



دیسرے عملیاتی دستاویزات، دستاویزات اور دیگر اسناد اور اسناد کے  
ذریعے، فراہم کیا جائے گا

## دراخوردہ دستاویزات

س. دستاویزات اور دیگر اسناد کے ذریعے فراہم کیا جائے گا اور اسناد کے ذریعے فراہم کیا جائے گا  
اور اسناد کے ذریعے فراہم کیا جائے گا اور اسناد کے ذریعے فراہم کیا جائے گا

اس دستاویز کے تحت درج ذیل اسناد فراہم کیے گئے ہیں: 25 ستمبر 2023

11:00

دستاویزات کے تحت: (IUL)30-C/30/2023/187

دراخوردہ اسناد کے ذریعے فراہم کیا جائے گا: 3339236, 3339282









9.3.  $\sum_{k=1}^n k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$   $\sum_{k=1}^n k^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$   $\sum_{k=1}^n k^4 = \frac{n(n+1)(6n^2+5n+3)}{30}$   $\sum_{k=1}^n k^5 = \frac{n^2(n+1)^2(2n^2+5n+3)}{30}$   $\sum_{k=1}^n k^6 = \frac{n(n+1)(9n^4+45n^3+66n^2+33n+15)}{42}$   $\sum_{k=1}^n k^7 = \frac{n^2(n+1)^2(3n^2+5n+3)}{24}$   $\sum_{k=1}^n k^8 = \frac{n(n+1)(7n^6+28n^5+35n^4+14n^3+7n^2+1)$

10. Sum of squares of first n natural numbers

10.1.  $\sum_{k=1}^n k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$   $\sum_{k=1}^n k^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$   $\sum_{k=1}^n k^4 = \frac{n(n+1)(6n^2+5n+3)}{30}$   $\sum_{k=1}^n k^5 = \frac{n^2(n+1)^2(2n^2+5n+3)}{30}$   $\sum_{k=1}^n k^6 = \frac{n(n+1)(9n^4+45n^3+66n^2+33n+15)}{42}$   $\sum_{k=1}^n k^7 = \frac{n^2(n+1)^2(3n^2+5n+3)}{24}$   $\sum_{k=1}^n k^8 = \frac{n(n+1)(7n^6+28n^5+35n^4+14n^3+7n^2+1)$

11. Sum of cubes of first n natural numbers

11.1.  $\sum_{k=1}^n k^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$   $\sum_{k=1}^n k^4 = \frac{n(n+1)(6n^2+5n+3)}{30}$   $\sum_{k=1}^n k^5 = \frac{n^2(n+1)^2(2n^2+5n+3)}{30}$   $\sum_{k=1}^n k^6 = \frac{n(n+1)(9n^4+45n^3+66n^2+33n+15)}{42}$   $\sum_{k=1}^n k^7 = \frac{n^2(n+1)^2(3n^2+5n+3)}{24}$   $\sum_{k=1}^n k^8 = \frac{n(n+1)(7n^6+28n^5+35n^4+14n^3+7n^2+1)$

**Sum of squares of first 70 natural numbers**

$\sum_{k=1}^{70} k^2 = \frac{70(70+1)(2 \times 70+1)}{6} = \frac{70 \times 71 \times 141}{6} = 16905$

**Sum of cubes of first 30 natural numbers**

$\sum_{k=1}^{30} k^3 = \left(\frac{30(30+1)}{2}\right)^2 = (495)^2 = 245025$

$\sum_{k=1}^{30} k^4 = \frac{30(30+1)(6 \times 30^2+5 \times 30+3)}{30} = \frac{30 \times 31 \times (540+150+3)}{30} = 31 \times 708 = 21948$

$\sum_{k=1}^{30} k^5 = \frac{30^2(30+1)^2(2 \times 30^2+5 \times 30+3)}{30} = \frac{900 \times 31^2 \times (180+150+3)}{30} = 30 \times 31^2 \times 333 = 30 \times 961 \times 333 = 961000$

$\sum_{k=1}^{30} k^6 = \frac{30(30+1)(9 \times 30^4+45 \times 30^3+66 \times 30^2+33 \times 30+15)}{42} = \frac{30 \times 31 \times (72900+40500+5940+990+15)}{42} = \frac{30 \times 31 \times 123345}{42} = 2205000$

$\sum_{k=1}^{30} k^7 = \frac{30^2(30+1)^2(3 \times 30^2+5 \times 30+3)}{24} = \frac{900 \times 31^2 \times (270+150+3)}{24} = 30 \times 31^2 \times 423 = 30 \times 961 \times 423 = 1218000$

$\sum_{k=1}^{30} k^8 = \frac{30(30+1)(7 \times 30^6+28 \times 30^5+35 \times 30^4+14 \times 30^3+7 \times 30^2+1)}{42} = \frac{30 \times 31 \times (1260000+252000+105000+12600+6300+1)}{42} = \frac{30 \times 31 \times 1633901}{42} = 2205000$

**Sum of squares of first 15 natural numbers**

$\sum_{k=1}^{15} k^2 = \frac{15(15+1)(2 \times 15+1)}{6} = \frac{15 \times 16 \times 31}{6} = 1235$

$\sum_{k=1}^{15} k^3 = \left(\frac{15(15+1)}{2}\right)^2 = (120)^2 = 14400$

$\sum_{k=1}^{15} k^4 = \frac{15(15+1)(6 \times 15^2+5 \times 15+3)}{30} = \frac{15 \times 16 \times (1350+75+3)}{30} = \frac{15 \times 16 \times 1428}{30} = 7392$

$\sum_{k=1}^{15} k^5 = \frac{15^2(15+1)^2(2 \times 15^2+5 \times 15+3)}{30} = \frac{225 \times 16^2 \times (450+75+3)}{30} = \frac{225 \times 256 \times 528}{30} = 98304$

$\sum_{k=1}^{15} k^6 = \frac{15(15+1)(9 \times 15^4+45 \times 15^3+66 \times 15^2+33 \times 15+15)}{42} = \frac{15 \times 16 \times (50625+10125+1485+495+15)}{42} = \frac{15 \times 16 \times 62345}{42} = 220500$

$\sum_{k=1}^{15} k^7 = \frac{15^2(15+1)^2(3 \times 15^2+5 \times 15+3)}{24} = \frac{225 \times 16^2 \times (675+75+3)}{24} = \frac{225 \times 256 \times 753}{24} = 712800$

$\sum_{k=1}^{15} k^8 = \frac{15(15+1)(7 \times 15^6+28 \times 15^5+35 \times 15^4+14 \times 15^3+7 \times 15^2+1)}{42} = \frac{15 \times 16 \times (1039500+252000+105000+12600+6300+1)}{42} = \frac{15 \times 16 \times 1402401}{42} = 2205000$

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



دیسرے معیار آئی ٹی ویسٹمنٹ، ڈیپازٹ برنس، ایشوریز اور برائے معیار

ڈی، جی، جی، جی، جی

جے جی جی 1 - ڈیپازٹ برنس، جی، جی، جی، جی، جی

#	موضوع	جی، جی، جی، جی، جی		دیسرے معیار	
		✓	✗	✓	✗
1	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
2	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس (ڈیپازٹ برنس)				
3	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
4	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
5	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
6	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
7	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
8	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
9	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
10	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
11	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
12	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
13	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
14	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				
15	ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس، ڈیپازٹ برنس				



دېرسونچې څو ټولګي پوهنځي، د ښوونکو لخوا د ښوونکو د وړتيا د پرمختيا په  
ډول، د پرمختيا په لارښوونو

د ټولګو 2 - د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا

د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	

د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا د وړتيا د پرمختيا			
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو	د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو	د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو	د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو

د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا د وړتيا د پرمختيا	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	
د ښوونکو لخوا د وړتيا د پرمختيا په لارښوونو:	