

# Technical Education & Social Welfare Society

www.technicalshiksha.in

9754118593



## Most Useful Excel Formula List with Example in Hindi.

नमस्कार दोस्तों, आप सभी का इस ब्लॉग में स्वागत है। क्या आप माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल फॉर्मूले सीखना चाहते हैं? यदि हाँ तो यहाँ बताए फॉर्मूले आपकी एक्सेल में जरूर हेल्प करेंगे। अगर आप एक स्टूडेंट है या इंटरव्यू की तैयारी कर रहे हैं तो एक बार इस **Excel Formula List** को जरूर चेक करें, क्योंकि इस Excel Formula List में 50+ ऐसे फॉर्मूले शामिल किए गए हैं, जो माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में सबसे अधिक स्तेमाल किए जाते हैं। तो चलिए जानते हैं ये सभी फॉर्मूले कौन से हैं।

## Excel Formula List

What is Use of Formulas | फॉर्मूलों का उपयोग क्या है?

Excel Operators and Symbols | एक्सेल ऑपरेटर्स तथा सिंबल्स

Excel Formula List with Example | उदाहरण सहित एक्सेल फार्मूला लिस्ट

- 1. Sum
- 2. Sum If
- 3. Count
- 4. Count Blank
- 5. Count A
- 6. Count If
- 7. Max
- 8. Min
- 9. Average
- 10. Average If
- 11. If Condition
- 12. Nested If
- 13. Concatenate
- 14. Upper
- 15. Lower
- 16. Proper
- 17. Left
- 18. Right
- 19. Middle
- 20. Find
- 21. Replace
- 22. Repeat
- 23. Substitute
- 24. Now
- 25. Today
- 26. Dated If
- 27. Transpose
- 28. Power
- 29. Even
- 30. Odd
- 31. Modulus
- 32. Round
- 33. Round UP
- 34. Round Down
- 35. M Round

- 36. Integer
- 37. Len
- 38. Char
- 39. Trim
- 40. Frequency
- 41. PMT
- 42. Simple Interest
- 43. Compound Interest
- 44. Index
- 45. Match
- 46. Product
- 47. Sum Product
- 48. Vlookup
- 49. Hlookup
- 50. Row
- 51. Rows
- 54. Column
- 53. Columns
- 55. Rand
- 56. Rand Between
- 57. Filter

Conclusion | निष्कर्ष

## What is Use of Formulas | फॉर्मूलों का उपयोग क्या है?

एक्सेल फॉर्मूले आपको डेटा के साथ गणना करने, तुलना करने, और परिणाम प्रदर्शित करने में मदद करते हैं। एक्सेल फॉर्मूलों के कुछ मुख्य उपयोग निम्नलिखित हैं –

1. **गणना करना** – एक्सेल फॉर्मूले आपको डेटा के साथ गणना करने में मदद करते हैं, जैसे कि योग निकालना, औसत और प्रतिशत निकालना।
2. **डेटा विश्लेषण** – एक्सेल फॉर्मूले आपको डेटा का विश्लेषण करने में मदद करते हैं, जैसे कि डेटा को फ़िल्टर करना, सॉर्ट करना और समूह बनाना।
3. **परिणाम प्रदर्शित करना** – एक्सेल फॉर्मूले आपको परिणाम प्रदर्शित करने में मदद करते हैं, जैसे कि चार्ट, ग्राफ़, और रिपोर्ट बनाना।
4. **डेटा प्रबंधन** – एक्सेल फॉर्मूले आपको डेटा को प्रबंधित करने में मदद करते हैं, जैसे कि डेटा को साफ़ करना, डुप्लिकेट हटाना, और डेटा को मिलाना।

एक्सेल फॉर्मूलों के कुछ सामान्य उदाहरण निम्नवत हैं –

- **=SUM(A1:A10)** – सेल A1 से A10 तक का योग करना।
- **=AVERAGE(A1:A10)** – सेल A1 से A10 तक का औसत निकालना।
- **=IF(A1>10, "Big", "Small")** – यदि सेल A1 में मान 10 से अधिक है, तो "Big" प्रदर्शित करना, अन्यथा "Small" प्रदर्शित करना।

## Excel Operators and Symbols | एक्सेल ऑपरेटर्स तथा सिंबल्स

Excel Formula List स्टार्ट करने से पहले Excel में उपयोग होने वाले Arithmetic Operators व Symbols की जानकारी होना जरूरी है, क्योंकि इनका इस्तेमाल फॉर्मूलों के साथ किया जाता है। नीचे टेबल में Arithmetic Operators का इस्तेमाल Example के साथ समझाया गया है।

माना किसी वर्कशीट की सेल A1 में 5 और B1 में 3 लिखा है, तो इन दोनों संख्याओं पर विभिन्न ऑपरेटर के अनुसार रिजल्ट क्या होगा, यह निम्न टेबल में बताया गया है।

Operator Name	Operator	Formula	Result
Plus (Add)	+	=A1+B1	8
Minus (Subtract)	–	=A1-B1	2
Astric (Multiply)	*	=A1*B1	15
Divide	/	=A1/B1	1.6
Equal To	=	=A1=B1	False
Greater Than	>	=A1>B1	True
Greater Than Equal To	>=	=A1>=B1	True
Less Than	<	=A1<B1	False
Less Than Equal To	<=	=A1<=B1	False
Not Equal To	<>	=A1<>B1	True
Percent	%	=A1%	0.05

And	&	=A1&B1	53
Colon	:	=Sum(A1:B1)	8
Power	^	=A1^B1	125

Excel Operators and Symbols List | Excel Formula List in Hindi

## Excel Formula List with Example | उदाहरण सहित एक्सेल फार्मूला लिस्ट

नीचे दी गई Excel Formula List में यदि आपको किसी भी फॉर्मूले का मतलब समझ नहीं आता है, या आप किसी फॉर्मूले का उपयोग नहीं कर पा रहे हैं, तो कृपया उस फॉर्मूले का नाम कमेंट में लिखें, हमारी पूरी कोशिश रहेगी हम उस फॉर्मूले को और अधिक समझने योग्य बना सकें। यदि आपको इस Excel Formula List में दिए फॉर्मूलों के अलावा भी कोई अन्य फार्मूला जानना है, तो वह भी कमेंट करें।

### 1. Sum

किसी रेंज को जोड़ने के लिए SUM फार्मूला का इस्तेमाल करते हैं। रेंज कई सारी वैल्यूस (Values) का सेलेक्शन होता है, रेंज में जितनी वैल्यू आती है वे सभी जुड़ जाती हैं। एक से अधिक रेंज जोड़ने के लिए, (Comma) का इस्तेमाल करते हैं। नीचे दी गई टेबल में जनवरी और फरवरी के खर्चों को Sum फॉर्मूले की मदद से जोड़ना बताया गया है।

	A	B	C
1	Expense Type	January	February
2	Rent	2000	1500
3	Food	900	1100
4	Rent	2500	2800
5	Recharge	700	500
6	Rent	3500	3300
7	Food	1000	1600
8	Rent	1500	3200

**Formula :** =sum(number1,number2,...)

**Example :** =sum(B2:B8,C2:C8)

**Ans :** 26100

B2:B8 और C2:C8 दोनों ही सिलेक्शन रेंज हैं, उपरोक्त फॉर्मूले की मदद से इन दोनों रेंज को योग करना बताया गया है। रेंज का सेलेक्शन करने के लिए जहां टोटल निकालना है वहाँ फार्मूला लिखें =sum( और माउस की मदद से B2 सेल में क्लिक करें और नीचे की तरफ B8 तक खींचें, फिर Comma लगाएं और अगली रेंज सिलेक्ट करें। इसके बाद ब्रैकेट ) क्लोज़ करें और इंटर दबाएं।

## 2. Sum If

किसी रेंज को किसी क्राइटेरिया के आधार पर जोड़ने के लिए SUMIF फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं। निम्न टेबल में Expense Type के अंतर्गत केवल Rent को जोड़ना बताया गया है।

**Formula :** =sumif(criteria\_range, criteria, sum\_range)

	A	B
1	<b>Expense Type</b>	<b>Amount</b>
2	Rent	2000
3	Food	900
4	Rent	2500
5	Recharge	700
6	Rent	3500
7	Food	1000
8	Rent	1500

**Example 1 :** =sumif(A2:A8,A2,B2:B8)

**Ans :** 9500

उपरोक्त फॉर्मूले में A2 से A8 तक जो भी Expense Type हैं उनमें से सिर्फ A2 जो कि Rent है वह सम्पूर्ण रेंज में जहां-जहां भी है, वहीं B2 से B8 तक की रेंज में जुड़ेगा।

**Example 2 :** =sumif(A2:A8,"<1000")

**Ans :** 1600

Example 2 में A1 से A8 में जितनी भी संख्या होंगी उनमें से वही संख्याएं जुड़ेंगी जो 1000 से कम होंगी।

### 3. Count

किसी रेंज में केवल संख्याओं को गिनने के लिए Count फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं। दी गई टेबल में Amount कॉलम में सिर्फ संख्याओं को गिनना बताया गया है।

**Formula :** =count(value1,value2,...)

	A	B
1	Expense Type	Amount
2	Rent	2000
3	Food	Pending
4	Rent	3000
5	Recharge	700
6	Rent	3500
7	Food	Pending
8	Rent	1500

**Example :** =count(B2:B8)

**Ans :** 5

### 4. Count Blank

किसी रेंज में केवल Empty Cells को गिनने के लिए CountBlank फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं। नीचे दी गई टेबल में स्टूडेंट्स की फीस का रिकार्ड बनाया गया है, अब इसमें ये जानना है की कितनी एम्पटी सेल्स हैं यानि कितनी फीस नहीं जमा हुई हैं।

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Subjects</b>	<b>Geeta</b>	<b>Mohit</b>	<b>Shubham</b>	<b>Arvind</b>	<b>Mukesh</b>
2	History	500		500		400
3	English	600	500	500		700
4	Math			900	600	900
5	Computer	600	700		600	1500

**Formula :** =countblank(range)

**Example :** =countblank(B2:F5)

Ans : 6

## 5. Count A

किसी रेंज में केवल Text या Value वाली सेल (Cell) को गिनने के लिए CountA फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Subjects</b>	<b>Geeta</b>	<b>Mohit</b>	<b>Shubham</b>	<b>Arvind</b>	<b>Mukesh</b>
2	History	500	Closed	500		400
3	English	600	500	500	Closed	700
4	Math			900	600	900
5	Computer	600	700		600	1500



Formula =counta(range)

Example : =counta(A1:A10)

Ans : 16

## 6. Count If

किसी रेंज में किसी विशेष Text या Value को गिनने के लिए CountIF फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

	<b>A</b>	<b>B</b>
1	<b>Expense Type</b>	<b>Amount</b>
2	Rent	2000
3	Food	4000
4	Rent	3000
5	Recharge	700
6	Rent	3500
7	Food	6000
8	Rent	1500

**Formula :** =countif(range,criteria)

**Example 1 :** =countif(A1:A8, A2)

Ans : 4

उपरोक्त फॉर्मूले में A2 से A8 तक A2 यानी Rent कितनी बार रीपीट हुआ है यह बताया गया है।

**Example 2 :** =countif(B2:B8, ">2000")

Ans : 4

उपरोक्त फॉर्मूले में B2 से B8 तक की रेंज में 2000 से ऊपर की संख्याओं को गिनना बताया गया है।

## 7. Max

किसी रेंज में सबसे बड़ी संख्या को जानने के लिए Max फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =max(range)

Example : =max(A1:A10)

## 8. Min

किसी रेंज में सबसे छोटी संख्या को जानने के लिए Min फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =min(range)

Example : =min(A1:A10)

## 9. Average

किसी रेंज में एवरेज संख्या को जानने के लिए Average फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =average(range)

Example : =average(A1:A10)

## 10. Average If

किसी रेंज में किसी क्राइटेरिया के आधार पर एवरेज संख्या जानने के लिए AverageIf फॉर्मूले का इस्तेमाल किया जाता है। निम्न टेबल में केवल Rent का एवरेज निकालना बताया गया है।

	A	B
1	Expense List	Amount
2	Rent	2000
3	Food	900

4	Rent	2500
5	Recharge	700
6	Rent	3500
7	Food	1000
8	Rent	1500

Formula =averageif(criteria\_range, criteria, average\_range)

Example : =averageif(A2:A8,A2,B2:B8)

Ans : 2375

Example 2 : =averageif(A1:A10, ">100")

उपरोक्त उदाहरण में सिर्फ उन्ही वैल्यू का एवरेज ज्ञात होगा जो 1000 से अधिक होंगी।

## 11. If Condition

IF फॉर्मूले का उपयोग कन्डिशन सेट करने के लिए किया जाता है। इस फॉर्मूले की मदद से किसी Value या Text को कन्डिशन के आधार पर रेप्रिज़ेंट कर सकते हैं। जैसे किसी स्टूडेंट का स्कोर 50 से ऊपर है तो पास, 50 से नीचे है तो फ़ेल दिखा सकते हैं।

Formula =if(logical\_condition, value\_if\_true, value\_if\_false)

Example : =if(A1<50,"Fail","Pass")

## 12. Nested If

Nested IF फॉर्मूले का उपयोग एक से अधिक कन्डिशन सेट करने के लिए किया जाता है। जैसे किसी स्टूडेंट का स्कोर 33 से कम है तो Fail, 45 से कम है तो Third, 60 से कम है तो Second तथा इसके अलावा First प्रिंट करा सकते हैं।

Formula =if(logical\_condition, value\_if\_true, if(logical\_condition, value\_if\_true, if(logical\_condition, value\_if\_true, value\_if\_false)))

Example : =if(A1<33, "Fail", IF(A1<45, "Third", IF(A1<60,"Second", "First")))

## 13. Concatenate

Concatenate फॉर्मूले की मदद से दो या दो से अधिक Cell के मैटर को आपस में जोड़ कर सकते हैं। नीचे दी गई टेबल में Full Name निकालना बताया गया है।

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
1	<b>First Name</b>	<b>Last Name</b>	<b>Full Name</b>
2	Tarun	Gupta	Tarun Gupta
3	Varun	Patil	Varun Patil
4	Seetal	Agrawal	Seetal Agrawal

Formula =concatenate(text1,text2,text3)

Example : =concatenate(A2," ",B2)

## 14. Upper

किसी Cell के Text को Upper फॉर्मूले की मदद से बड़े अक्षरों (Capital Letters) में बदल सकते हैं।

Formula =upper(cell\_no or "text")

Example : =upper(A1)

Result : digital taiyari > DIGITAL TAIYARI

## 15. Lower

किसी Cell के Text को Lower फॉर्मूले की मदद से छोटे अक्षरों (Small Letters) में बदल सकते हैं।

Formula =lower(cell\_no or "text")

Example : =lower(A1)

Result : DIGITAL TAIYARI > digital taiyari

## 16. Proper

किसी Cell के Text को Proper फॉर्मूले की मदद से Title Case में बदल सकते हैं। टाइटल केस (Title Case) में हर वर्ड का पहला अक्षर बड़ा होता है।

Formula =proper(text or cell\_no)

Example : =proper(A1)

Result : DIGital taiYArI > Digital Taiyari

## 17. Left

किसी Cell में बाएं से दिए गए num\_chars के अनुसार उतने Character पिक करने के लिए Left फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =left(cell\_no, num\_chars)

Example : =left(A1, 5)

Result : 34543234 > 34543

## 18. Right

किसी Cell में दायें से दिए गए num\_chars के अनुसार उतने Character पिक करने के लिए Right फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =right(cell\_no, num\_chars)

Example : =right(A1, 5)

Result : 34543234 > 43234

## 19. Middle

किसी Cell में start\_num और num\_chars के अनुसार उतने Character पिक करने के लिए Middle फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं। start\_num का मतलब जिस पोजीशन से Character पिक करने हैं, और num\_chars का मतलब कितने Characters पिक करने हैं।

Formula =mid(cell\_no, start\_num, num\_chars)

Example : =mid(A1, 3, 4)

Result : 34543234 > 5432

## 20. Find

किसी Cell में किसी Character या Number की पोजीशन पता करने के लिए FIND फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =find(find\_text, within\_text)

Example : =find("@", A1)

अगर A1 सेल में Email id लिखी है और पता करना है कि @ किस नंबर पोजीशन पर है, तो उपरोक्त फॉर्मूले की मदद से पता कर सकते हैं।

## 21. Replace

किसी Cell में किसी Text या Number को रिप्लेस करने के लिए REPLACE फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं। start\_num का मतलब किस पोजीशन से रिप्लेस करना है, और num\_chars का मतलब कितने Character रिप्लेस करना है।

	A	B	C
1	Email	Find @	Replace Result
2	amar112@gmail.com	8	amar112@hotmail.com

Formula =replace(cell\_num, start\_num, num\_chars, "new\_text")

Example : = replace(A2, B2+1, 5, "hotmail")

## 22. Repeat

किसी Number, Text या Symbol को नंबर ऑफ टाइम्स रिपीट कराने के लिए REPT फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

	A	B	C
1	<b>Channel Name</b>	<b>Rank</b>	<b>Repeat Result</b>
2	Star Plus	5	*****
3	Sony Tv	3	***

Formula =rept("text", number\_times)

Example : = rept(" ", 5)

## 23. Substitute

किसी रिपीटेड मार्क, सिम्बल आदि को किसी अन्य के साथ रिप्लेस करने के लिए Substitute फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =substitute(cell\_num, "old\_text", "new\_text", instance\_num)

	A	B	C
1	<b>Data</b>	<b>Formula</b>	<b>Result</b>
2	jan-feb-march	=substitute(A2,"-"," ")	jan feb march
3	jan feb march	=substitute(A3," ","-")	jan-feb-march
4	pin 241303	=substitute(A4," ","-")	pin-241303

## 24. Now

Date & Time प्रिन्ट करने के लिए Now फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =now()

## 25. Today

Date प्रिन्ट करने के लिए Today फार्मूला का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =today()

## 26. Dated If

Dated IF फॉर्मूले की मदद से किसी भी पर्सन की Age पता कर सकते हैं। साथ ही वर्ष, महीने और दिन भी ज्ञात कर सकते हैं। इस फॉर्मूले को इस्तेमाल करने के लिए किसी Cell में पर्सन की Date of Birth लिख ले उसके बाद निम्न तरह से फार्मूला लगाए।

Formula =datedif(birth\_date, today(),"y")

Formula =datedif(birth\_date, today(),"ym")

Formula =datedif(birth\_date, today(),"md")

Y का इस्तेमाल वर्ष ज्ञात करने के लिए, YM का इस्तेमाल महीने ज्ञात करने के लिए तथा MD का इस्तेमाल दिनों की संख्या ज्ञात करने के लिए करते हैं।

## 27. Transpose

इस फॉर्मूले के इस्तेमाल से रो में लिखे डाटा को कॉलम में और कॉलम में लिखे डाटा को रो में बदल सकते हैं। ऐसा करने के लिए डाटा में जितने कॉलम हैं उतनी रो (Row) सिलेक्ट करें तथा जितनी रो हैं उतने कॉलम सिलेक्ट करें। सिलेक्शन बना रहने दें और पहली Cell में निम्नलिखित फार्मूला लिखकर डाटा की रेंज सिलेक्ट करें और ctrl+shift+enter प्रेस करें।

Formula =transpose(range)

Example : =transpose(A1:E5)

इस प्रक्रिया को Paste Special में उपलब्ध Transpose ऑप्शन के द्वारा भी कर सकते हैं। इसके लिए पहले रेंज कॉपी कर लें फिर जहां पेस्ट करना हो वह सेल सिलेक्ट करें और Paste>Transpose ऑप्शन पर क्लिक करें।

## 28. Power



किसी नंबर की पावर वैल्यू के आधार पर उसकी पावर संख्या ज्ञात कर सकते हैं।

Formula =power(number, power\_value)

Example : =power(9, 3)

Result : 729

## 29. Even

किसी विषम संख्या की सम संख्या ज्ञात करने के लिए Even फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =even(value)

Example : =even(13)

Ans : 14

## 30. Odd

किसी सम संख्या की विषम संख्या ज्ञात करने के लिए Odd फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

Formula =odd(value or cell\_no)

Example : =odd(12)

Result : 13

## 31. Modulus

Mod फॉर्मूले के द्वारा किसी संख्या को किसी संख्या से भाग देने पर जो शेषफल बचता है वह ज्ञात कर सकते हैं।

**Formula :** =mod(number, divider\_value)

**Example :** =mod(171, 4)

**Result :** 3

## 32. Round

निम्नलिखित शर्तों के अनुसार ROUND फॉर्मूले की मदद से किसी भी संख्या की Rounded Value ज्ञात कर सकते हैं। इस प्रकार के फॉर्मूले का अधिकतर उपयोग बिलों की वैल्यू को Round करने में उपयोग किया जाता है।

**Formula :** =round(number, num\_digits)

	A	B	C
1	Values	Formula	Result
2	512.789	=ROUND(A2,0)	513
3	512.789	=ROUND(A3,1) =ROUND(A3,2)	512.8 512.79
4	512.789	=ROUND(A4,-1) =ROUND(A4,-2)	510 500

- फॉर्मूले में अगर num\_digits 0 है, तो संख्या को निकटतम पूर्णांक संख्या (Integer Value) तक Round किया जाता है। जैसे – यदि वैल्यू 12.4 है तो निकटतम उत्तर 12 आएगा, और यदि वैल्यू 12.6 है तो निकटतम उत्तर 13 आएगा। ऐसा इसलिए क्योंकि 12 और 13 के बीच की संख्या 12.5 है, इसलिए 12.5 से नीचे की निकटतम पूर्णांक संख्या 12 होगी और 12.5 से ऊपर की निकटतम पूर्णांक संख्या 13 होगी।
- यदि num\_digits 0 से अधिक है, जैसे 1, 2 या 3 तो संख्या को दशमलव स्थानों की निर्दिष्ट संख्या तक Round किया जाता है। जैसे – यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit 1 है तो उत्तर 512.8 आएगा, यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit 2 है तो उत्तर 512.79 आएगा।
- यदि num\_digits 0 से कम है, जैसे -1, -2 या -3 तो संख्या को दशमलव बिंदु के बाईं ओर की संख्या को Round किया जाता है। -1 रिटर्न 10 के करीब है, -2 रिटर्न 100 के करीब है और -3 रिटर्न 1000 के करीब है। जैसे – यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit -1 है तो उत्तर 510 आएगा, यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit -2 है तो उत्तर 500 आएगा। इसी प्रकार यदि num\_digit -3 है तो उत्तर 1000 आएगा, क्योंकि -3 1000 करीब रिटर्न करता है और यहाँ वैल्यू 512 है जो 1000 के करीब है।

**नोट –** 0 से 1000 की बीच की संख्या 500 है, इसलिए 512 वैल्यू 1000 के नजदीक है, यही संख्या अगर 499 होती तो वह 0 के नजदीक होती।

## 33. Round UP

किसी संख्या को उसके अगले पूर्णांक या दशमलव स्थान तक बढ़ाना जब हमें एक उच्चतर मान की आवश्यकता हो, जैसे कि किसी वस्तु की कीमत का अनुमान लगाते समय।

**Formula :** =roundup(number, num\_digit)

	A	B	C
1	<b>Values</b>	<b>Formula</b>	<b>Result</b>
2	512.789	=ROUNDUP(A2,0)	513
3	512.789	=ROUNDUP(A3,1) =ROUNDUP(A3,2)	512.8 512.79
4	512.789	=ROUNDUP(A4,-1) =ROUNDUP(A4,-2)	520 600

- फॉर्मूले में अगर num\_digits 0 है, तो संख्या को निकटतम पूर्णांक संख्या (Integer Value) तक Round किया जाता है। जैसे – यदि वैल्यू 12.4 है तो निकटतम पूर्णांक संख्या उत्तर 13 आएगा।
- यदि num\_digits 0 से अधिक है, जैसे 1, 2 या 3 तो संख्या को दशमलव स्थानों की निर्दिष्ट संख्या तक Round किया जाता है। जैसे – यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit 1 है तो उत्तर 512.8 आएगा, यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit 2 है तो उत्तर 512.79 आएगा।
- यदि num\_digits 0 से कम है, जैसे -1, -2 या -3 तो संख्या को दशमलव बिंदु के बाईं ओर की संख्या को Round किया जाता है। -1 रिटर्न 10 के करीब है, -2 रिटर्न 100 के करीब है और -3 रिटर्न 1000 के करीब है। जैसे – यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit -1 है तो उत्तर 520 आएगा, यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit -2 है तो उत्तर 600 आएगा। इसी प्रकार यदि num\_digit -3 है तो उत्तर 1000 आएगा, क्योंकि -3 1000 के नजदीक पूर्णांक वैल्यू रिटर्न करता है और यहाँ वैल्यू 512 है जो 1000 के करीब है।

## 34. Round Down

किसी संख्या को उसके पिछले पूर्णांक या दशमलव स्थान तक घटाना जब हमें एक निम्नतर मान की आवश्यकता हो, जैसे कि किसी सामग्री की मात्रा का अनुमान लगाते समय।

**Formula :** =rounddown(number, num\_digit)

	A	B	C
1	Values	Formula	Result
2	512.789	=ROUNDDOWN(A2,0)	512
3	512.789	=ROUNDDOWN(A3,1) =ROUNDDOWN(A3,2)	512.7 512.78
4	512.789	=ROUNDDOWN(A4,-1) =ROUNDDOWN(A4,-2)	510 500

- फॉर्मूले में अगर num\_digits 0 है, तो संख्या को निकटतम पूर्णांक संख्या (Integer Value) तक Round किया जाता है। जैसे – यदि वैल्यू 12.4 है तो निकटतम पूर्णांक संख्या उत्तर 13 आएगा।
- यदि num\_digits 0 से अधिक है, जैसे 1, 2 या 3 तो संख्या को दशमलव स्थानों की निर्दिष्ट संख्या तक Round किया जाता है। जैसे – यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit 1 है तो उत्तर 512.8 आएगा, यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit 2 है तो उत्तर 512.79 आएगा।
- यदि num\_digits 0 से कम है, जैसे -1, -2 या -3 तो संख्या को दशमलव बिंदु के बाईं ओर की संख्या को Round किया जाता है। -1 रिटर्न 10 के करीब है, -2 रिटर्न 100 के करीब है और -3 रिटर्न 1000 के करीब है। जैसे – यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit -1 है तो उत्तर 520 आएगा, यदि वैल्यू 512.789 है और num\_digit -2 है तो उत्तर 600 आएगा। इसी प्रकार यदि num\_digit -3 है तो उत्तर 1000 आएगा, क्योंकि -3 1000 के नजदीक पूर्णांक वैल्यू रिटर्न करता है और यहाँ वैल्यू 512 है जो 1000 के करीब है।

## 35. M Round

एम राउंड का मतलब सामान्यतः “राउंड टू द नियरस्ट” होता है। यानी किसी संख्या को उसके सबसे नजदीकी पूर्णांक या दशमलव स्थान तक ले जाना। जब हम एक सटीक अनुमान चाहते हैं और संख्या को उसके सबसे नजदीकी मान तक ले जाना चाहते हैं।

**Formula :** =rounddown(number, multiply)

	A	B	C	D
1	Values	Multiply	Formula	Result
2	459	3	=MROUND(A2,B2)	459
3	350	3	=MROUND(A3,B3)	351

4	230.90	3	=MROUND(A4,B4)	231
5	180	3	=MROUND(A5,B5)	180

एम राउंड फार्मूला किसी वैल्यू की सबसे नजदीक पूर्णांक वैल्यू को प्रदर्शित करता है, जो मल्टीप्लायर वैल्यू से पूरी तरह डिवाइड हो सकेगा। उपरोक्त टेबल में 350 को 3 से MROUND किया गया तो उत्तर 351 आया जो 350 के नजदीक है और 3 से पूरी तरह डिवाइड भी।

## 36. Integer

यह फ़ंक्शन किसी संख्या को निकटतम पूर्ण संख्या तक राउंड करता है।

Formula =int(value)

Example : =int(122.12)

Result : 122

## 37. Len

किसी Cell में लिखे Text या Value की लेंथ को ज्ञात करने के लिए Len फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

	A	B
1	<b>Email</b>	<b>Length</b>
2	amar112@gmail.com	17

Formula =len(text)

Example : =len(A2)

Ans : 17

## 38. Char

Char फॉर्मूले के द्वारा 1 से 255 तक के सभी ASCII Character ज्ञात कर सकते हैं।

Formula =char(number)

Example : =char(65)

Result : A

## 39. Trim

किसी Cell में लिखे Text के एक्स्ट्रा स्पेसेस को Trim फॉर्मूले की मदद से रिमूव कर सकते हैं।

Formula =trim(text)

Example : =trim(A1)

## 40. Frequency

फ्रीक्वेंसी (Frequency) फॉर्मूले की मदद से हम किसी भी कॉलम रेंज में कोई वैल्यू कितनी बार रिपीट हुई है, यह पता कर सकते हैं। मान लेते हैं कि किसी Age कॉलम में ये पता करना है कि किस उम्र (Age) के कितने व्यक्ति हैं, या किसी पिन (Pin) कॉलम में ये जानना है कि कौन सा पिन नंबर कितनी बार रिपीट हुआ है।

Frequency फॉर्मूले को इस्तेमाल करने के लिए निम्न स्टेप फॉलो करेंगे।

- सबसे पहले व्यक्तियों के नाम और उनकी Age लिख लेंगे।
- इसके बाद Age कॉलम का सारा डाटा सिलेक्ट करके कॉपी करेंगे और नए Next कॉलम में पेस्ट कर लेंगे जिस कॉलम का नाम Unique रखेंगे।
- फिर Unique कॉलम से डुप्लिकेट वैल्यू रिमूव कर लेंगे। डुप्लिकेट वैल्यू को हटाने के लिए कॉलम सिलेक्ट करके Data Tab > Duplicate ऑप्शन से रिपीटिड वैल्यू रिमूव कर लेंगे।
- इसके बाद Result कॉलम की पहली सेल में फॉर्मूला लगाएंगे =FREQUENCY(data\_array, bins\_array)
- data\_array में Age कॉलम की पूरी रेंज सिलेक्ट करेंगे और bins\_array में Unique कॉलम की रेंज देंगे और इन्टर करेंगे।
- इन्टर प्रेस करने के बाद आई वैल्यू को Unique कॉलम की रेंज तक ड्रैग (Drag) कर लेंगे, और सभी वैल्यू सिलेक्ट रहने देंगे, इसके बाद f2 प्रेस करेंगे और Ctrl+Shift+Enter दबाएंगे।
- इस तरह Unique Age के अनुसार हम देख सकेंगे कि कौन सी Age कितनी बार रिपीट हुई है।

	A	B	C	D
1	Name	Age	Unique	Result

2	A	33	33	3
3	B	23	23	1
4	C	54	54	2
5	D	33	65	1
6	E	65	76	1
7	F	76		
8	G	33		
9	H	54		

**Formula :** =frequency(data\_array, bins\_array)

**Example :** =frequency(B2:B9,C2:C6)

## 41. PMT

किसी Loan की EMI को जानने के लिए PMT फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं। नीचे दी गई टेबल में PMT फॉर्मूले का उपयोग करना बताया गया है। कॉलम C में कॉलम B की वैल्यू व फॉर्मूला लगाना बताया गया है।

	A	B	C
1	Interest Rate	10%	
2	Period in Month	10	
3	Loan Amount	100000	
4	EMI	₹10,464.04	=PMT(B1/12,B2,-B3)
5	Total Paid	₹1,04,640.38	=B4*10
6	Total Interest	₹4,640.38	=B5-B3

**Formula :** =pmt(rate,nper,pv,fv)

- PMT : Payment
- Rate : Interest rate
- Nper : Number of Period
- PV : Principal Value
- FV : Future Value

## 42. Simple Interest

नीचे दी गई टेबल में साधारण ब्याज कैलकुलेट करना बताया गया है। साधारण ब्याज निकलने के लिए सेल नंबर B4 में जो भी फार्मूला लगाया जाएगा वह C4 में दिखाया गया है।

**Formula :**  $=\text{principal} \times \text{rate} \times \text{time} / 100$

	A	B	C
1	Principal Value	500	
2	Interest Rate Monthly	10	
3	Time in Month	6	
4	Simple Interest	300	$=B1*B2*B3/100$

## 43. Compound Interest

नीचे दी गई टेबल में चक्रवर्द्धी ब्याज कैलकुलेट करना बताया गया है। चक्रवर्द्धी ब्याज निकलने के लिए सेल नंबर B4 में जो भी फार्मूला लगाया जाएगा वह C4 में दिखाया गया है।

**Formula :**  $=\text{principal} \times (1 + \text{rate} / 100)^{\text{time}}$

	A	B	C
1	Principal Value	500	
2	Interest Rate	10	
3	Time in Month	6	
4	Compound Interest	885.7805	$=B1*(1+B2/100)^B3$



## 44. Index

Row और Column की वैल्यू को INDEX फॉर्मूले के द्वारा ज्ञात कर सकते हैं।

	A	B	C
1	<b>Time</b>	<b>Sony</b>	<b>Star Plus</b>
2	8 am	movie	cricket
3	9 am	news	ramayan
5	10 am	cid	cartoon

**Formula :** =index(array, row\_no, column\_no)

Example : =index(A1:C5, 3, 2)

Result : news

## 45. Match

Row या Column में लिखी वैल्यू की Row या Column संख्या को MATCH फॉर्मूले की मदद से ज्ञात कर सकते हैं। match type में 0 को exact match के लिये, 1 को less than तथा -1 को greater than के लिए इस्तेमाल करते हैं।

	A	B	C
1	<b>Time</b>	<b>Sony</b>	<b>Star Plus</b>
2	8 am	movie	cricket
3	9 am	news	ramayan
5	10 am	cid	cartoon

**Formula :** =match(lookup\_value, lookup\_array, match\_type)

कॉलम (Column) संख्या ज्ञात करने के लिए –

**Example :** =match("news", A3:C3, 0)

**Result :** 2

रो (Row) संख्या ज्ञात करने के लिए –

**Example :** =match("news", B1:B5, 0)

**Result :** 3

## 46. Product

किसी प्रोडक्ट की मात्रा और प्राइस के अनुसार प्रोडक्ट का टोटल अमाउन्ट कैलकुलेट कर सकते हैं।

**Formula :** =product(number1, number2)

Example : =product(quantity, price)

## 47. Sum Product

एक से अधिक प्रोडक्ट की मात्रा और प्राइस के अनुसार सभी प्रोडक्ट का टोटल अमाउन्ट कैलकुलेट कर सकते हैं।

=sumproduct(range1, range2)

Example : =sumproduct(quantity\_range, price\_range)

## 48. Vlookup

किसी डाटाबेस की वैल्यूज को वर्टिकली प्रदर्शित कराने के लिए VLOOKUP फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं। lookup\_value में वह वैल्यू देंगे जिसके द्वारा रिकार्ड देखना है, table\_array में पूरा डाटाबेस सिलेक्ट करेंगे, column\_index\_no में कॉलम नंबर देंगे जिस कॉलम में lookup\_value प्रजेंट है और range\_lookup में 0 टाइप करेंगे। Vlookup का इस्तेमाल किसी बड़े डाटाबेस के किसी रिकार्ड को किसी स्पेसिफिक वैल्यू के द्वारा देख सकते हैं। जैसे किसी स्टूडेंट का पूरा रिकार्ड उसके Roll No के द्वारा देख सकते हैं।

Formula =vlookup(lookup\_value, table\_array, column\_index\_no, range\_lookup)

## 49. Hlookup

Hlookup भी Vlookup की तरह ही कार्य करता है, अंतर इतना है कि किसी डाटाबेस की वैल्यूज को होरीजंटली प्रदर्शित कराने के लिए HLOOKUP फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं। Vlookup में column\_index\_no देना होता है और Hlookup में row\_index\_no. नीचे दी गई टेबल में बताया गया है कि इसका इस्तेमाल कैसे करते हैं।

Formula =Hlookup(lookup\_value, table\_array, row\_index\_no, range\_lookup)

## 50. Row

रो (Row) नंबर जानने के लिए Row() फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

**Formula :** =row(reference)

**Example :** =row(B8)

**Ans :** 8

## 51. Rows

किसी रेंज में कितनी रो (Row) सिलेक्ट हैं, यह जानने के लिए Rows() फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

**Formula :** =rows(array)

**Example :** =rows(C7:C19)

**Ans :** 13

## 54. Column

कॉलम (Column) नंबर जानने के लिए Column() फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

**Formula :** =column(reference)

**Example :** =column(J8)

**Ans :** 10

## 53. Columns

किसी रेंज में कितनी कॉलम (Column) सिलेक्ट हैं, यह जानने के लिए Columns() फॉर्मूले का इस्तेमाल करते हैं।

**Formula :** =columns(array)

**Example :** =columns(C7:F19)

**Ans :** 4

## 55. Rand

इस फॉर्मूले का उपयोग रैंडम (Random) संख्या निकालने के लिए किया जाता है।

**Formula 1 :** =rand()

उपरोक्त फॉर्मूले के द्वारा 0 से अधिक व 1 से कम कोई भी रैंडम संख्या निकाल सकते हैं।

**Formula 2 :** =rand()\*100

उपरोक्त फॉर्मूले के द्वारा 1 से अधिक व 100 से कम कोई भी रैंडम संख्या निकाल सकते हैं।

**Formula 3 :** =int(rand()\*100)

उपरोक्त फॉर्मूले के द्वारा 1 से अधिक व 100 से कम कोई भी पूर्णांक रैंडम संख्या निकाल सकते हैं।

## 56. Rand Between

इस फॉर्मूले के द्वारा किन्हीं दो संख्याओं के बीच की कोई भी पूर्णांक संख्या ज्ञात कर सकते हैं।

Formula =randbetween(0,1000)

उपरोक्त फॉर्मूले के द्वारा 0 से अधिक व 1000 से कम कोई भी पूर्णांक रैंडम संख्या निकाल सकते हैं।

## 57. Filter

फ़िल्टर फॉर्मूले के द्वारा किसी डाटा में वैल्यू को किसी क्राइटेरिया के आधार पर फ़िल्टर किया जा सकता है। जैसे – एक डाटा है जिसमें कुछ गिफ्ट आइटम के नाम और उनकी कीमत (Price) लिखी हुई है, अ

डाटा मे कीमत (Price) के आधार पर आइटम को फ़िल्टर कर सकते हैं। जैसे – वे आइटम फ़िल्टर करो जिनकी कीमत 3000 से कम है।

इसके लिए निम्न फार्मूला लगाएंगे –

Formula : =filter(array,include,[in\_empty])

Array : इसमे सभी आइटम व उनके प्राइस सिलेक्ट करेंगे।

include : इसमे केवल प्राइस रेंज सिलेक्ट करेंगे और इसके बाद <3000 लिखकर इंटर करेंगे, जिससे सभी आइटम्स प्रदर्शित हो जाएंगे जिनकी कीमत 3000 से कम है।

**फार्मूला का प्रारूप :** =FILTER(B2:C22,C2:C22<3000)

E2

*fx*`=FILTER(B2:C22,C2:C22<3000)`

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Sr</b>	<b>Gift Idea</b>	<b>Price</b>		<b>Gift Idea under 3000</b>	<b>Price</b>
2	1	Smart Watch	1999		Smart Watch	1999
3	2	Headphone	349		Headphone	349
4	3	Smartphone	24999		Chocolate Pack	249
5	4	Tablet	12249		Study Lamp	800
6	5	Chocolate Pack	249		Photo Frame	450
7	6	Necklace	7500		Cup	180
8	7	Study Lamp	800		Bag	750
9	8	Photo Frame	450		Milton Bottle	1100
10	9	Cup	180		Painting	2600
11	10	Bag	750		Umbrella	550
12	11	Milton Bottle	1100		Cap	200
13	12	Painting	2600		Electrick Mirror	700
14	13	Umbrella	550			
15	14	Cloths	4000			
16	15	Cap	200			
17	16	Music Player	3200			
18	17	Reading Chair	4500			
19	18	Study Table	5000			
20	19	Cycle	7500			
21	20	Electrick Mirror	700			
22	21	Camera	8000			