਹਨ: ਇੱਕ ਡ੍ਰੌਪ-ਡਾਊਨ ਸੂਚੀ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-

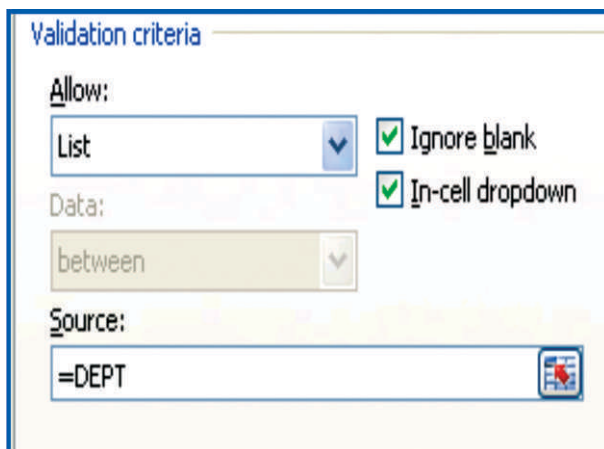
ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2.42)।

- ਕੌਮਿਆਂ (Commas) ਨਾਲ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਟਾਈਪ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੀਮਤ ਸੂਚੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਰਦ, ਔਰਤ
- ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਇੱਕ ਹੀ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧਾ ਟਾਈਪ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਚੁਣੋ ਅਤੇ ਸੰਦਰਭ ਦੇਣ ਲਈ ਇੱਕ ਨਾਮਿਤ ਰੇਂਜ ਬਣਾਓ।
 - ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਖੋਲ੍ਹੋ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਚਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਲਮ ਖੋਲ੍ਹੋ।



ਚਿੱਤਰ 2.43

- ਕਾਲਮ ਸਿਰਲੇਖ ਦਰਜ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦਾ ਨਾਂ (ਸੈੱਲ A1), ਵਿਭਾਗ (ਸੈੱਲ B1), ਯੋਗਤਾ (ਸੈੱਲ C1) ਅਤੇ ਲਿੰਗ ਕੋਡ (ਸੈੱਲ D1) ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 2.42 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ)



ਚਿੱਤਰ 2.44

- ਕਾਲਮ (a) (ਸੈੱਲ A2:A10) ਵਿੱਚ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੇ ਨਾਮ ਦਰਜ ਕਰੋ।
- ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਵੀ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਨਾਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। (ਜਿਵੇਂ G3:G9)।
- ਨਾਮੀ ਰੇਂਜ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ (ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ -> 'ਤੇ ਨਾਮ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਰਿਬਨ ਜਿਵੇਂ DEPT)।
- ਚਿੱਤਰ 2.44 s ਕਾਲਮ (ਬੀ) ਦੀ

ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਭਾਗ (ਪੂਰੇ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਡਾਟਾ)।

Settings Input Message Error Alert

☒ Show input message when cell is selected

When cell is selected, show this input message:

Title: DEPT_T

Input message: SELECT / ENTER DEPARTMENT

ਚਿੱਤਰ 2.45

Settings Input Message Error Alert

☒ Show error alert after invalid data is entered

When user enters invalid data, show this error alert:

Style: Warning

Title: DEPT_E

Error message: CORRECT DATA PLEASE

ਚਿੱਤਰ 2.46

- ਰਿਬਨ ਦੇ ਡਾਟਾ ਟੈਬ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਟੂਲਸ ਉੱਤੇ ਡਾਟਾ ਵੈਲੀਡੇਸ਼ਨ ਉੱਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰੋ ਤਿੰਨ ਡਾਟਾ ਵੈਲੀਡੇਸ਼ਨ ਟੈਬਸ (ਚਿੱਤਰ 2.43) ਖੁਲ੍ਹਦੇ ਹਨ। ਪਹਿਲੀ ਟੈਬ ਡ੍ਰੌਪ ਡਾਊਨ ਸੂਚੀ ਵਿਕਲਪ ਲਈ ਟੈਬ ਚੁਣੋ ਜਿਸਦਾ ਕੰਮ ਸੂਚੀ ਨੂੰ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ ਹੈ।
- ਇਹ ਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਮਾਪਦੰਡ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਸਰੋਤ ਵਿੱਚ ਵੈਧ ਡਾਟਾ ਸੂਚੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਸਾਨੂੰ ਰੇਂਜ ਦਾ ਨਾਮ =DEPT (ਚਿੱਤਰ 2.44) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਦੋ ਹੋਰ ਵਿਕਲਪ ਵੀ ਇੱਥੇ ਕਲਿਕ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠੇ ਕਰੋ ਫਿਰ ਖਾਲੀ ਜਾਂ ਖਾਲੀ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਇਨ-ਸੈਲ ਡਰਾਪ ਡਾਊਨ (In Cell Drop Down) ਹੈ।
- ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ B2 ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ B3:B10) ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਇਨਪੁੱਟ ਸੁਨੇਹਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਦੂਜੀ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਨਪੁੱਟ ਸੰਦੇਸ਼ ਟੈਬ। (ਚਿੱਤਰ 2.45) ਅਤੇ ਸਿਰਲੇਖ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦਾ ਟੈਕਸਟ ਦਰਜ ਕਰੋ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ DEPT_T) ਅਤੇ ਉਪਭੋਗਤਾ ਲਈ ਇੱਕ ਇਨਪੁੱਟ ਛੋਟਾ ਸੰਦੇਸ਼ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡਿਪਾਰਟਮੈਂਟ ਨੂੰ ਚੁਣੋ/ਦਾਖਲ ਕਰੋ)। ਜਦੋਂ ਸੈੱਲ ਚੁਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸੰਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਵੀ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ (ਚਿੱਤਰ 2.46)।
- ਜਵਾਬ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸੈੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਜਦੋਂ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਅਵੈਧ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਤੀਜੀ ਟੈਬ (ਚਿੱਤਰ 2.46) ਭਾਵ ਗਲਤੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰੋ। ਇਹ ਟੈਬ ਯੋਗ ਕਰਦਾ ਹੈ:

- ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਅਵੈਧ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਗਲਤੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ।
- Enter Message ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਸੰਦੇਸ਼ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਵਾਲੇ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਸਿਰਲੇਖ।
- ਡਾਟਾ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਦੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਚੇਤਾਵਨੀ ਜਾਂ ਰੋਕ (STOP) ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

(i) **ਸੂਚਨਾ (Information)** : ਇੱਕ ਸੰਦੇਸ਼ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਵੈਧ ਡਾਟਾ ਦੇ ਦਾਖਲੇ ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਹੈ।

(ii) **ਚੇਤਾਵਨੀ (Warning)** : ਇੱਕ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸੰਦੇਸ਼ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਅਵੈਧ ਡਾਟਾ ਦੇ ਦਾਖਲੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਰੋਕੇਗਾ।

(iii) **ਰੋਕ (Stop)** : ਡਾਟਾ ਦੀ ਅਵੈਧ ਐਂਟਰੀ ਨੂੰ ਰੋਕੇਗਾ। ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

(ਅੰਕੜੇ 2.47(a) ਤੋਂ 2.47(d)) ਜੋ ਕਿ ਸਵੈ-ਵਿਆਖਿਆਤਮਕ ਹਨ ਜਦੋਂ ਵਿਭਾਗ ਲਈ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ:

	A	B	
1	Employee Name	Department	Qualification
2	MITESH SHAH		
3	ALOK VYAS		
4	PRANAV DAVE		
5	RAJENDRA TRIVEDI		
6	RENU TRIVEDI		
7	CHHAYA DAVE		
8	BALKRISHNA THAKKAR		
9	PRABODH VYAS		
10	NEETA THAKUR		

ਚਿੱਤਰ 2.47 (a)

	A	B	
1	Employee Name	Department	Qualification
2	MITESH SHAH		
3	ALOK VYAS		
4	PRANAV DAVE		
5	RAJENDRA TRIVEDI		
6	RENU TRIVEDI		
7	CHHAYA DAVE		
8	BALKRISHNA THAKKAR		
9	PRABODH VYAS		
10	NEETA THAKUR		

ਚਿੱਤਰ 2.47 (b)

	A	B	C
1	Employee Name	Department	Qualification
2	MITESH SHAH	MARKETING	
3	ALOK VYAS		
4	PRANAV DAVE		
5	RAJENDRA TRIVEDI		
6	RENU TRIVEDI		
7	CHHAYA DAVE		
8	BALKRISHNA THAKKAR		
9	PRABODH VYAS		
10	NEETA THAKUR		

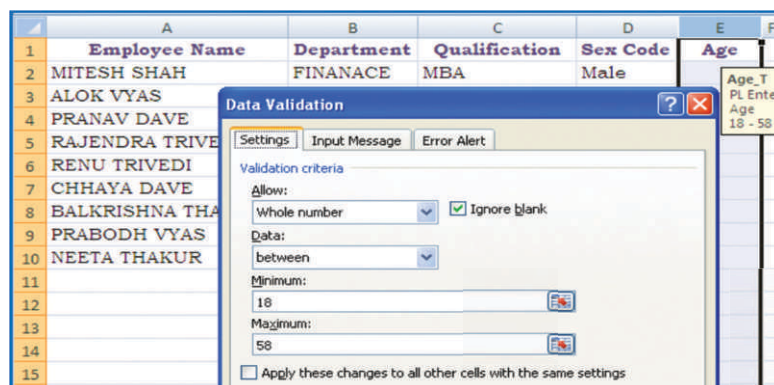
ਚਿੱਤਰ 2.47 (c)

	A	B	
1	Employee Name	Department	Qualification
2	MITESH SHAH	FINANACE	
3	ALOK VYAS		
4	PRANAV DAVE		
5	RAJENDRA TRIVEDI		
6	RENU TRIVEDI		
7	CHHAYA DAVE		
8	BALKRISHNA THAKKAR		
9	PRABODH VYAS		
10	NEETA THAKUR		

ਚਿੱਤਰ 2.47 (d)

ਡਾਟਾ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਜਾਂ ਡਾਟਾ ਘੱਟਕਾਂ ਦੀ ਸੀਮਤ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਰੀਫਿੰਗ (Reefing) ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਸਰੋਤ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਸੂਚੀ ਨੂੰ ਟਾਈਪ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਕੌਮਿਆਂ (Commas) (ਚਿੱਤਰ 2.43) ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲਿੰਗ ਕੋਡ ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਂ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਕਰਮਚਾਰੀ ਲਈ ਔਰਤ ਦਾ ਮਰਦ ਅਸੀਂ = ਮਰਦ, ਔਰਤ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਦੀ ਇਹ ਵਿਧੀ ਕੇਸ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਹੈ; ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਵਰਤੋਂਕਰਤਾ MALE ਟਾਈਪ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਗਲਤ ਚੇਤਾਵਨੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।

- ਸੀਮਾਵਾਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਆਗਿਆ ਡ੍ਰੌਪ-ਡਾਊਨ ਮੀਨੂ ਵਿੱਚ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਪੂਰਾ ਸੰਖਿਆ, ਦਸ਼ਮਲਵ, ਮਿਤੀ, ਸਮਾਂ, ਜਾਂ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਚੁਣੋ।



ਚਿੱਤਰ 2.48

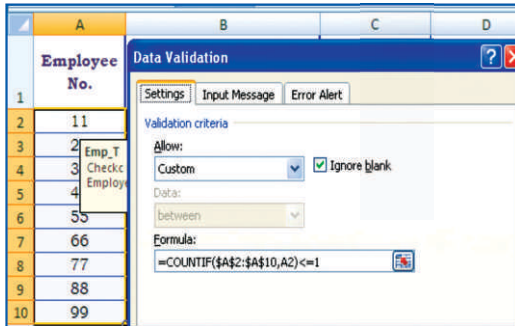
- ਫਾਰਮੂਲੇ ਨਾਲ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ - ਫਾਰਮੂਲੇ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰਨ ਲਈ (ਚਿੱਤਰ 2.49)। ਕਦਮ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ:
- ਆਗਿਆ ਦਿਓ ਡ੍ਰੌਪ-ਡਾਊਨ ਮੀਨੂ ਵਿੱਚ, ਕਸਟਮ ਚੁਣੋ।

ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਉਸੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਉਮਰ 18 ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਮਰ 58 ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ (ਉਮਰ ਨੂੰ ਪੂਰੇ ਨੰਬਰ ਵਜੋਂ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜਨਮ ਮਿਤੀ ਨੂੰ ਮਿਤੀ ਦੀ ਚੋਣ ਵਜੋਂ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਫਿਰ ਉਮਰ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ) ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

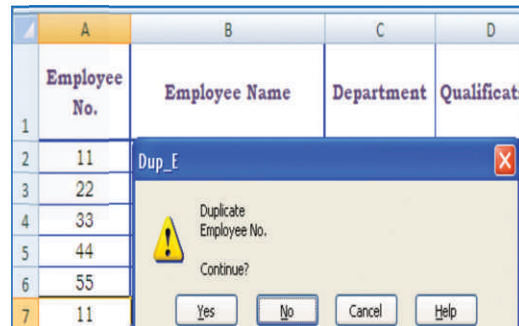
ਇਸ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਉਮਰ ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਤੱਤ ਹੈ ਜੋ ਹਰੇਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਲਈ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਉਮਰ ਨੂੰ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਖਾਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਖਾਸ ਰੇਂਜ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਸੈਂਟੀਗ੍ਰੇਡ ਟੈਬ (ਚਿੱਤਰ 2.48) ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 18 ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 58 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਕਰਮਚਾਰੀ ਨਾਮ ਕਾਲਮ (ਹਰੇਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਲਈ) ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੇ ਟੈਕਸਟ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ

ਗਿਣਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਭਾਵ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਡਾਟਾ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਗਲਤੀ ਸੁਨੇਹਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਕਰਮਚਾਰੀ ਨਾਮ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 10 ਜਾਂ ਘੱਟ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।



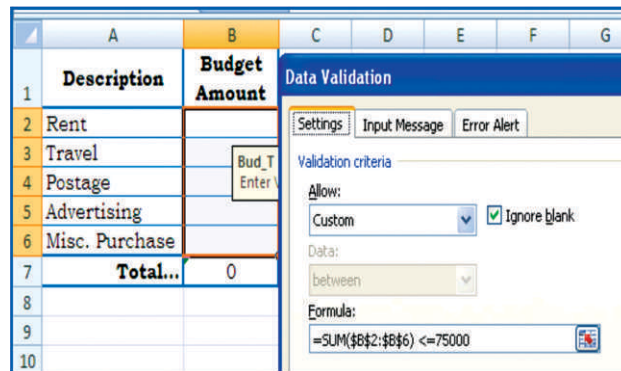
ਚਿੱਤਰ 2.49



ਚਿੱਤਰ 2.50

- ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਦਾਖਲ ਕਰੋ ਜੋ ਇੱਕ ਤਰਕ ਅਧਾਰਿਤ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ) ਮੁੱਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸਹੀ ਇੰਦਰਾਜ਼ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਵੈਧ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਗਲਤ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ FALSE ਐਂਟਰੀ ਅਵੇਧ ਹੋਵੇਗੀ। ਸੈੱਲ ਗਲਤ ਸੁਨੇਹਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੁੱਲ ਸ਼ਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ:

- ਅਸੀਂ ਵਰਕਸ਼ੀਟ (ਚਿੱਤਰ 2.50) 'ਤੇ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਡੁਪਲੀਕੇਟ ਐਂਟਰੀਆਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਭਾਵ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸੰਪੱਤੀ ਲੇਜ਼ਰ ਵਿੱਚ ਡੁਪਲੀਕੇਟ ਕਰਮਚਾਰੀ ਨੰਬਰ ਜਾਂ ਡੁਪਲੀਕੇਟ ਉਤਪਾਦ ਕੋਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਵਰਤੋਂਕਰਤਾ ਦੁਆਰਾ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਉਸੇ ਆਈਟਮ ਲਈ ਡੁਪਲੀਕੇਟ ਖਾਤਾ ਕੋਡ

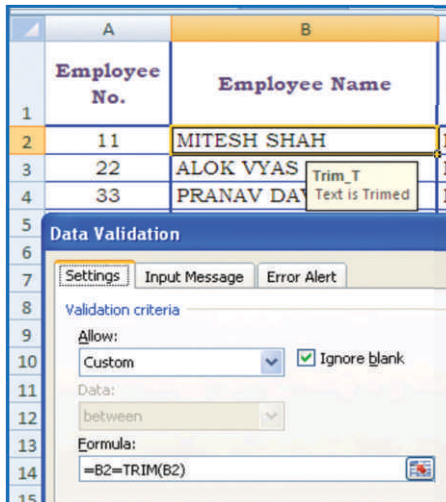


ਚਿੱਤਰ 2.50(a)

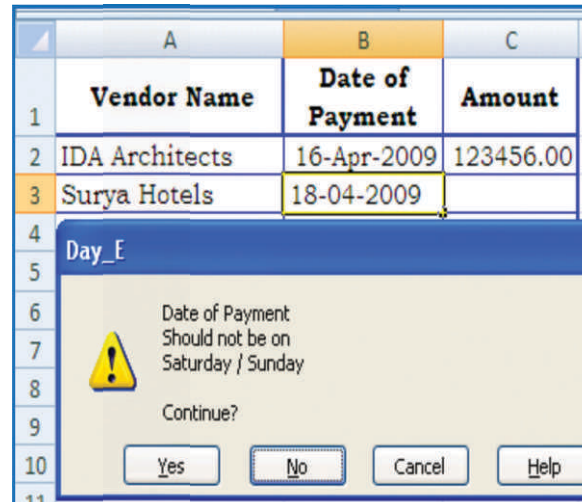
ਵਰਤੋਂਕਰਤਾ ਵਲੋਂ ਪਾਇਆ ਗਿਆ। ਇਹ ਗਲਤੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।

- ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਲਈ ਜੋੜ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਸੀਮਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਗਲਤੀ ਦਾ ਕਾਰਣ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਕੁੱਲ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਭਾਵ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਬਜਟ ਦੀ ਕੁੱਲ ਰਕਮ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਈਟਮਾਂ ਲਈ ਰਕਮ ਦੀ ਵੰਡ ਦਾ ਜੋੜ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਗਲਤੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2.50(a))

- ਅਸੀਂ ਵਰਤੋਂਕਰਤਾ ਨੂੰ ਐਂਟਰੀ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਾਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸਪੇਸ ਜੋੜਨ ਤੋਂ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। TRIM ਫੰਕਸ਼ਨ ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਂਚ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਐਂਟਰੀ ਕੱਟੀ ਹੋਈ ਐਂਟਰੀ (ਚਿੱਤਰ 2.50(ਬੀ)) ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.50(b)



ਚਿੱਤਰ 2.50(c)

- ਅਸੀਂ ਸ਼ਨੀਵਾਰ ਜਾਂ ਐਤਵਾਰ (ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦਿਨ) ਨੂੰ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਤਾਰੀਖਾਂ ਦੇ ਦਾਖਲੇ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। WEEKDAY ਫੰਕਸ਼ਨ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਮਿਤੀ ਲਈ ਨੰਬਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮੁੱਲ 1 ਹੈ (ਇਹ ਐਤਵਾਰ ਹੈ) ਅਤੇ 7 (ਇਹ ਸ਼ਨੀਵਾਰ ਹੈ) ਤਾਂ ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ ਦੀ ਆਗਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2.50(c)) ਅਤੇ ਗਲਤੀ ਸੁਨੇਹਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।

2.2.3 ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਫਾਰਮ (Data Validation Form)

ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਇਨਪੁਟ ਕਰਨ ਲਈ, ਅਕਸਰ ਅਸੀਂ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਕੰਮ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕੋ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਅਸੀਂ ਡ੍ਰੌਪ-ਡਾਊਨ ਸੂਚੀਆਂ ਜਾਂ ਡਾਟਾ ਇਨਪੁਟ ਫਾਰਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਤੋਂ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਨਾਲੋਂ ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ ਨੂੰ ਸੌਖਾ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸਕ੍ਰੀਨ 'ਤੇ ਦੇਖੇ ਜਾ ਸਕਣ ਵਾਲੇ ਡਾਟਾ ਦੇ ਵੱਧ ਕਾਲਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨਪੁੱਟ ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਡਾਟਾ ਦੇ ਨਾਮ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਜਾਣ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਨਪੁੱਟ ਫਾਰਮ



ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਐਕਸੈਸ ਟੂਲਬਾਰ

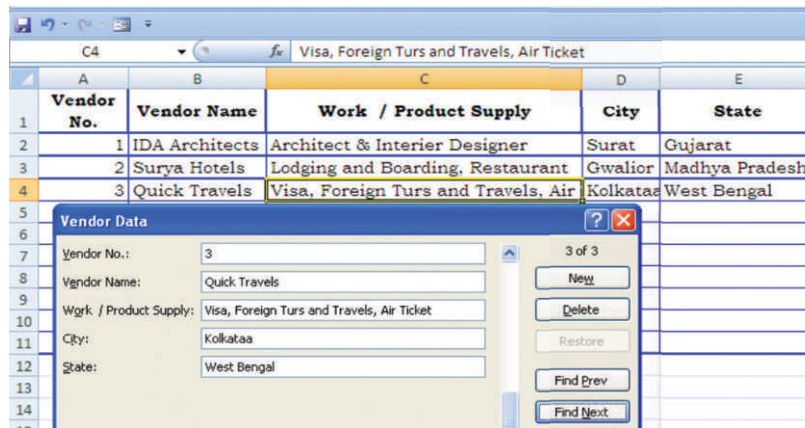


ਵਿੱਚ ਫਾਰਮ ਬਟਨ ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।


ਇੱਕ ਫਾਰਮ, ਭਾਵੇਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਔਨਲਾਈਨ, ਇੱਕ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਮਿਆਰੀ ਢਾਂਚੇ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਕਰਨਾ, ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਇੱਕ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪੂਰਾ ਰਿਕਾਰਡ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਡਾਟਾ ਫਾਰਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਰਿਕਾਰਡਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ, ਬਦਲਣ, ਲੱਭਣ ਅਤੇ ਮਿਟਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਫਾਰਮ ਬਟਨ ਨੂੰ ਯੂਜ਼ਰ ਇੰਟਰਫੇਸ ਰਿਬਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸਨੂੰ ਐਕਸਲ 2007 ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਕਮਾਂਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਤੁਰੰਤ ਪਹੁੰਚ ਟੂਲਬਾਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਕੇ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ:

1. ਤੇਜ਼ ਪਹੁੰਚ ਟੂਲਬਾਰ (Quick Access Toolbar) ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੋਰ ਕਮਾਂਡਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
2. ਬਾਕਸ ਵਿੱਚੋਂ ਕਮਾਂਡਾਂ ਚੁਣੋ, ਸਾਰੀਆਂ ਕਮਾਂਡਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।



ਚਿੱਤਰ 2.51

3.  ਸੂਚੀ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ, ਫਾਰਮ ਬਟਨ ਨੂੰ ਚੁਣੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੋੜ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਡਾਟਾ ਟੈਕਸਟ ਬਾਕਸ ਦੇ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਾਲਮ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਸੂਝਵਾਨ ਜਾਂ ਕਸਟਮ ਫਾਰਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੂਚੀ ਬਾਕਸ ਜਾਂ ਸਪਿਨ (Spin) ਬਟਨ।

ਐਕਸਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਇੱਕ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2.51)। ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਸਾਰੇ ਕਾਲਮ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਲੇਬਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਲੇਬਲ ਦੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਟੈਕਸਟ ਬਾਕਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਹਰੇਕ ਕਾਲਮ ਲਈ, ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ 32 ਕਾਲਮਾਂ ਤੱਕ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ

ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਨਵੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਦਾਖਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਨੈਵੀਗੇਟ ਕਰਕੇ ਕਤਾਰਾਂ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ (ਸੈੱਲ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ) ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਅਪਡੇਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ਨਤੀਜਾ ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਡਾਟਾ ਫਾਰਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫਾਰਮੂਲਾ ਨਹੀਂ ਬਦਲ ਸਕਦੇ।

2.3 ਡਾਟਾ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ (Data Formatting)

ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟਾਂ ਦਾ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਸਮਝਣਾ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸ਼ਰਤੀਆ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ, ਨੰਬਰ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ, ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਆਮ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਆਦਿ)। ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕਈ ਟੂਲ ਅਤੇ ਸ਼ਾਰਟਕੱਟ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਦਾ ਵਰਣਨ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ:

2.3.1 ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਟੂਲ

ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਲਈ ਟੂਲ:

- **ਨੰਬਰ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ (Number Formatting)** - ਨੰਬਰ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਚਿੰਨ੍ਹ (%), ਕੌਮਾ (,), ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨ, ਅਤੇ ਮੁਦਰਾ ਚਿੰਨ੍ਹ (\$, ਰੁਪਏ ਆਦਿ), ਮਿਤੀ, ਸਮਾਂ, ਵਿਗਿਆਨਕ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਫਾਰਮੈਟ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਨੰਬਰ ਫਾਰਮੈਟ ਦੀ ਕਿਸਮ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ :
- **ਮੁਦਰਾ** : ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਡਾਲਰ/ਮੁਦਰਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਦੋ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਵਿੱਤੀ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਐਕਸਲ ਐਂਟਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮੁਦਰਾ ਫਾਰਮੈਟ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

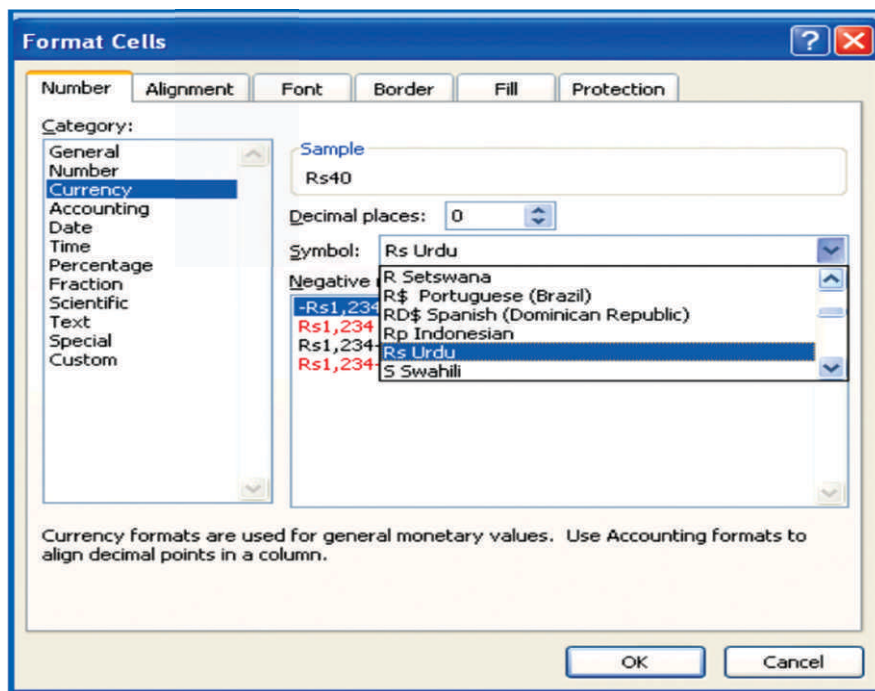
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sales for Home AppliancesYear 2008_09							
2	(Figures in 000's)							
3		Q1	Q2	Q3	Q4	Actual	Target	In %
4	ALOK	40	57	52	65	214	250	0.856
5	PRANAV	50	69	69	90	278	220	1.2636
6	PRABODH	53	75	71	82	281	250	1.124
7	RAJENDRA	44	59	38	70	211	200	1.055
8	Total					984	920	1.0696
9	Reported on							
10	16-04-2009							

ਚਿੱਤਰ 2.52(a)

- **ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ (Percentage)** : ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਬਾਅਦ ਪੂਰੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲਾ ਕੋਈ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਐਕਸਲ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਫਾਰਮੈਟ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਐਂਟਰੀ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਅਕਾਰ (**Pattern**) ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- **ਮਿਤੀਆਂ (Dates)** : ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਮਿਤੀ (ਤਾਰੀਖਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ ਵੀ) ਦਾਖਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਉਪਲਬਧ ਐਕਸਲ ਨੰਬਰ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ 16-04-2009 ਜਾਂ 16 ਅਪ੍ਰੈਲ-2009 ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਇੱਕ ਮਿਤੀ ਫਾਰਮੈਟ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਦੇ ਅਕਾਰ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ,

ਨੈਗੇਟਿਵ ਪ੍ਰੀਸੈਟ ਫਾਰਮੈਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜ਼ੀਰੋ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਮੁਦਰਾ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੇਂਜ B4:E7 ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਫਾਰਮੈਟ ਗੈਰ-ਫਾਰਮੈਟਿਡ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਚਿੱਤਰ 2.52(a) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.52(b)

- ਫਾਰਮੈਟ ਲਈ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ B4:E7
- ਰਿਬਨ ਚੁਣੋ, ਨੰਬਰ ਵਿਕਲਪ ਨਾਲ ਹੋਮ ਟੈਬ, ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ (ਚਿੱਤਰ 2.52(ਬੀ)) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨੰਬਰ ਟੈਬ ਚੁਣੋ।

- ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਸੂਚੀ ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੀ-ਸੈੱਟ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਨੂੰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਮੂਹਿਤ ਦਿਖਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਚੋਣ ਨਾਲ ਮੌਲ ਖਾਂਦਾ ਇੱਕ ਨਮੂਨਾ ਬਾਕਸ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।
- ਲੋੜੀਂਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਭਾਵ ਮੁਦਰਾ ਚੁਣੋ। ਬਕਸੇ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਮੁਦਰਾਵਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰੀ-ਸੈੱਟ ਵੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤਾਂ ਘਟਾਓ ਚਿੰਨ੍ਹ (-) ਜਾਂ ਲਾਲ ਰੰਗਦਾਰ ਸੰਖਿਆ (ਜੇ ਅਸੀਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ)।
- ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ (0) ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ।
- ਕਲਿਕ ਕਰੋ ਠੀਕ (ok) ਹੈ ਇਸ ਫਾਰਮੈਟ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰੋ।
- ਇਹਨਾਂ ਪੜਾਵਾਂ ਦਾ ਆਉਟਪੁੱਟ ਚਿੱਤਰ 2.52(c) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।
- ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਸੀਮਾ H4:H8 ਲਈ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਨਾਲ 2 ਅੰਕਾਂ ਤੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਜੋਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ। ਚਿੱਤਰ 2.52(d) ਇਸ ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਿਖਾਏਗਾ।

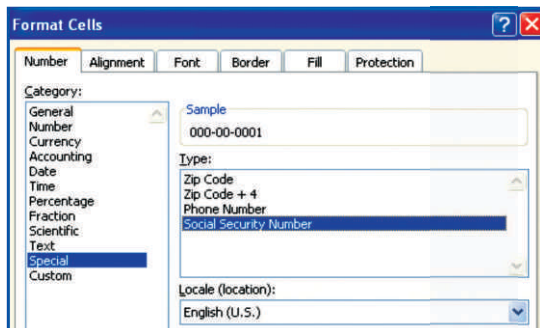
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sales for Home Appliances Year 2008_09							
2	(Figures in 000's)							
3		Q1	Q2	Q3	Q4	Actual	Target	In %
4	ALOK	Rs.40	Rs.57	Rs.52	Rs.65	214	250	0.856
5	PRANAV	Rs.50	Rs.69	Rs.69	Rs.90	278	220	1.2636
6	PRABODH	Rs.53	Rs.75	Rs.71	Rs.82	281	250	1.124
7	RAJENDRA	Rs.44	Rs.59	Rs.38	Rs.70	211	200	1.055
8	Total					984	920	1.0696
9	Reported on							
10	16-04-2009							

ਚਿੱਤਰ 2.52(c)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sales for Home Appliances Year 2008_09							
2	(Figures in 000's)							
3		Q1	Q2	Q3	Q4	Actual	Target	In %
4	ALOK	Rs.40	Rs.57	Rs.52	Rs.65	214	250	85.60%
5	PRANAV	Rs.50	Rs.69	Rs.69	Rs.90	278	220	126.36%
6	PRABODH	Rs.53	Rs.75	Rs.71	Rs.82	281	250	112.40%
7	RAJENDRA	Rs.44	Rs.59	Rs.38	Rs.70	211	200	105.50%
8	Total					984	920	106.96%
9	Reported on							
10	16-04-2009							

ਚਿੱਤਰ 2.52(d)

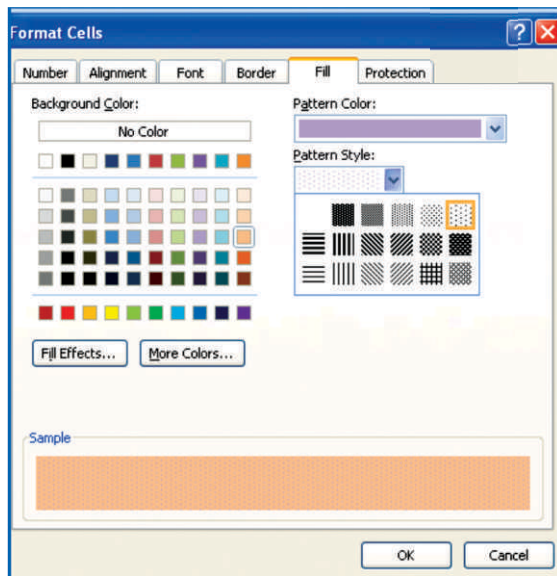
• ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਫਾਰਮੈਟ ਸ਼੍ਰੇਣੀ (Special Format Category)



ਚਿੱਤਰ 2.52(e)

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਡਾਟਾ (ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨੰਬਰ) ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਫੋਨ ਨੰਬਰ, ਜ਼ਿਪ ਕੋਡ, ਅਤੇ ਸੋਸ਼ਲ ਸਿਕਿਊਰਿਟੀ ਨੰਬਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਖਾਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਾਰਮੈਟ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2.52(e))। ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਕਲਪ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਡ੍ਰਾਪ-ਡਾਊਨ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚੋਂ। ਲੋਕਲ (Locale) ਅਧੀਨ ਅਸੀਂ ਖਾਸ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨੰਬਰਾਂ ਦਾ ਫਾਰਮੈਟ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ।

- ਸੈੱਲ ਦੇ ਰੰਗ ਬਦਲਣਾ



ਚਿੱਤਰ 2.52(f)

- ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ B4:E7 - ਚਿੱਤਰ 2.52(c))।
- ਰਿਬਨ ਤੋਂ ਨੰਬਰ ਵਿਕਲਪ ਦੇ ਨਾਲ ਹੋਮ ਟੈਬ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ, ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ (ਚਿੱਤਰ 2.42(ਬੀ)) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਭਰੋ ਟੈਬ ਚੁਣੋ।
- ਫਿਲ ਟੈਬ ਸੈੱਲ (ਜਾਂ ਭਰਨ ਲਈ ਸੈੱਲ ਰੇਂਜ) ਲਈ ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ ਕਲਰ, ਪੈਟਰਨ ਕਲਰ ਅਤੇ ਪੈਟਰਨ ਸਟਾਈਲ ਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।
- ਕਲਰ ਪੈਲੇਟਸ (ਚਿੱਤਰ 2.52(f)) ਤੋਂ ਲੋੜੀਂਦੇ ਪੈਟਰਨ ਸੈਲੀ ਅਤੇ ਪੈਟਰਨ ਰੰਗ ਨਾਲ ਲੋੜੀਂਦਾ ਰੰਗ ਚੁਣੋ।

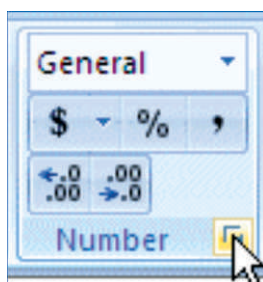
- ਠੀਕ (Ok) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਚਿੱਤਰ 2.52(g) ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਨਤੀਜਾ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ।

ਰਿਬਨ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੈਟ ਟੂਲ ਹੈ ਜੋ ਅੰਕੜਿਆਂ (Numbers) ਨੂੰ ਸਹਿਜ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ:

ਅੰਕੜਿਆਂ (Numbers) ਭਾਗ ਵਿੱਚ, ਕੌਮਾ (Comma) ਸਟਾਈਲ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਫਿਰ ਹਜ਼ਾਰ ਅੰਕਾਂ ਜਾਂ ਸੌ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ ਕਾਮੇ (Comma) ਦੇ

	A	B	C	D	E
1	Sales for Home Appliances Year 2008_09				
2	(Figures in 000's)				
3		Q1	Q2	Q3	Q4
4	ALOK	Rs.40	Rs.57	Rs.52	Rs.65
5	PRANAV	Rs.50	Rs.69	Rs.69	Rs.90
6	PRABODH	Rs.53	Rs.75	Rs.71	Rs.82
7	RAJENDRA	Rs.44	Rs.59	Rs.38	Rs.70

ਚਿੱਤਰ 2.52(g)



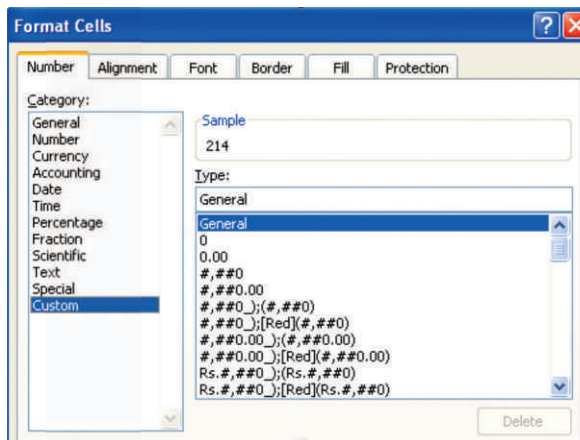
ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਐਕਸਲ ਇਹਨਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਸਟੀਕਤਾ ਦੀ ਵੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦੇ ਦਸ਼ਮਲਵ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਹੈ।

ਦਸ਼ਮਲਵ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ, ਰਿਬਨ ਦੇ ਨੰਬਰ ਭਾਗ ਵਿੱਚ, ਦਸ਼ਮਲਵ ਘਟਾਓ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਇਹ ਇੱਕ ਦਸ਼ਮਲਵ ਮੁੱਲ ਨੂੰ

ਹਟਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਹੋਰ ਦਸ਼ਮਲਵ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਦਸ਼ਮਲਵ ਘਟਾਓ ਬਟਨ 'ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਡੈਸੀਮਲ ਬਟਨ ਨੂੰ ਦੋ ਵਾਰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਆਪਣਾ ਕਸਟਮ ਫਾਰਮੈਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ, ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਤੋਂ, ਕਸਟਮ ਸ਼੍ਰੇਣੀ (ਚਿੱਤਰ 2.52 (h)) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਮੌਜੂਦਾ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਣਚਾਹੇ ਅੱਖਰ ਜੋੜ ਕੇ ਜਾਂ ਘਟਾ ਕੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧੋ।

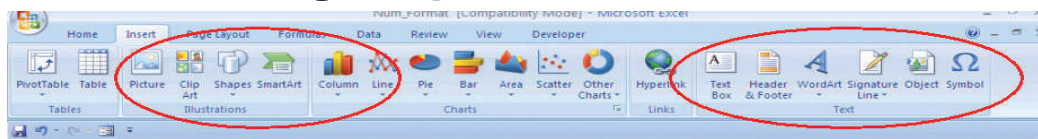
ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਅਣਜਾਣ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੇ ਕੁਝ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਫਾਰਮੈਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲ ਡਾਇਲਾਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਉਚਿਤ



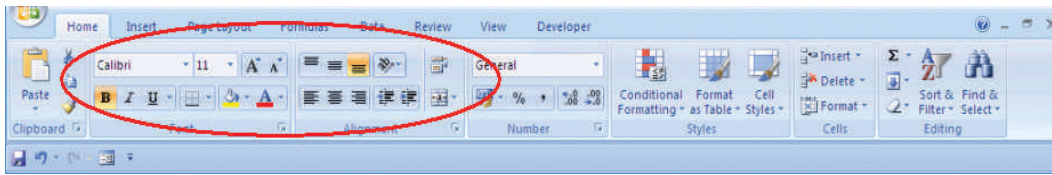
ਚਿੱਤਰ 2.52(h)

ਸੈੱਲ (S) ਜਾਂ ਕਾਲਮ (S) ਲਈ ਮਾਊਸ ਬਟਨ ਨੂੰ ਸੱਜਾ-ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲ ਚੁਣੋ। ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੈਟ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਾਂ ਕਸਟਮ ਫਾਰਮੈਟ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ (Adding Text Formatting)- ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਅੰਤਿਮ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸੁਹਜ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੈ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫੋਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਜਾਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ; ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ (Aligning), ਫੋਂਟਾਂ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲਣਾ, ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਕਰਨ ਲਈ ਸੈੱਲ ਰੋਂਜਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣਾ ਆਦਿ (ਚਿੱਤਰ 2.52(i & j)) ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਟੈਕਸਟ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਪਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਜੋ ਸਾਦਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਟੈਕਸਟ ਬਾਕਸਾਂ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਵੱਖਰਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ; ਰਿਬਨ; ਟੈਕਸਟ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਮਿਲਿਤ ਟੈਬ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਡਰਾਇੰਗ ਟੂਲਸ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਕਮਾਂਡਾਂ (ਚਿੱਤਰ 2.52(j)) ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਸਾਧਨ ਸਾਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਸਜਾਵਟੀ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆਤਮਕ ਸਮੱਗਰੀ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਲਸਟ੍ਰੇਸ਼ਨ ਟੂਲ ਜਾਂ ਟੈਕਸਟ ਟੂਲ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ; ਆਉ ਅਸੀਂ ਦੋਵੇਂ ਟੂਲ ਬਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਵਰਤਦੇ ਹੋਏ ਉਦਾਹਰਣ ਤੋਂ ਸਮਝੀਏ।



ਚਿੱਤਰ 2.52 (I)



ਚਿੱਤਰ 2.52 (j)

➤ ਵਰਕਸ਼ੀਟ (ਚਿੱਤਰ 2.52 (j)) ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 2.52(j) ਵਿੱਚ ਫੋਂਟ ਜਾਂ ਫੋਂਟ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਦਲੋ

1. ਸੈੱਲ, ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ, ਟੈਕਸਟ ਜਾਂ ਅੱਖਰ ਚੁਣੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

2. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਫੋਂਟ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰਾਂਗੇ:

➤ ਫੋਂਟ ਬਦਲਣ ਲਈ, ਫੋਂਟ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਜੋ ਫੋਂਟ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਉਸ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

➤ ਫੋਂਟ ਸਾਈਜ਼ ਬਦਲਣ ਲਈ, ਫੋਂਟ ਸਾਈਜ਼ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਫੋਂਟ ਸਾਈਜ਼ ਨੂੰ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਜਾਂ ਫੋਂਟ ਸਾਈਜ਼ ਵਧਾਓ ਜਾਂ ਫੋਂਟ ਸਾਈਜ਼ ਘਟਾਓ ਚਿੱਤਰ 2.52(k) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਫੋਂਟ ਸਾਈਜ਼ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਸਾਈਜ਼ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਉਂਦੇ।



ਚਿੱਤਰ 2.52(k)

➤ ਸੈੱਲ ਬਾਰਡਰ ਬਦਲੋ (ਚਿੱਤਰ 2.52(k))

1. ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ, ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਾਰਡਰ ਜੋੜਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਬਾਰਡਰ ਸ਼ੈਲੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਬਾਰਡਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

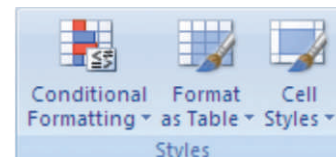
2. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਫੋਂਟ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰਾਂਗੇ:

➤ ਨਵੀਂ ਜਾਂ ਵੱਖਰੀ ਬਾਰਡਰ ਸ਼ੈਲੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ, ਬਾਰਡਰਜ਼ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਬਾਰਡਰ ਸ਼ੈਲੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

➤ ਸੈੱਲ ਬਾਰਡਰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ, ਬਾਰਡਰ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕੋਈ ਬਾਰਡਰ ਨਹੀਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

ਬਾਰਡਰ ਬਟਨ ਸਭ ਤੋਂ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਗਈ ਬਾਰਡਰ ਸ਼ੈਲੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਉਸ ਸ਼ੈਲੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਬਾਰਡਰ ਬਟਨ (ਤੀਰ ਨਹੀਂ) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

➤ ਇੱਕ ਕਸਟਮ ਸੈੱਲ ਬਾਰਡਰ ਬਣਾਓ (ਚਿੱਤਰ 2.52(j) ਚਿੱਤਰ 2.52(i) ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸ਼ੈਲੀ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਸਟਮ ਬਾਰਡਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸ ਸੈੱਲ ਸ਼ੈਲੀ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ



ਚਿੱਤਰ 2.52(1)

ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਕਸਟਮ ਬਾਰਡਰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

1. ਹੋਮ ਟੈਬ ਉੱਤੇ, ਸਟਾਈਲ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਚਿੱਤਰ 2.52(I) ਸੈੱਲ ਸਟਾਈਲ ਉੱਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
2. ਨਵੀਂ ਸੈੱਲ ਸ਼ੈਲੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
3. ਸ਼ੈਲੀ ਨਾਮ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਨਵੀਂ ਸੈੱਲ ਸ਼ੈਲੀ ਲਈ ਇੱਕ ਢੁੱਕਵਾਂ ਨਾਮ ਟਾਈਪ ਕਰੋ।
4. ਫਾਰਮੈਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
5. ਬਾਰਡਰ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਲਾਈਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਸਟਾਈਲ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਲਾਈਨ ਸਟਾਈਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਬਾਰਡਰ ਲਈ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
6. ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਡੱਬੇ (Colour Box) ਵਿੱਚ, ਉਹ ਰੰਗ ਚੁਣੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
7. ਬਾਰਡਰ ਦੇ ਅਧੀਨ, ਬਾਰਡਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਬਾਰਡਰ ਬਟਨਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
8. ਠੀਕ (OK) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
9. ਸਟਾਈਲ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਸਟਾਈਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ (Style Includes) ਦੇ ਤਹਿਤ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਲਈ ਚੈੱਕ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸੈੱਲ ਸ਼ੈਲੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
10. ਠੀਕ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
11. ਸੈੱਲ ਸ਼ੈਲੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰੋ:
 - (i) ਉਹ ਸੈੱਲ ਚੁਣੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਕਸਟਮ ਸੈੱਲ ਬਾਰਡਰ ਨਾਲ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
 - (ii) ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸਟਾਈਲ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਸੈੱਲ ਸਟਾਈਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
 - (iii) ਸੈੱਲ ਸ਼ੈਲੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

➤ **ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ (ਸ਼ਰਤੀਆ) ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ (Conditional Formatting) :**

ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਡਾਟਾ ਬਾਰੇ ਖਾਸ ਸਵਾਲਾਂ ਲਈ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਰੇਂਜ, ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ, ਜਾਂ ਇੱਕ Pivot Table ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਸ਼ਰਤੀਆ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ Pivot Table ਰਿਪੋਰਟ (ਚਿੱਤਰ 2.52(k)) 'ਤੇ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅੰਤਰ ਹਨ।

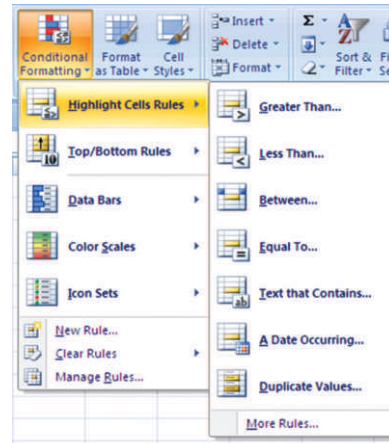
➤ **ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦੇ ਫਾਇਦੇ (ਚਿੱਤਰ 2.52m)**

ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਅਕਸਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਤੋਂ ਕੁਝ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ:

- ਪਿਛਲੇ ਪੰਜ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਡਾਟਾ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਅਪਵਾਦ ਕਿੱਥੇ ਹਨ ?
- ਪਿਛਲੇ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਵਿੱਚ ਰੁਝਾਨ ਕੀ ਹੈ ?

- ਇਸ ਮਹੀਨੇ ਦੌਰਾਨ ਅਜਿਹੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਲਈ ਕੌਣ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ ?
- ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਉਮਰ ਦੀ ਵੰਡ ਕੀ ਹੈ ?
- ਸਾਲ-ਦਰ-ਸਾਲ ਕਿਹੜੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਆਮਦਨ ਵਿੱਚ 10% ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?
- ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੌਣ ਹਨ ?

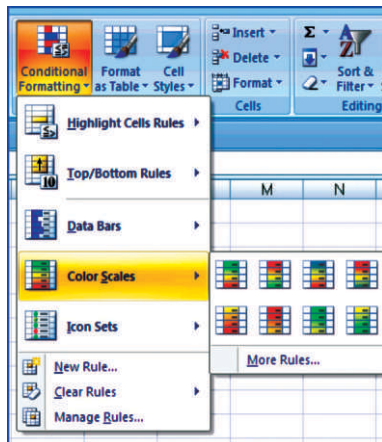
ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ (ਸ਼ਰਤੀਆ) ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦਿਲਚਸਪ ਸੈੱਲਾਂ ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਨ, ਅਸਧਾਰਨ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇਣ, ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਦੰਡ (Bars), ਰੰਗ ਸਕੇਲਾਂ ਅਤੇ



ਚਿੱਤਰ 2.52(m)

ਆਈਕਨ ਸੈੱਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਆਸਾਨ ਬਣਾ ਕੇ ਇਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫਾਰਮੈਟ (Conditional Format) ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ (ਜਾਂ ਮਾਪਦੰਡ) ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਰੇਂਜ ਦੀ ਦਿੱਖ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸ਼ਰਤ ਸਹੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੈੱਲ ਰੇਂਜ ਉਸ ਸ਼ਰਤ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ; ਜੇਕਰ ਕੰਡੀਸ਼ਨ (ਸ਼ਰਤ) ਗਲਤ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੈੱਲ ਰੇਂਜ ਉਸ ਸ਼ਰਤ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

- ਰੰਗ ਸਕੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ।
- ਰੰਗ ਸਕੇਲ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਗਾਈਡ ਹਨ ਜੋ ਡਾਟਾ ਵੰਡ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਰੰਗ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਗ੍ਰੇਡੇਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.52(n)

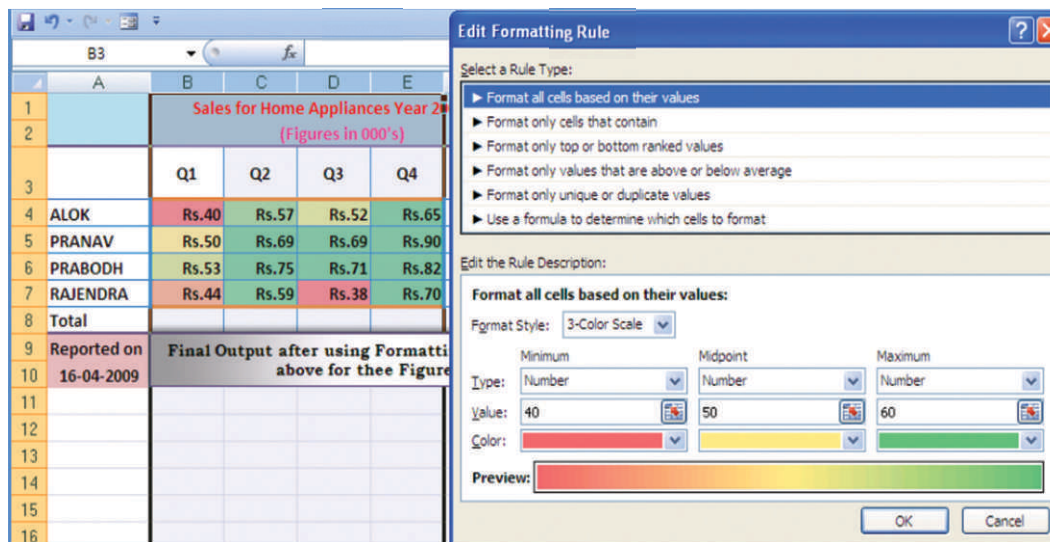
- ਰੰਗ ਉੱਚ ਜਾਂ ਹੇਠਲੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਹਰੇ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਉੱਚ ਮੁੱਲ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਮੁੱਲ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਲਈ ਲਾਲ ਰੰਗ।

ਜੇਕਰ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਤਰੁੱਟੀ ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸ਼ਰਤੀਆ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ (ਸ਼ਰਤੀਆ) ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਪੂਰੀ ਰੇਂਜ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਕਿਸੇ ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਕਰਨ ਲਈ IS ਜਾਂ IFERROR ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

1. ਇੱਕ ਰੇਂਜ, ਸਾਰਣੀ, ਜਾਂ PivotTable ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।
2. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸਟਾਈਲ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਸ਼ਰਤੀਆ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਲਰ ਸਕੇਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
3. ਦੋ-ਰੰਗ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ ਚੁਣੋ।

● ਦੋ ਰੰਗਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ (ਚਿੱਤਰ 2.52(o))

1. ਇੱਕ ਰੇਂਜ, ਸਾਰਣੀ, ਜਾਂ PivotTable ਰਿਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।
2. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸਟਾਈਲ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਨਿਯਮ ਪ੍ਰਬੰਧਿਤ ਕਰੋ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਰੂਲਜ਼ ਮੈਨੇਜਰ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.52(o)

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ:

- ਸ਼ਰਤੀਆ ਫਾਰਮੈਟ ਜੋੜਨ ਲਈ, ਨਵੇਂ ਨਿਯਮ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਨਵਾਂ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਨਿਯਮ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- Conditional Format ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰੋ:
 1. ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਸੂਚੀ ਬਾਕਸ ਲਈ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਨਿਯਮ ਦਿਖਾਓ ਵਿੱਚ ਉਚਿਤ ਵਰਕਸ਼ੀਟ, ਸਾਰਣੀ ਜਾਂ PivotTable ਰਿਪੋਰਟ ਚੁਣੀ ਗਈ ਹੈ।
 2. ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਨਵੀਂ ਰੇਂਜ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਕੇ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਡਾਇਲਾਗ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰੋ ਨੂੰ ਚੁਣ ਕੇ, ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਅਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੁਕਾਉਣ ਲਈ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰੋ, 'ਤੇ ਸੰਕੁਚਿਤ ਡਾਇਲਾਗ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

3. ਨਿਯਮ ਚੁਣੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਨਿਯਮ ਸੋਧੋ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਨਿਯਮ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰੋ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
4. ਇੱਕ ਐਡਿਟ ਨਿਯਮ (Edit Rule) ਚੁਣੋ ਦੇ ਅਧੀਨ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
5. ਨਿਯਮ ਵਰਤਣ ਨੂੰ ਸੰਪਾਦਿਤ (Edit the rule description) ਕਰੋ ਦੇ ਤਹਿਤ, ਫਾਰਮੈਟ ਸ਼ੈਲੀ ਸੂਚੀ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, 3-ਰੰਗ ਸਕੇਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।
6. ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਕਿਸਮ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ:
 - ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅਤੇ ਉੱਚਤਮ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਉੱਚਤਮ ਮੁੱਲ ਚੁਣੋ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।
 - ਇੱਕ ਨੰਬਰ, ਮਿਤੀ, ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ ਨੰਬਰ ਚੁਣੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।
 - ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਚੁਣੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰੋ। ਵੈਧ ਮੁੱਲ 0 (ਜ਼ੀਰੋ) ਤੋਂ 100 ਤੱਕ ਹਨ। ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਾਖਲ ਨਾ ਕਰੋ। ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਅਨੁਪਾਤਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਅਨੁਪਾਤਕ ਹੈ।
 - ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਚੁਣੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰੋ। ਵੈਧ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ 0 (ਜ਼ੀਰੋ) ਤੋਂ 100 ਤੱਕ ਹਨ।

ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਉੱਚ ਮੁੱਲਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ 20ਵੀਂ ਪਰਸੈਂਟਾਈਲ) ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੰਗ ਗ੍ਰੇਡ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਡਾਟਾ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਨੂੰ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

- ਫਾਰਮੂਲਾ ਨਤੀਜਾ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ ਫਾਰਮੂਲਾ ਚੁਣੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।

ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨੰਬਰ, ਮਿਤੀ, ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਮੁੱਲ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਚਿੰਨ੍ਹ (=) ਨਾਲ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਫਾਰਮੂਲਾ ਕੋਈ ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਵਿਚਾਰ ਹੈ।

- ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣਾ (Alignment) ਬਦਲਣਾ (ਚਿੱਤਰ 4.52(p)) ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ (ਡਾਟਾ) ਦੀ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣਾ (Alignment) ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਕਈ ਵਿਕਲਪ ਹਨ।

ਟੈਕਸਟ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ (Text Layout)

ਵਰਟੀਕਲ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ (Vertical Alignment)- ਇੱਕ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਲੰਬਕਾਰੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ (ਜਾਂ ਟੂਲ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚੋਂ)।

ਟੈਕਸਟ ਦਿਸ਼ਾ (Text Direction)- ਇੱਕ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ।

2. ਆਟੋਫਿਟ (Autofit)

ਟੈਕਸਟ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਆਕਾਰ ਬਦਲੋ (Resize shape to fit text)- ਦੋ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਲੰਬਕਾਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਤਾਂ ਜੋ ਟੈਕਸਟ ਇਸਦੇ ਅੰਦਰ ਫਿੱਟ ਹੋ ਜਾਵੇ, ਇਸ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

3. ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਾਸ਼ੀਏ (Internal Margin)

ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਾਸ਼ੀਏ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਤੱਤ ਦੀ ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਬਾਰਡਰ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸ ਖਾਲੀ ਜਗ੍ਹਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਵਧਾ ਜਾਂ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

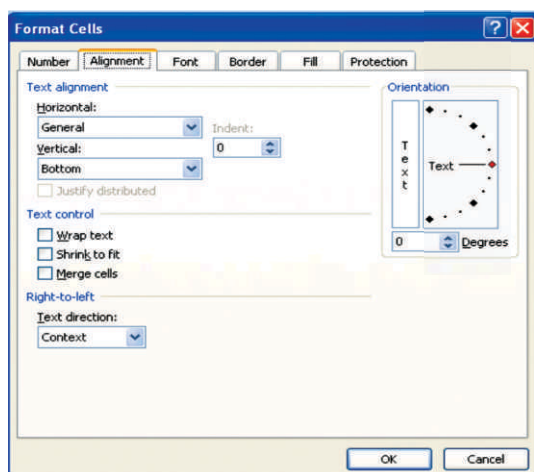
ਖੱਬਾ- ਚੁਣੇ ਗਏ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਖੱਬੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਹਾਸ਼ੀਏ ਦਾ ਨੰਬਰ ਦਿਓ ਜੋ ਅਸੀਂ ਖੱਬੇ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

ਸੱਜਾ- ਚੁਣੇ ਗਏ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਸੱਜੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਸੱਜੇ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਹਾਸ਼ੀਏ ਦਾ ਨੰਬਰ ਦਰਜ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

ਸਿਖਰ- ਚੁਣੇ ਗਏ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਸਿਖਰ ਦੇ ਬਾਰਡਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਸਿਖਰ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਹਾਸ਼ੀਏ ਦਾ ਨੰਬਰ ਦਰਜ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

ਹੇਠਾਂ- ਚੁਣੇ ਗਏ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਹੇਠਾਂ ਵਾਲੇ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਹਾਸ਼ੀਏ ਦਾ ਨੰਬਰ ਦਰਜ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

ਕਾਲਮ- ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਪੇਸਿੰਗ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ, ਇਸ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।



ਚਿੱਤਰ 2.52(p)

ਇਸ ਲਈ ਕਮਾਂਡ (Command):

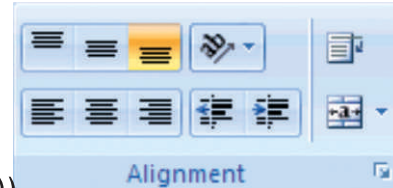
- ਰੋਂਜ ਚੁਣੋ।
- ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਵਿਕਲਪਾਂ ਲਈ ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਟੈਬ (ਚਿੱਤਰ 2.38(n)(1) ਨੂੰ ਚੁਣੋ।
- ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਸਮਤਲ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਚੁਣੋ।
- ਕੋਈ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਜਾਂ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਿਯੰਤਰਣ ਕਰਨ

ਜਾਂ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਫੈਲਣ ਲਈ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਹੋਰ ਵਿਕਲਪ ਹਨ।

➤ ਠੀਕ (Ok) ਹੈ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

- **ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਰੋਂਜ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣਾ (Merge)** - ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਇੱਕਲ ਸੈੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਦੋ ਜਾਂ ਵੱਧ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ (Merge) ਕੀਤੇ ਸੈੱਲ ਲਈ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਅਸਲ ਚੁਣੀ ਗਈ ਰੋਂਜ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ-ਖੱਬੇ ਸੈੱਲ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਆਸ ਪਾਸ ਦੇ ਸਮਤਲ ਜਾਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਸੈੱਲ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕਈ ਕਾਲਮਾਂ ਜਾਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਇਕੱਠੇ (Merge) ਕੀਤੇ ਸੈੱਲ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

1. ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨੇੜੇ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਮਿਲਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
2. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਮਿਲਾਓ ਅਤੇ ਸੈਂਟਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। (ਜਾਂ ਬਟਨ)।
3. ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਸੈੱਲ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ (Merge) ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਵਿਚਕਾਰ ਕੀਤੇ (Centering) ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਲਈ, ਮਰਜ (Merge) ਅਤੇ ਸੈਂਟਰ (Center) ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ ਜਾਂ ਮਿਲਾਓ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਅਭੇਦ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਸੈੱਲ ਪਤਾ ਹੇਠਲੇ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸੈੱਲ ਦਾ ਪਤਾ ਹੋਵੇਗਾ।
4. ਵਿਲੀਨ (Merge) ਕੀਤੇ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ, ਸੈੱਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ; ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਗਰੁੱਪ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।



- **ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ (Merge) ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਵੰਡੋ (ਚਿੱਤਰ 2.52(q))**

ਚਿੱਤਰ 2.52(q)

1. ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ (Merge) ਸੈੱਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।
2. ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ (Merge) ਕੀਤੇ ਸੈੱਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਮਰਜ ਅਤੇ ਸੈਂਟਰ ਬਟਨ ਵੀ ਚੁਣਿਆ ਹੋਇਆ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ।
3. ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ (Merge) ਕੀਤੇ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਵੰਡਣ ਲਈ, ਮਿਲਾਓ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ (Merge) ਕੀਤੇ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਵੱਖਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੋਂਜ ਦੇ ਉੱਪਰ-ਖੱਬੇ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗੀ।

- **ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ**

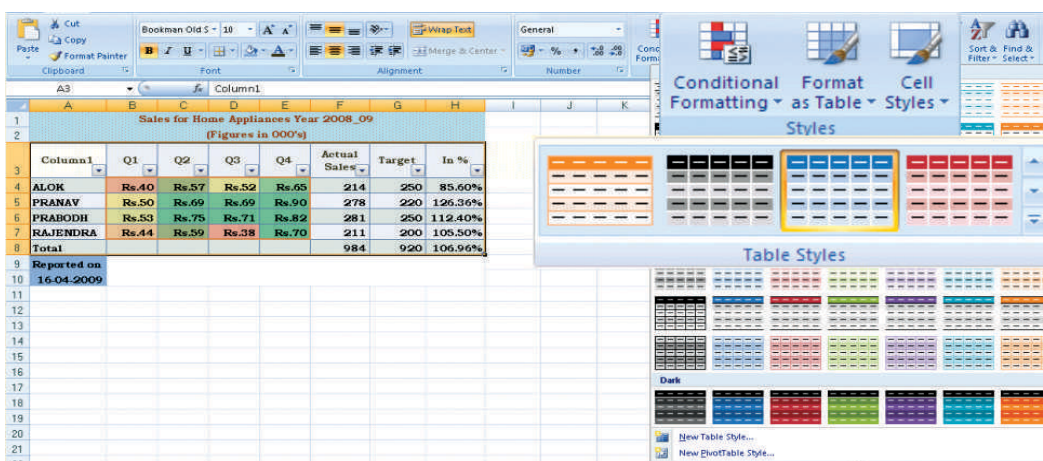
ਇੱਥੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਟੇਬਲ ਸਟਾਈਲ (ਜਾਂ ਵਿਜ਼ਰਡ ਸਟਾਈਲ) ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਟੇਬਲ ਸਟਾਈਲ ਸਾਡੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਸਟਮ ਟੇਬਲ ਸ਼ੈਲੀ ਬਣਾ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਟੇਬਲ ਤੱਤ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿਰਲੇਖ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਕਤਾਰਾਂ, ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਕਾਲਮ, ਅਤੇ ਬੈਂਡਡ Banded ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਲਈ ਤਤਕਾਲ ਸਟਾਈਲ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਚੁਣ ਕੇ ਸਾਰਣੀ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ।

- ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਟੇਬਲ ਸ਼ੈਲੀ ਚੁਣਨ ਲਈ (ਚਿੱਤਰ 2.52(r))

1. ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ, ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।



ਚਿੱਤਰ 2.52(r)

2. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸਟਾਈਲ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੈਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
3. ਹਲਕਾ (**light**), ਮੱਧਮ (**medium**), ਜਾਂ ਗਹਿਰਾ (**dark**) ਦੇ ਤਹਿਤ, ਸਾਰਣੀ ਸਟਾਈਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। ਇੱਕ ਮੌਜੂਦਾ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਸ਼ੈਲੀ ਲਾਗੂ ਕਰੋ:

(i) ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ, ਉਹ ਸਾਰਣੀ ਚੁਣੋ ਜਿਸ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਸਾਰਣੀ ਸ਼ੈਲੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

(ii) ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਡ੍ਰਾਪਡਾਊਨ ਮੀਨੂ ਤੋਂ, ਟੇਬਲ ਸ਼ੈਲੀ ਹਲਕਾ (light), ਮੱਧਮ (medium), ਜਾਂ (Dark) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

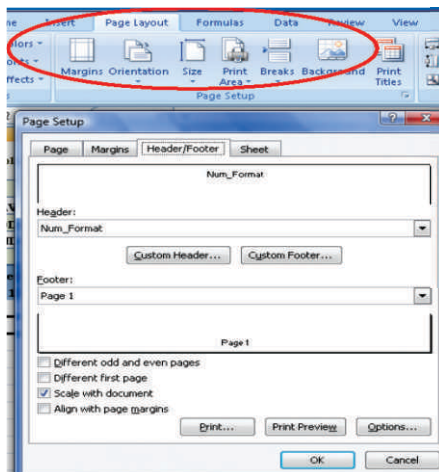
- ਮੌਜੂਦਾ ਮਿਤੀ ਨੂੰ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ ਲਈ **NOW** ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ

ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ **NOW** () ਉਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਮੌਜੂਦਾ ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਲੜੀ ਨੰਬਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੈੱਲ ਫਾਰਮੈਟ ਜਨਰਲ ਸੀ, ਤਾਂ ਨਤੀਜਾ ਇੱਕ ਮਿਤੀ ਦ

ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੈਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਐਕਸਲ ਮਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸੀਰੀਅਲ ਨੰਬਰਾਂ ਵਜੋਂ ਸਟੋਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, 1 ਜਨਵਰੀ, 1900 ਸੀਰੀਅਲ ਨੰਬਰ 1 ਹੈ, ਅਤੇ 1 ਜਨਵਰੀ, 2008 ਲੜੀ ਨੰਬਰ 39448 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ 1 ਜਨਵਰੀ, 1900 ਤੋਂ ਬਾਅਦ 39,448 ਦਿਨ ਹੈ। ਸੀਰੀਅਲ ਨੰਬਰ ਵਿੱਚ ਦਸ਼ਮਲਵ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਕੇ ਅੰਕੜੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ; ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਅੰਕੜੇ ਮਿਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਲੜੀ ਨੰਬਰ 0.5 ਦੁਪਹਿਰ 12:00 ਵਜੇ ਦਾ ਸਮਾਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

- **ਐਕਸਲ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਹੈੱਡਰ ਅਤੇ ਫੁੱਟਰ ਜੋੜਨਾ (Adding Headers and Footers to Excel Spreadsheet)**- ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ, ਹੈੱਡਰ ਅਤੇ ਫੁੱਟਰ ਟੈਕਸਟ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਹਨ ਜੋ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਪੰਨੇ ਦੇ ਉੱਪਰ (ਸਿਰਲੇਖ) ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ (ਫੁੱਟਰ) ਵਿੱਚ ਛਾਪੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਣਨਯੋਗ ਟੈਕਸਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿਰਲੇਖ, ਮਿਤੀਆਂ, ਅਤੇ/ਜਾਂ ਪੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਅੰਕੜੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀਤੀ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜੋੜਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ 2.53(a)

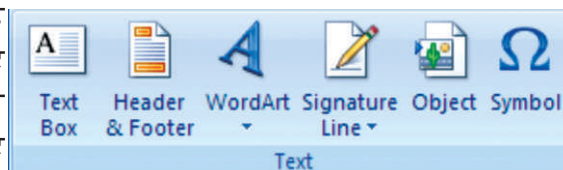
ਸਿਰਲੇਖ ਅਤੇ ਫੁੱਟਰ ਵਿਕਲਪ ਪੇਜ ਲੇਆਉਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ (ਚਿੱਤਰ 2.53(a) ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਹੋਰ ਸ਼ੀਟ ਕਿਸਮਾਂ ਲਈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਾਰਟ ਸ਼ੀਟਾਂ ਜਾਂ ਏਮਬੈਡਡ (embedded) ਚਾਰਟਾਂ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ ਡਾਇਲਾਗ (Setup-Dialogue) ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਹੈੱਡਰ ਅਤੇ ਫੁੱਟਰ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

- **ਪੰਨਾ ਲੇਆਉਟ (Page Layout- ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਲਈ ਸਿਰਲੇਖ ਜਾਂ ਫੁੱਟਰ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਜਾਂ ਬਦਲੋ**
1. ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਿਰਲੇਖ ਜਾਂ ਫੁੱਟਰ ਜੋੜਨਾ/ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

2. ਇਨਸਰਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਟੈਕਸਟ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਹੈੱਡਰ ਅਤੇ ਫੁੱਟਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2.53(b) ਵੇਖੋ) ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ :

- (i) ਇੱਕ ਸਿਰਲੇਖ ਜਾਂ ਫੁੱਟਰ ਜੋੜਨ ਲਈ, ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਪੰਨੇ ਦੇ ਉੱਪਰ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ ਖੱਬੇ, ਕੇਂਦਰ, ਜਾਂ ਸੱਜੇ ਸਿਰਲੇਖ ਜਾਂ ਫੁੱਟਰ ਟੈਕਸਟ ਬਾਕਸ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

- (ii) ਕਿਸੇ ਸਿਰਲੇਖ ਜਾਂ ਫੁੱਟਰ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ, ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਪੰਨੇ ਦੇ ਉੱਪਰ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ ਸਿਰਲੇਖ ਜਾਂ ਫੁੱਟਰ ਟੈਕਸਟ



ਚਿੱਤਰ 2.53(b)

ਬਾਕਸ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਹੈਡਰ ਜਾਂ ਫੁੱਟਰ ਟੈਕਸਟ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਟੈਕਸਟ ਚੁਣੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਚਿੱਤਰ 2.53(b)

3. ਉਹ ਟੈਕਸਟ ਟਾਈਪ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

- **ਫਾਰਮੈਟ ਪੇਂਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ (Use Format Painter)**

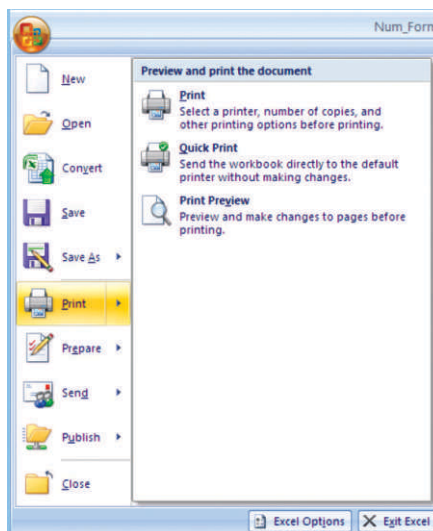
ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਤੋਂ ਸਪਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਫਾਰਮੈਟ ਪੇਂਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਇੱਕ ਸਪਰੈਡਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਨਵੇਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਅਸਲੀ ਨਾਲ ਮੇਲਣ ਲਈ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

- **ਆਟੋਫਾਰਮੈਟ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Use of AutoFormat Option)-** ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਉਪਲਬਧ 17 ਆਟੋਫਾਰਮੈਟ ਸਟਾਈਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ (ਐਕਸਲ 2007 ਵਿੱਚ)। ਇਹ ਸਟਾਈਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਤੁਰੰਤ ਸਾਡੀ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਦਿੱਖ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਗੀਆਂ।

2.4 ਆਉਟਪੁੱਟ ਰਿਪੋਰਟਾਂ (OUTPUT REPORTS)

ਅਸੀਂ ਪੂਰੀਆਂ ਜਾਂ ਅੰਸ਼ਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਅਤੇ ਵਰਕਬੁੱਕਾਂ, ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਕਈ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਐਮ ਐਸ ਐਕਸਲ (M.S. Excel) ਸਿਰਫ ਐਕਸਲ ਟੇਬਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ:

- (ੳ) ਇੱਕ ਅੰਸ਼ਕ ਜਾਂ ਪੂਰੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਜਾਂ ਵਰਕਬੁੱਕ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ।
- (ਅ) ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਕਈ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ।
- (ੲ) ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਕਈ ਵਰਕਬੁੱਕ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ।
- (ਸ) ਇੱਕ ਐਕਸਲ ਸਾਰਣੀ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ।
- (ਹ) ਇੱਕ ਵਰਕਬੁੱਕ ਨੂੰ ਇੱਕ ਫਾਈਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ।
- (ਕ) ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਪਿਵਟ (Pivot) ਸਾਰਣੀ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ।

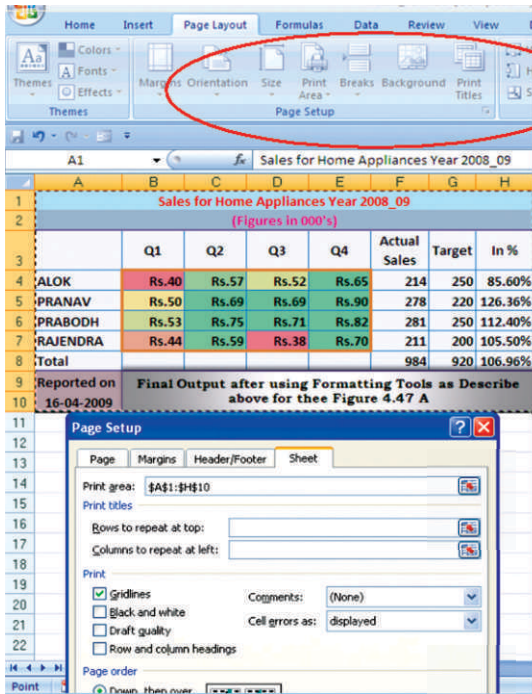


ਚਿੱਤਰ 2.54

ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਰਕਬੁੱਕ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇੱਕ ਫਾਈਲ ਵਿੱਚ ਵੀ ਛਾਪ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਸਾਨੂੰ ਵਰਕਬੁੱਕ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਪ੍ਰਿੰਟਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਵਿਕਲਪ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਿੰਟਆਊਟ ਦੀ

ਝਲਕ ਦੇਖਣ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹੈ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਆਫਿਸ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਪ੍ਰਿੰਟ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੇਜ਼ ਪ੍ਰਿੰਟ ਜਾਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ (Preview) (ਚਿੱਤਰ 2.54) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਜਾਂ ਟੇਬਲ ਨੂੰ ਛਾਪਣ ਲਈ; ਛਾਪਾਈ ਲਈ ਮੁੱਢਲੀ ਤਿਆਰੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਵਰਣਨ ਕਰੋ:

2.4.1 ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ (Defining the Print Area)



ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਐਕਸਲ ਮੌਜੂਦਾ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਸਾਰਾ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਖਾਸ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਜਾਂ ਰਿਬਨ (ਚਿੱਤਰ 2.55) ਦੇ ਪੇਜ ਲੇਆਊਟ ਵਿਕਲਪ ਤੋਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਕਮਾਂਡ ਤੋਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

- ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ

1. ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਪੇਜ ਲੇਆਊਟ ਕਮਾਂਡ ਟੈਬ ਨੂੰ ਚੁਣੋ।
2. ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਪੇਜ ਸੈੱਟਅੱਪ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਦਿਸਦਾ ਹੈ।
3. ਸ਼ੀਟ ਟੈਬ ਚੁਣੋ।

ਚਿੱਤਰ 2.55

4. ਪ੍ਰਿੰਟ ਏਰੀਆ ਟੈਕਸਟ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਟਾਈਪ ਕਰੋ ਜਿਸਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਖੇਤਰ ਚੁਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ-

- ਸੰਕੁਚਿਤ ਡਾਇਲਾਗ (Collapse Dialog) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ
- ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸੀਮਾ ਚੁਣੋ
- ਰੀਸਟੋਰ ਡਾਇਲਾਗ (Restore Dialog) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ

5. ਠੀਕ (OK) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

- ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ (The Print Area Using The Print Area Option)

ਐਕਸਲ ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਸਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਜਾਂ ਬਦਲਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ। ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਸੈੱਟ ਕਰਨ ਲਈ:

1. ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਲਈ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2.55 ਦਾ A1:H10)
2. ਪੰਨਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਮਾਂਡ ਟੈਬ ਚੁਣੋ
3. ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਸੈੱਟ ਕਰੋ ਚੁਣੋ। ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
4. ਵਿਕਲਪਿਕ: ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਡਾਟਾ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ
 - ੳ) ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੀਮਾ ਚੁਣੋ
 - ਅ) ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ; ਚੁਣੋ ਹੋਏ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਚੁਣੇ ਗਏ ਡਾਟਾ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
 - ੲ) ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਕਦਮ (ੳ) ਅਤੇ (ਅ) ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

● ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ

1. ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਸਾਫ਼ ਪ੍ਰਿੰਟ ਖੇਤਰ ਚੁਣੋ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਰੇਂਜਾਂ (**Printing Ranges of Cells**)
ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਲਈ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥੀਂ ਚੁਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਲਈ ਕਈ ਗੈਰ-ਸੰਬੰਧਿਤ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਵੀ ਹੈ।
- ਹੱਥੀਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਰੇਂਜ ਚੁਣਨ ਲਈ (ਕੇਵਲ ਕੀ ਬੋਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ)
 1. ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ
ਜਾਂ
ਨਾਂ (Name) ਬਾਕਸ ਪੁੱਲ-ਡਾਊਨ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ, ਛਾਪਣ ਲਈ ਸੀਮਾ ਦਾ ਨਾਮ ਚੁਣੋ।
 2. ਐਕਸਲ ਵਿੰਡੋ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਖੱਬੇ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ, ਆਫਿਸ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਪ੍ਰਿੰਟ ਚੁਣੋ ਜਾਂ [Ctrl] + [P] ਦਬਾਓ ਪ੍ਰਿੰਟ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
 3. ਪ੍ਰਿੰਟ (What) ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ, ਚੋਣ ਚੁਣੋ।
 4. ਠੀਕ (OK) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਰੇਂਜ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

● ਕਈ ਰੇਂਜ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਲਈ

ਐਕਸਲ ਗੈਰ-ਸੰਬੰਧਿਤ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਚੁਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਰੇਂਜਾਂ ਵੱਖਰੇ ਪੰਨਿਆਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣਗੀਆਂ।

1. ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲੀ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ।

2. ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਲਈ Ctrl + ਦੂਜੀ ਰੋਜ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।
3. ਹਰ ਵਾਧੂ ਰੋਜ ਨੂੰ ਛਾਪਣ ਲਈ, ਕਦਮ 2 ਦੁਹਰਾਓ।
4. ਐਕਸਲ ਵਿੰਡੋ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਖੱਬੇ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ, ਆਫਿਸ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
-ਪ੍ਰਿੰਟ ਚੁਣੋ ਜਾਂ [Ctrl] + [P] ਦਬਾਓ। ਪ੍ਰਿੰਟ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਦਿਸਦਾ ਹੈ।
5. ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀ ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ, ਚੋਣ (Selection) ਚੁਣੋ।
6. ਪ੍ਰਿੰਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਰੋਜ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

2.5 ਪੀਵਟ ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ (Preparation of Reports Using Pivot Table)

ਇੱਕ ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ ਇੱਕ ਰਿਪੋਰਟ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਇੱਕ PivotTable ਰਿਪੋਰਟ ਅਕਸਰ ਬਿਹਤਰ ਪੜਨਯੋਗਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਖਾਕਾ, ਆਕਰਸ਼ਕ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਕੀਤੀ ਰਿਪੋਰਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਰਿਪੋਰਟ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਵੇਰਵੇ ਦੇ ਢੁੱਕਵੇਂ ਪੱਧਰ ਦੇ ਨਾਲ ਫੀਲਡਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ, ਗਣਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸਮੂਹ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ ਇੱਕ ਸੂਚੀ ਡਾਟਾ ਸਾਰਣੀ (ਡਾਟਾਬੇਸ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਸਾਰਣੀ (Data Table) ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ

ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਦਿਖਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਡਾਟਾ ਸਾਰਣੀ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ: ਇੱਕ ਵੇਰੀਏਬਲ (One Variable) ਅਤੇ ਦੋ-ਵੇਰੀਏਬਲ (Two Variable)।

ਇੱਕ-ਵੇਰੀਏਬਲ ਡਾਟਾ ਟੇਬਲ (One Variable Data Table) (ਚਿੱਤਰ 2.56(a) ਇੱਕ-ਵੇਰੀਏਬਲ ਡਾਟਾ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਐਕਸਲ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਟੇਬਲ ਤੋਂ ਹਰੇਕ ਇਨਪੁੱਟ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਕਾਲਮ- ਪੱਖੀ, ਭਾਵ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂ ਕਤਾਰ-ਮੁਖੀ, ਭਾਵ ਇੱਕ-ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ)। ਦੋ-ਵੇਰੀਏਬਲ ਡਾਟਾ ਸਾਰਣੀ (Two Variable Table) (ਚਿੱਤਰ 2.56(b)) ਇਨਪੁੱਟ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸੂਚੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਦੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

2.5.1 ਇੱਕ-ਵੇਰੀਏਬਲ ਡਾਟਾ ਸਾਰਣੀ

- C1 ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ-ਵੇਰੀਏਬਲ ਡਾਟਾ ਟੇਬਲ ਬਣਾਵਾਂਗੇ ਜੋ ਲਾਗਤ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਸੰਭਾਵੀ ਵਾਧੇ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬਜਟ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

- ਜੇਕਰ ਡਾਟਾ ਸਾਰਣੀ ਕਾਲਮ-ਅਧਾਰਿਤ ਹੈ, ਤਾਂ ਫਾਰਮੂਲਾ ($= A2 * C1$) ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਮੁੱਲ (ਸੈਲ B5 ਵਿੱਚ) ਦੇ ਉੱਪਰ ਕਤਾਰ (ਕਤਾਰ ਨੰਬਰ 4) ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ (ਸੈਲ C4 ਵਿੱਚ) ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਟਾਈਪ ਕਰੋ। ਮੁੱਲਾਂ (ਚਿੱਤਰ 2.56)

NOW			$=A2*C1$
	A	B	C
1	Current Budget		
2	Rs. 1,55,000.00	Increase In Cost	
3		Percentage	Value
4			$=A2*C1$
5		1.25%	
6		2.50%	
7		3.00%	
8		4.00%	
9		4.75%	
10		5.00%	

ਚਿੱਤਰ 2.56

NOW			$=TABLE(C1)$
	A	B	C
1	Current Budget		
2	Rs. 1,55,000.00	Increase In Cost	
3		Percentage	Value
4			Rs. -
5		1.25%	$=TABLE(C1)$
6		2.50%	Rs. 3,875.00
7		3.00%	Rs. 4,650.00
8		4.00%	Rs. 6,200.00
9		4.75%	Rs. 7,362.50
10		5.00%	Rs. 7,750.00

ਚਿੱਤਰ 2.56(b)

	A	B	C
1	Current Budget		
2	Rs. 1,55,000.00	Increase In Cost	
3		Percentage	Value
4			Rs. -
5		1.25%	
6		2.50%	
7		3.00%	
8		4.00%	
9		4.75%	
10		5.00%	

Data Table

Row input cell:

Column input cell:

OK Cancel

ਚਿੱਤਰ 2.56(a)

- B5:B10 ਤੋਂ ਮੁੱਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।
- ਰੇਂਜ B4:C10 (ਚਿੱਤਰ 2.56(a) ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲ ਚੁਣੋ।
- ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਡਾਟਾ ਟੂਲਜ਼ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, What-If-ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ (What-if-analysis) ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਡਾਟਾ ਟੇਬਲ (ਚਿੱਤਰ 2.56(b)) ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਕਤਾਰ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਐਂਟਰੀ ਨਹੀਂ।
- ਕਾਲਮ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, \$C\$1 ਦਾਖਲ ਕਰੋ।
- ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਠੀਕ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

2.5.2 ਦੋ-ਵੇਰੀਟੇਬਲ ਡਾਟਾ ਸਾਰਣੀ (ਚਿੱਤਰ 2.57) (Two Variable Data Table)

ਚਿੱਤਰ 2.57

ਚਿੱਤਰ 2.57(a)

ਇਹ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਗਣਿਤਕ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਣ ਦੁਆਰਾ ਸਿੱਖਾਂਗੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ 15x15 ਗੁਣਾ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ B1 ਅਤੇ C1 ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ।

- ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਸੈੱਲ B2 ਵਿੱਚ, ਫਾਰਮੂਲਾ ਦਰਜ ਕਰੋ ($=B1 * C1$) ਜੋ ਦੋ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- B3:B17 ਵਿੱਚ 1 ਤੋਂ 15 ਤੱਕ ਲੜੀ ਭਰੋ।
- ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕੋ ਕਤਾਰ ਵਿੱਚ ਦੂਜੀ ਸੂਚੀ ਟਾਈਪ ਕਰੋ (ਜਾਂ C3:Q3 ਵਿੱਚ 1 ਤੋਂ 15 ਤੱਕ ਲੜੀ ਭਰੋ)।

ਚਿੱਤਰ 2.58

- ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲਾ ਅਤੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਕਤਾਰ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ B2:Q17।
- ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਡਾਟਾ ਟੂਲਜ਼ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, What-If-ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ(What-if-analysis) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਡਾਟਾ ਸਾਰਣੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਕਤਾਰ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ \$ B\$1 ਦਾਖਲ ਕਰੋ।
- ਕਾਲਮ ਇਨਪੁੱਟ ਸੈੱਲ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, \$ C\$1 ਦਾਖਲ ਕਰੋ।
- ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਠੀਕ(ok) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2.57(a))

2.5.3 ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀਆਂ (Pivot Table)

ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਸਾਨੂੰ ਡਾਟਾ ਦਾ ਇੱਕ ਕਰਾਸ ਸਾਰਣੀ ਤਾਲਿਕਾ ਸਾਰਾਂਸ਼ (Cross Tabulation Summary) ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਲੇਖ ਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਚਾਰ ਦੇਣ ਲਈ ਭੇਜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਉਦਾਹਰਣ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਮਝਾਂਗੇ।

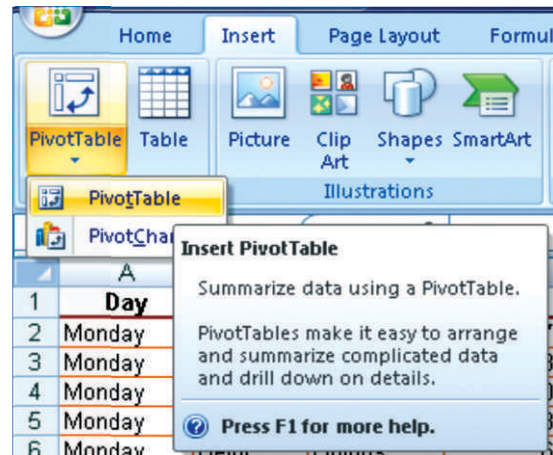
ਚਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੈਟਰੋ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਿੱਚ ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਤਿੰਨ ਦਿਨਾਂ ਦੌਰਾਨ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗਾਜਰ, ਪਿਆਜ਼ ਅਤੇ ਆਲੂ ਦੇ D2:D37 (ਮੀਟ੍ਰਿਕ ਟਨ ਵਿੱਚ) ਤੋਂ ਖਪਤ ਲਈ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਲਈ ਖੁਰਾਕ ਵਿਭਾਗ ਵੱਲੋਂ ਖਪਤ ਦਾ ਕੋਟਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਪ੍ਰੈਡ ਸ਼ੀਟ ਅਸਲ ਖਪਤ ਅਤੇ ਸਰਪਲੱਸ (ਭਾਵ = ਅਸਲ - ਕੋਟਾ) ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

- E37 ਤੋਂ ਡਾਟਾ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ
- ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਇਨਸਰਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸਾਰਣੀ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਪੀਵਟ ਸਾਰਣੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ ਰਿਪੋਰਟ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ (Interactive) ਵਿਕਲਪਾਂ (ਚਿੱਤਰ 2.58(a)) ਨੂੰ ਪਿਵਟ ਰਿਪੋਰਟ ਬਣਾਓ (ਚਿੱਤਰ 2.58(b)) ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਪੀਵਟ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

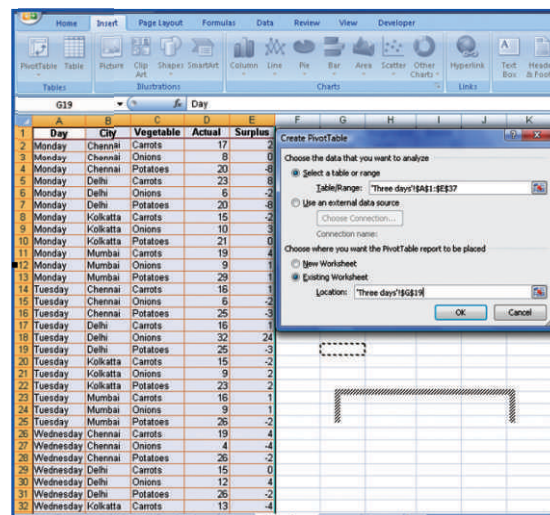
- ਡਾਟਾ ਟਿਕਾਣਾ ਦਰਜ ਕਰੋ
- G19 'ਤੇ ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਚੁਣੋ।

- ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ ਅਤੇ ਫਾਈਲ ਕੀਤੀ ਸੂਚੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਠੀਕ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2.58(c)) ਅਤੇ ਐਕਸਲ ਪਿਵਟ ਟੇਬਲ ਟੂਲਬਾਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

1. ਫੀਲਡ ਦੇ ਨਾਮ (ਟਿਕਾਣਾ ਨੰਬਰ 1 ਤੋਂ) ਨੂੰ ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ (ਟਿਕਾਣਾ ਨੰਬਰ 6) ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਤੱਕ ਖਿੱਚੋ।

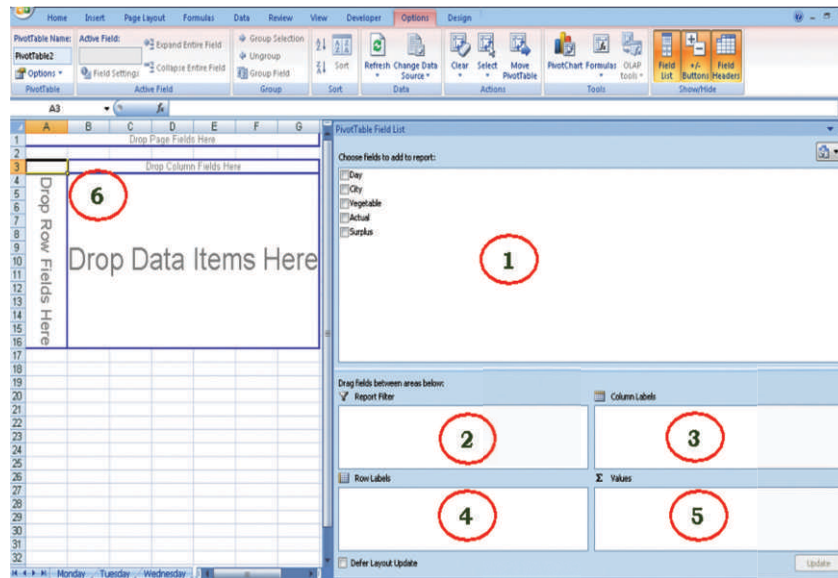


ਚਿੱਤਰ 2.58(a)



ਚਿੱਤਰ 2.58(b)

2. ਰਿਪੋਰਟ ਫਿਲਟਰ “ਦਿਨ”
3. ਕਾਲਮ ਲੇਬਲ “ਸਬਜ਼ੀ”
4. ਕਤਾਰ ਲੇਬਲ “ਸ਼ਹਿਰ”
5. ਮੁੱਲ “ਅਸਲ ਦਾ ਜੋੜ” ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਨਤੀਜਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।



ਚਿੱਤਰ 2.58(c)

6. ਕਤਾਰ ਲੇਬਲ 'ਤੇ ਉਪਰੋਕਤ ਚੋਣਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ “ਸ਼ਹਿਰ” ਅਤੇ ਫਿਰ “ਸਬਜ਼ੀ” ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ; ਕਾਲਮ ਲੇਬਲ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹੋਏ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਚੋਣ ਦਰਜ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਪਿਵਟ ਰਿਪੋਰਟ ਚਿੱਤਰ 2.58(e) ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗੀ।

	A	B	C	D	E
1	Day	(All)			
2					
3	Sum of Actual	Vegetable			
4	City	Carrots	Onions	Potatoes	Grand Total
5	Chennai	52	18	71	141
6	Delhi	54	50	71	175
7	Kolkatta	43	25	66	134
8	Mumbai	50	30	81	161
9	Grand Total	199	123	289	611

ਚਿੱਤਰ 2.58(➤)

	A	B	C
1	Day	(All)	
2			
3	Sum of Actual		
4	City	Vegetable	Total
5	Chennai	Carrots	52
6		Onions	18
7		Potatoes	71
8	Chennai Total		141
9	Delhi	Carrots	54
10		Onions	50
11		Potatoes	71
12	Delhi Total		175
13	Kolkatta	Carrots	43
14		Onions	25
15		Potatoes	66
16	Kolkatta Total		134
17	Mumbai	Carrots	50
18		Onions	30
19		Potatoes	81
20	Mumbai Total		161
21	Grand Total		611

ਚਿੱਤਰ 2.58(✚)

ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ ਟੂਲ ਬਾਰ ਡਾਟਾ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲਚਕਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.58(f)

ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ (ਰਿਪੋਰਟ ਦੇ ਫਾਇਦੇ) (Advantages of Pivot Table)

ਇੱਕ PivotTable ਰਿਪੋਰਟ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸੰਖੇਪ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ (Interactive) ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਡਾਟਾ ਦਾ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਬਾਰੇ ਅਣਪਛਾਤੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ ਇੱਕ PivotTable ਰਿਪੋਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇੱਕ PivotTable ਰਿਪੋਰਟ ਇਹਨਾਂ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ:

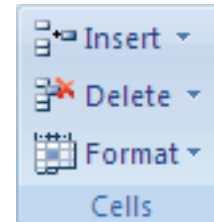
- ਵਰਤੋਂ ਕਰਤਾ-ਅਨੁਕੂਲ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦੀ ਪੁੱਛਗਿੱਛ ਕਰਨਾ। ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਡਾਟਾ ਦਾ ਉਪ-ਜੋੜ (Sub Total) ਇਕੱਤਰ ਕਰਨਾ, ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਅਤੇ ਉਪ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਕਸਟਮ ਗਣਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਬਣਾਉਣਾ।
- ਨਤੀਜਿਆਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਡਾਟਾ ਦੇ ਪੱਧਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸਮੇਟਣਾ, ਅਤੇ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਲਈ ਡਾਟਾ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਤੱਕ ਵੇਰਵੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ।
- ਸਰੋਤ ਡਾਟਾ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਾਰਾਂਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕਾਲ ਜਾਂ ਕਾਲਮਾਂ ਨੂੰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣਾ (ਜਾਂ “ਪਿਵੋਟਿੰਗ”) (Pivoting)।
- ਡਾਟਾ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਅਤੇ ਦਿਲਚਸਪ ਸਬਸੈੱਟ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਕਰਨਾ, ਛਾਂਟਣਾ, ਸਮੂਹ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸ਼ਰਤ ਅਨੁਸਾਰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ ਜਾਂ ਉਸ ਜਾਣਕਾਰੀ 'ਤੇ ਫੋਕਸ ਕਰਨਾ ਜੋ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
- ਸੰਖੇਪ, ਆਕਰਸ਼ਕ, ਅਤੇ ਐਨੋਟੇਟਡ ਐਨਲਾਈਨ ਜਾਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀਤੀਆਂ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ।

ਇੱਕ Pivot Table ਰਿਪੋਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕੁੱਲਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੋੜਨ ਲਈ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਲੰਮੀ ਸੂਚੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਅੰਕੜੇ ਬਾਰੇ ਕਈ ਤੱਥਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

2.6 ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਸਾਧਾਰਣ ਗਲਤੀਆਂ (ਸੰਦੇਸ਼) (Common Errors(Message) in Spreadsheet)

4.1.1 ਆਮ ਫਾਰਮੂਲਾ ਗਲਤੀਆਂ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ ਕਰੋ

1. ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਆਫਿਸ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਐਕਸਲ ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
2. ਗਲਤੀ (Error) ਚੈਕਿੰਗ ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ, ਬੈਕਗਰਾਊਂਡ ਗਲਤੀ (Error) ਚੈਕਿੰਗ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਓ ਚੈੱਕ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਚੁਣੋ।
3. ਤਿਕੋਣ ਦੇ ਰੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਗਲਤੀ ਹੋਣ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਰੰਗ ਬਕਸੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਗਲਤੀਆਂ ਦਰਸਾਓ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਰੰਗ ਚੁਣੋ।
4. ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਦੇ ਉੱਪਰ-ਖੱਬੇ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਤਿਕੋਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਚੁਣੋ।
5. ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੱਗੇ, ਦਿਸ਼ਣ ਵਾਲੇ ਗਲਤੀ (Error) ਚੈਕਿੰਗ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੀ ਗਲਤੀ ਲਈ ਕਮਾਂਡਾਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹਨ, ਅਤੇ ਪਹਿਲੀ ਐਂਟਰੀ ਗਲਤੀ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਅਣਡਿੱਠ ਗਲਤੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਹਰ ਇੱਕ ਲਗਾਤਾਰ ਜਾਂਚ ਲਈ ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਅਣਡਿੱਠ ਕਰਨ ਲਈ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
6. ਪਿਛਲੇ ਦੋ ਪੜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।



ਚਿੱਤਰ 2.59

• ਇੱਕ ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ

ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਇੱਕ ਨਤੀਜੇ ਦਾ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਹੀ ਐਕਸਲ ਇੱਕ ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੇਗਾ। ਹਰ ਗਲਤੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਕਾਰਨ ਹਨ, ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹੱਲ ਹਨ। ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਣ ਲਈ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

• ਇੱਕ ##### ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ

ਇਹ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਕਾਫ਼ੀ ਚੌੜਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮਿਤੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

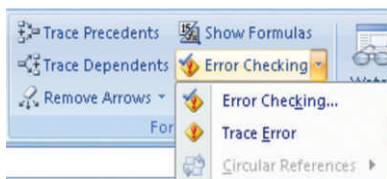
ਕਾਰਨ: ਕਾਲਮ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਚੌੜਾ ਨਹੀਂ ਹੈ-

- 1) ਕਾਲਮ ਹੈੱਡਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਕਾਲਮ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।
- 2) ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸੈੱਲ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਫਾਰਮੈਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਆਟੋਫਿਟ ਕਾਲਮ ਚੌੜਾਈ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਕਾਲਮ ਹੈਡਿੰਗ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦੀ ਸੀਮਾ 'ਤੇ ਡਬਲ-ਕਲਿੱਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
- 3) ਕਾਲਮ ਚੁਣੋ।
- 4) ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸੈੱਲਜ਼ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਫਾਰਮੈਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- 5) ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਸੁੰਗੜੋ ਹੋਏ ਚੈੱਕ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਚੁਣੋ।

ਮਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਅੰਕੜੇ ਹਨ

ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਿਤੀ ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਟਾਈਪ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਪੂਰਵ-ਨਿਰਧਾਰਤ (Default) ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਪੂਰਵ-ਨਿਰਧਾਰਤ ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਫਾਰਮੈਟ ਖੇਤਰੀ ਮਿਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਸੈਟਿੰਗਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵਿੰਡੋਜ਼ ਕੰਟਰੋਲ ਪੈਨਲ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ, ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਕਈ ਹੋਰ ਮਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕੰਟਰੋਲ ਪੈਨਲ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

- ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ 1900 ਮਿਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਮਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
 - ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਤਾਰੀਖਾਂ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਯਕੂਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਣਾਇਆ ਹੈ।
 - ਜੇਕਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਨਤੀਜਾ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਫਾਰਮੈਟ ਨਾਲ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਕੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਮਿਤੀ ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਫਾਰਮੈਟ ਨਹੀਂ ਹੈ।
1. ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸੈੱਲ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਫਾਰਮੈਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਫਾਰਮੈਟ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਨੰਬਰ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
 2. ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਫਾਰਮੈਟ ਚੁਣੋ ਜੋ ਮਿਤੀ ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਫਾਰਮੈਟ ਨਹੀਂ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 2.60

ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਅੰਕੜਾ (Number) ਫਾਰਮੈਟ ਲਾਗੂ ਕਰੋ (Apply a Different Number Format)

ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਨੰਬਰ ਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਸੈੱਲ ਚੌੜਾਈ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਸੈੱਲ ਦੇ ਨੰਬਰ ਫਾਰਮੈਟ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਦਸ਼ਮਲਵ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

- ਇੱਕ **#DIV/0** ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ !

ਇਹ ਗਲਤੀ ਉਦੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ (0) ਨਾਲ ਤਕਸੀਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

1. ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਸ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਗਲਤੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਦਿਸਦਾ ਹੈ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗਣਨਾ ਕਦਮ (Calculation Steps) ਦਿਖਾਓ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਕਾਰਨ

- ੳ) ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ (0) ਦੁਆਰਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਭਾਗ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ —
ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, = 5/0।
- ਅ) ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਲਈ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ
ਭਾਜਕ ਵਜੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਹੱਲ (Solutions)

- ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ।
- ਭਾਜਕ ਵਜੋਂ ਵਰਤੇ ਗਏ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।
- ਭਾਜਕ ਵਜੋਂ ਸੰਦਰਭਿਤ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ #N/A ਦਾਖਲ ਕਰੋ, ਜੋ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ #DIV/0 ਤੋਂ #N/A ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਭਾਜਕ ਮੁੱਲ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- IF ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਲਤੀ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਰੋਕੋ।
ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਗਲਤੀ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲਾ ਫਾਰਮੂਲਾ = A5/B5 ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ = IF (B5 = 0, "", A5/B5) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਦੋ ਹਵਾਲਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਟੈਕਸਟ ਸੂਤਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ।

• ਇੱਕ #N/A ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ

ਇਹ ਗਲਤੀ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਾਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

1. ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਸ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਗਲਤੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਦਿਸਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗਣਨਾ ਕਦਮ (Calculation Steps) ਦਿਖਾਓ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਹੱਲ

- ੳ) ਗੁੰਮ ਡਾਟਾ, ਅਤੇ #N/A ਜਾਂ NA() ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
- ਅ) ਲੁੱਕਅਪ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਇੱਕ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਣਉਚਿਤ ਮੁੱਲ ਦੇਣਾ ਅਜਿਹੇ ਫੰਕਸ਼ਨ HLOOKUP, VLOOKUP, MATCH ਜਾਂ LOOKUP ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ੲ) ਇੱਕ ਅਣ-ਛਾਟੀ ਹੋਈ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਲੁੱਕਅਪ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।
- ਸ) ਐਰੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਜੋ ਐਰੇ (Array) ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਾਲੀ ਰੇਂਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਤਾਰਾਂ ਜਾਂ ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ।

- ਇੱਕ **#NAME** ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ ਹੈ ? ਗਲਤੀ

ਇਹ ਗਲਤੀ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਐਕਸਲ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣਦਾ ਹੈ।

ਕਾਰਨ (Reason) :

(ਉ) EUROCONVERT ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਿਨਾਂ ਯੂਰੋ ਕਰੰਸੀ ਟੂਲਸ ਐਡ-ਇਨ (Add-in) ਲੋਡ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ।

ਹੱਲ :

1. Microsoft Office ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਐਕਸਲ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਐਡ-ਇਨ (Add-in) ਸ਼੍ਰੇਣੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
2. ਪ੍ਰਬੰਧਿਤ ਸੂਚੀ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਐਕਸਲ ਐਡ-ਇਨ ਚੁਣੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਾਓ (**GO**) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
3. ਐਡ-ਇਨ ਉਪਲਬਧ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ, ਯੂਰੋ ਕਰੰਸੀ ਟੂਲਜ਼ ਚੈੱਕ ਬਾਕਸ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਠੀਕ (**OK**) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

- **#NULL!** ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਸਹੀ ਕਰੋ

ਇਹ ਤਰੁਟੀ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣਾ (Intersection) ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੇ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣ ਵਾਲਾ (intersection) ਆਪਰੇਟਰ ਹਵਾਲਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਥਾਂ (Space) ਹੈ।

1. ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਸ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਗਲਤੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗਣਨਾ ਕਦਮ (Calculation Steps) ਦਿਖਾਓ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
2. ਸੰਭਾਵ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਹੱਲ।

ਗਲਤ ਰੇਂਜ ਆਪਰੇਟਰ

- ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇਕਸਾਰ ਰੇਂਜ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇਣ ਲਈ, ਰੇਂਜ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਸੈੱਲ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਨੂੰ ਰੇਂਜ ਦੇ ਆਖਰੀ ਸੈੱਲ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਲਨ (:) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, SUM (A1:A10) ਸੈੱਲ A1 ਤੋਂ ਸੈੱਲ A10 ਤੱਕ ਦੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- ਦੋ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇਣ ਲਈ ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਕੱਟਦੇ, ਯੂਨੀਅਨ ਓਪਰੇਟਰ, ਕਾਮੇ (,) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਦੋ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਇੱਕ ਕੌਮਾ ਦੋ ਰੇਂਜਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਦਾ ਹੈ (SUM (A1:A10, C1:C10))

ਰੇਂਜਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਕੱਟਦੀਆਂ

- ਜੇਕਰ ਰੰਗ-ਕੋਡਿਡ ਬਾਰਡਰ ਦੇ ਹਰੇਕ ਕੋਨੇ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵਰਗ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੰਦਰਭ ਇੱਕ ਨਾਮੀ ਰੇਂਜ ਦਾ ਹੈ।


- ਜੇਕਰ ਰੰਗ-ਕੋਡ ਵਾਲੇ ਬਾਰਡਰ ਦੇ ਹਰੇਕ ਕੋਨੇ 'ਤੇ ਵਰਗ ਹਨ, ਤਾਂ ਸੰਦਰਭ ਕਿਸੇ ਨਾਮੀ ਰੇਂਜ ਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- 3. ਉਸ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਡਬਲ-ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਐਕਸਲ ਹਰੇਕ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- 4. **ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ :**
 - ਕਿਸੇ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਰੇਂਜ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੱਖਰੇ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਲਈ, ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਰੇਂਜ ਦੇ ਰੰਗ-ਕੋਡ ਵਾਲੇ ਬਾਰਡਰ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚੋ।
 - ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਜਾਂ ਘੱਟ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ, ਬਾਰਡਰ ਦੇ ਇੱਕ ਕੋਨੇ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ।
 - ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ, ਹਵਾਲਾ ਚੁਣੋ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਟਾਈਪ ਕਰੋ।
- 5. ENTER ਦਬਾਓ।
- 6. **ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ :**
 - ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਉਹ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਹਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
 - ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਸਾਰੇ ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਾਵਾਂ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਬਦਲਣ ਲਈ ਇੱਕ ਇਕੱਲੇ ਸੈੱਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।
- 7. ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਾਮ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਨਾਮ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਨਾਮ ਲਾਗੂ ਕਰੋ (Apply Names) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- 8. ਨਾਮ ਲਾਗੂ ਕਰੋ (Apply Names) ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾਵਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- **# NUM ! ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਸਹੀ ਕਰੋ:**

ਇਹ ਗਲਤੀ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਅਵੇਧ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਨਾਲ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ।

 1. ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਸ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਗਲਤੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗਣਨਾ ਕਦਮ (Calculation Steps) ਦਿਖਾਓ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
 2. **ਹੇਠਲੇ ਸੰਭਵ ਕਾਰਨਾਂ ਅਤੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕਰੋ:**
 - ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਸਵਿਕਾਰਨਯੋਗ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਜਿਸ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
 - ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਦਲੀਲ (Argument) ਦਲੀਲ (Argument) : ਉਹ ਮੁੱਲ ਜੋ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਜਾਂ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਦਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਗਏ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੀ ਕਿਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ

ਦੇ ਅੰਦਰ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਆਮ ਦਲੀਲ (Argument) ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ, ਟੈਕਸਟ, ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ, ਅਤੇ Names.) ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਨੰਬਰ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਜੋ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ \$1,000 ਹੈ, ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ 1000 ਦਾਖਲ ਕਰੋ।

- ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਜੋ ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ IRR ਜਾਂ RATE, ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਤੀਜਾ ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਸਕਦਾ।
- ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਮੁੱਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।
- Microsoft Office Excel ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਣ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

1. ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਆਫਿਸ ਬਟਨ  'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਐਕਸਲ ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
2. ਗਣਨਾ ਵਿਕਲਪ ਭਾਗ ਵਿੱਚ, ਦੁਹਰਾਓ ਗਣਨਾ ਯੋਗ ਕਰੋ (Enable Interactive Calculations) ਚੈੱਕ ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਚੁਣੋ।
3. ਐਕਸਲ ਦੁਆਰਾ ਮੁੜ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਸੈੱਟ ਕਰਨ ਲਈ, ਅਧਿਕਤਮ ਦੁਹਰਾਓ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਓ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਟਾਈਪ ਕਰੋ। ਦੁਹਰਾਓ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਜਿੰਨੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗੀ, ਐਕਸਲ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਓਨਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
4. ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਮਾਤਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਗਣਨਾ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਾਂਗੇ, ਅਧਿਕਤਮ ਤਬਦੀਲੀ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਰਕਮ ਟਾਈਪ ਕਰੋ। ਜਿੰਨੀ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇਗੀ, ਨਤੀਜਾ ਓਨਾਂ ਹੀ ਸਹੀ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਐਕਸਲ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਜੋ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ ਜੋ Excel ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

● ਇੱਕ **#REF** ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ।

ਇਹ ਗਲਤੀ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ (ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ : ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਸ ਦਾ ਸੈੱਟ ਜੋ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਸੈੱਲ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਜੋ ਕਾਲਮ B ਅਤੇ ਕਤਾਰ 3 ਦੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣਾ (Intersection) 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਹੈ।) ਵੈਧ ਨਹੀਂ ਹੈ।

1. ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਸ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਗਲਤੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗਣਨਾ ਕਦਮ (Calculation Steps) ਦਿਖਾਓ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
2. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸੰਭਾਵੀ ਕਾਰਨਾਂ ਅਤੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕਰੋ:
 - ਦੂਜੇ ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਿਟਾਉਣਾ, ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤੇ ਸੈੱਲਾਂ 'ਤੇ ਮੂਵ ਕੀਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਚਿਪਕਾਉਣਾ।

- ਫਾਰਮੂਲੇ ਬਦਲੇ, ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਿਟਾਉਣ ਜਾਂ ਪੇਸਟ ਕਰਨ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਕਦਮ ਵਾਪਸ ਜਾਣਾ (Undo) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਪਹਿਲਾਂ ਵਰਗਾ (Restore) ਕਰੋ।
- ਕਿਸੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਈ ਆਬਜੈਕਟ ਲਿੰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਏਮਬੈਡਿੰਗ (OLE) ਲਿੰਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਜੋ ਨਹੀਂ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ।
- ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ
- ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਡਾਟਾ ਵਟਾਂਦਰਾ (Dynamic Data Exchange (DDE)) ਵਿਸ਼ੇ ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਕਰਨਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਸਿਸਟਮ” ਜੋ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਹੀ DDE ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ।
- ਇੱਕ ਮੈਕਰੋ ਚਲਾਉਣ ਜੋ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ #REF ਵਾਪਸ ਕਰਦਾ ਹੈ।

● ਇੱਕ #VALUE ਗਲਤੀ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ !

ਇਹ ਤਰ੍ਹੱਟੀ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਗਲਤ ਕਿਸਮ ਦੀ ਦਲੀਲ (Argument) ਦਲੀਲ (Argument) : ਉਹ ਮੁੱਲ ਜੋ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਜਾਂ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਦਾ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਦਲੀਲ (Argument) ਦੀ ਕਿਸਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਆਮ ਦਲੀਲ (Argument) ਜੋ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ, ਟੈਕਸਟ, ਸੈੱਲ, ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਵਾਲੇ, ਅਤੇ ਨਾਮ।) ਜਾਂ ਓਪਰੇਂਡ (ਓਪਰੇਂਡ : ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਓਪਰੇਟਰ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਆਈਟਮਾਂ। ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ, ਓਪਰੇਂਡ ਮੁੱਲ, ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ, ਨਾਮ, ਲੇਬਲ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।) ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

1. ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਸ ਸੈੱਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਗਲਤ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਜੇਕਰ ਇਹ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗਣਨਾ ਕਦਮ (Calculation Steps) ਦਿਖਾਓ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
2. ਹੇਠਲੇ ਸੰਭਵ ਕਾਰਨਾਂ ਅਤੇ ਹੱਲਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਕਰੋ।
 - ਜਦੋਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਨੰਬਰ ਜਾਂ ਤਰਕ ਅਧਾਰਤ (ਲਾਜ਼ੀਕਲ) ਮੁੱਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ TRUE ਜਾਂ ਟੈਕਸਟ ਦਰਜ ਕਰਨਾ।
 - ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਆਫਿਸ ਐਕਸਲ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸਹੀ ਡਾਟਾ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਾਦ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਲੋੜੀਂਦੇ ਓਪਰੇਂਡ ਜਾਂ ਦਲੀਲ (Argument) ਲਈ ਸਹੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੁਆਰਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੱਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੈਧ ਮੁੱਲ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਸੈੱਲ A5 ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਸੈੱਲ A6 ਵਿੱਚ “ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ” ਟੈਕਸਟ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ, ਤਾਂ ਫਾਰਮੂਲਾ = A5+A6 ਗਲਤੀ #VALUE! ਵਾਪਸ ਕਰੇਗਾ।
 - ਇੱਕ ਐਰੇ ਫਾਰਮੂਲਾ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਜਾਂ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਫਿਰ ENTER ਦਬਾਓ।

- ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਐਰੇ (Array) ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ (ਐਰੇ ਫਾਰਮੂਲਾ: ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜੋ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੈੱਟਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਨਤੀਜਾ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਤੀਜੇ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਐਰੇ (Array) ਫਾਰਮੂਲੇ ਬਰੇਸ { } ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੰਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ CTRL+SHIFT+ENTER ਦਬਾ ਕੇ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।), ਫਾਰਮੂਲਾ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਨ ਲਈ F2 ਦਬਾਓ, ਅਤੇ ਫਿਰ CTRL+SHIFT+ENTER ਦਬਾਓ।
- ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ, ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਐਰੇ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ।
- ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਐਰੇ ਸਥਿਰ (ਸਥਿਰ: ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਜਿਸਦੀ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ, ਇਸਲਈ, ਬਦਲਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਨੰਬਰ 210, ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ “ਤਿਆਗੀ ਕਮਾਈ” ਸਥਿਰ ਹਨ। ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ, ਜਾਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸਮੀਕਰਨ, ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।) ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ, ਫਾਰਮੂਲਾ, ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- ਕਿਸੇ ਓਪਰੇਟਰ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨਾ ਜਿਸ ਲਈ ਇੱਕ ਇੱਕਲੇ ਮੁੱਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਦੀ ਨਹੀਂ।
- ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਇੱਕਲੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ।
- ਉਹੀ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਉਹੀ ਕਾਲਮ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ ਰੇਂਜ ਬਦਲੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ।

ਸੰਖੇਪ

- ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਸੈਟਅੱਪ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਸਮਾਂ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਟੈਂਪਲੇਟਸ, ਜਾਂ ਨਮੂਨਾ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਪੈਕੇਜਾਂ ਨਾਲ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਿੰਟ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ (Layout) ਨਾਲ ਫਾਰਮੈਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨੰਬਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਅਤੇ “What-If” ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਨ, ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਗਣਨਾਵਾਂ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਛਾਪਣ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਲਚਕਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਜੋ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀਆਂ ਸਮਤਲ ਕਤਾਰਾਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਐਕਸਲ ਵਰਕਬੁੱਕ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਨੰਬਰ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਕਾਲਮ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀਆਂ ਲੰਬਕਾਰੀ ਲਾਈਨਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਅੱਖਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਛਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਸੈੱਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਕਤਾਰ ਸਥਿਤੀ ਦੁਆਰਾ ਸੰਬੋਧਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ B4 ਕਾਲਮ B ਅਤੇ ਕਤਾਰ 4 ਦਾ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣਾ (Intersection) ਹੈ।

- ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟਾਂ ਵਿੱਚ, ਸੈੱਲ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਦੋ-ਅਯਾਮੀ ਗਰਿੱਡ ਸਨ। ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਤੀਜੇ ਆਯਾਮ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਸਤਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਾਮਿਤ ਗਰਿੱਡਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ, ਜਿਸਨੂੰ ਸ਼ੀਟਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਜਾਂ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਤੱਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਂ ਕੋਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸਨੂੰ ਸਿਰਫ ਖਾਲੀ ਛੱਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਾਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ; ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ = ਸੰਮੇਲਨ ਦੁਆਰਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਨਾਮ ਸੈੱਲ ਹੈ। ਬਹੁਤੇ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਉਸੇ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਉਸੇ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਰਿਮੋਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਵੀ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਆਮ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਤਾਰ ਨੰਬਰ ਦੇ ਬਾਅਦ ਕਾਲਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਕਤਾਰ ਨੰਬਰ ਦੋਵੇਂ; ਕੋਈ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਸਾਪੇਖਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਸ ਵਿਚਲੇ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਸੰਪੂਰਨ (ਨਾਲ ਦਰਸਾਏ ਗਏ) ਤੋਂ ਤਬਦੀਲ ਜਾਂ ਨਕਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ (\$) ਪੁਰਾਣੀ "R1C1" ਸੰਦਰਭ ਸ਼ੈਲੀ ਵਿੱਚ ਅੱਖਰ R, ਕਤਾਰ ਨੰਬਰ, ਅੱਖਰ C, ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਨੰਬਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ; ਸਾਪੇਖਿਕ ਕਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਲਮ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ ਵਰਗ ਬਰੈਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਨੱਥੀ ਕਰਕੇ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮੌਜੂਦਾ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟਾਂ A1 ਸ਼ੈਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਕੁਝ ਇੱਕ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਵਿਕਲਪ ਵਜੋਂ R1C1 ਸ਼ੈਲੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਉਸ ਸੈੱਲ ਦੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਅੱਪਡੇਟ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਸੰਦਰਭਾਂ ਨੂੰ, ਕੁਝ ਹੋਰ ਸੈੱਲਾਂ (ਸੈੱਲਾਂ) ਦਾ ਨਾਮ ਦੇਣਾ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਨਾਮਿਕ ਸੈੱਲ (ਸੈੱਲਾਂ) ਦਾ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ।
- ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫਾਰਮ (A1:A6) ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੀਮਾ A1 ਤੋਂ A6 ਤੱਕ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "=SUM (A1:A6) ਨਿਰਧਾਰਤ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਪਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
ਫੰਕਸ਼ਨ ਇੱਕ ਖਾਸ ਸ਼ਬਦ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਬਰੈਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਫਾਰਮੂਲਾ ਟੂਲਬਾਰ (fx) ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਬਟਨ ਹੈ; ਜਿਹੜਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗੀ ਪ੍ਰੋਪਟ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਲਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਬਾਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਮੁੱਖ ਮੁੱਦੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:
 - ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਾਮ।
 - ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼।

ਇਸਦੇ ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ (Assignment) ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸ ਆਰਗੂਮੈਂਟ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

- ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਨਤੀਜਾ
- ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਦਾ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਸਮਝਣਾ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ Conditional Formatting, ਨੰਬਰ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ, ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਆਮ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਆਦਿ)। ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਜਾਂ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਵਿਕਲਪਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੁੱਲ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪੂਰਵ-ਨਿਰਧਾਰਤ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਫਾਰਮੈਟ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੁਆਰਾ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਸੈੱਟ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਿ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ “24/11/1952” ਜਾਂ “24 ਨਵੰਬਰ 1952” “ਤਾਰੀਖ” ਦੇ ਸੈੱਲ ਫਾਰਮੈਟ ਲਈ ਪੂਰਵ-ਨਿਰਧਾਰਤ ਹੋਵੇ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਮੁੱਲ ਦੇ ਬਾਅਦ ਇੱਕ % ਚਿੰਨ੍ਹ ਜੋੜਨ ਨਾਲ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਸੈੱਲ ਫਾਰਮੈਟ ਵਜੋਂ ਟੈਗ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਸੈੱਲ ਸਮੱਗਰੀ ਇਸ ਫਾਰਮੈਟ ਦੁਆਰਾ ਨਹੀਂ ਬਦਲੀ ਜਾਂਦੀ, ਸਿਰਫ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਮੁੱਲ।
- ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਲਈ ਫਾਈਲ ਮੀਨੂ ਤੋਂ ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ ਚੁਣੋ, ਸਮਤਲ (ਲੈਂਡਸਕੇਪ) ਜਾਂ ਲੰਬਕਾਰੀ (ਪੋਰਟਰੇਟ) ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਚਿਤ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ, ਐਕਸਲ ਪੂਰੇ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਇੱਕ ਪੰਨੇ 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਛੋੜਾ ਹੈ, ਬਾਕੀ ਬਚੀਆਂ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਐਕਸਲ ਅਗਲੇ ਪੰਨਿਆਂ 'ਤੇ ਬਾਕੀ ਰਹਿੰਦੇ ਕਾਲਮਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰੇਗਾ।
- ਅਸੀਂ ਹਰ 5 ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸੇਵ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਫਾਈਲ ਮੀਨੂ 'ਤੇ ਜਾਓ ਅਤੇ ਸੇਵ ਵੱਲ ਖਿੱਚੋ, ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਸਹੀ ਫੋਲਡਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਸਹੀ ਡਰਾਈਵ 'ਤੇ ਹੈ, ਉਸ ਲਈ ਨਾਮ ਟਾਇਪ ਕਰੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸੇਵ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਸੇਵ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

ਅਭਿਆਸ

1. ਬਹੁ-ਚੋਣ ਵਾਲੇ ਸਵਾਲ

1. ਐਕਸਲ 2007 ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਨਾ।
 - ੳ) ਟੂਲਬਾਰ ਵੇਖੋ।
 - ਅ) ਹੋਮ ਟੈਬ।
 - ੲ) ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਆਫਿਸ ਬਟਨ।
 - ਸ) ਉੱਪਰ ਵਾਲਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ।

2. ਕਿਹੜਾ ਕੁੰਜੀ ਸੁਮੇਲ ਰਿਬਨ ਨੂੰ ਸਮੇਟਦਾ ਹੈ ?
 ਓ) [Ctrl] + [F1]
 ਅ) [Ctrl] + [F3]
 ਏ) [Ctrl] + [F5]
 ਸ) [Ctrl] + [F7]
3. ਕਿਹੜਾ ਵਿਸ਼ਵੀਕੋਣ ਹਾਸ਼ੀਏ ਅਤੇ ਪੈਮਾਨੇ ਰੂਲਰ (Ruler) ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ?
 ਓ) ਸਧਾਰਣ
 ਅ) ਪੰਨਾ ਖਾਕਾ
 ਏ) ਪੰਨਾ ਸੈੱਟਅੱਪ
 ਸ) ਸਮੀਖਿਆ
4. ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਟਾਈਪ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਸਟੇਟਸ ਬਾਰ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਮੋਡ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ?
 ਓ) ਐਂਟਰ ਮੋਡ
 ਅ) ਤਿਆਰ ਮੋਡ
 ਏ) ਸੰਪਾਦਨ ਮੋਡ
 ਸ) ਰਿਕਾਰਡ ਮੋਡ
5. ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸੈੱਲ ਦਾ ਪਤਾ ਕਿੱਥੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?
 ਓ) ਕਤਾਰ ਸਿਰਲੇਖ
 ਅ) ਸਥਿਤੀ ਪੱਟੀ
 ਏ) ਨਾਮ ਬਾਕਸ
 ਸ) ਫਾਰਮੂਲਾ ਪੱਟੀ
6. ਕਿਹੜੀ ਕਮਾਂਡ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਆਖਰੀ ਕਾਰਵਾਈ ਨੂੰ ਉਲਟਾਉਂਦੀ ਹੈ ?
 ਓ) ਕੱਟੋ (Cut)
 ਅ) ਇੱਕ ਕਦਮ ਪਿੱਛੇ ਜਾਉ (Undo)
 ਏ) ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ (Redo)
 ਸ) ਪੇਸਟ ਕਰੋ (Paste it)
7. ਵਰਕਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਨੈਵੀਗੇਟ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਮੌਜੂਦਾ ਕਤਾਰ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਲਈ ਕਿਹੜੀ ਕਮਾਂਡ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ?
 ਓ) [Ctrl+Home]
 ਅ) [Page Up]
 ਏ) [Home]
 ਸ) [Ctrl]+[Backspace]

8. ਕਿਹੜੀ ਕੁੰਜੀ ਦਬਾਉਣ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਕੁੰਜੀਆਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ?
 ਓ) [Alt]
 ਅ) [Ctrl]
 ਏ) [Shift]
 ਸ) [Esc]
9. ਕਿਹੜੀ ਕਮਾਂਡ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਨਭੂ ਕਮਾਂਡ ਨੂੰ ਉਲਟਾਉਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ?
 ਓ) ਦੁਬਾਰਾ ਕਰੋ (Redo)
 ਅ) ਦੁਹਰਾਓ (Repeat)
 ਏ) ਦੁਬਾਰਾ ਸੈੱਟ ਕਰੋ (Reset)
 ਸ) ਉਲਟਾਓ (Reverse)
10. ਆਟੋ ਕੈਲਕੂਲੇਟ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ?
 ਓ) SUM ਅਤੇ Average
 ਅ) MAX ਅਤੇ Look
 ਏ) Label ਅਤੇ Average
 ਸ) MIN ਅਤੇ Black
11. ਡਿਫੌਲਟ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਸੈੱਲ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?
 ਓ) ਸੱਜਾ
 ਅ) ਖੱਬੇ
 ਏ) ਕੇਂਦਰ
 ਸ) ਦਸ਼ਮਲਵ
12. ਕਿਹੜਾ ਫੰਕਸ਼ਨ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਜਾਂ ਕਤਾਰ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ?
 ਓ) Total()
 ਅ) ADD()
 ਏ) SUM()
 ਸ) AVG()
13. ਕਿਹੜਾ ਗਣਿਤਕ ਆਪਰੇਟਰ ਇੱਕ ਤਾਰੇ (*) ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?
 ਓ) ਐਕਸਪੋਨੈਂਸ਼ੀਏਸ਼ਨ (Exponentiation)
 ਅ) ਜੋੜ
 ਏ) ਘਟਾਓ
 ਸ) ਗੁਣਾ

14. ਕਿਹੜਾ ਸਟੈਪ ਐਂਟਰੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੁਆਇੰਟਰ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਵੱਲ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?
 ਓ) ਦਬਾਓ [Enter]
 ਅ) [ਟੈਬ] ਦਬਾਓ
 ਏ) [Shift]+[Tab] ਦਬਾਓ
 ਸ) [Shift]+[Enter] ਦਬਾਓ
15. ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਵਰਕਬੁੱਕ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਖਾਲੀ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਦਿਖਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ?
 ਓ) ਇੱਕ
 ਅ) ਦੋ
 ਏ) ਤਿੰਨ
 ਸ) ਚਾਰ

2. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ—

1. ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ?
2. ਹਸਤ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਬਿਜਲਈ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੋਈ ਪੰਜ ਲਾਭ ਲਿਖੋ।
3. ਵਰਕਬੁੱਕ ਅਤੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ। ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ ?
4. ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ?
5. ਕਾਲਮ A ਵਿੱਚ 120, 320 2300 ਤੋਂ ਡਾਟਾ ਭਰਨ ਲਈ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖੋ।
6. ਡਾਟਾ ਰੇਂਜ ਅਤੇ ਨਾਮ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਇਆ ਅਤੇ ਚੁਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ?
7. ਕਸਟਮ ਸੂਚੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖੋ।
8. ਫਾਰਮੈਟ, ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਅਤੇ ਆਟੋ ਫਾਰਮੈਟ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
9. ਐਕਸਲ ਦੀ ਰੈਪ ਟੈਕਸਟ (Wrap Text) ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਕੀ ਹੈ, ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣਾ ਅਤੇ ਮਰਜ਼ ਕੀਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਸੈੱਲ ਪਤਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ?
10. ਪ੍ਰਿੰਟ ਪ੍ਰੀਵਿਊ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਦੱਸੋ ?
11. ਸਾਪੇਖਿਕ ਸੰਦਰਭ ਅਤੇ ਪੂਰਨ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਾਓ ?
12. ਉਦਾਹਰਣ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਨੈਸਟਡ IF ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ ?

13. ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਵਿੱਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ, ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਵਾਕ ਰਚਨਾ ਨਾਲ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਲਿਖੋ।
14. PMT ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀ ਹੈ ?
15. ਸਪ੍ਰੈਡ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਐਂਟਰੀ ਸੰਭਵ ਹੈ ?
16. ਇੱਕ-ਚਰ ਸਾਰਣੀ (One-Variable Table) ਅਤੇ ਦੋ-ਚਰ ਸਾਰਣੀ (Two-Variable Table) ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝਾਓ।
17. ਪਿਵਟ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ?
18. ਫਾਰਮੂਲੇ ਕੀ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ ?
19. ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ ?

3. ਹੁਨਰ ਸਮੀਖਿਆ

1. ਤੁਸੀਂ ਵਿਕਰੀ ਲਈ ਆਪਣਾ ਖੁਦ ਦਾ ਐਨਲਾਈਨ ਕਾਰੋਬਾਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ:

ਸੋਮਵਾਰ	120.45 ਰੁਪਏ
ਮੰਗਲਵਾਰ	187.43 ਰੁਪਏ
ਬੁੱਧਵਾਰ	106.87 ਰੁਪਏ
ਵੀਰਵਾਰ	143.69 ਰੁਪਏ
ਸ਼ੁੱਕਰਵਾਰ	117.52 ਰੁਪਏ
ਸ਼ਨੀਵਾਰ	87.93 ਰੁਪਏ
ਐਤਵਾਰ	92.12 ਰੁਪਏ

ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਔਸਤਨ, ਹਰ ਦਿਨ ਕਿੰਨੀ ਕਮਾਈ ਕੀਤੀ ਹੈ।

2. ਤੁਹਾਡੇ ਅਗਲੇ ਜਨਮਦਿਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿੰਨੇ ਦਿਨ ਬਾਕੀ ਹਨ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ Days 360 ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਸੈਲ A2 ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਮਿਤੀ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਤੁਸੀਂ ਪੂਰਵ-ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ:

= NOW ()

Now() ਫੰਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਗੋਲ ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅੱਜ ਦੀ ਮਿਤੀ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਤੁਸੀਂ ਸੈਲ B2 ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਜਨਮਦਿਨ ਦਰਜ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

3. ਇੱਕ ਨਾਮਵਰ ਘਰੇਲੂ ਉਪਕਰਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕੰਪਨੀ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਕਰੀ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧੀ ਲਈ ਇੱਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਰਿਪੋਰਟ (ਹਫ਼ਤਾਵਾਰ) ਬਣਾਓ। ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮੁਲਾਕਾਤ ਦੀ ਮਿਤੀ, ਮੁਲਾਕਾਤ ਦਾ ਦਿਨ, ਵਿਜ਼ਿਟ ਕੀਤੀ ਦੁਕਾਨ/ਡੀਲਰ ਦਾ ਨਾਮ, ਪਤਾ, ਫੋਨ ਨੰਬਰ, ਉਤਪਾਦ ਦਾ ਨਾਮ (ਡੀਲਿੰਗ), ਜਵਾਬ ਦੀ ਕਿਸਮ (ਡੀਲਰ ਦੁਆਰਾ), ਉਤਪਾਦ ਦੀ ਮੰਗ ਅਤੇ ਖਰਚ ਕੀਤੀ ਮਿਆਦ (ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ) ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
- ੳ) ਫਿਲ ਸੀਰੀਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮੁਲਾਕਾਤ ਦੀ ਮਿਤੀ, ਮੁਲਾਕਾਤ ਦੇ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਭਰੋ।
- ਅ) ਉੱਪਰ ਬਣਾਈ ਗਈ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਵਿਜ਼ਿਟ ਰਿਪੋਰਟ ਵਜੋਂ ਨਾਮ ਦਿਓ।
- ੲ) ਉਤਪਾਦ-ਵਾਰ, ਡੀਲਰ ਅਨੁਸਾਰ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਰਿਪੋਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਖਰਚੇ ਗਏ ਕੁੱਲ ਘੰਟੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।
- ਸ) ਵਿਜ਼ਿਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਡੀਲਰਾਂ ਅਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਗਾਰੇ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਡੀਲਰਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਕਰੋ।

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਮੈਸਰਜ਼ ਹੋਮ ਮੇਕਰ ਲਿਮਿਟੇਡ ਦੁਆਰਾ ਵੇਚੇ ਗਏ ਘਰੇਲੂ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਬਣਾਓ:

ਵਿਕਰੀ ਦੀ ਮਿਤੀ	ਗਾਹਕਾਂ ਦਾ ਨਾਮ	ਉਤਪਾਦਾਂ ਦਾ ਨਾਮ	ਬਣਾਉ	ਮਾਤਰਾ	ਵਿਕਰੀ ਦੀ ਰਕਮ

ਉਤਪਾਦ ਸੂਚੀਆਂ ਵਿੱਚ ਟੈਲੀਵਿਜ਼ਨ ਸੈੱਟ, ਫਰਿੱਜ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਵੇਵ ਓਵਨ, ਵਾਟਰ ਕੂਲਰ, ਏਅਰ ਕੂਲਰ, ਗੀਜ਼ਰ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੋਕ (ਅਤੇ ਮਾਡਲਾਂ) ਦੇ ਏਅਰ ਕੰਡੀਸ਼ਨਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਟੈਲੀਵਿਜ਼ਨ ਦੀ ਕੀਮਤ ਰੁਪਏ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਹੈ। 10,000 ਤੋਂ ਰੁ. 56,000; ਫਰਿੱਜ ਰੁਪਏ ਹੈ। 13,000 ਤੋਂ ਰੁ. 45,000, ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਵੇਵ ਓਵਨ, ਵਾਟਰ ਕੂਲਰ, ਗੀਜ਼ਰ ਅਤੇ ਏਅਰ ਕੂਲਰ ਰੁਪਏ ਤੋਂ ਹਨ। 8,000 ਤੋਂ ਰੁ. 25,000 ਅਤੇ ਏਅਰ ਕੰਡੀਸ਼ਨਰ ਰੁਪਏ ਤੋਂ ਹਨ। 18,000 ਤੋਂ ਰੁ. 55,000 ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਲਾਗਤ ਮੁੱਲ 'ਤੇ 17.25%

ਹੋਰ ਜੋੜ ਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਵੇਚਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਕੁੱਲ ਰਕਮ 'ਤੇ 4.35% ਦੀ ਛੋਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਗਾਹਕ ਇੱਕੋ ਮਿਤੀ 'ਤੇ ਦੋ ਉਤਪਾਦ ਖਰੀਦਦਾ ਹੈ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਿਤੀਆਂ (ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਲਈ ਦੋ 30 ਰਿਕਾਰਡ ਅਤੇ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਦਾਖਲ ਕਰੋ। ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ :

- ਉ) ਉਤਪਾਦ ਅਨੁਸਾਰ ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਛੋਟ
- ਅ) ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਦੇ ਲਾਭ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।
- ੲ) ਉਤਪਾਦ ਅਨੁਸਾਰ ਮਹੀਨੇ ਦੀ ਕੁੱਲ ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ ਛੋਟ।
4. 2004 ਤੋਂ 2009 ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈਰ-ਸਪਾਟਾ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਟੂਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੇ ਆਯੋਜਨ ਵਿੱਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਮਾਲੀਏ ਅਤੇ ਖਰਚਿਆਂ ਦਾ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਬਣਾਓ। ਅੰਕੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਮੁਦਰਾ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰੋ, ਹਰੇਕ ਸੈਰ-ਸਪਾਟਾ ਸਥਾਨ ਲਈ ਮਾਲੀਆ ਅਤੇ ਖਰਚਿਆਂ ਲਈ ਸਾਲ ਅਨੁਸਾਰ ਕਾਲਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰੋ। ਅੰਤਰ ਗਣਨਾ ਕੀਤਾ ਅੰਤਰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਸੰਤੁਲਨ ਦਾ ਫਾਰਮੈਟ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਮਦਨ ਅਤੇ ਖਰਚਿਆਂ ਦੇ ਉੱਚ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ Conditional ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਪੂਰੇ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਅਲਾਈਨ ਕਰੋ। ਸੈਲਾਨੀ ਸਥਾਨ ਦਾ ਫੋਂਟ 14 ਪੁਆਇੰਟਾਂ ਵਾਲਾ ਏਰੀਅਲ (Arial) ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਾਲ ਦਾ ਫੋਂਟ ਟਾਈਮਜ਼ ਰੋਮਨ (Times Roman) 14 ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਹੈ।

(ਲੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਰਕਮ)

ਸੈਲਾਨੀ ਸਥਾਨ	2004		2005		2006		2007		2008	
	ਰੈਵ	ਐਕਸਪ	ਰੈਵ	ਐਕਸਪ	ਰੈਵ	ਐਕਸਪ	ਰੈਵ	ਐਕਸਪ	ਰੈਵ	ਐਕਸਪ
ਮਨਾਲੀ	123	55	234	123	345	333	333	365	365	453
ਕਸ਼ਮੀਰ	234	123	123	55	365	453	345	333	333	365
ਸ਼ਿਲਾਂਗ	345	333	333	365	123	55	234	123	456	233
ਕੇਰਲ	333	365	365	453	234	123	123	55	345	333

ਜਵਾਬ

1. ੲ 2. ਓ 3. ਅ 4. ਓ 5. ੲ 6. ਅ
7. ੲ 8. ਓ 9. ਓ 10. ਓ 11. ਅ 12. ਸ
13. ਸ 14. ਅ 15. ਸ

ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼

ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਤੁਸੀਂ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ :

- ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ। ਸ਼ੁੱਧ ਤਨਖਾਹ, ਪੇ-ਰੋਲ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕਟੌਤੀਆਂ ਕਰ ਸਕੋਗੇ।
- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕੋਗੇ।
- ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮੁੜ ਅਦਾਇਗੀ, ਵਿਆਜ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕੋਗੇ।

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਪਿਛਲੇ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਕਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਵਪਾਰਕ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਪੇ-ਰੋਲ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਲਈ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ (ਐਕਸਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ) ਦੀਆਂ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਚੋਣਵੀਆਂ ਵਰਤੋਂ (ਸੰਪਤੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਕਰਜ਼ਾ ਵਾਪਸੀ) ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ।

3.1 ਪੇ-ਰੋਲ ਲੇਖਾਕਾਰੀ

ਕਿਸੇ ਸੰਸਥਾ ਵਿੱਚ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਮਚਾਰੀ ਇਕਰਾਰਨਾਮੇ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਰਮਚਾਰੀ ਨੀਤੀ ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹਰੇਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਨੂੰ ਪੂਰਵ-ਨਿਰਧਾਰਤ ਮਿਤੀ 'ਤੇ ਤਨਖਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਤਨਖਾਹ ਦੇ ਭੁਗਤਾਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਸੇ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੇ ਕੰਮ ਕੀਤੇ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ, ਤਨਖਾਹ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਗ੍ਰੇਡ ਦੀ ਦਰ, ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਭੱਤਿਆਂ ਦੀ ਦਰ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਕਟੌਤੀਆਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਹੈ।

ਤਨਖਾਹ ਬਿੱਲ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

- ਤਨਖਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਡਾਟਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦਾ ਨੰਬਰ, ਨਾਮ, ਹਾਜ਼ਰੀ, ਮੁਢਲੀ ਤਨਖਾਹ, ਲਾਗੂ ਮਹਿੰਗਾਈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਭੱਤੇ, ਕਟੌਤੀਆਂ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ।
- ਮਿਆਦੀ/ਆਵਰਤੀ ਪੇ-ਰੋਲ ਗਣਨਾ: ਪੇ-ਰੋਲ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਮਾਈਆਂ ਅਤੇ ਕਟੌਤੀਆਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਮੂਲ ਮੁੱਲਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ, ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਤਨਖਾਹ ਤੋਂ ਛੁੱਟੀ ਅਧੀਨ ਦਿਨਾਂ ਦੀ

ਗਿਣਤੀ (LWP) ਅਤੇ ਅਣਅਧਿਕਾਰਤ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰੀ ਆਦਿ) ਫਾਰਮੂਲੇ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

- ਤਨਖਾਹ ਵਿਵਰਣ ਅਤੇ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੀ ਤਨਖਾਹ ਸਲਿੱਪਾਂ ਦੀ ਤਿਆਰੀ
- ਬੈਂਕ ਨੂੰ ਸੂਚਨਾ ਦੇਣਾ: ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਬੈਂਕ ਖਾਤੇ ਵਿੱਚ ਟਰਾਂਸਫਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ ਅਤੇ ਹੋਰ ਤਨਖਾਹ ਸੰਬੰਧੀ ਕਾਨੂੰਨੀ ਭੁਗਤਾਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰੋਵੀਡੈਂਟ ਫੰਡ, ਟੈਕਸ ਆਦਿ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

3.1.1 ਪੇ-ਰੋਲ ਦੇ ਭੱਤ

ਹਰੇਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਕਿਸੇ ਸੰਸਥਾ ਨਾਲ ਸੇਵਾ ਦੇ ਇਕਰਾਰਨਾਮੇ ਅਧੀਨ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਤਨਖਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਤਨਖਾਹ ਦੀ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਭੁਗਤਾਨ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਭੱਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ:

- ਮੌਜੂਦਾ ਤਨਖਾਹ ਦੀ ਮਿਆਦ (ਮਹੀਨਾ ਅਤੇ ਸਾਲ)
- ਕਮਾਈਆਂ
 - ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ (ਬੇਸਿਕ ਪੇ) (BP) : ਇਹ ਤਨਖਾਹ ਸਕੇਲ ਅਤੇ ਗ੍ਰੇਡ ਪੇਅ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤਨਖਾਹ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।
 - ਗ੍ਰੇਡ ਪੇ (GP) : ਇਹ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੇ ਅਹੁਦੇ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਤਨਖਾਹ ਬੈਂਡ ਜਾਂ ਤਨਖਾਹ ਦੇ ਸਕੇਲ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਮੂਲ ਵਿੱਚ ਜੋੜੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਤਨਖਾਹ ਹੈ।
 - ਮਹਿੰਗਾਈ ਤਨਖਾਹ (DP) : ਇਹ ਮਹਿੰਗਾਈ ਭੱਤੇ ਦਾ ਉਹ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਘੋਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਇਸਨੂੰ ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
 - ਮਹਿੰਗਾਈ ਭੱਤਾ (DA) : ਇਹ ਮਹਿੰਗਾਈ ਦੇ ਕਾਰਨ ਉਜਰਤ ਕਮਾਉਣ ਵਾਲੇ ਦੀ ਖਰੀਦ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਦਾ ਮੁਆਵਜ਼ਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ (ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ + ਮਹਿੰਗਾਈ ਤਨਖਾਹ, ਜੋ ਲਾਗੂ ਹੋਵੇ) ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਜੋਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
 - ਮਕਾਨ ਕਿਰਾਇਆ ਭੱਤਾ (HRA) : ਇਹ ਰਿਹਾਇਸ਼ ਨੂੰ ਲੀਜ਼ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਲਈ ਅਦਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਰਕਮ ਹੈ।
 - ਆਵਾਜਾਈ ਭੱਤਾ (TRA) : ਇਹ ਕੰਮ ਵਾਲੀ ਥਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਿੱਲੀ, ਭੋਪਾਲ, ਹਰਿਦੁਆਰ, ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਆਉਣ-ਜਾਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਲਈ ਇੱਕ ਰਕਮ ਹੈ।
 - ਕੋਈ ਹੋਰ ਕਮਾਈ : ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਹੋਰ ਭੱਤਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਉੱਪਰ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਘੋਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿੱਖਿਆ ਭੱਤਾ, ਮੈਡੀਕਲ ਭੱਤਾ, ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਦਾ ਭੱਤਾ, ਆਦਿ।
- ਕਟੌਤੀਆਂ (DEDUCTIONS)
 - ਪੇਸ਼ਾ ਕਰ (ਕੁਝ ਰਾਜਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ) (PT) : ਇਹ ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਦੀ ਵਿਧਾਨ ਸਭਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਕਾਨੂੰਨੀ ਕਟੌਤੀ ਹੈ।

- **ਪ੍ਰੋਵੀਡੈਂਟ ਫੰਡ (PF)** : ਇਹ ਸਮਾਜਿਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ, ਇੱਕ ਕਾਨੂੰਨੀ ਕਟੌਤੀ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰੋਵੀਡੈਂਟ ਫੰਡ ਐਕਟ ਦੇ ਤਹਿਤ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤਨਖਾਹ + ਮਹਿੰਗਾਈ ਤਨਖਾਹ, ਜੇਕਰ ਲਾਗੂ ਹੋਵੇ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਜੋਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- **ਸਰੋਤ 'ਤੇ ਕਰ ਕਟੌਤੀ (TDS)** : ਇਹ ਇੱਕ ਕਾਨੂੰਨੀ ਕਟੌਤੀ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੀ ਆਮਦਨ ਕਰ ਦੇਣਦਾਰੀ ਲਈ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਕਟੌਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ 12 ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਲਾਨਾ ਆਮਦਨ ਕਰ ਦੇਣਦਾਰੀ ਦੀ ਵੰਡ ਹੈ।
- **ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਕਿਸ਼ਤ (ਲੋਨ) ਦੀ ਵਸੂਲੀ** : ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੁਆਰਾ ਲਏ ਗਏ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਰਜ਼ੇ ਦੇ ਖਾਤੇ 'ਤੇ ਕਟੌਤੀ ਲਈ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਕੋਈ ਵੀ ਰਕਮ।
- **ਕੋਈ ਹੋਰ ਕਟੌਤੀ** : ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਹੋਰ ਕਟੌਤੀ ਜੋ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਕਟੌਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨਾ ਹੋਣ ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਤਨਖਾਹ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਪੇਸ਼ਗੀ” ਦੀ ਵਸੂਲੀ, “ਅਨਾਜ ਸੰਬੰਧੀ ਪੇਸ਼ਗੀ”, “ਤਿਉਹਾਰ ਪੇਸ਼ਗੀ” ਦੇ ਖਾਤੇ 'ਤੇ ਕਟੌਤੀਆਂ, ਆਦਿ।

3.1.2 ਪੇਅਰੋਲ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਭੱਤ

ਕਮਾਈ ਗਈ ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ (Basic Pay Earned (BPE)) - ਇੱਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੀ ਕਮਾਈ ਕੀਤੀ ਮੁਢਲੀ ਤਨਖਾਹ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਮੌਜੂਦ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ (Number of Effective Days Present (NOEDP)) ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ ਹੈ।

$$BPE = BP * NOEDP / NODM$$

ਮੌਜੂਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ (NOEDP) - ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਘਟਾਓ(-) ਬਿਨਾਂ ਤਨਖਾਹ ਤੋਂ ਛੁੱਟੀ ਘਟਾਓ(-) ਅਣਅਧਿਕਾਰਤ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰੀ, ਭਾਵ

NOEDP = (ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ) - (ਬਿਨਾਂ ਤਨਖਾਹ ਤੋਂ ਛੁੱਟੀ) - (ਅਣਅਧਿਕਾਰਤ ਗੈਰਹਾਜ਼ਰੀ), ਜਿੱਥੇ (ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ) ਨੂੰ NODM ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮਹਿੰਗਾਈ ਭੱਤਾ (DA) -

$$DA = BPE * (\text{ਮਹੀਨੇ ਲਈ ਲਾਗੂ ਦਰ})$$

ਮਕਾਨ ਕਿਰਾਇਆ ਭੱਤਾ (HRA) -

$$HRA = BPE * (\text{ਮਹੀਨੇ ਲਈ HRA ਦੀ ਲਾਗੂ ਦਰ})$$

ਆਵਾਜਾਈ/ਯਾਤਾਯਾਤ ਭੱਤਾ (TRA)-

TRA (ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਰਕਮ) ਜਾਂ (ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ)

ਕੁੱਲ ਕਮਾਈਆਂ (TE) - ਇਹ ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਕਮਾਈ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ,

$$TE = BPE + DA + HRA + TRA$$

ਪ੍ਰੋਵੀਡੈਂਟ ਫੰਡ (PF) : ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ $PF = BPE * PF \text{ Rate}$ ਦਰ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਸਰੋਤ 'ਤੇ ਟੈਕਸ ਕਟੌਤੀ (TDS) : ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ TDS ਦੇ ਖਾਤੇ 'ਤੇ ਹਰ ਮਹੀਨੇ ਕਟੌਤੀ ਕੀਤੀ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਰਕਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਾਲ ਦੀ ਆਖਰੀ ਤਿਮਾਹੀ ਵਿੱਚ, ਨਿਵੇਸ਼ ਵੇਰਵੇ, ਜੋ ਟੈਕਸ ਕਟੌਤੀ ਲਈ ਮਨਜ਼ੂਰ ਹਨ, ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਤਿਮਾਹੀ ਅਤੇ ਸਾਲਾਨਾ ਆਮਦਨ ਟੈਕਸ ਦੇਣਦਾਰੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਕਰਜ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਦੀ ਰਿਕਵਰੀ (ਲੌਨ) : ਇਹ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਰਕਮ ਹੈ ਜੋ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਰਿਕਵਰੀ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਕਿਸ਼ਤ ਦੇ ਖਾਤੇ 'ਤੇ ਕੱਟੀ ਜਾਣੀ ਹੈ।

ਕੁੱਲ ਕਟੌਤੀਆਂ (TD) : ਇਹ ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕਟੌਤੀਆਂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ,

$$TD = PF + TDS + LOAN$$

ਸ਼ੁੱਧ ਤਨਖਾਹ (NS) : ਇੱਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਨੂੰ ਦੇਣ ਯੋਗ ਰਕਮ ਹੈ। ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁੱਲ ਕਮਾਈਆਂ (TE) ਵਿੱਚੋਂ ਕੁੱਲ ਕਟੌਤੀਆਂ (TD) ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ :

$$\text{ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ (Net Salary (NS))} = \text{ਕੁੱਲ ਕਮਾਈਆਂ (TE)} - \text{ਕੁੱਲ ਕਟੌਤੀਆਂ (TD)}$$

3.1.2.1 ਟੈਂਪਲੇਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ (Template Design)

ਜਦੋਂ ਵੀ ਸਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਗਣਨਾ ਲਈ ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਹੈ ਇਸਦੇ ਖਾਕੇ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਲਮਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਟੈਂਪਲੇਟ ਰਾਹੀਂ ਦਰਸਾਉਣਾ ਆਦਿ। ਟੈਂਪਲੇਟ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੇ। ਟੈਂਪਲੇਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦਾ ਫਾਇਦਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਇੱਕ ਵਰਤੋਂਕਾਰ (Users) ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਗਣਨਾ ਕੀਤੇ ਨਤੀਜੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦਿਖਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇਣਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਇੱਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਟੈਂਪਲੇਟ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸਹਾਇਕ ਸਾਧਨ ਹੈ। ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਉਦਾਹਰਨ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੇਗੀ।

ਉਦਾਹਰਨ

M/s XYZ Enterprise ਵਿੱਚ 14 ਕਰਮਚਾਰੀ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਤਨਖਾਹਾਂ ਦੀਆਂ ਗਣਨਾਵਾਂ ਚਿੱਤਰ 3.3 (a) ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 3.3 (b) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਅੰਕੜੇ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦਾ ਖਾਕਾ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਅਜਿਹੇ ਡਾਟਾ ਚਿੱਤਰ 3.1 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਉੱਪਰ ਵਰਤੇ ਗਏ ਕੁਝ ਤਨਖਾਹ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਯਮ ਚਿੱਤਰ 3.2 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।

ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਾਟਾ ਤੱਤ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ:

- ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ (NODM) ਸੈੱਲ G3 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ
- ਸੈੱਲ G4 ਵਿੱਚ DA ਦਰ (% ਵਿੱਚ) ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ
- ਨਿਗਰਾਨ (ਸੁਪਰਵਾਈਜ਼ਰੀ) (Emp ਕਿਸਮ = “Sup”) ਅਤੇ ਗੈਰ-ਨਿਗਰਾਨ (ਸੁਪਰਵਾਈਜ਼ਰੀ) (Emp ਕਿਸਮ = “Nsup”) ਲਈ HRA ਦਰਾਂ (% ਵਿੱਚ) ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸੈੱਲ G5 ਅਤੇ G6 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।
- ਨਿਗਰਾਨ (ਸੁਪਰਵਾਈਜ਼ਰੀ) (Emp ਕਿਸਮ = “Sup”) ਅਤੇ ਗੈਰ-ਨਿਗਰਾਨ (ਸੁਪਰਵਾਈਜ਼ਰੀ) (Emp ਕਿਸਮ = “Nsup”) ਲਈ ਆਵਾਜਾਈ ਭੱਤਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸੈੱਲ G7 ਅਤੇ G8 ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਸੈੱਲ G9 ਵਿੱਚ PF ਦਰ (% ਵਿੱਚ) ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਨੋਟ

- ਕਾਲਮ I ਅਤੇ J ਵਿੱਚ, ਨੈਸਟਡ-ਇਫ ਫੰਕਸ਼ਨ (NESTED IF FUNCTION) (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਹੋਰ “IF” ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ “IF” ਫੰਕਸ਼ਨ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਧਿਆਇ 2 ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
 - ਕਾਲਮ-F ਅਤੇ ਕਾਲਮ-G ਵਿਚਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਸੈੱਲ G3 ਲਈ ਸੰਪੂਰਨ ਪਤੇ (Absolute Address) (\$ G\$3) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਨਾ ਕਿ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਤੇ (Relative Address) (G3) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਪੂਰਨ ਪਤਾ ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਨਹੀਂ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
- ਜਦੋਂ ਕਿ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਪੀ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ। ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਤੇ (Relative Address) ਅਤੇ ਸੰਪੂਰਨ ਪਤੇ (Absolute Address) ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਪਹਿਲਾਂ ਅਧਿਆਇ 2 ਵਿੱਚ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਕਾਲਮ H, I ਅਤੇ J ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਸੰਪੂਰਨ ਪਤੇ (Absolute Address) ਵੀ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

Column	Column Heading	Abbrev Ref	First line shows Required Formula Second line refers the cell content
A	Employee No	Emp No	Value entered directly
B	Employee Name	Emp Name	Value entered directly
C	Employee Type	Emp Type	Value entered directly
D	Deduction Days	Ded Days	Value entered directly
E	Basic Pay	BP	Value entered directly
F	No. of Effective Days Present	NOEP	= NODM – (Ded Days) = \$I\$3-D12

G	Basic Pay Earned	BPE	= BP * NOEP/NODM = E12*F12/\$I\$3
H	Dearness Allowance	DA	= BPE * DA Rate (in %) = G12*\$I\$4
I	House Rent Allowance	HRA	= If (Emp Typ = "Sup" then 40% of BPE else if (Emp Typ = "Nsup" then 30% of BPE else 0)) = IF(C12="Sup", G12*\$I\$5, IF(C12="Nsup", G12*\$I\$6,0))
J	Transport Allowance	TRA	= If (Emp Typ = "Sup" then 1000 else if (Emp Typ = "Nsup" then 500 else 0)) = IF(C12="Sup", \$I\$7, IF(C12="Nsup", \$I\$8,0))
K	Gross Salary	TE	= BPE + DA + HRA + TRA = G12+H12+I12+J12
N	Provident Fund	PF	= BPE * PF Rate (in %) = G12*\$I\$9
O	Tax Deduction at Source	TDS	Value entered directly
P	Loan Repayment Inst.	LOAN	Value entered directly
Q	Total Deductions	TD	= PF + TDS + LOAN= N12+O12+P12
R	Net Salary	NS	= TE - TD= K12-Q12

ਚਿੱਤਰ 3.1: ਚਿੱਤਰ 3.3 A ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ

<i>Variable/Type of Employee</i>	<i>Value in % or Fix Value</i>	<i>Remark</i>
Dearness Allowance (DA)	35% of Basic Pay	I4
House Rent Allowance (HRA) –:		
Supervisory Employee (Sup)	40% of Basic Pay	I5
Non-supervisory Employee (Nsup)	30% of Basic Pay	I6
Consultant or Contract Employee	Nil	
Provident Fund (PF)	12% of BP +DA	I9

ਚਿੱਤਰ 3.2: ਕੁਝ ਪੇ-ਰੋਲ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਯਮ

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਚਿੱਤਰ 3.3a ਵਿੱਚ ਕਾਲਮ A ਤੋਂ K ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ; ਜਦੋਂ ਕਿ ਕਾਲਮ L ਤੋਂ P ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ 3.3b ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਦਰਭ ਲਈ, ਕਾਲਮ A ਅਤੇ B ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਸੰਦਰਭ ਲਈ ਚਿੱਤਰ 3.3b ਵਿੱਚ ਕਾਲਮ L ਅਤੇ M ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	M/S X Y Z Enterprises										
2	Payroll for the Month of February, 2009										
3			No. of Days in a Month (NOMD) For February, 2009:							28	
4			DA Rate Applicable for February, 2009:							35%	
5			HRA Rate for Supervisory Staff:							40%	
6			HRA Rate for Non-supervisory Staff:							30%	
7			Transport Allowance for Supervisory Staff							1000	
8			Transport Allowance for Non-supervisory Staff							500	
9			PF Rate:							12%	
10	Emp. No.	Emp Name	Emp Type	Ded Days	Basic Pay	No. of Eff. Days	Basic Pay Earned	DA	HRA	TRA	Total Earnings
11	101	Sanjay	Sup	1.5	16500	26.5	15616.07	5465.63	6246.43	1000	28328.13
12	341	Nimita	Sup	0.0	34000	28.0	34000.00	11900.00	13600.00	1000	60500.00
13	461	Rohanlal	Sup	0.0	19000	28.0	19000.00	6650.00	7600.00	1000	34250.00
14	561	Aishwarya	Sup	3.0	23000	25.0	20535.71	7187.50	8214.29	1000	36937.50
15	701	Rohitkumar	Sup	1.0	15000	27.0	14464.29	5062.50	5785.71	1000	26312.50
16	941	Kapildev	Sup	0.0	40000	28.0	40000.00	14000.00	16000.00	1000	71000.00
17	1061	Anshuman	Sup	4.0	36000	24.0	30857.14	10800.00	12342.86	1000	55000.00
18	1181	Sachin	Nsup	0.0	9500	28.0	9500.00	3325.00	2850.00	500	16175.00
19	1421	Priyanka	Sup	0.0	23000	28.0	23000.00	8050.00	9200.00	1000	41250.00
20	1541	Nargis	Nsup	0.0	8000	28.0	8000.00	2800.00	2400.00	500	13700.00
21	1661	Ashok	Nsup	0.0	8500	28.0	8500.00	2975.00	2550.00	500	14525.00
22	1781	Rajesh	Nsup	0.5	9000	27.5	8839.29	3093.75	2651.79	500	15084.82
23	2021	Motilal	Cont	0.5	20000	27.5	19642.86	6875.00	0.00	0	26517.86
24	2141	Balraj	Cnst	2.0	25000	26.0	23214.29	8125.00	0.00	0	31339.29
25	Total						275169.64	96309.38	89441.07	10000	470920.09

ਚਿੱਤਰ 3.3 a : ਅੰਸ਼ਕ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ ਤੱਕ ਤਨਖਾਹ ਸੂਚੀ ਦਿਖਾ ਰਹੀ ਹੈ

	A	B	N	O	P	Q	R
2							
3							
10	Emp. No.	Emp Name	PF	TDS	Loan Instalment	Total Deduction	Net Salary
11	101	Sanjay	1873.93	3300	0	5173.93	23154.20
12	341	Nimita	4080.00	6800	2400	13280.00	47220.00
13	461	Rohanlal	2280.00	3800	1200	7280.00	26970.00
14	561	Aishwarya	2464.29	4600	0	7064.29	29873.21
15	701	Rohitkumar	1735.71	3000	0	4735.71	21576.79
16	941	Kapildev	4800.00	8000	3000	15800.00	55200.00
17	1061	Anshuman	3702.86	7200	2600	13502.86	41497.14
18	1181	Sachin	1140.00	1900	0	3040.00	13135.00
19	1421	Priyanka	2760.00	4600	0	7360.00	33890.00
20	1541	Nargis	960.00	1600	0	2560.00	11140.00
21	1661	Ashok	1020.00	1700	1100	3820.00	10705.00
22	1781	Rajesh	1060.71	1800	0	2860.71	12224.11
23	2021	Motilal	2357.14	4000	0	6357.14	20160.71
24	2141	Balraj	2785.71	5000	0	7785.71	23553.57
25	Total		33020.36	57300	10300	100620.36	370299.73

ਚਿੱਤਰ 3.3 b : ਅੰਸ਼ਕ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ ਤੱਕ ਤਨਖਾਹ ਸੂਚੀ ਦਿਖਾ ਰਹੀ ਹੈ

3.2 ਸੰਪਤੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ

ਇਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਸੰਪਤੀ 'ਤੇ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ।

3.2.1 ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਸੰਪਤੀਆਂ ਸੰਗਠਨ ਦੇ ਸਰੋਤ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਚਾਲੂ ਸੰਪਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀਆਂ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਸੰਪਤੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਫਰਮ ਨੂੰ ਉਤਪਾਦਕ ਸਮਰੱਥਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀਆਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ ਜ਼ਮੀਨ, ਇਮਾਰਤ, ਪਲਾਂਟ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਆਦਿ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੂਰਤ ਅਤੇ ਅਮੂਰਤ ਸੰਪਤੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਮੂਰਤ ਸੰਪਤੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਰੂਪ, ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਮੂਰਤ ਸੰਪਤੀਆਂ ਮੁੱਲ ਜੋੜਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਸਰੋਤ ਹਨ ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਭੌਤਿਕ ਮਾਪ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੇਟੈਂਟ, ਕਾਪੀਰਾਈਟ, ਟ੍ਰੇਡ ਮਾਰਕ, ਆਦਿ।

ਸਥਾਈ ਸੰਪਤੀਆਂ 'ਤੇ ਘਿਸਾਵਟ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਅਵਧੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਖਪਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੰਪਤੀ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸੰਪਤੀਆਂ ਦਾ ਜੀਵਨ ਇਕੱਲੇ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਸਾਲ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹੈ। ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਕਰਜਾ ਮੁਕਤ ਜ਼ਮੀਨ (Freehold Land) 'ਤੇ ਘਿਸਾਵਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਕੁੱਲ ਰਕਮ = ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੀ ਲਾਗਤ - ਬੱਚਤ ਮੁੱਲ (ਸੰਪਤੀ ਦੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਵੱਧ)

ਸਾਲ-ਦਰ-ਤਾਰੀਖ ਘਿਸਾਵਟ ਉਸ ਮਿਤੀ ਤੋਂ ਸੰਚਿਤ ਘਿਸਾਵਟ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਲੇਖਾ ਸਾਲ ਤੱਕ ਵਰਤਣ ਲਈ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਸਾਲ-ਦਰ-ਤਾਰੀਖ ਘਿਸਾਵਟ ਉਸ ਮਿਤੀ ਤੋਂ ਸੰਚਿਤ ਘਿਸਾਵਟ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਲੇਖਾ ਸਾਲ ਤੱਕ ਵਰਤਣ ਲਈ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਸੰਸਥਾ ਦੀ ਨੀਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਤਰੀਕੇ ਹਨ, ਅਰਥਾਤ ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਵਿਧੀ (SLM) ਅਤੇ ਘੱਟਦੀ ਮੁੱਲ ਵਿਧੀ (WDV)। ਅਸੀਂ ਲੇਖਾ ਵਿਧੀ ਕਿਤਾਬ ਭਾਗ-1 ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਪਿਛਲੇ ਜਮਾਤ (XIth Standard) ਵਿੱਚ ਘਿਸਾਵਟ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਸੀ।

ਅਸੀਂ ਯਾਦ ਕਰਾਂਗੇ ਕਿ ਸੰਪਤੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਲਈ ਸਾਲਾਨਾ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠੇ ਵਿੱਚ ਰਿਪੋਰਟ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਪਤੀ ਰਜਿਸਟਰ ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ, ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀਆਂ ਦੇ ਕਾਰਜਕ੍ਰਮ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਵਰਣ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਸ਼ੀਟ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਹੈ।

3.2.2 ਕੰਪਿਊਟਰੀਕ੍ਰਿਤ ਸੰਪਤੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ

ਸੰਪਤੀਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ:

- ਸਾਖ਼
- ਜ਼ਮੀਨ: ਕਰਜ਼ਾ ਮੁਕਤ ਜ਼ਮੀਨ ਅਤੇ ਪੱਟੇ ਤੇ ਲਈ ਹੋਈ ਜ਼ਮੀਨ (ਲੀਜ਼-ਹੋਲਡ ਜ਼ਮੀਨ)
- ਬਿਲਡਿੰਗ: ਫੈਕਟਰੀ ਬਿਲਡਿੰਗ, ਦਫ਼ਤਰੀ ਬਿਲਡਿੰਗ, ਅਤੇ ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ ਬਿਲਡਿੰਗ
- ਪਲਾਂਟ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨਰੀ
- ਫਰਨੀਚਰ ਅਤੇ ਫਿਕਸਚਰ
- ਵਾਹਨ
- ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਪੂੰਜੀ
- ਹੋਰ

ਕੰਪਨੀ ਐਕਟ, 1956 ਅਨੁਸੂਚੀ-14 ਵਿੱਚ ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਵਿਧੀ (SLM) ਅਤੇ ਘੱਟਦੀ ਮੁੱਲ ਵਿਧੀ (WDV) ਦੇ ਤਹਿਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੀਆਂ ਸੰਪਤੀਆਂ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਘਿਸ਼ਾਵਟ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਨਿਰਧਾਰਤ ਦਰਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਧੀਆਂ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਨ। ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ, ਕੰਪਨੀ ਉੱਦਮ ਕਿਸੇ ਵੀ ਢੰਗ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਦਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਆਉ ਹੁਣ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਘਿਸ਼ਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝੀਏ।

3.2.2.1 ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਵਿਧੀ (SLM)

ਘਿਸ਼ਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ:

- ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੀ ਲਾਗਤ = ਖਰੀਦ ਮੁੱਲ + ਹੋਰ ਖਰਚੇ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਖਰਚੇ, ਸਥਾਪਨਾ ਦੇ ਖਰਚੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀ-ਸੰਚਾਲਨ ਖਰਚੇ।
- ਕੁੱਲ ਘਿਸ਼ਾਵਟ ਦੀ ਰਕਮ = ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਾਗਤ - ਬੱਚਤ ਮੁੱਲ

ਕਿਸੇ ਸੰਪਤੀ ਦਾ ਬੱਚਤ ਮੁੱਲ ਉਹ ਮੁੱਲ ਹੈ, ਜੋ ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

- $\text{ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਘਿਸ਼ਾਵਟ} = \frac{\text{ਕੁੱਲ ਘਿਸ਼ਾਵਟਯੋਗ ਰਕਮ}}{\text{ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਜੀਵਨ}}$
- $\text{ਘਿਸ਼ਾਵਟ ਦੀ ਦਰ} = \frac{\text{ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਘਿਸ਼ਾਵਟ}}{\text{ਕੁੱਲ ਘਿਸ਼ਾਵਟਯੋਗ ਰਕਮ}} \times 100$

ਉਦਾਹਰਣ

ਘਿਸ਼ਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ (SLM ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ) ਐਕਸਲ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਪੰਨੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਦੀ ਸੀਮਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਚਿੱਤਰ 3.5a ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 3.5b ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ

ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਡਾਟਾ ਚਿੱਤਰ 3.4 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।

ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਾਟਾ ਤੱਤ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ:

- ਸਾਲ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਤਾਰੀਖ ਸੈੱਲ- C3 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ
- ਸਾਲ ਦੀ ਸਮਾਪਤੀ ਮਿਤੀ ਸੈੱਲ- F3 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ
- ਪਹਿਲੇ ਛਿਮਾਹੀ ਦੀ ਸਮਾਪਤੀ ਮਿਤੀ ਸੈੱਲ- E3 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ

Column	Column Heading	Abbrev Ref	First line shows Required Formula Second line refers the cell content
A	Asset Name	Asset Name	Value entered directly
B	Date of Purchase	Pur. Date	Value entered directly
C	Date of Installation	Inst. Date	Value entered directly
D	Cost of Purchase	Pur. Cost	Value entered directly
E	Installation Expenses	Inst. Exp.	Value entered directly
F	Pre-operating Expenses	Pre-op Exp	Value entered directly
G	Cost to Use	Cost to Use	= (Cost of Purchase) + (Installation Expenses) + (Pre-operating Expenses) = D5+E5+F5
H	Salvage Value	Salvage Val	Value entered directly
I	Life of Asset in Years	Life in Yrs	Value entered directly
K	Depreciation Amount	Depr.	=SLN(G5,H11,I11)

ਚਿੱਤਰ 3.4: ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਕਾਲਮ ਮਦਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾ ਵਸਤੂ

ਕਾਲਮ-K ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਉਪਲਬਧ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਫੰਕਸ਼ਨ SLN ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਏ ਜਾਣ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟਾਂ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ 3.5(a) ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 3.5(b) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

	A	B	C	D	E	F	G
1	M/s GUNGUN Ltd.						
2	Calculation of Depreciation for the Financial Year 2008-09 (SLM Method)						
3		Year-Beg-Dt	01-Apr-08		Year-End Dt	31-Mar-09	
4	Asset Name	Purchase Date	Installation Date	Purchase Cost	Installation Expenses	Pre-Operation Expenses	Cost to Use
5	CNC Machine	11-Jul-08	17-Jul-08	877000	11000	3000	891000
6	Packing Machine	03-May-06	07-May-06	123000	8000	2500	133500

ਚਿੱਤਰ 3.5(a) : SLN ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਅੰਸ਼ਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਕਾਲਮ

	H	I	J	K
7	M/s GUNGUN Ltd.			
8	Calculation of Depreciation for the Financial Year 2008-09 (SLM Method)			
9		Total No of Days	365	
10	Asset Name	Salvage Value	Life in Years	Allowed Depreciation
11	CNC Machine	45000	7	100%
12	Packing Machine	17000	7	100%
				Depreciation
				120857.14
				16642.86

ਚਿੱਤਰ 3.5(b) : SLN ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਅੰਸ਼ਕ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਕਾਲਮ

ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟਾਂ (ਪੰਨੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦੋ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ) SLN ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਘਿਸਾਵਟ ਗਣਨਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਸੰਦਰਭ ਲਈ ਪਿਛਲੀ ਸਪਰੈੱਡਸ਼ੀਟ “ਸੰਪਤੀ ਦਾ ਨਾਮ” ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ “ਬਚਤ ਮੁੱਲ”, “ਸੰਪਤੀ ਦਾ ਜੀਵਨ ਕਾਲ”, “ਮਨਜ਼ੂਰ ਮੁੱਲ” ਅਤੇ “ਘਿਸਾਵਟ” ਕਾਲਮ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

3.2.2.2 ਘੱਟਦੀ ਮੁੱਲ (WDV) ਵਿਧੀ

ਘੱਟਦੀ ਮੁੱਲ (WDV) ਵਿਧੀ ਅਗਲੀ ਸਮਾਂ ਕਾਲ ਲਈ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਆਧਾਰ ਵਜੋਂ ਮੌਜੂਦਾ ਬਹੀ ਮੁੱਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ ਘੱਟਦੀ ਮੁੱਲ (Declining Balance) ਵਿਧੀ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਐਕਸਲ ਫੰਕਸ਼ਨ DB ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ DB ਦੇ ਮਾਪਦੰਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ (ਚਿੱਤਰ 3.6):

Column	Parameter	Explanation
G	Cost	Initial cost of the asset
H	Salvage	Salvage value
I	Life	Life (in years) of the asset
J	Period	Period (in years) for which the depreciation is calculated
K	Month	No. of months in the 1st year

ਚਿੱਤਰ 3.6: ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਕਾਲਮ ਮਦਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ

ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਡਾਟਾ ਚਿੱਤਰ 3.7 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।

ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਾਟਾ ਤੱਤ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ:

- ਸਾਲ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਤਾਰੀਖ ਸੈੱਲ- C3 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

- ਸਾਲ ਦੀ ਸਮਾਪਤੀ ਮਿਤੀ ਸੈੱਲ- F3 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।
- ਪਹਿਲੇ ਛਿਮਾਹੀ ਦੀ ਸਮਾਪਤੀ ਮਿਤੀ ਸੈੱਲ- I3 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

Column	Column Heading	Abbre. Ref	First line shows Required Formula Second line refers the cell content
A	Asset Name	Asset Name	Value entered directly
B	Date of Purchase	Pur. Date	Value entered directly
C	Date of Instalation	Inst. Date	Value entered directly
D	Cost of Purchase	Pur. Cost	Value entered directly
E	Instalation Expenses	Inst. Exp.	Value entered directly
F	Pre-operating Expenses	Pre-op Exp	Value entered directly
G	Cost to Use	Cost to Use	= (Cost of Purchase) + (Instalation Expenses) + (Pre-operating Expenses) = D5+E5+F5
H	Salvage Value	Salvage Val	Value entered directly
I	Life of Asset in Years	Life in Yrs	Value entered directly
J	Period (in Years) for which Depr. is to be computed	Period	If (Instalation of asset was done after March) then take (Current Year) – (Year of Instalation) else take one addl. Year. = IF (MONTH(C5) > 3,(YEAR(\$F\$3)-YEAR(C5)),(YEAR(\$F\$3)-YEAR(C5))+1)
K	Months in 1st Year (i.e. the year of installation)	Months in 1st Yr	No. of months between (Yr-End-Dt in 1 st Yr) & (Inst.Date) = ROUND((L5-C5)/30,0)
L	Year-end Date in 1st Year (Reqd. to compute column-K)	Yr-End-Dt in 1st Yr	If (Inst. Date) was Between Jan and Mar, Take it as 31st Mar of (Year of Inst. Date) Else Take it as Next Year. = IF(AND(MONTH(C5)>0,MONTH(C5) <4), DATE(YEAR(C5),3,31), DATE(YEAR(C5)+1,3,31))
M	Depreciation	Depr.	Parameters of DB function as explained above = DB(G5,H5,I5,J5,K5)

ਚਿੱਤਰ 3.7 : ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਾਲਮ ਮਦਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ
(ਚਿੱਤਰ 3.8a ਅਤੇ b ਵਿੱਚ)

ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ: ਪਹਿਲਾ ਭਾਗ ਚਿੱਤਰ 3.8a ਵਿੱਚ ਕਾਲਮ **A** ਤੋਂ **G** ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ; ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਜਾ ਭਾਗ ਕਾਲਮ **H** ਤੋਂ **M** ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਚਿੱਤਰ 3.8b ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। “ਸੰਪਤੀ ਦਾ ਨਾਮ” ਦੋਵਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ:

	A	H	I	J	K	L	M
1	M/s GUNGUN Ltd.						
2	Calculation of Depreciation for the Financial Year 2008-09 (WDV Method)						
3		Year-Beg-Dt	01-Apr-08		Year-End	31-Mar-09	
4	Asset Name	Purchase Date	Installation Date	Purchase Cost	Installation Expenses	Pre-Operation Expenses	Cost to Use
5	CNC Machine	11-Jul-08	17-Jul-08	877000	11000	3000	891000
6	Packing Machine	03-May-06	07-May-06	123000	8000	2500	133500

ਚਿੱਤਰ 3.8a : WDV ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਅੰਸ਼ਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਕਾਲਮ

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	M/s GUNGUN Ltd.							
2	Calculation of Depreciation for the Financial Year 2008-09 (WDV Method)							
10	Asset Name	Salvage Value	Life in Years	Period	Months in 1st Yr	Yr-End-Dt in 1st Yr	Depreciation	
11	CNC Machine	45000	7	1	9	31-Mar-09	231882.75	
12	Packing Machine	17000	7	3	11	31-Mar-07	19433.37	

ਚਿੱਤਰ 3.8b : WDV ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਅੰਸ਼ਕ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਕਾਲਮ

ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟਾਂ (ਪੰਨੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦੋ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈਆਂ ਗਈਆਂ) WDV ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਸੰਦਰਭ ਲਈ ਪਿਛਲੀ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ “ਸੰਪਤੀ ਦਾ ਨਾਮ” ਕਾਲਮ ਦੇ ਨਾਲ “ਬਚਾਅ ਮੁੱਲ”, “ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ”, “ਮਨਜ਼ੂਰ ਮੁੱਲ” ਅਤੇ “ਘਿਸਾਵਟ” ਕਾਲਮ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

3.2.2.3 ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਅਨੁਸੂਚੀ ਜੋ ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠੇ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਲਮਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ:

Column	Column Heading	Under	First line shows Required Formula Second line refers the cell content
A	Description		Value entered directly
B	As at Apr 1, 2008	Gross Block	Value entered directly
C	Additions/Adjustments	Gross Block	Value entered directly
D	Deductions/Adjustments	Gross Block	Value entered directly
E	As at Mar 31, 2009	Gross Block	= Op. Bal + Additions/Adjustments = B8+C8-D8
F	As at Apr 1, 2008	Depreciation	Value entered directly
G	Additions	Depreciation	Value Transferred from Depreciation Computation Spreadsheet

H	Deductions	Depreciation	Value entered directly
I	As at Mar 31, 2009	Depreciation	= Op. Bal + Additions – Deductions = F8+G8-H8
J	As at Apr 1, 2008	Net Block	= Gross Block – Depreciation as on Apr 1, 2008 = B7-F7
K	As at Mar 31, 2009	Net Block	= Gross Block – Depreciation as on Mar 31, 2009 = E7-I7

**ਚਿੱਤਰ 3.9 : ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਾਲਮ ਮਦਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ
(ਚਿੱਤਰ 3.10a ਅਤੇ b ਵਿੱਚ)**

ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ; ਪਹਿਲਾ ਭਾਗ ਚਿੱਤਰ 3.10a ਵਿੱਚ ਕਾਲਮ A ਤੋਂ E ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ; ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਜਾ ਭਾਗ ਕਾਲਮ F ਤੋਂ K ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਚਿੱਤਰ 3.10b ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। “ਸੰਪਤੀ ਦਾ ਨਾਮ” ਦੋਵਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ:

	A	B	C	D	E
1	M/s GUNGUN Ltd.				
2	Schedule Forming Part of the Balance Sheet as on March 31, 2009				
3	Fixed Assets	Schedule "E"			
4	Description	Gross Block			
5		As on Apr 1, 2008	Additions/ Adjustments	Deductions / Adjustments	As on Mar 31, 2009
6	Building	12081.00	0.00	0.00	12081.00
7	Plant & Machinery	13942.00	2765.00	14.00	16693.00
8	Office & Other Equipment	2894.00	616.00	3.00	3507.00
9	Furniture & Fixtures	1681.00	777.00	0.00	2458.00
10	Vehicles	927.00	483.00	24.00	1386.00

ਚਿੱਤਰ 3.10 : ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀ ਅਨੁਸੂਚੀ ਵਾਲੀ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਕੁੱਲ ਬਲਾਕ ਦਿਖਾ ਰਹੀ ਹੈ

	A	F	G	H	I	J	K
12	M/s GUNGUN Ltd.						
13	Schedule Forming Part of the Balance Sheet as on March 31, 2009						
14	Fixed Assets	Schedule "E"					
15	Description	Depreciation			Net Block		
16		As on Apr 1, 2008	Additions	Deductions	As on Mar 31, 2009	As on Apr 1, 2008	As on Mar 31, 2009
17	Building	1812.15	604.05	0.00	2416.20	10268.85	9664.80
18	Plant & Machinery	4182.60	166.93	0.00	4349.53	9759.40	12343.47
19	Office & Other Equipment	868.20	350.70	0.00	1218.90	2025.80	2288.10
20	Furniture & Fixtures	504.30	245.80	0.00	750.10	1176.70	1707.90
21	Vehicles	370.80	277.20	0.00	648.00	556.20	738.00

ਚਿੱਤਰ 3.10b: ਸਥਿਰ ਸੰਪਤੀ ਅਨੁਸੂਚੀ ਵਾਲੀ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਘਿਸਾਵਟ ਅਤੇ ਨੈੱਟ ਬਲਾਕ ਦਿਖਾ ਰਹੀ ਹੈ

ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਗਏ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟਾਂ (ਪੰਨੇ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ) ਅੰਤਿਮ ਚਿੱਠੇ ਦੇ ਅਨੁਸੂਚੀ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

3.3. ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮੁੜ ਅਦਾਇਗੀ ਦੀ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ

3.3.1 ਕਰਜ਼ਾ (ਲੋਨ)

ਕਰਜ਼ਾ (ਲੋਨ) ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਵਿਆਜ ਦਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਅਵਧੀ ਲਈ ਉਧਾਰ ਲਏ ਪੈਸੇ (ਮੁੱਖ ਰਕਮ ਵਜੋਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਦੀ ਰਕਮ ਹੈ। ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮੁੜ ਅਦਾਇਗੀ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਕਈ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ (ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਹੀਨਾਵਾਰ) ਤੇ ਮੁੜ-ਭੁਗਤਾਨ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

3.3.1.1 ਵਿਆਜ ਅਤੇ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਅਦਾਇਗੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ

ਮੁੜ-ਭੁਗਤਾਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਇੱਕ ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਐਕਸਲ ਦੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਉਪਲਬਧ ਫੰਕਸ਼ਨ, PMT ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮੁੜ ਅਦਾਇਗੀ ਦੀਆਂ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਫੰਕਸ਼ਨ PMT ਦੇ ਮਾਪਦੰਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ

Parameter	Explanation
Rate	Interest rate per period for the loan
Nper	Total number of payments for the loan. Its unit (e.g. year) should match with the unit of the interest rate.
Pv	Present value, i.e. the loan amount
Fv	Future value, which is taken as 0, is the balance at the end of the loan period
Type	Whether payment is made at the beginning (value=1) or at the end (value=0) of the period

ਚਿੱਤਰ 3.11 ਐਕਸਲ ਦੇ PMT ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ

ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮੁੜ ਅਦਾਇਗੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦਾ ਖਾਕਾ ਚਿੱਤਰ 3.13 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਹਰੇਕ ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ, ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਸਿੱਧਾ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਡਾਟਾ ਚਿੱਤਰ 3.12 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।

Column	Column Heading	First line shows Required Formula Second line refers the cell content
A	Loan Amt.	Value entered directly
B	Loan Disbursement Date.	Value entered directly
C	Period of Loan (in Yrs).	Value entered directly
D	Rate of Interest.	Value entered directly

E	Future Value.	Value entered directly
F	Yearly Installment Amt.	= PMT(D6,C6,-A6,0,1)
G	Monthly Installment Amt.	=F6/12

ਚਿੱਤਰ 3.12 : ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਕਾਲਮ ਮਦਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ

ਉਪਰੋਕਤ ਗਣਨਾਵਾਂ ਵਿੱਚ FV ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ (0) ਵਜੋਂ ਕਿਉਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?
ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮਿਆਦ ਤੇ ਅੰਤ 'ਤੇ, ਭੁਗਤਾਨ ਯੋਗ (ਬਕਾਇਆ) ਰਕਮ ਇਹ ਮੰਨ ਕੇ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਅਦਾਇਗੀ ਨਿਯਮਤ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
ਇਸ ਲਈ, ਭਵਿੱਖੀ ਮੁੱਲ (FV) ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਵਜੋਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਚਿੱਤਰ 3.13 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਮੁੜ-ਭੁਗਤਾਨ ਅਨੁਸੂਚੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ 1

ਬੈਂਕ ਨੇ 1 ਅਪ੍ਰੈਲ, 2007 ਨੂੰ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਲਈ 10% ਵਿਆਜ ਦਰ 'ਤੇ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਟੀਵੀ ਦੀ ਖਰੀਦ ਲਈ ਗਾਹਕ ਨੂੰ 1,00,000 ਰੁਪਏ ਦਾ ਕਰਜ਼ਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਅਦਾਇਗੀ 24 ਮਾਸਿਕ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ 2

ਅਜੇ ਨੂੰ 15 ਮਈ, 2008 ਨੂੰ ਕਾਰ ਦੀ ਖਰੀਦ ਲਈ 2,50,000 ਰੁਪਏ ਦਾ ਕਰਜ਼ਾ ਮਨਜ਼ੂਰਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਕਰਜ਼ੇ 'ਤੇ 11% ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਿਆਜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਅਦਾਇਗੀ 36 ਮਾਸਿਕ ਕਿਸ਼ਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਹੈ।

	A	B	C	D	E	F	G
1	Happy Banking Corp.						
2	Loan Repayment Schedule						
3							
4	Loan Amt	Loan Disbursement Date	Period of Loan (in Yrs)	Rate of Interest	Future Value	Yearly Instalment Amount	Monthly Instalment
5	100000	01-Apr-07	2	10%	0.00	52380.95	4365.08
6	250000	15-May-08	3	11%	0.00	92165.11	7680.43

ਚਿੱਤਰ 3.13 : ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮੁੜ ਅਦਾਇਗੀ ਅਨੁਸੂਚੀ

ਸੰਖੇਪ

- MS-Excel ਸਪੈਡਸ਼ੀਟਾਂ 'ਤੇ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗਣਨਾਵਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਆਸਾਨ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗੀ ਟੂਲ ਹੈ।
ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ, ਸਪੈਡਸ਼ੀਟਾਂ ਦੀ ਸੋਧ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਤਿੰਨ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ ਪੇ-ਰੋਲ ਗਣਨਾ, ਸਥਾਈ ਸੰਪਤੀ ਲੇਖਾਕਾਰੀ, ਅਤੇ ਕਰਜ਼ਾ ਵਾਪਸੀ ਸਮਾਂ ਸਾਰਣੀ।
- ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਤੱਤ ਲਈ, ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇੱਕ ਸਿੱਧਾ ਮੁੱਲ ਦਾਖਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ ਜਾਂ ਫਿਰ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਹੈ।
- ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਵਿੱਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਸਮੇਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਉਪਲਬਧ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਅਮੀਰ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਹੈ, ਜਿਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ (ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ) ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਜਿਹੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਇਹਨਾਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਕੁਝ ਫਾਰਮੂਲੇ ਪੂਰਨ ਪਤੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਪੂਰਨ ਪਤਾ ਉਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਬਦਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਜਿਹੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਾਲੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਪੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਜੇਕਰ-ਫੰਕਸ਼ਨ (If-function) ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। If-function ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਐਕਸਲ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ SLN ਅਤੇ DB ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਵਿਧੀ (SLM) ਅਤੇ ਘੱਟਦੀ ਕਿਸ਼ਤ ਵਿਧੀ (WDVM) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਘਿਸ਼ਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। WDV ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਘੱਟਦੀ ਮੁੱਲ (DB) ਵਿਧੀ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਫੰਕਸ਼ਨ PMT ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਮੁੜ ਅਦਾਇਗੀ ਅਨੁਸੂਚੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਅਭਿਆਸ

1. ਬਹੁ-ਚੋਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ-

1. ਵਿੱਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਲਈ ਵਿਆਜ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ?
ਉ) FV

- ਅ) PV
 - ੲ) Nper
 - ਸ) Rate (ਦਰ)
2. ਇੱਕ ਵਿੱਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਭੁਗਤਾਨਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ?
- ੳ) FV
 - ਅ) PV
 - ੲ) Nper
 - ਸ) Rate (ਦਰ)
3. ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਕਿਹੜੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ:
=PMT(C10/12, C8, C9, 1)
- ੳ) ਤਰਕ ਆਧਾਰਿਤ (ਲਾਜੀਕਲ)
 - ਅ) ਵਿੱਤੀ
 - ੲ ਭੁਗਤਾਨ
 - ਸ) ਸਾਂਖਿਅਕ
4. ਜਦੋਂ ਵਿਸਥਾਰ ਚੋਣ (Extended Selection) ਐਕਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਖਰੀ ਕਤਾਰ ਤੱਕ ਸਾਰਾ ਡਾਟਾ ਚੁਣਨ ਲਈ ਕੀਬੋਰਡ ਸ਼ਾਰਟਕੱਟ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?
- ੳ) [Ctrl] + [Down Arrow]
 - ਅ) [Ctrl] + [Home]
 - ੲ) [Ctrl] + [Shift]
 - ਸ) [Ctrl] + [Up Arrow]
5. C4 10 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ D4 100 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਹੜਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੋਵੇਗਾ ?
- ੳ) =AND(C4 > 10, D4 > 10)
 - ਅ) =AND(C4 > 10, C4 < 100)
 - ੲ) =AND(C4 > 10, D4 < 10)
 - ਸ) =AND(C4 < 10, D4 < 100)

6. ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ-IF ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਦਲੀਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

- ੳ) Logical_test
- ਅ) Value_if_false
- ੲ) Value_when_false
- ਸ) Value_if_true

7. **PMT** ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਦਰ ਕਿਸ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜਿੱਥੇ
= **PMT (C8, C9, C10, C11, C12) ?**

- ੳ) C8
- ਅ) C9
- ੲ) C10
- ਸ) C12

2. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ-

1. PV ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ?
2. FV ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੱਸੋ ?
3. DB ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਕੀ ਹੈ ?
4. ਜੇਕਰ 1,000 ਰੁਪਏ ਦਾ ਨਿਵੇਸ਼ ਅੱਜ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, 2 ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਇਸਦਾ ਭਵਿੱਖ ਮੁੱਲ (FV) ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਜੇਕਰ ਵਿਆਜ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ 10% ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
5. ਜੇਕਰ 3 ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ 1000 ਰੁਪਏ ਦੀ ਕਮਾਈ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਇਸਦੇ ਮੌਜੂਦਾ ਮੁੱਲ (PV) ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।
6. WDV ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਐਸ.ਐਲ.ਐਮ (SLM) ਵਿਧੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ ?
7. ਘਿਸਾਵਟ ਦੇ ਦੋ ਮੂਲ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ। ਐਕਸਲ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ?
8. ਸੰਪੂਰਨ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਤਿਆਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ। ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਤੇ ਅਤੇ ਸੰਪੂਰਨ ਪਤੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਆਧਾਰ ਕੀ ਹੈ ?

ਹੁਨਰ ਸਮੀਖਿਆ

1. ਚਿੱਤਰ 3.3(a) ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 3.3(b) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਪੇ-ਰੋਲ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ F, G, H, I, J ਅਤੇ N ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਪੂਰਨ ਪਤੇ ਵਰਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਸੰਪੂਰਨ ਪਤਿਆਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਅਸਲ/ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ?

2. ਚਿੱਤਰ 3.8b ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਕਾਲਮਾਂ g ਵਿੱਚ WDV ਵਿਧੀ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ DB ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਘਿਸ਼ਾਵਟ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ, ਸੈੱਲ F3 ਦੇ ਪੂਰਨ ਪਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। F3 ਦੇ ਸੰਪੂਰਨ ਪਤੇ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਤਾ ਲੈਣ ਨਾਲ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਨਕਲ ਕੀਤੇ ਜਾਣ 'ਤੇ ਗਲਤ ਨਤੀਜਾ ਨਿਕਲੇਗਾ। ਕਾਰਨ ਦੱਸੋ ਅਤੇ ਕਾਪੀ ਕੀਤੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲਿਖੋ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਕਲ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਸੀ।
3. ਇੱਕ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ 10 ਮਹੀਨਿਆਂ ਲਈ 25 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਹਾਜ਼ਰੀ ਰਿਕਾਰਡ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਹਰ ਮਹੀਨੇ ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਈ ਹਾਜ਼ਰੀ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਸਾਰਾਂਸ਼ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਾਜ਼ਰੀ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।
4. ਕਲਾਸ ਦੀ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਸਪੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇਸ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਲੈਕਚਰ, ਟਿਊਟੋਰੀਅਲ ਅਤੇ ਲੈਬ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਸੈਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਅਧਿਆਪਕ ਲਈ ਰੁਝੇਵਿਆਂ ਦੇ ਕੁੱਲ ਘੰਟਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਵੀ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।
5. ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸੈਕਸ਼ਨ 3.1, 3.2, 3.3 ਅਤੇ 3.4 ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਲਈ ਵਰਕਸ਼ੀਟਾਂ ਨੂੰ ਖੁਦ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦੋ ਹੋਰ ਨਵੇਂ ਰਿਕਾਰਡ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ (ਤੁਹਾਡੇ ਆਪਣੇ ਮੰਨੇ ਗਏ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਨਾਲ) ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਗਣਨਾ ਸਹੀ ਹਨ।
6. ਮੈਸਰਜ਼ ਅਪਰਚਿਊਨਿਟੀਜ਼ ਕੰਪਨੀ ਦੇ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦਾ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਬਣਾਓ। ਕਰਮਚਾਰੀ ਵੇਰਵਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਰਮਚਾਰੀ ਦਾ ਨਾਮ, ਅਹੁਦਾ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੀ ਤਨਖਾਹ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। 50 ਰਿਕਾਰਡ ਦਰਜ ਕਰੋ। ਮਹਿੰਗਾਈ ਭੱਤੇ (DA) ਨੂੰ ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ ਦੇ 37.5%, ਮਕਾਨ ਕਿਰਾਇਆ ਭੱਤਾ (HRA) ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ ਦੇ 22.5%, ਪ੍ਰੋਵੀਡੈਂਟ ਫੰਡ (PF) ਨੂੰ ਮੂਲ ਤਨਖਾਹ ਦੇ 12% ਵਜੋਂ, ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ ਨੂੰ BP+DA+HRA ਵਜੋਂ ਗਿਣੋ। ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ ਦੇ 20% ਵਜੋਂ ਆਮਦਨ ਕਰ (IT) ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਤਨਖਾਹ ਹਰੇਕ ਕਰਮਚਾਰੀ ਲਈ ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ - (PF+IT) ਹੈ। ਕੰਪਨੀ ਦੁਆਰਾ ਅਦਾ ਕੀਤੀ ਕੁੱਲ ਤਨਖਾਹ, ਔਸਤ ਤਨਖਾਹ, ਅਧਿਕਤਮ ਤਨਖਾਹ ਅਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਤਨਖਾਹ ਦੀ ਵੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।
7. ਸੈਕਸ਼ਨ-3.3 ਵਿੱਚ, ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਕਿਸ਼ਤ ਦੀ ਗਣਨਾ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਅਵਧੀ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਵਿਆਜ ਦਰ 'ਤੇ ਮੁੜ ਭੁਗਤਾਨ ਯੋਗ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਇੱਕ ਦਿੱਤੀ ਰਕਮ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਕਿਸ਼ਤ ਦੀ ਰਕਮ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰਕੇ ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਨੂੰ ਸੋਧੋ ਅਤੇ PMT ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਲੋਨ ਦੀ ਮਿਆਦ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

ਜਵਾਬ

1. ਅ 2. ਏ 3. ਅ 4. ਏ 5. ਸ 6. ਏ 7. ਓ

ਅਧਿਆਇ 4

ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਅੰਕੜਿਆਂ ਲਈ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਅਤੇ ਚਾਰਟ (GRAPHS AND CHARTS FOR BUSINESS DATA)

ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼

ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ :

- ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਚਿੱਤਰਾਂ (diagrams) ਦੁਆਰਾ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾ ਸਕੋਗੇ;
- ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਪ੍ਰਸਤੁਤੀਕਰਨ ਲਈ ਲੇਖਾ-ਕਾਰੀ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕੋਗੇ।

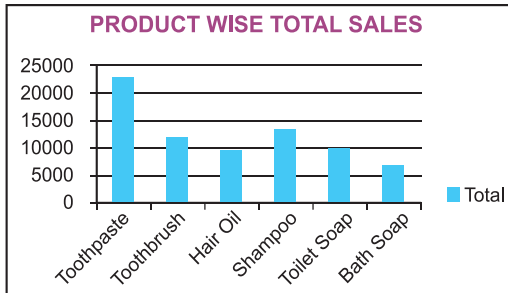
ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਪਿਛਲੇ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਵਿੱਚ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਅਕਸਰ, ਸਾਨੂੰ ਲੇਖਾਕਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਇਕੱਠ ਨੂੰ ਕੱਚੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ। ਇਹ ਠੀਕ ਹੀ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ, “ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਹਜ਼ਾਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਕੀਮਤੀ ਹੈ”। ਇਹ ਅਧਿਆਇ ਇੱਕ ਸਾਧਨ ਵਜੋਂ ਐਕਸਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੁਆਰਾ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲੇ ਗ੍ਰਾਫ਼, ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

4.1 ਗ੍ਰਾਫ਼ ਅਤੇ ਚਾਰਟ (Graphs and Charts)

ਗ੍ਰਾਫ਼ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰਕਾਰੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਤੁਤੀਕਰਨ ਹੈ, ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਅਯਾਮੀ ਸਬੰਧ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਧੁਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, X-ਧੁਰਾ ਅਤੇ Y-ਧੁਰਾ। X-ਧੁਰਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਤਲ (horizontal) ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ Y-ਧੁਰਾ ਲੰਬਕਾਰੀ (vertical) ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਗ੍ਰਾਫ਼ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਜਾਂ ਇੱਕ ਮਲਟੀਪਲ-ਲਾਈਨ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਸਾਨੀ ਅਤੇ ਸਪਸ਼ਟਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ, ਮਲਟੀਪਲ-ਲਾਈਨ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਅਤੇ ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼ੇਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

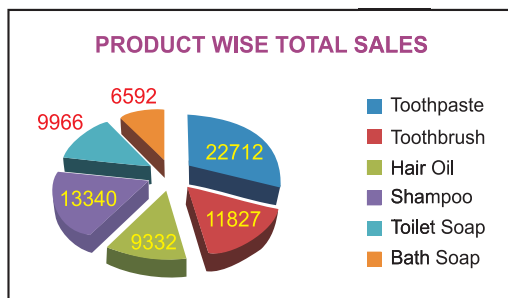
ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਇੱਕ ਚਰ (Variable) ਦੇ ਕਈ ਉਪ-ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਪੱਟੀ ਚਿੱਤਰ (Bar Diagram) ਦੇ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚਰਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।



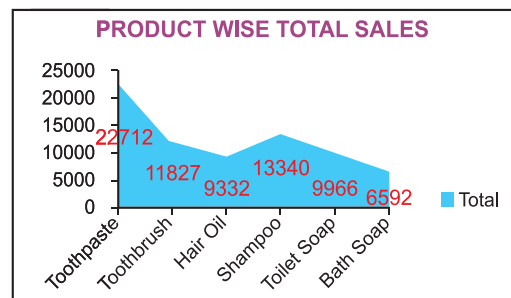
Bar Chart



Single Line Graph



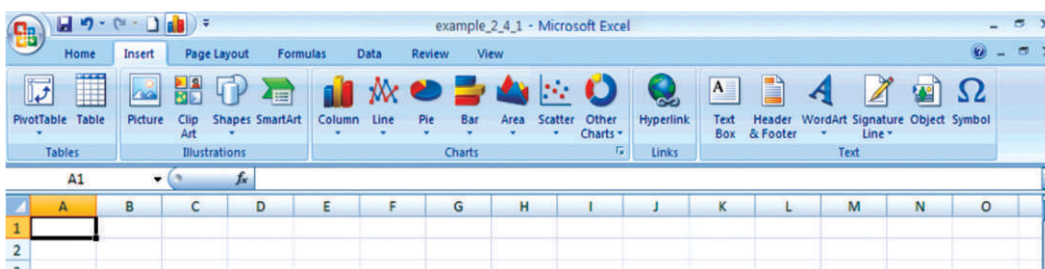
Pie Chart



Area Chart

ਚਿੱਤਰ 4.1 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਅਤੇ ਚਾਰਟ

ਚਿੱਤਰ 4.1 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਟੂਲਬਾਰ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਕਮਾਂਡਾਂ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਟੂਲਸ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।



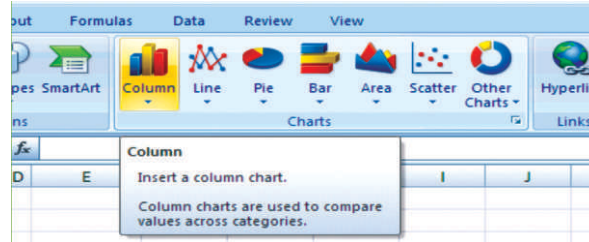
ਚਿੱਤਰ 4.2 : ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਲਈ ਟੂਲਜ਼

ਚਿੱਤਰ 4.2 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ MS Excel 2007 ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਅਸੀਂ, ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਆਫਿਸ ਫਲੂਐਂਟ ਯੂਜ਼ਰ ਇੰਟਰਫੇਸ ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਚਾਰਟ ਦੀ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਇੱਕ

ਬੁਨਿਆਦੀ ਚਾਰਟ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹਨਾਂ ਅੱਗੇ ਦਿੱਤੇ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਿਛਲੇ ਅਧਿਆਇ ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਗਏ ਹਨ।

1. ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ ਮਾਊਸ ਨਾਲ ਸਟਾਰਟ ਆਈਕਨ  'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

2. ਸਟਾਰਟ ਸਿੱਥਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਨ 'ਤੇ ਸਾਨੂੰ 'ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ' ਵਿਕਲਪ ਮਿਲੇਗਾ; ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ 'ਤੇ ਇੰਸਟਾਲ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ।



ਚਿੱਤਰ 4.3 : ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਲਈ ਟੂਲਜ਼

3. MS Excel 2007 ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ 'ਤੇ ਇਹ ਚਿੱਤਰ 4.2 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਇੱਕ ਰਿਬਨ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਖਾਲੀ ਵਰਕਬੁੱਕ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ।

4. ਚਿੱਤਰ 4.3 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਚਾਰਟ ਲਈ ਟੂਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਨਸਰਟ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

ਅਸੀਂ ਸਿਖਾਂਗੇ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਅੰਕੜਿਆਂ ਲਈ ਗ੍ਰਾਫ, ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਰੇਖਾ-ਚਿੱਤਰ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਉਣੇ ਹਨ ਚਿੱਤਰ 4.4 ਵੇਖੋ।

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੋ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਚਾਰਟ / ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਉਹ ਵੇਰਵੇ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

4.2 ਐਕਸਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਗ੍ਰਾਫ/ਚਾਰਟ/ਰੇਖਾ-ਚਿੱਤਰ ਲਈ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕਦਮ

ਕਦਮ-1

ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ; ਅਸੀਂ ABC ਮੈਨੂਫੈਕਚਰਿੰਗ ਕੰਪਨੀ ਲਿਮਟਿਡ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 4.4 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ) ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਮਿਤ ਛੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਤਪਾਦਾਂ ਲਈ ਸਾਲ 2007-08 ਦੀ ਹਰੇਕ ਤਿਮਾਹੀ ਵਿਕਰੀ (ਅਰਥਾਤ QTR1 ਤੋਂ QTR4) ਲਈ ਵਿਕਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਅੰਕੜੇ ਦਰਜ ਕਰਾਂਗੇ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

Sales of ABC Manufacturing Company Ltd. For the Year 2007-08 (Rs in Thousand)						
Product	Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	Total	
Toothpaste	12344	2345	3456	4567	22712	
Toothbrush	3456	500	2456	5415	11827	
Hair Oil	3678	1345	988	3321	9332	
Shampoo	2900	3190	3480	3770	13340	
Toilet Soap	1122	2035	2948	3861	9966	
Bath Soap	2344	1880	1416	952	6592	
Total	25844	11295	14744	21886	73769	

ਚਿੱਤਰ 4.4 : ਉਤਪਾਦ ਦੀ ਤਿਮਾਹੀ ਵਿਕਰੀ

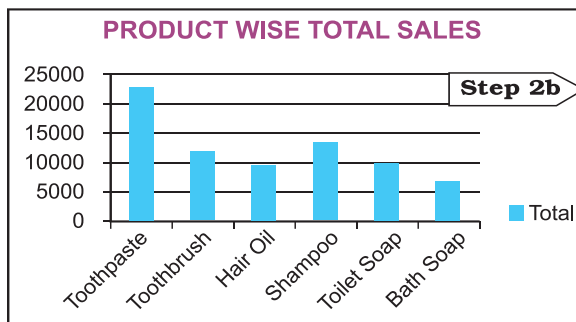
ਚਿੱਤਰ 4.4 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।) ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ (ਕਤਾਰ ਨੰਬਰ 11) ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਤਿਆਗੀ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁੱਲ ਵਿਕਰੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਦਾ ਕੁੱਲ (ਕਾਲਮ ਨੰਬਰ G) ਉਤਪਾਦ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁੱਲ ਵਿਕਰੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ। ਸੈੱਲ G11 ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਾਲ ਲਈ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਵਿਕਰੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ।

ਕਦਮ - 2a

ਇਸ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਰਿਬਨ ਤੋਂ ਚਾਰਟ ਕਿਸਮ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਕੇ ਉਤਪਾਦ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁੱਲ ਵਿਕਰੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਲਈ ਚੁਣਾਂਗੇ। (ਚਿੱਤਰ 4.4 ਵਿੱਚ ਦੇਖੋ ਅਤੇ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਟੈਪ 2a ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ) ਸੈਕਸ਼ਨ 4.1 ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਕਦਮਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ (ਇਨਸਰਟ ਟੈਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਗਰੁੱਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ)। ਆਉ ਸਟੈਪ - 2a ਦੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਲਈ ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਖਿੱਚੀਏ।

ਕਦਮ-2b

ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡਾਟਾ ਨਾਲ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਕਦਮ ਜ਼ਰੂਰੀ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ। ਰਿਬਨ 'ਤੇ ਟੈਬ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਐਕਸਲ ਅਰਥਪੂਰਨ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਚਾਰਟ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।



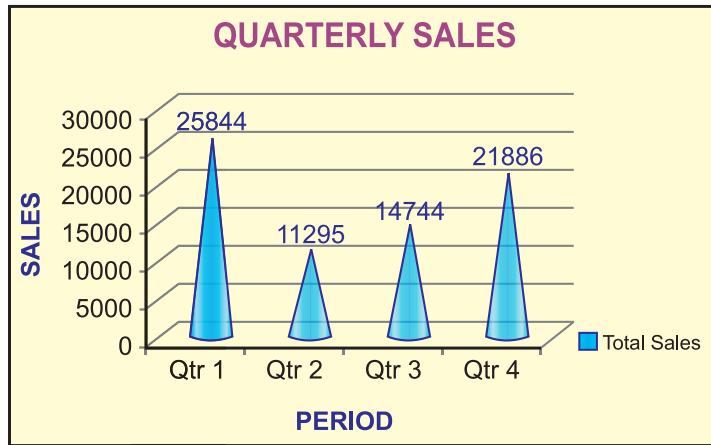
Period	Total Sales
Qtr1	25844
Qtr2	11295
Qtr3	14744
Qtr4	21886
Total	73769

Step - 2a	
Sales of ABC Ma For the Year 2	
Product	Total
Toothpaste	22712
Toothbrush	11827
Hair Oil	9332
Shampoo	13340
Toilet Soap	9966
Bath Soap	6592
Total	73769

ਆਉ ਹਰ ਤਿਆਗੀ ਲਈ ਕੁੱਲ ਵਿਕਰੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਤੋਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰੀਏ। ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿਚਲੇ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਚਾਰਟ ਦੀ ਤਿਆਗੀ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਪੁਨਰਗਠਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉੱਪਰ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਗ੍ਰਾਫ/ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦੇ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ (ਚਿੱਤਰ 4.5)।

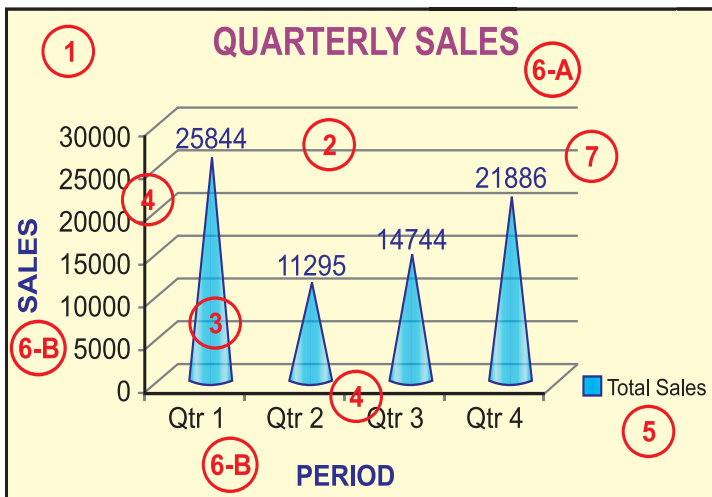
ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਜਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਚਾਰਟ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ ਜਾਂ ਪਾਈ ਚਾਰਟ) ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਉਪ-ਕਿਸਮਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਸਟੈਕਡ (Stacked)

ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ ਜਾਂ 3-ਡੀ ਪਾਈ ਚਾਰਟ) ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਰਿਬਨ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚਾਰਟ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਚਾਰਟ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਵੀ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਉਦੋਂ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਚਾਰਟ ਦੇ ਤੱਤਾਂ (Elements) ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਦੀ ਬਣਤਰ (Formatting) ਨੂੰ ਸਮਝ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ।



ਚਿੱਤਰ 4.5

4.2.1 ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟ



ਚਿੱਤਰ 4.6

ਇੱਕ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਡਾਟਾ ਦੀ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਰੂਪੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਹੈ। ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਚਾਰਟ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੂਲ ਤੱਤਾਂ (Element) ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਾਂਗੇ। ਇਹ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਐਲੀਮੈਂਟ ਚਿੱਤਰ 4.6 ਅਤੇ 4.7 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।

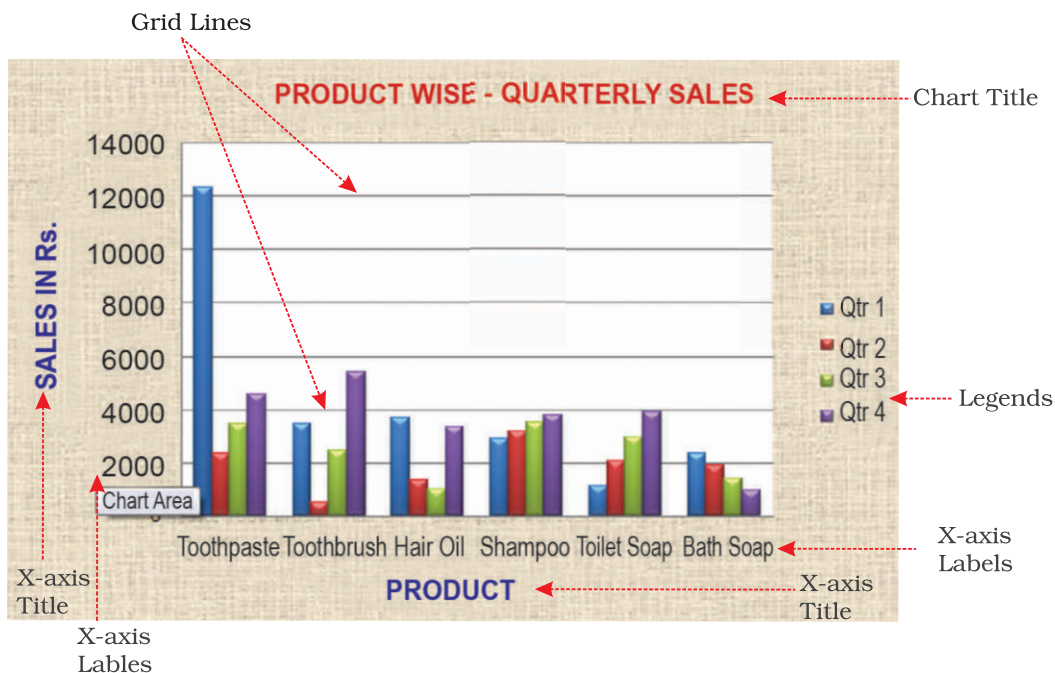
1. ਚਾਰਟ ਖੇਤਰ : ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਸਮੇਤ ਪੂਰਾ ਚਾਰਟ।

2. ਪਲਾਟ ਖੇਤਰ : ਇੱਕ 2-ਡੀ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ, X ਅਤੇ Y ਧੁਰਿਆਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ। ਇੱਕ 3-D ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ, ਤਿੰਨ (X, Y ਅਤੇ Z) ਧੁਰਿਆਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਖੇਤਰ।
3. ਅੰਕੜਾ ਪੁਆਇੰਟ (Data Points) : ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਮੁੱਲ ਜਿਸ ਨੂੰ ਪੱਟੀਆਂ, ਕਾਲਮਾਂ, ਲਾਈਨਾਂ, ਪਾਈ ਜਾਂ ਕਈ ਹੋਰ ਆਕਾਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਨੂੰ ਡਾਟਾ ਮਾਰਕਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕੋ ਰੰਗ ਦੇ ਡਾਟਾ ਮਾਰਕਰ ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਲੜੀ (ਸੀਰੀਜ਼) ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਸਬੰਧਤ ਡਾਟਾ ਪੁਆਇੰਟ ਹਨ ਜੋ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਰੰਗ ਜਾਂ

ਪੈਟਰਨ ਜਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਲੀਜੰਡ (Legend) ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

4. **ਸਮਤਲ (ਕੈਟਾਗਰੀ) ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ (ਮੁੱਲ) ਧੁਰਾ :** x-ਧੁਰਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਤਲ ਰੇਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੈਟਾਗਰੀਆਂ (ਸੁਤੰਤਰ ਮੁੱਲ ਜਾਂ ਕੈਟਾਗਰੀਆਂ) ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ y-ਧੁਰਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ (ਨਿਰਭਰ ਮੁੱਲ) ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
5. **ਲੀਜੰਡ :** ਇਹ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਇੱਕ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਪਛਾਣਕਰਤਾ ਹੈ। ਲੀਜੰਡ (Legends) ਨੂੰ ਇੱਕ ਚਾਰਟ (ਚਿੱਤਰ 4.7) ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਲੜੀ ਜਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੈਟਾਗਰੀਆਂ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
6. **ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਧੁਰਾ ਸਿਰਲੇਖ :** ਚਾਰਟ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖ (6-A) ਅਤੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖ (6-B) ਲਈ ਵਰਨਣਯੋਗ ਟੈਕਸਟ ਚਿੱਤਰ 4.6 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।
7. **ਡਾਟਾ ਲੇਬਲ :** ਇਹ ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਪੁਆਇੰਟ ਦੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਮਾਰਕਰ ਬਾਰੇ ਵਾਧੂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕੁਝ ਐਲੀਮੈਂਟ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ; ਬਾਕੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੇ ਫਾਰਮੈਟ ਜਾਂ ਡਿਸਪਲੇ ਨੂੰ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦਲਣਾ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੈ।

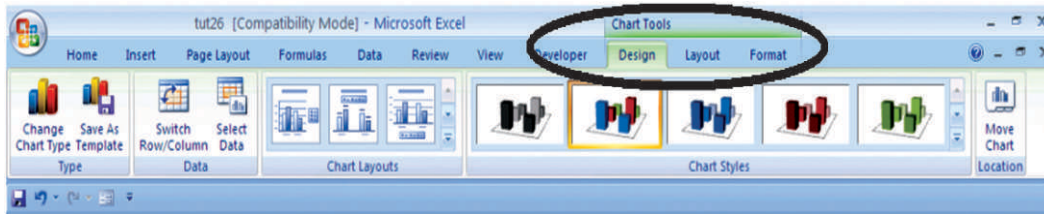


ਚਿੱਤਰ 4.7

4.2.2 ਚਾਰਟ ਦੀ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ

4.2.2.1 ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨਾ (ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ)

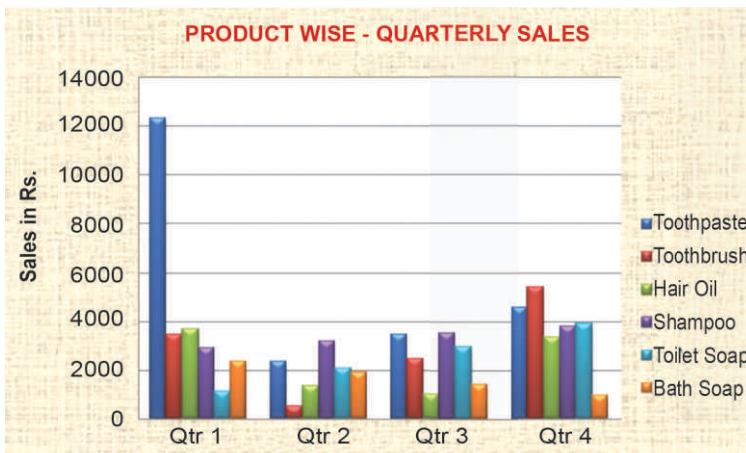
ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉੱਪਰ ਪਿਛਲੇ ਸੈਕਸ਼ਨ 4.2.1 ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ; ਇਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਸਿੱਖਾਂਗੇ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਦੇ ਐਲੀਮੈਂਟ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਲਾਟ ਖੇਤਰ, X-ਧੁਰਾ, Y-ਧੁਰਾ, ਅੰਕੜੇ, ਸਿਰਲੇਖ, ਲੇਬਲ, ਲੀਜੰਡ ਅਤੇ ਗਰਿੱਡਲਾਈਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 4.7 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਨੂੰ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਫਾਰਮੈਟ ਅਤੇ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਵੀ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਇਹ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਲੇਆਊਟ, ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ (ਚਿੱਤਰ 4.8a) ਜਿਹੇ ਚਾਰਟ ਟੂਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੇਗਾ।



ਚਿੱਤਰ 4.8(a)

ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਚਾਰਟ ਦੀ ਦਿੱਖ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਅਸੀਂ ਚਾਰਟ ਕਿਸਮ, ਚਾਰਟ ਲੇਆਊਟ ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਸਟਾਈਲ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਕਲਿੱਕ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇੱਕ ਵਿਕਲਪ ਕਾਲਮ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਕਤਾਰ ਅੰਕੜਿਆਂ ਅਤੇ ਕਤਾਰ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ 2-ਡੀ ਚਾਰਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਕਦਮ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

ਇੱਕ ਚਾਰਟ (ਚਿੱਤਰ 4.7) ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਲਈ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰੋ:



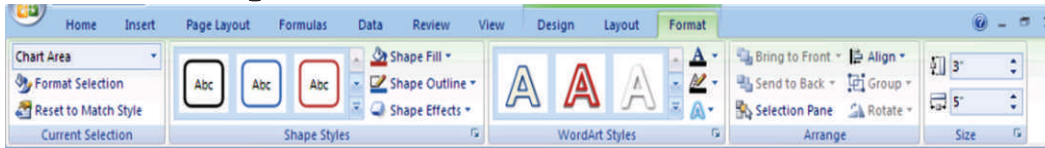
ਚਿੱਤਰ 4.8(b)

1. ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਵੀ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 4.7)। ਇਹ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਲੇਆਊਟ, ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਚਾਰਟ ਟੂਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੇਗਾ।
2. ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਟੈਬ ਉੱਪਰ, ਅੰਕੜਾ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਸਵਿੱਚ ਰੋਅ/ਕਾਲਮ ਬਾਕਸ 'ਤੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

3. ਇਹ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ ਨੂੰ X-ਧੁਰੇ (ਉਤਪਾਦ) ਤੋਂ X-ਧੁਰੇ (ਤਿਆਗੀ) (ਚਿੱਤਰ 4.8(b)) ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦੇਵੇਗਾ।

4.2.2.2 ਇੱਕ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦੇ ਫਾਰਮੈਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ

ਉਸੇ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ, ਬਦਲਾਓ ਲਈ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰੋ:



ਚਿੱਤਰ 4.8(c)

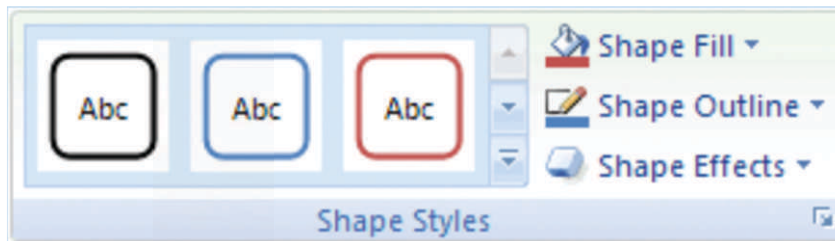
1. ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਵੀ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਇਹ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਲੇਆਉਟ, ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬਜ਼ (ਚਿੱਤਰ 4.8(c)) ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਚਾਰਟ ਟੂਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੇਗਾ।
2. ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਕਰੰਟ ਸਿਲੇਕਸ਼ਨ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਬਾਕਸ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।
3. ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਕਰੰਟ ਸਿਲੇਕਸ਼ਨ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਫਾਰਮੈਟ ਸਿਲੇਕਸ਼ਨ (ਚਿੱਤਰ 4.8(d)) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
4. ਫਾਰਮੈਟ <ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ> ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਕੈਟਾਗਰੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ।



ਚਿੱਤਰ 4.8(d)

ਸ਼ੇਪ ਸਟਾਈਲ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ

1. ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸ਼ੇਪ ਸਟਾਈਲਜ਼ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ:



ਚਿੱਤਰ 4.8(e)

- ਸਾਰੇ ਉਪਲਬਧ ਸ਼ੇਪ ਸਟਾਈਲ ਦੇਖਣ ਲਈ, ਹੋਰ (**More**) ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਪੂਰਵ-ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਸ਼ੇਪ ਸਟਾਈਲ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ, ਸ਼ੇਪ ਸਟਾਈਲ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਉਸ ਸਟਾਈਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
- ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਸ਼ੇਪ ਫਿਲ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ, ਸ਼ੇਪ ਫਿਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ: (ਚਿੱਤਰ 4.8(e))
- ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਫਿਲ ਕਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ, ਥੀਮ ਕਲਰ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਕਲਰਜ਼ ਦੇ ਤਹਿਤ, ਰੰਗ ਚੁਣੋ 'ਤੇ ਲੈਫਟ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਤੋਂ ਰੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ, ਨੋ ਫਿਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਇੱਕ ਫਿਲ ਕਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਥੀਮ ਕਲਰ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਕਲਰ ਦੇ ਤਹਿਤ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਮੋਰ ਫਿਲ ਕਲਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਕਲਰ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਉਹ ਰੰਗ ਦਿਓ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਜਾਂ ਕਸਟਮ ਟੈਬ 'ਤੇ ਵਰਤਣਾ ਚੁੱਕਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਫਿਰ OK 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਕਸਟਮ ਫਿਲ ਵਾਲੇ ਰੰਗ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰੀਸੈੱਟ ਕਲਰਜ਼ ਦੇ ਅਧੀਨ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਤਸਵੀਰ ਨਾਲ ਸ਼ੇਪ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ, ਤਸਵੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਇਨਸਰਟ ਪਿਕਚਰ (Picture) ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਤਸਵੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਨਸਰਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਚੁਣੇ ਗਏ ਫਿਲ ਕਲਰ ਲਈ ਗਰੇਡੀਐਂਟ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ, ਗਰੇਡੀਐਂਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੇਰੀਏਸ਼ਨ ਦੇ ਅਧੀਨ, ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਗਰੇਡੀਐਂਟ ਸਟਾਈਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਵਾਧੂ ਗਰੇਡੀਐਂਟ ਸਟਾਈਲ ਲਈ, ਮੋਰ ਗਰੇਡੀਐਂਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਫਿਲ ਕੈਟਾਗਿਰੀ ਵਿੱਚ, ਵਰਤਣ ਲਈ ਗਰੇਡੀਐਂਟ ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਟੈਕਸਚਰ (Texture) ਫਿਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ, ਟੈਕਸਚਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵਰਤਣ ਲਈ ਟੈਕਸਚਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

ਸ਼ੇਪ ਆਉਟਲਾਈਨ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ

- ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਸ਼ੇਪ ਆਉਟਲਾਈਨ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ, ਸ਼ੇਪ ਆਉਟਲਾਈਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ:
- ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਆਉਟਲਾਈਨ ਕਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ, ਥੀਮ ਕਲਰ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਕਲਰ ਦੇ ਅਧੀਨ, ਵਰਤਣ ਲਈ ਰੰਗ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਤੋਂ ਆਉਟਲਾਈਨ ਕਲਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ, ਨੋ ਆਉਟਲਾਈਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਐਲੀਮੈਂਟ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਹੈ, ਤਾਂ ਲਾਈਨ ਹੁਣ ਚਾਰਟ 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗੀ।

- ਇੱਕ ਆਊਟਲਾਈਨ ਰੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਜੋ ਥੀਮ ਕਲਰ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਕਲਰ ਦੇ ਤਹਿਤ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਮੋਰ ਆਊਟਲਾਈਨ ਕਲਰਜ਼ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਕਲਰ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਸਟੈਂਡਰਡ ਜਾਂ ਕਸਟਮ ਟੈਬ 'ਤੇ ਵਰਤਣ ਲਈ ਰੰਗ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ OK 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਕਸਟਮ ਆਊਟਲਾਈਨ ਕਲਰਜ਼ ਨੂੰ ਰੀਸੈੱਟ ਕਲਰਜ਼ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਜਾਂ ਬਾਰਡਰ ਦਾ ਭਾਰ (Weight) (ਮੋਟਾਈ) ਬਦਲਣ ਲਈ, ਵੇਟ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਲਾਈਨ ਚੁਣੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਹੇਠ ਲਾਈਨ ਸਟਾਈਲ ਜਾਂ ਬਾਰਡਰ ਸਟਾਈਲ ਵਿਕਲਪਾਂ ਲਈ, ਮੋਰ ਲਾਈਨਜ਼ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਲਾਈਨ ਸਟਾਈਲ ਜਾਂ ਬਾਰਡਰ ਸਟਾਈਲ ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਟੁੱਟੀ ਹੋਈ ਲਾਈਨ (ਡੈਸ਼-ਡੈਸ਼) ਜਾਂ ਬਾਰਡਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ, ਡੈਸ਼ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਵਰਤਣ ਲਈ ਡੈਸ਼ ਕਿਸਮ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਵਾਧੂ ਡੈਸ਼-ਟਾਈਪ ਵਿਕਲਪਾਂ ਲਈ, ਮੋਰ ਲਾਈਨਜ਼ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਚੁਣੀ ਗਈ ਡੈਸ਼ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
- ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਤੀਰ (Arrows) ਜੋੜਨ ਲਈ, ਐਰੋ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ। ਬਾਰਡਰਾਂ ਲਈ ਐਰੋ ਸਟਾਈਲ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਾਧੂ ਐਰੋ ਸਟਾਈਲ ਜਾਂ ਬਾਰਡਰ ਸਟਾਈਲ ਵਿਕਲਪਾਂ ਲਈ, ਮੋਰ ਐਰੋ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਐਰੋ ਸੈਟਿੰਗ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਸ਼ੇਪ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ, ਸ਼ੇਪ ਇਫੈਕਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਇਫੈਕਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਫੈਕਟ ਦੀ ਕਿਸਮ ਚੁਣੋ।

ਸ਼ੇਪ ਇਫੈਕਟ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚੁਣਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰੀ-ਸੈੱਟ, ਗੀਫਲੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਬੇਵਲ। ਸ਼ੇਪ ਇਫੈਕਟ ਸਾਰੇ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹਨ।

ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੈਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ (Changing the Text Format)

ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਨਿਯਮਤ ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਜਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਰਡਆਰਟ ਫਾਰਮੈਟ ਲਾਗੂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

1. ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਟੈਕਸਟ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।
2. ਟੈਕਸਟ ਉੱਤੇ ਰਾਈਟ-ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜਾਂ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ:
 - ਮਿੰਨੀ ਟੂਲਬਾਰ 'ਤੇ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।
 - ਹੋਮ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਫੋਂਟ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ, ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਬਟਨਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ।

ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਡਆਰਟ

ਸਟਾਈਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ: (ਚਿੱਤਰ 4.8(f))

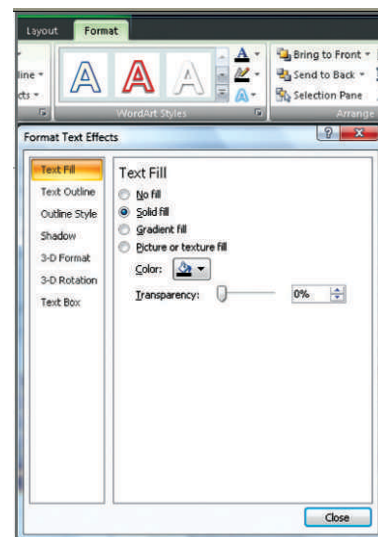


ਚਿੱਤਰ 4.8(f)

1. ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ, ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ 'ਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਜਾਣਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰੋ :
2. ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਵੀ ਕਲਿਕ ਕਰੋ।
3. ਇਹ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਲੇਆਊਟ, ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬਜ਼ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹੋਏ, ਚਾਰਟ ਟੂਲਜ਼ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।
4. ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਕਰੰਟ ਸਿਲੇਕਸ਼ਨ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਬਾਕਸ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੀਰ 'ਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਫਾਰਮੈਟ ਕਰਨ ਲਈ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।
5. ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਵਰਡਆਰਟ ਸਟਾਈਲ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਕਰੋ: (ਚਿੱਤਰ 4.8(g))
 - ਸਾਰੇ ਉਪਲਬਧ ਵਰਡਆਰਟ ਸਟਾਈਲ ਦੇਖਣ ਲਈ, ਮੋਰ ਬਟਨ 'ਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰੋ।

ਸਾਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਸੰਬੰਧੀ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਲਈ ਵਿਕਲਪ ਮਿਲਦੇ ਹਨ-

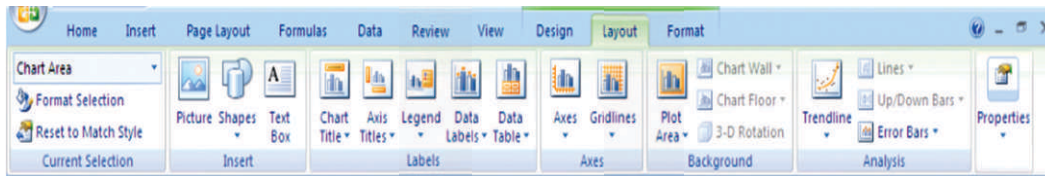
- ਟੈਕਸਟ ਫਿਲ
- ਟੈਕਸਟ ਆਊਟਲਾਈਨ
- ਸ਼ੈਡੋ
- 3-ਡੀ ਫਾਰਮੈਟ
- 3-ਡੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ
- ਟੈਕਸਟ ਬਾਕਸ



ਚਿੱਤਰ 4.8(g)

4.2.2.3 ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦੀ ਲੇਆਊਟ ਬਦਲਣਾ (Changing the Layout of the chart element)

ਉਸੇ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ, ਬਦਲਾਓ ਲਈ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ 'ਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰੋ, ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚੋਂ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰੋ:

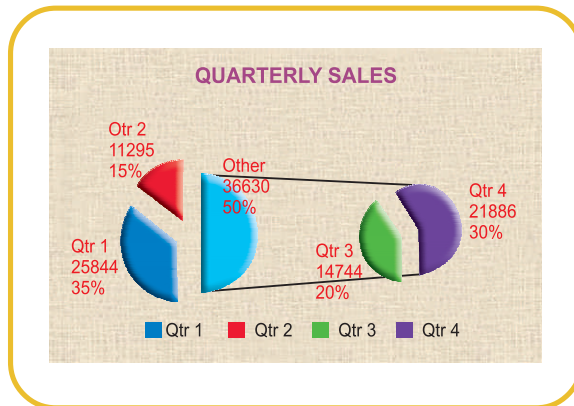


ਚਿੱਤਰ 4.8(h)

1. ਲੇਆਊਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਲਿੱਪ ਆਰਟਸ, ਪਿਕਚਰ, ਡਾਟਾ ਲੇਬਲ, ਗਰਿਡ ਆਦਿ ਇਨਸਰਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
2. ਫਾਰਮੈਟ <ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ> ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਕੈਟਾਗਰੀ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ।

4.2.3 ਚਾਰਟ ਦੀ ਕਿਸਮ ਬਦਲਣਾ

ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਵੱਖਰੀ ਦਿੱਖ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, ਚਿੱਤਰ 4.5 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਰਿਬਨ ਇੰਟਰਫੇਸ ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 4.2 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਚਾਰਟ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਪਾਈ ਚਾਰਟ (ਚਿੱਤਰ 4.9) ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਾਰਟ ਦੀ ਹਰ ਪਾਈ ਅਨੁਪਾਤ ਅਨੁਸਾਰ ਹਰੇਕ ਤਿਮਾਹੀ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਵਿਕਰੀ ਦੇ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੂਰਾ ਪਾਈ ਚਾਰਟ



ਚਿੱਤਰ 4.9

100% ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦਾ ਜੋੜ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ ਜਾਂ ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਤੋਂ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ:

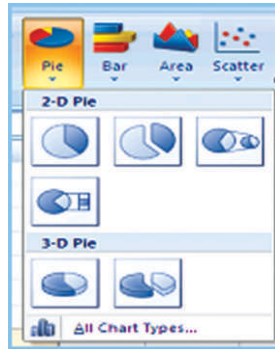
- ਪਲਾਟ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਲੜੀ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਪਲਾਟ ਕੀਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ।
- ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.9(a)

ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਐਕਸਲ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੈਟਾਗਰੀਆਂ ਨਹੀਂ ਬਣ ਸਕਦੀਆਂ। ਕੈਟਾਗਰੀਆਂ ਪੂਰੀ ਪਾਈ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

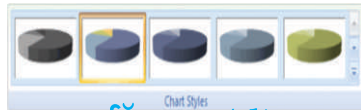
ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਦਮ:



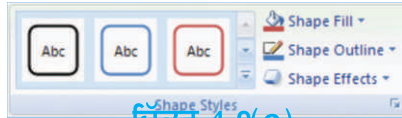
ਚਿੱਤਰ 4.9(b)



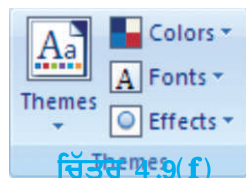
ਚਿੱਤਰ 4.9(c)



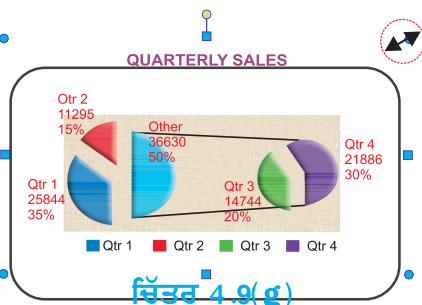
ਚਿੱਤਰ 4.9(d)



ਚਿੱਤਰ 4.9(e)



ਚਿੱਤਰ 4.9(f)



ਚਿੱਤਰ 4.9(g)

1. ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਅੰਕੜੇ ਦਰਜ ਕਰੋ।
2. ਸਿਰਫ਼ ਦੋ (ਲਗਾਤਾਰ) ਕਾਲਮਾਂ ਤੋਂ ਅੰਕੜੇ ਚੁਣੋ।
3. ਰਿਬਨ ਤੋਂ ਚਾਰਟ ਕਿਸਮ ਪਾਈ ਚੁਣੋ।
4. ਪਾਈ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਤਹਿਤ 3-ਡੀ ਪਾਈ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ।
5. ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਦੇ ਪਲਾਟ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਇਹ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਲੇਆਊਟ, ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬਸ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋਏ, ਚਾਰਟ ਟੂਲਜ਼ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।
6. ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਚਾਰਟ ਲੇਆਊਟ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਵਰਤਣ ਲਈ ਲੇਆਊਟ ਚੁਣੋ।
7. ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਚਾਰਟ ਸਟਾਈਲ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਚਾਰਟ ਸਟਾਈਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
8. ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸ਼ੇਪ ਸਟਾਈਲਜ਼ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਸ਼ੇਪ ਇਫੈਕਟਸ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੀਵਲ (Bevel) 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
9. 3-D ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੀਵਲ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਟਾਪ ਅਤੇ ਬੋਟਮ ਬੀਵਲ ਵਿਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
10. ਟਾਪ ਅਤੇ ਬੋਟਮ ਬੀਵਲ ਵਿਕਲਪਾਂ ਲਈ ਚੌੜਾਈ (Width) ਅਤੇ ਉਚਾਈ (Height) ਵਾਲੇ ਬਕਸੇ ਵਿੱਚ, ਪੋਇੰਟ ਸਾਈਜ਼ ਟਾਈਪ ਕਰੋ।
11. ਸਰਫੇਸ ਵਿੱਚ, ਮਟੀਰੀਅਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਮਟੀਰੀਅਲ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
12. ਕਲੋਜ਼ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
13. ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸ਼ੇਪ ਸਟਾਈਲਜ਼ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਸ਼ੇਪ ਇਫੈਕਟਸ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਸ਼ੈਡੋ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
14. ਆਊਟਰ, ਇਨਰ ਜਾਂ ਪ੍ਰਸਪੈਕਟਿਵ ਦੇ ਤਹਿਤ, ਸ਼ੈਡੋ ਵਿਕਲਪ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
15. ਬਿਹਤਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ (Perspective) ਵਾਸਤੇ ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਣ ਲਈ, ਪਲਾਟ ਖੇਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਰੰਟ ਸਿਲੈਕਸ਼ਨ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਫਾਰਮੈਟ ਸਿਲੈਕਸ਼ਨ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

16. **Angle of first slice** ਤਹਿਤ, ਸਲਾਈਡਰ ਨੂੰ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਤੱਕ ਖਿੱਚੋ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਜਾਂ ਪਹਿਲੀ **slice** ਦੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇਣ ਲਈ ਕੋਣ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ 0 (ਜ਼ੀਰੋ) ਅਤੇ 360 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਮੁੱਲ ਟਾਈਪ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਲਿੱਕ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
17. ਚਾਰਟ ਦੇ ਚਾਰਟ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
18. ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਸ਼ੇਪ ਸਟਾਈਲਿੰਗ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਸ਼ੇਪ ਇਫੈਕਟਸ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੀਵਲ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
19. ਬੀਵਲ ਦੇ ਹੇਠਾਂ, ਬੀਵਲ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ।
20. ਵਰਕਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਡਿਫਾਲਟ ਥੀਮ ਤੋਂ ਵੱਖਰੇ ਥੀਮ ਰੰਗਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰੋ:
 - a. ਪੇਜ ਲੇਆਊਟ ਟੈਬ 'ਤੇ, ਥੀਮ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ, ਥੀਮ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।
 - b. ਬਿਲਟ-ਇਨ ਦੇ ਤਹਿਤ, ਵਰਤਣ ਲਈ ਥੀਮ 'ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ।

4.2.4 ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਦਲਣਾ

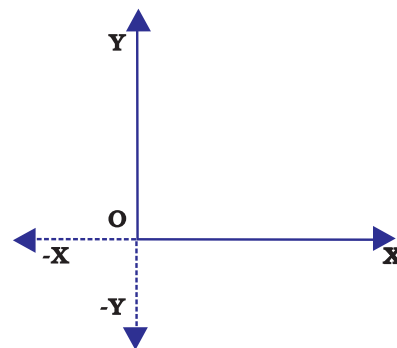
ਚਾਰਟ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਦਲਣ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਚਾਰਟ ਦੇ ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦਲਣਾ। ਇਹ ਵਿਕਲਪ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫੋਟੋ, ਟਾਈਟਲ, ਲੀਜੰਡਸ ਲਈ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲਾ ਕਦਮ ਮਾਊਸ ਦੇ ਲੈਫਟ ਬਟਨ ਦਬਾ ਕੇ ਚਾਰਟ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਕਰਸਰ ਨੂੰ ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੇ ਕੋਨਿਆਂ ਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵੱਲ ਹਿਲਾਓ ਜੋ ਚਿੱਤਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ (ਕਰਸਰ ਦੇ ਸਿਰ ਵਾਲੇ ਤੀਰ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਲੈ ਲਵੇਗਾ) ਲੈਫਟ ਬਟਨ ਨੂੰ ਦਬਾ ਕੇ ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 4.9a ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਚੱਕਰ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਮੁੜ ਆਕਾਰ ਦੇਣ ਲਈ ਖਿੱਚੋ/ਧੱਕੋ।

4.2.5. 2D- 3D ਚਾਰਟ/ਗ੍ਰਾਫ਼

ਗ੍ਰਾਫ਼ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 4.7 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਦੋ ਅਯਾਮੀ (2D) ਫਾਰਮੈਟ (X-ਧੁਰਾ ਅਤੇ Y-ਧੁਰਾ) ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਜਿੱਥੇ ਕਿ,

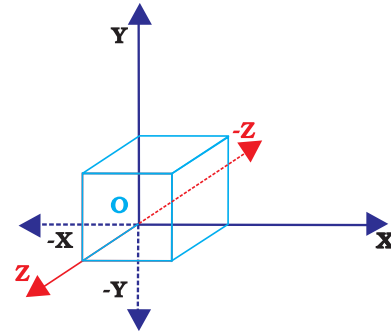
- ਸਮਤਲ ਮਾਪ X-ਧੁਰਾ ਹੈ (ਕੈਟਾਗੋਰੀਆਂ ਰੱਖਦਾ ਹੈ)
- ਲੰਬਕਾਰੀ ਮਾਪ Y-ਧੁਰਾ ਹੈ (ਅੰਕੜੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ)

ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ 2D ਕਿਸਮ ਦੇ ਗ੍ਰਾਫ਼ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ: ਜਾਣਿਆ ਮੁੱਲ X-ਧੁਰੇ (ਸੁਤੰਤਰ) 'ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ Y-ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ (ਨਿਰਭਰ ਚਰ) ਮੁੱਲ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਮਾਸਿਕ ਮੰਗ (ਰੁਪਏ ਵਿੱਚ); ਫਿਰ X-ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਮਹੀਨਾ ਪਾਵਾਂਗੇ ਅਤੇ Y-ਧੁਰੇ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਮੰਗ ਲਈ ਡਾਟਾ ਮੁੱਲ ਪਾਵਾਂਗੇ।

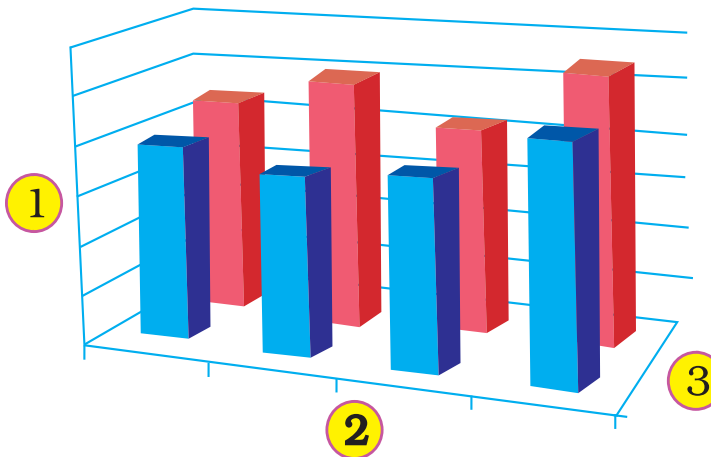


ਚਿੱਤਰ 4.10

ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਕਈ ਵਾਰ ਸਾਨੂੰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਵੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਨੇ ਪੈਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੂਲ ਤੋਂ ਪੂਰੇ ਦੇ ਉਲਟ ਪਾਸੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 4.10)। ਦੋਵਾਂ ਪੁਰਿਆਂ (X-ਪੂਰੇ ਅਤੇ Y-ਪੂਰੇ) ਦੇ ਇੰਟਰਸੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫ ਦਾ ਮੂਲ (O) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ X-ਪੂਰੇ 'ਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਮੂਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਅਤੇ ਮੂਲ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੂਲ (O) ਦਾ ਉਪਰਲਾ ਵਾਰਡ ਸਾਈਡ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੂਲ (O) ਦਾ ਹੇਠਾਂ ਵਾਲਾ ਪਾਸਾ ਅੰਕੜਿਆਂ Y-ਪੂਰੇ ਦੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਮੁੱਲ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਗ੍ਰਾਫ 'ਤੇ ਪਲਾਟ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮਸ਼ਿਕ ਲਾਭ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਬਾਰੇ ਅੰਕੜੇ ਹਨ; ਇੱਥੇ ਲਾਭ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹਾਨੀ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੋਵੇਗਾ।



ਚਿੱਤਰ 4.11(a)



ਚਿੱਤਰ 4.11(b)

ਗ੍ਰਾਫ/ਚਾਰਟ ਦੀਆਂ 2-ਡੀ ਕਿਸਮਾਂ ਲਾਈਨ ਗ੍ਰਾਫ, ਪੱਟੀ, ਖੇਤਰ, ਸਤਹ ਕਾਲਮ (ਸਮਤਲ ਜਾਂ ਲੰਬਕਾਰੀ), ਮਲਟੀਪਲ ਲਾਈਨ ਚਾਰਟ, ਰਾਡਾਰ ਚਾਰਟ, XY (ਸਕੈਟਰ) ਜਾਂ ਬਬਲ ਚਾਰਟ ਹਨ।

2-ਡੀ ਚਾਰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੋ ਪੂਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਪੂਰਾ: ਮਾਪ ਲਈ ਸੰਦਰਭ ਦੇ ਫਰੇਮ ਵਜੋਂ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਚਾਰਟ ਪਲਾਟ ਖੇਤਰ ਦੇ ਨਾਲ ਲੱਗਦੀ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। Y ਪੂਰਾ

ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੂਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਅੰਕੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। X-ਪੂਰਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਤਲ ਪੂਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੈਟਾਗੋਰੀਆਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਜੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਅਤੇ ਕੈਟਾਗੋਰੀ ਬੱਧ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।) ਇੱਕ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੂਰਾ (ਉਤਪੰਨ ਮੁੱਲ ਪੂਰੇ ਜਾਂ Y ਪੂਰੇ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ), ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਪੂਰਾ (ਕੈਟਾਗੋਰੀ ਪੂਰਾ ਜਾਂ X ਪੂਰੇ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ)।

ਕਈ ਵਾਰ ਗ੍ਰਾਫ/ਚਾਰਟ ਤਿੰਨ-ਅਯਾਮੀ (3-D) ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। 3-D

ਚਾਰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੀਜਾ ਧੁਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਡੂੰਘਾਈ ਧੁਰੀ (ਸੀਰੀਜ਼ ਧੁਰੀ ਜਾਂ Z ਧੁਰੀ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ), ਤਾਂ ਜੋ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਚਾਰਟ ਤੇ ਡੂੰਘਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਸ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਤੀਜੇ ਆਯਾਮ ਨੂੰ Z-ਧੁਰੇ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 4.11(a) ਅਤੇ (b))। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਵੋਲੀਅਮ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਤਿੰਨ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਉਚਾਈ (Y-ਧੁਰੀ), ਲੰਬਾਈ (X-ਧੁਰੀ) ਅਤੇ ਚੌੜਾਈ (Z-ਧੁਰੀ) ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

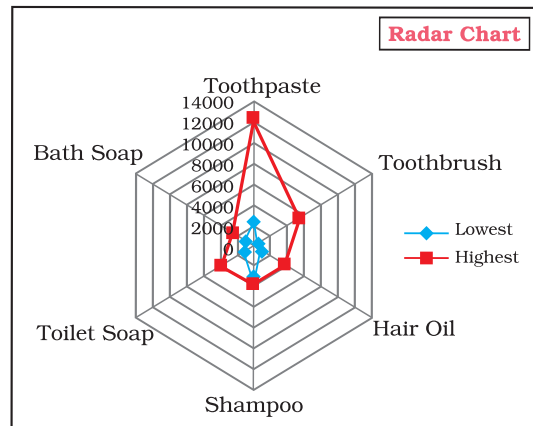
1. ਲੰਬਕਾਰੀ (ਉਤਪੰਨ ਮੁੱਲ) ਧੁਰਾ - (Y-ਧੁਰਾ)।
2. ਸਮਤਲ (ਕੈਟਾਗਿਰੀ) ਧੁਰਾ - (X-ਧੁਰਾ)।
3. ਡੂੰਘਾਈ (ਸੀਰੀਜ਼ ਧੁਰਾ - (Z-ਧੁਰਾ)।

ਕਈ ਵਾਰ ਅਸੀਂ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਲਈ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ। ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਉੱਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਜਾਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤੇ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰਾਡਾਰ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਰਾਡਾਰ ਚਾਰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਤਲ (ਕੈਟਾਗਿਰੀ) ਧੁਰੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ, ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਈ ਅਤੇ ਡੋਨਟ (Doughnut) ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਧੁਰਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

Product	Lowest	Highest
Toothpaste	2345	12344
Toothbrush	500	5415
Hair Oil	988	3678
Shampoo	2900	3770
Toilet Soap	1122	3861
Bath Soap	952	2344
Total	8807	31412

ਚਿੱਤਰ 4.12 ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਰਾਡਾਰ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਰਾਡਾਰ ਚਾਰਟ ਕਈ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਦੇ ਕੁੱਲ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹਨ (ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼: ਸੰਬੰਧਿਤ ਅੰਕੜੇ ਪੁਆਇੰਟ ਜੋ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਲੱਖਣ ਰੰਗ ਜਾਂ ਪੈਟਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਲੈਜੰਡ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਪਲਾਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।)

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਉੱਤੇ ਕਾਲਮਾਂ ਜਾਂ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਡੋਨਟ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇੱਕ ਡੋਨਟ ਚਾਰਟ ਪੂਰੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਡੋਨਟ ਚਾਰਟ (ਚਿੱਤਰ 4.13) ਪੜ੍ਹਨਾ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ ਇੱਕ ਸਟੈਕਡ ਕਾਲਮ ਜਾਂ ਸਟੈਕਡ ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।



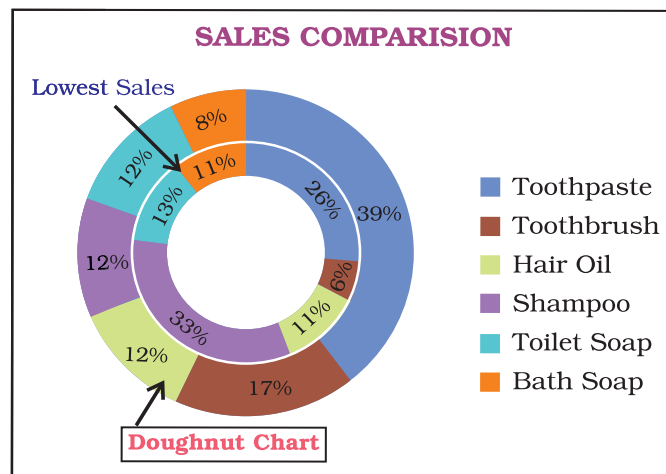
ਚਿੱਤਰ 4.12

ਡੋਨਟ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਚਾਰਟ ਉਪ-ਕਿਸਮਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ

ਡੋਨਟ : ਡੋਨਟ ਚਾਰਟ ਰਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਕੜੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜਿੱਥੇ ਹਰੇਕ ਰਿੰਗ ਇੱਕ ਅੰਕੜਾ ਲੜੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, ਪਿਛਲੇ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ, ਅੰਦਰੂਨੀ ਰਿੰਗ ਗੈਰ ਟੈਕਸ ਮਾਲੀਆ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਰਿੰਗ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਟੈਕਸ ਮਾਲੀਏ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਡੋਨਟ ਚਾਰਟ

ਐਕਸਪਲੋਡਡ ਡੋਨਟ (Exploded Doughnut) ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਐਕਸਪਲੋਡਡ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਾਂਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਐਕਸਪਲੋਡਡ ਡੋਨਟ ਚਾਰਟ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਮੁੱਲਾਂ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ ਕੁੱਲ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਮੁੱਲ ਦੇ ਯੋਗਦਾਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 4.13

4.3 ਗ੍ਰਾਫ਼/ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਲਾਭ

ਪੜਚੋਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ: ਕਈ ਵਾਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚਰਾਂ ਚਰਾਂ ਕੋਈ ਸਬੰਧ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਮੰਨ ਲਓ, ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਸਬੰਧ ਹੈ: ਇੱਕ ਦੇਸ਼ ਦੀ GNP ਅਤੇ ਬਾਲ ਮੌਤ ਦਰ, ਉਮਰ ਅਤੇ ਲਿੰਗ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ। ਕੱਚੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੇਸ਼ਿੰਗ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਚਰਾਂ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਲਈ ਤੁਰੰਤ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣਾ ਜਲਦੀ ਅਤੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਮਦਦ: ਅਸੀਂ ਜਿੰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ। ਗ੍ਰਾਫ਼ਿੰਗ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਅਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਜਾਣਨ ਲਈ ਬੈਠਣ ਅਤੇ ਅਖਬਾਰ ਪੜ੍ਹਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਅਖਬਾਰਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ “ਦ ਇਕਨਾਮਿਕਸ ਟਾਈਮਜ਼” ਅਤੇ “ਇੰਡੀਆ ਟੂਡੇ” ਮੈਗਜ਼ੀਨ (ਜੋ ਚਾਰਟਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਉਪਭੋਗਤਾ ਸਨ), ਇਸ ਵਰਤਾਰੇ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵਿਅਕਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਲਈ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਉਹ ਆਪਣੇ ਲੇਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ: ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਅਤੇ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਸਨੂੰ ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਗ੍ਰਾਫ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਸੰਖੇਪ

- ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਡਾਟਾ ਦੀ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰੀ ਨੁਮਾਇੰਦਗੀ ਹੈ। ਗ੍ਰਾਫ਼ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 2-ਆਯਾਮੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕਈ ਵਾਰ 3-ਆਯਾਮੀ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵੀ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਲਾਈਨ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਜਾਂ ਇੱਕ ਮਲਟੀ-ਲਾਈਨ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ ਮਲਟੀ-ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੇਖਾਵਾਂ ਜਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਰੰਗਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੱਖ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- ਹੋਰ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਤਸਵੀਰਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਪ੍ਰਸਤੁਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ। ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਖਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ, ਉਤਪਾਦ, ਆਦਿ) 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਦੇ ਸੰਪੂਰਨ ਮੁੱਲਾਂ (ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਵਿਕਰੀ, ਉਤਪਾਦਨ, ਆਦਿ) ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- MS-Excel 2007 (ਜਾਂ ਸਿਰਫ Excel) ਗ੍ਰਾਫ ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਸਹੂਲਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਚਾਰਟਾਂ ਲਈ ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਨਾਮਕਰਨ (ਚਾਰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਾਫ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:
 - a. ਚਾਰਟ ਖੇਤਰ,
 - b. ਚਾਰਟ ਦੀ ਚੁਣੀ ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਮੁੱਲਾਂ ਦੇ ਪਲਾਟ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪਲਾਟ ਖੇਤਰ,
 - c. ਡਾਟਾ ਪੁਆਇੰਟਸ,
 - d. ਸਮਤਲ (ਬੇਸ ਵੈਲਯੂਜ਼, ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਕੈਟਾਗਰੀ) ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ (ਉਤਪੰਨ ਮੁੱਲ) ਧੁਰੇ,
 - e. ਮਲਟੀਪਲ ਲਾਈਨਾਂ, ਪਾਈਜ਼, ਪੱਟੀਆਂ, ਆਦਿ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਮਾਪਦੰਡ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਲੀਜੰਡ।
 - f. ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਧੁਰੇ ਸਿਰਲੇਖ
 - g. ਡਾਟਾ ਲੇਬਲ
- ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਦੇ ਹੋਰ ਤੱਤ - ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਲਾਟ ਖੇਤਰ, X-ਧੁਰਾ, Y-ਧੁਰਾ, ਡਾਟਾ ਸਿਰਲੇਖ, ਲੇਬਲ, ਲੀਜੰਡਸ ਅਤੇ ਗਰਿੱਡਲਾਈਨਾਂ - ਨੂੰ Excel ਵਿੱਚ ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਲੇਆਊਟ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ ਡਾਇਲਾਗ ਬਾਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫਾਰਮੈਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਚਾਰਟ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੀ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਚਾਰਟਾਂ ਰਾਹੀਂ ਇੱਕੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਦਿੱਖ ਦੇਣ ਲਈ, ਡਾਟਾ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਹਤਰ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਲਈ ਅਸੀਂ ਚਾਰਟ ਕਿਸਮ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲਾਈਨ ਗ੍ਰਾਫ ਤੋਂ ਬਾਰ ਚਾਰਟ, ਜਾਂ ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਤੋਂ ਪਾਈ ਚਾਰਟ, ਆਦਿ) ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।
- ਗ੍ਰਾਫ ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਡਾਟਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੁਝਾਨ ਦੇ ਆਸਾਨ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਬਹੁਤ ਹੀ ਬੇਤਰਤੀਬ ਡਾਟਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਟਾਕ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਲਈ, ਲਿਖਤੀ ਵਰਨਣ ਨਾਲ ਕੀਮਤ ਜਾਂ ਹੋਰ ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਗ੍ਰਾਫ ਅਤੇ ਚਾਰਟ ਇਸ ਰੁਕਾਵਟ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਵਧੇਰੇ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਦਮ ਹਨ:

- ਕਦਮ-1 : ਸਹੀ ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਕਤਾਰ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।
- ਕਦਮ-2 : ਚਾਰਟ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਵਿਕਲਪ ਵਿੱਚ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਉਪਲਬਧ ਪੈਨਲ ਤੋਂ ਪੈਟਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।
- ਕਦਮ-3 : ਚਾਰਟ ਦੀ ਲੇਆਊਟ ਜਾਂ ਸਟਾਈਲ ਬਦਲੋ।
ਇੱਕ ਪੂਰਵ-ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਚਾਰਟ ਲੇਆਊਟ ਅਪਲਾਈ ਕਰੋ।
ਇੱਕ ਪੂਰਵ-ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਚਾਰਟ ਸਟਾਈਲ ਅਪਲਾਈ ਕਰੋ।
ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦੀ ਲੇਆਊਟ ਬਦਲੋ।
ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟਸ ਦਾ ਫਾਰਮੈਟ ਬਦਲੋ।
- ਕਦਮ-4 : ਸਿਰਲੇਖ ਜਾਂ ਡਾਟਾ ਲੇਬਲ ਜੋੜੋ ਜਾਂ ਹਟਾਓ।
ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਸਿਰਲੇਖ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ (ਹਟਾਓ)।
ਧੁਰਾ ਸਿਰਲੇਖ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ (ਹਟਾਓ)।
ਸਿਰਲੇਖ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਕਰੋ।
ਡਾਟਾ ਲੇਬਲ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ (ਹਟਾਓ)।
- ਕਦਮ-5 : ਇੱਕ ਲੀਜੰਡ ਦਿਖਾਓ ਜਾਂ ਛਿਪਾਓ।
- ਕਦਮ-6 : ਚਾਰਟ ਧੁਰੇ ਜਾਂ ਗਰਿੱਡਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਜਾਂ ਛਿਪਾਓ।
ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਧੁਰੇ ਦਿਖਾਓ (ਛਿਪਾਓ)
ਸੈਕੰਡਰੀ ਧੁਰੇ ਦਿਖਾਓ (ਛਿਪਾਓ)
ਗਰਿੱਡਲਾਈਨਾਂ ਦਿਖਾਓ (ਛਿਪਾਓ)
- ਕਦਮ-7 : ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਮੂਵ (ਰੀ-ਸਾਈਜ਼) ਕਰੋ
- ਕਦਮ-8 : ਚਾਰਟ ਸੇਵ ਕਰੋ।

ਅਭਿਆਸ

1. ਬਹੁ-ਚੋਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ, ਚਾਰਟ 'ਤੇ ਰਾਈਟ-ਕਲਿੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਚੁਣੋ:
 - a. ਚਾਰਟ ਦੀ ਕਿਸਮ
 - b. ਸਰੋਤ ਅੰਕੜੇ
 - c. ਚਾਰਟ ਆਪਸ਼ਨਜ਼
 - d. ਮੂਵ ਹੀਅਰ
2. ਰਿਬਨ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ:
 - a. ਇੱਕ ਏਮਬੈਡਡ ਚਾਰਟ ਜਾਂ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਸ਼ੀਟ ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।
 - b. ਸਿਰਫ਼ ਏਮਬੈਡਡ ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।
 - c. ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਸ਼ੀਟ ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।
 - d. ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਗਏ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।
3. ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਬਣਾ ਲਿਆ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ
 - a. ਟੈਕਸਟ ਲਈ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿਰਲੇਖ ਅਤੇ ਅੰਕੜੇ ਲੇਬਲ
 - b. ਸਿਰਫ਼ ਰਿਬਨ ਰਾਹੀਂ ਵਾਪਸ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ
 - c. ਚਾਰਟ ਬਾਰੇ ਸਭ ਕੁਝ
 - d. ਸਿਰਫ਼ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਪੈਟਰਨ
4. ਐਕਸਲ, ਚਾਰਟ ਟੂਲ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਲਈ ਤਿੰਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਕਲਪ, ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ:
 - a. ਲੇਆਊਟ, ਫਾਰਮੈਟ, ਡਾਟਾ ਮਾਰਕਰ
 - b. ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਲੇਆਊਟ, ਫਾਰਮੈਟ
 - c. ਚਾਰਟ ਲੇਆਊਟ, ਚਾਰਟ ਸਟਾਈਲ, ਲੇਬਲ
 - d. ਫਾਰਮੈਟ, ਲੇਆਊਟ, ਲੇਬਲ
5. ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਕੈਟਾਗਰੀਆਂ ਤੋਂ ਵੱਖ ਨਹੀਂ ਹਨ:
 - a. ਦਸ
 - b. ਪੱਚੀ
 - c. ਸੱਤ
 - d. ਤਿੰਨ

6. ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ ਲਈ ਉਪਯੋਗੀ ਹਨ:
 - a. ਸਮੇਂ ਦੀ ਇੱਕ ਮਿਆਦ ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ।
 - b. ਆਈਟਮਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਤੁਲਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣਾ।
 - c. ਦੋਵੇਂ a ਅਤੇ b
 - d. ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ
7. ਡੋਨਟ ਚਾਰਟ:
 - a. ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।
 - b. ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾਯੋਗ
 - c. ਦੋਵੇਂ a ਅਤੇ b
 - d. ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ
8. ਗ੍ਰਾਫ, ਧੁਰੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ 3D ਗ੍ਰਾਫ ਵਿੱਚ ਧੁਰਾ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
 - a. ਕੈਟਾਗਰੀ, ਮੁੱਲ, ਲੰਬਕਾਰੀ
 - b. ਸਮਤਲ, ਲੰਬਕਾਰੀ, ਡੂੰਘਾਈ
 - c. ਕੈਟਾਗਰੀ, ਮੁੱਲ, ਸੀਰੀਜ਼
 - d. b ਅਤੇ c ਦੋਵੇਂ।
9. ਐਕਸਲ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਮੁੜ-ਡਰਾਅ ਕਰਦਾ ਹੈ।
 - a. ਜੇਕਰ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਤਬਦੀਲੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
 - b. ਜੇਕਰ ਰੇਂਜ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਅ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
 - c. a ਅਤੇ b ਦੋਵੇਂ।
 - d. ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ।
10. ਲੀਜੰਡ ਨੂੰ ਚਾਰਟ 'ਤੇ ਮੁੜ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ:
 - a. ਕਿਤੇ ਵੀ
 - b. ਸਿਰਫ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ
 - c. X-ਧੁਰੇ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ
 - d. ਸਿਰਫ ਕੋਨੇ 'ਤੇ
11. ਕਿਹੜਾ ਚਾਰਟ ਐਲੀਮੈਂਟ ਚਾਰਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਅਤੇ ਕੈਟਾਗਰੀਆਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ?

- a. ਡਾਟਾ ਪੁਆਇੰਟ
 - b. ਡਾਟਾ ਲੇਬਲ
 - c. ਡਾਟਾ ਮਾਰਕਰ
 - d. ਡਾਟਾ ਟੇਬਲ
12. ਕਿਸ ਕਮਾਂਡ ਟੈਬ ਤੋਂ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਧੁਰੇ ਲਈ ਫੋਟ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?
- a. ਹੋਮ
 - b. ਇਨਸਰਟ
 - c. ਫਾਰਮੈਟ
 - d. ਡਿਜ਼ਾਇਨ
13. ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਉਦੇਸ਼ ਚਾਰਟਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
- a. ਰੁਝਾਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ
 - b. ਮੁੱਲ ਦੀ ਚੋਣ
 - c. ਪੈਟਰਨਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਾ
 - d. ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ
14. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਚਾਰਟ ਆਬਜੈਕਟ ਉੱਤੇ ਮਾਊਸ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ?
- a. ਕੀ ਟਿਪ
 - b. ਸਕਰੀਨ ਟਿਪ
 - c. ਚਾਰਟ ਟਿਪ
 - d. ਚਾਰਟ ਕੀ
15. ਚਾਰਟ ਟੂਲਜ਼ ਫਾਰਮੈਟ ਟੈਬ 'ਤੇ ਕਿਹੜਾ ਸਮੂਹ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਐਲੀਮੈਂਟ ਦਾ ਨਾਮ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ?
- a. ਅਰੇਂਜ ਆਬਜੈਕਟ
 - b. ਚਾਰਟ ਆਬਜੈਕਟ
 - c. ਚੂਜ਼ ਸਿਲੇਕਸ਼ਨ
 - d. ਕਰੰਟ ਸਿਲੇਕਸ਼ਨ
2. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਉ-
1. ਚਾਰਟਾਂ ਅਤੇ ਗ੍ਰਾਫਾਂ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਫੈਸਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਉਪਯੋਗੀ ਹਨ ?

2. ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ, ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਲਾਈਨ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ ਲਿਖੋ।
3. ਡਾਟਾ ਸੀਰੀਜ਼, ਲੀਜੰਡ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਲੇਬਲਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ?
4. ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਐਕਸਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ।
5. ਪਾਈ ਚਾਰਟ, ਲਾਈਨ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਅੰਤਰ ਕਰੋ?
6. ਇੱਕ ਚਾਰਟ ਨੂੰ ਮੂਵ ਕਰਨ, ਰੀ-ਸਾਈਜ਼ ਕਰਨ ਅਤੇ ਰੀ-ਪੋਜ਼ੀਸ਼ਨ ਕਰਨ ਦੇ ਕਦਮਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ।
7. ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਕੀ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?
8. ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹਨ:
 - a. ਏਰੀਆ, XY ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਡੋਨਟ
 - b. 2-ਡੀ ਚਾਰਟ ਅਤੇ 3-ਡੀ ਚਾਰਟ
9. ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹਨ?
10. ਐਕਸਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ?

3. ਹੁਨਰ ਸਮੀਖਿਆ

- A. ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਅੰਕੜੇ ਭਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਰੁਝਾਨ (trend) ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।
(ਭਾਰਤ/ਰਾਜ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਮਿਲੀਅਨਜ਼ (Millions) ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕਰੋ)

Year	Male(1)		Female(2)		Total(3)	
	Literate	Illiterate	Literate	Illiterate	Literate	Illiterate
2001						
2002						
2003						
2004						
2005						
2006						
2007						
2008						

ਨੋਟ : ਕੁੱਲ ਸਾਖਰ (Literate) = ਸਾਖਰ ਮਰਦਾਂ ਦੇ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਮੁੱਲ + ਸਾਖਰ ਇਸਤਰੀਆਂ ਦੇ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਮੁੱਲ

ਕੁੱਲ ਅਨਪੜ੍ਹ (Illiterate) = ਅਨਪੜ੍ਹ ਮਰਦਾਂ ਦੇ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਮੁੱਲ + ਅਨਪੜ੍ਹ ਇਸਤਰੀਆਂ ਦੇ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਮੁੱਲ

- B. ਕੁੱਲ (ਕਾਲਮ ਨੰਬਰ 3) ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰਣੀ ਤੋਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।
- C. ਹਰੇਕ ਮਰਦ, ਔਰਤ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਲਈ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੁਝਾਨ (trend) ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।
- D. ਸਾਖਰ ਅਤੇ ਅਨਪੜ੍ਹਾਂ ਲਈ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਰੇਕ (ਪੁਰਸ਼, ਔਰਤ ਅਤੇ ਕੁੱਲ) ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।
- E. ਕ੍ਰਮਵਾਰ 10 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਲਾਟਾਂ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ 5, 7, 8, 9, 8, 10, 4, 6, 7 ਅਤੇ 3 ਹੈਕਟੇਅਰ ਲਈ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ।
- F. ਤੁਹਾਡੇ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ 2007-08 ਦੌਰਾਨ RTO ਵਿਭਾਗ ਵਿੱਚ ਰਜਿਸਟਰਡ ਵਾਹਨਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਪਾਈ ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।

Vehicle Type	Bus	Trucks	Auto Rixa	Cars	Two Wheelers	Heavy Vehicles
Number of Vehicles	575	5889	12345	9765	23456	65

- G. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਚਾਰਟ ਬਣਾਓ।

Marks	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	Total
Number of Students	113	180	350	232	125	1000

ਜਵਾਬ

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. d | 2. d | 3. a | 4. b | 5. c | 6. c |
| 7. c | 8. c | 9. c | 10. a | 11. b | 12. a |
| 13. b | 14. c | 15. d | | | |

