

DIGITAL SUM

(अंको का योग)

Digital Sum : A Magical Concept

Method पढ़ने से पहले बच्चों के मन में कुछ सवाल होते है जो निम्नलिखित हैं-

- Digital Sum क्या होता है?
- Digital Sum पढ़ना क्यों जरूरी है?
- Digital Sum को कैसे लगाते हैं?
- Digital Sum कब लगाया जाता है?
- क्या Digital Sum सभी Questions में लग पाएगा?
- Digital Sum कब नहीं लगा सकते हैं?
- Digital Sum कौन-कौन से Chapter में लगेगा?
- Digital Sum कई बच्चे पेपर में क्यों नहीं लगा पाते?
- Digital Sum Square Root में कैसे लगेगा?
- Digital Sum Unitary Method में कितना लाभदायक?
- यदि option same हों तो क्या करें?
- Indirect DS क्यों जरूरी है?
- आपके इन सारे सवालों के जवाब इस Chapter के अंत तक आपको मिल जाएंगे, इस Chapter को अच्छे से समझें ये आपकी Calculation को बहुत हद तक आसान कर देगा।

$$\underline{5025} \times \underline{1001} - \cancel{333} \times \cancel{77} + 22 = ? \times \textcircled{11}$$

(a) ~~572240~~

(b) ~~435570~~

(c) ~~366520~~

✓ (d) ~~454127~~

$$\frac{3 \times 2 + 4}{2} = ??$$

Ⓓ

$$\textcircled{1 \times 5} = ?? \rightarrow 1.5 \text{ 5}$$

$(31\% \text{ of } 260) \times ? = 12896$

(a) 150 (b) 140 (c) 160 (d) 180

$?? = \frac{8 \times 2}{8} \rightarrow 16 \rightarrow 7$



$$\text{53\% of } \underbrace{120}_8 + \text{25\% of } \underbrace{862}_2 = \text{?\% of } \underbrace{500}_5$$

~~(a) 92.5~~

~~(b) 55.82~~

~~(c) 63.68~~

~~(d) 38.89~~

$$\frac{6+4}{2} = ??$$

$$\frac{2 \times 1}{2} = ?? \rightarrow D.S \rightarrow 2$$

$$15 \times 1786 \div 19 = ? + 1234$$

~~(a) 188~~

~~(b) 174~~

~~(c) 184~~

~~(d) 176~~

$$6 \times 6 = ?? + 1$$

$$6 = ?? + 1$$

↓
5

①

$$\frac{8(\underline{3.75})^3}{(\underline{7.5})^2 - 6.5} = ?$$

(a) 2.75

(b) 4.75

☒ (c) $\overset{1.8=9}{9/5}$

(d) 8.5

$$\frac{9}{9-2} = \frac{9}{7} \rightarrow 90.5$$

©

If $x = 2$, find $x^3 + 27x^2 + 243x + 631$

~~(a) 1233~~

(b) 1211

(c) 1231

(d) 1311

(A)

$8 + 1 \rightarrow 9 \text{ D.S.}$

Which of them is not a perfect square?

इनमें से कौन सा पूर्ण वर्ग नहीं है?

(a) 760384

(b) 749956

(c) 767376

☒ (d) 735324

1

4

9

6

D.S

1, 4, 7, 9

X P.SX

Which of them is not a perfect square?

इनमें से कौन सा पूर्ण वर्ग नहीं है?

(a) 552049

7

(b) 620944

7

(c) 717409

1

(d) 719014

4

$$(1-25)^2$$

$$(1 + 20 \times 21 \times 22 \times 23) = ?$$

~~(a) 4412~~

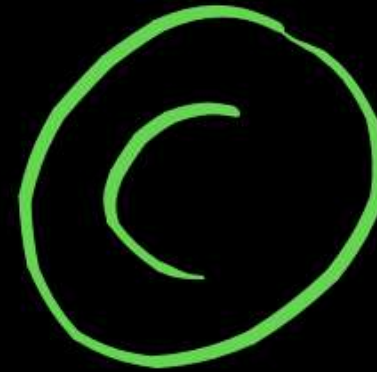
~~(b) 4512~~

✓ (c) 4612

(d) 4712

✓ $2 \times 3 \times 4 \times 5$

$1+3 \rightarrow 4$



$$14^3 = ?$$

(a) 2544

(b) 2644

(c) 2744

(d) 2844

(c)

$$(5)^3 \rightarrow 125 \rightarrow 1.258$$

$$\underline{26^2} + \underline{97^2} = ?$$

(a) $\underline{27^2} + \underline{93^2}$

(b) $34^2 + 93^2$

(c) $\underline{79^2} + \underline{62^2}$

(d) $82^2 + 41^2$

©

$$26^2 + 97^2 = 62^2 + 79^2$$

Square Mirror

If $\frac{x^2+1}{x} = 4\frac{1}{4}$, then $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$

~~(a)~~ 529/16

~~(b)~~ 527/64

~~(c)~~ 4913/64

(d) 4097/64

$$x + \frac{1}{x} = 4 + \frac{1}{4}$$

$$x = 4$$

$$64 + \frac{1}{64}$$

$$\frac{2 \leftarrow D.S}{64}$$

If $A = \left(\frac{1}{0.4}\right) + \left(\frac{1}{0.04}\right) + \left(\frac{1}{0.004}\right) + \dots + \text{upto } \underline{8} \text{ terms.}$

~~(a) 27272727.5~~

(b) 27777777.5

~~(c) 25555555.5~~

~~(d) 25252525.5~~

$7 \times 8 \rightarrow 56 \rightarrow 2$

(B)

$$\frac{5.6 \times 0.\overset{12}{\cancel{36}} + 0.\overset{14}{\cancel{42}} \times 3.2}{.8 \times \overset{7}{\cancel{2.1}}} = ?$$

(a) $3/2$

~~(b) 2~~

(c) 1

(d) 3

$$\frac{6+7}{2} \rightarrow 4 \times 5 \rightarrow 2$$

(B)

$A = \frac{x^8 - 1}{x^3 + 1}, B = \frac{y^4 - 1}{y^2 + 1}$. If $x = 2, y = 9$ then. Find $A^2 + 2AB + AB^2$.

(a) 89125

(b) 98625

(c) 92425

(d) 96475

H.W

Value of $x^5 - 8x^3 + 16x^2 - 7x + 1$ at $x = 9$?

☒ (a) 51858

☒ (b) 51859

☐ (c) 51849

☐ (d) 51839

(B)

$\rightarrow D.S$

$P = 5000$, $r = 18\%$ per annum, $t = 2$ yr, $A = ?$
(Compound Interest.)

(a) 6762

(b) 6862

~~(c) 6962~~

~~(d) 7062~~

Ⓒ

$$5000 \left(1 + \frac{18}{100} \right)^2$$

$5 \times 1 \rightarrow 5000$

A chair listed at Rs 350 is available at successive discount of 25% and 10%. What is the selling price of chair?

एक कुर्सी की कीमत 350 रुपये अंकित की गई जिसे 2 लगातार छूट 25% और 10% पर बेच दिया गया तो कुर्सी का विक्रय मूल्य क्या है?

☒ (a) 236.25

☒ (b) 230.25

☒ (c) 240.25

☒ (d) 242.25

(A)

$$\frac{350 \times 75 \times 90}{100 \times 100} \rightarrow \frac{9}{1} \rightarrow 9$$

A sells an article at a gain of 10% to B, B sells it to C at a gain of $7\frac{1}{2}\%$. C disposes it off at a loss of 25%. If the price cost of manufacturer A was Rs 3200. Then the price obtained by C is:

A ने एक वस्तु को B को 10% लाभ पर बेचा, B ने C को लाभ पर बेचा तथा C ने उसे 25% की हानि पर बेच दिया। यदि निर्माता A की इस वस्तु का मूल्य 3200 रुपये था तो C द्वारा प्राप्त मूल्य ज्ञात कीजिए।

(a) 2800

(b) 2580

(c) 2670

(d) 2838

$$3200 \times \frac{110}{100} \times \frac{107.5}{100} \times \frac{75}{100} \rightarrow \text{D.S 3} \quad \textcircled{D}$$

Rs 60,500 is divided among A, B and C such that A receives $\frac{2}{9}$ as much as B and C together and B receives $\frac{3}{7}$ of as much as A and C together. What is the share of C (in Rs)?

60,500 रुपये को A, B तथा C में इस प्रकार बाँटा जाता है कि A का भाग B तथा C के कुल भाग का $\frac{2}{9}$ है, तथा B का भाग A तथा C के कुल भाग का $\frac{3}{7}$ है। C का भाग (रुपये में) कितना है?

- ~~(a) 29,850~~ ~~(b) 30,120~~ ☒ (c) 31,350 ~~(d) 37,250~~

$$\begin{aligned} 110 &\rightarrow 60500 \\ 57 &\rightarrow \frac{2 \times 3 \times 5}{2} \rightarrow 3 \end{aligned}$$

The ratio of four numbers A, B, C and D is 3 : 7 : 8 : 11 respectively. The sum of B and C is 25 more the sum of A and D. What is the value of (A + D)?

चार संख्या A, B, C और D का अनुपात क्रमशः 3 : 7 : 8 : 11 है। B और C का योग A और D के योग से 25 अधिक है। तो (A + D) का मान क्या है?

☒ (a) 350

(b) 375

(c) 250

(d) 325

1 → 25

$\frac{14 \times 65}{5 \times 7} \rightarrow 18$

A sum of Rs x is divided among A, B and C such that the ratio of shares of A and B is $7 : 12$ and that of B and C is $8 : 5$. If the difference in the shares of A and C is Rs 214, then the value of x is:

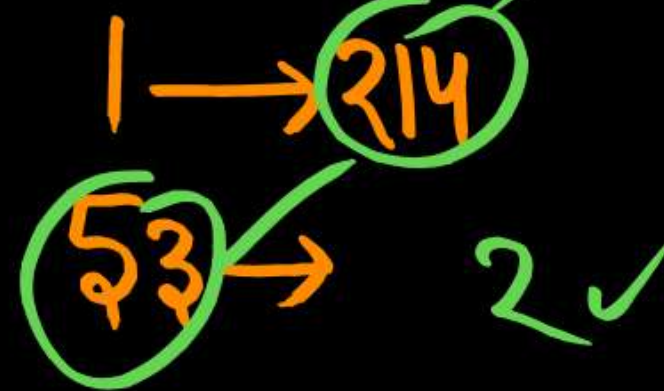
x रु की धनराशि को A, B और C के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और B के हिस्से का अनुपात $7 : 12$ है और B और C का $8 : 5$ है। यदि A और C के हिस्सों के बीच अंतर 214 रुपये है, तब x का मान है?

~~(a) 11,770~~

~~(b) 11,128~~

☒ (c) 11,342

~~(d) 11,556~~



☒ C

If by increasing the price of a ticket in the ratio 8 : 11 the number of tickets sold fall in the ratio 23 : 21 then what is the increase (in Rs) in revenue if revenue before increase in price of ticket was Rs 36,800?

यदि 8 : 11 के अनुपात में टिकट के मूल्य में वृद्धि की जाती है, तो बेची गई टिकट की संख्या में 23 : 21 के अनुपात में कमी आती है, तो राजस्व में कितनी वृद्धि (रुपये. में) हुई यदि टिकट के मूल्य में वृद्धि से पहले राजस्व 36,800 रुपये था?

(a) 21250

☒ (b) 9400

☒ (c) 7850

☒ (d) 12850

$$23 \times 8 \rightarrow 36800$$

$$\begin{array}{r} 21 \times 11 - 23 \times 8 \\ 6 - 9 \end{array} \rightarrow \frac{8 \times 2}{1} \times 7 \rightarrow 112$$

Rs 86,581 is divided between A and B in the ratio of 9 : 2. The difference between 4 times the share of A and 10 times the share of B is:

86,581 रुपये को A और B के बीच 9 : 2 के अनुपात में विभाजित किया जाता है। 1 के हिस्से के 4 गुना और B के हिस्से के 10 गुना के बीच का अंतर क्या है?

- ~~(a) 1,35,936~~ (b) 1,25,936 (c) ~~1,36,952~~ (d) ~~1,25,963~~

11 → 86581
16 → 7x5 → 8

$\frac{6}{1} \rightarrow$ last Digit
6

A Sum of Rs x is divided among A, B and C such that the ratio of the shares of A and B is 7 : 12 and that of B and C is 8 : 5. If the difference in the shares of A and C is 219, then the value of x is:

A, B और C के बीच x रुपये की राशि इस तरह से विभाजित की जाती है कि A और B के शेयरों का अनुपात 7 : 12 है और B और C के शेयरों का अनुपात 8 : 5 है। यदि A और C के शेयरों में अंतर 219 है, तो x का मान क्या होगा?

(a) 21,901

☒ (b) 11,607

☐ (c) 15,321

☐ (d) 17,231

1 → 219

53 → $3 \times 8 \rightarrow 6$

Rs 63,800 is to be divided between A and B in the ratio 4 : 7. The difference between their share (in Rs) is:
63,800 रुपये को A और B के बीच 4 : 7 के अनुपात में विभाजित किया जाना है। उनके हिस्से का अंतर (रुपये में) है:

☒ (a) 23,400

☒ (b) 40,600

☒ (c) 25,000

☒ (d) 17,400

11 → 63800

3 → 6x5 → 3

Rahul's salary is 40% less than Rakesh's salary. Deepak's salary is 80% more than Rahul's salary. If Deepak's salary is Rs 34560. Then what is the salary of Rakesh?

राहुल का वेतन राकेश के वेतन से 40% कम है। दीपक का वेतन राहुल के वेतन से 80% अधिक है। यदि दीपक का वेतन 34560 रुपये है, तो राकेश का वेतन क्या है?

- (a) Rs 32000 (b) Rs 24000 (c) Rs 28000 (d) Rs 26000

$$\begin{aligned} & \frac{34560}{1280} \times 100 \\ & \frac{34560}{1280} \times 100 = 2700 \end{aligned}$$

2700 → 5

Population of a town increases by 12% every year. If the population of town will be 188160 after 2 years, then what is its present population?

एक कस्बे की जनसंख्या प्रतिवर्ष 12% की दर से बढ़ती है। यदि 2 वर्ष बाद कस्बे की जनसंख्या 188160 होगी। तो उसकी वर्तमान जनसंख्या क्या है?

☒ (a) 150000

☒ (b) 160000

☒ (c) 155000

☒ (d) 165000

$$112 \times 112 \rightarrow 188160$$

$$100 \times 100 \rightarrow \frac{6 \times 1 \times 4}{7} \rightarrow 6$$

A lady saves 12% of her income. If she spends Rs 2,16,128. Her total income is:

एक महिला अपनी आय की 12% राशि की बचत करती है। यदि वह 2,16,128 रुपये खर्च करती है, तो उसकी कुल आय है:

~~(a)~~ Rs 2,48,000

~~(b)~~ Rs 2,42,063

~~(c)~~ Rs 2,43,560

~~(d)~~ Rs 2,45,600

⑤

$$\frac{216128 \times 100}{88}$$

$$245600$$

$$2 \times 4$$

⑧

The radius of a cylinder is increased by 60% and height of cylinder decreased by 20%. What is percentage increase in it's volume?

एक बेलन की त्रिज्या में 60% की वृद्धि होती है और बेलन की ऊंचाई में 20% कमी आती है। इसके आयतन में प्रतिशत वृद्धि कितनी है?

- ☒ (a) 104.8% ☒ (b) 105.2% ☒ (c) 105.6% ☒ (d) 105.8%

New Vol $7 \times 7 \times 8$
 ~~$160 \times 160 \times 80$~~ $\rightarrow 5$

Old Vol $100 \times 100 \times 100 \rightarrow 1$
$$\frac{5-1}{1} \times 100 = 400\%$$

$$\frac{\text{Change} \times 100}{\text{Old}}$$

A, B and C are three students. A got 36% less marks than B and 16% more marks than C. If B got 145 marks, then what are the marks got by C?

A, B तथा C तीन छात्र हैं। A को B से 36% कम अंक मिले तथा C से 16% अधिक अंक प्राप्त हुए। यदि B को 145 अंक प्राप्त हुए, तो C को कितने अंक प्राप्त हुए?

(a) 120

(b) 110

✓ (c) 80

(d) 75

$$\begin{aligned} 116\% &\rightarrow 1 \text{ (D.S.)} \\ 100\% &\rightarrow 1 \times 8 \end{aligned}$$

The population of a city increased by 30% in the first year and decreased by 15% in the next year. If the present population is 11,050 then the population 2 years ago was:

किसी शहर की जनसंख्या पहले वर्ष में 30% बढ़ी और अगले वर्ष 15% कम हुई। यदि वर्तमान जनसंख्या 11,050 है तो 2 वर्ष पहले की जनसंख्या क्या थी:

(a) 10,050

(b) 99,500

(c) 99,000

(d) 10,000

$$130 \times 85 \rightarrow 11050$$

$$100 \times 100 \rightarrow \frac{7 \times 1 \times 4}{7} \rightarrow 1$$

Ram spent 33% of his money. After spending 47% of the remainder, he was left with Rs 7,102. What is the amount he originally had?

राम ने अपने धन का 33% खर्च किया। शेष का 47% खर्च करने के बाद, उसके पास 7,102 रुपये बचे थे। उसके पास मूल रूप से कितनी राशि थी?

(a) 10

(b) 50

(c) 30

(d) 20

$$\begin{array}{l} \overset{4}{\cancel{67}} \times \overset{8}{\cancel{53}} \rightarrow 7102 \\ \hline \textcircled{100} \textcircled{100} \rightarrow ? \end{array} \quad \frac{1 \times 1 \times 2}{8}$$

The interest on Rs 24000 in 2 years com-pounded annually when the rates are 8% p.a. and 10% p.a. for two successive years is?

जब दो क्रमागत वर्षों के लिए ब्याज की दर 8% वार्षिक और 10% वार्षिक हैं, तो 2 वर्षों में वार्षिक रूप से संयोजित होने पर 24,000 रुपए की राशि पर ब्याज क्या है?

- (a) Rs 3,994 (b) Rs 4,512 (c) Rs 5,040 (d) Rs 5,866

$$24000 \times 18.8\%$$

$$648 \rightarrow 311.2$$

What is today's value of Rs 14739 payable in 3 years at 6.25% compound annual interest rate?

6.25% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 3 वर्षों में 14739 रुपए की देय राशि का वर्तमान मान कितना है?

(a) Rs 12184 (b) Rs 12288 (c) Rs 12473 (d) Rs 12148

(B)

$$17 \times 17 \times 17 \rightarrow 14739$$

$$\underline{16 \times 16 \times 16} \rightarrow \underline{6 \times 1 \times 8} \rightarrow 3$$

What is the difference between the compound interest, when interest is compounded 5-monthly and the simple interest on a sum of Rs 12,000 for $1\frac{1}{4}$ years at, 12% per annum?

12 प्रतिशत प्रति वर्ष की दर से $1\frac{1}{4}$ वर्ष के लिए 12,000 रुपये की राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर क्या है, जब चक्रवृद्धि ब्याज 5-मासिक संयोजित होता है?

(a) Rs 90

☒ (b) Rs 91.50

☒ (c) Rs 93 (d) Rs 92.50

$$12000 \left(\underbrace{15.7625}_{8-6} - 15 \right) \cdot 1$$

$$3 \times 2 \rightarrow 6$$

The difference between compound interest and simple interest on Rs x at 6.5% per annum for 2 years is Rs 33.80. What is the value of x ?

6.5% प्रतिवर्ष की दर से x रुपये पर 2 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज में 33.80 रुपये का अंतर है। x का मान क्या है?

- (a) Rs 7800 (b) Rs 7500 (c) Rs 8000 (d) Rs 8500

$$42.25\% \rightarrow 33.80$$

$$100\% \rightarrow \frac{5x}{100} \rightarrow 18$$

Rs 2300 are invested for 3 years in a scheme of simple interest at a rate of 12% per annum. What is the amount obtained (in Rs) after 3 years?

2300 रु को 3 वर्ष के लिए साधारण ब्याज वाली एक योजना में 12% प्रतिवर्ष की ब्याज दर से निवेश किया गया। 3 वर्ष बाद कितना मिश्रधन (रुपये में) मिलेगा?

~~(a) 3128~~

~~(b) 3559~~

~~(c) 3724~~

~~(d) 2950~~

$$\frac{2300 \times 12\% \times 3}{100}$$

An amount invested at simple interest gives Rs 800 interest at 16% in 2 years. What is the principal (in Rs)?

एक राशि को 16% की दर से 2 वर्ष के लिए साधारण ब्याज पर निवेश करने से 800 रुपये ब्याज प्राप्त होता है। मूलधन (रुपये में) क्या है?

(a) 4000

(b) 3500

(c) 5000

(d) 2500

$$\begin{array}{l} 32\% \rightarrow 800 \\ 100\% \rightarrow 8 \times 2 \end{array}$$

7

A sum of Rs x amounts to Rs 12,777.60 in 2 years at 15% p.a., when the interest is compound-ded eight-monthly. The value of x is :

x रुपये की एक धनराशि 15% वार्षिक ब्याज दर पर 2 वर्षों में 12,777.60 रुपये हो जाती है, जबकि ब्याज आठ मासिक आधार पर चक्रवृद्धि किया जाता है। x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs 9800 (b) Rs 10400 (c) Rs 9600 (d) Rs 10200

$$133.1\% \rightarrow 12777.60$$

$$100\% \rightarrow \underline{3x/8} \rightarrow 16$$

A sum amounts to Rs 7,562 in 4 years and to Rs 8,469.44 in 5 years at a certain rate percent per annum, when the interest is compounded yearly. The rate of interest is:

जब ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होती है, तो कोई राशि किसी निश्चित वार्षिक ब्याज दर पर 4 वर्ष में 7,562 रुपये और 5 वर्ष में 8,469.44 रुपये हो जाती है। ब्याज दर ज्ञात करें।

(a) 12%

(b) 15%

(c) 20%

(d) 8%

$$\frac{8469.44 - 7562}{7562} \times 100$$

$$6 \times 5 \times 1 \rightarrow 3$$

If the annual rate of simple interest increases from 11% to $17\frac{1}{2}\%$, then a person's yearly income increases by Rs 1,071.20. The principal amount invested (in Rs) is:

यदि वार्षिक साधारण ब्याज की दर 11% से बढ़कर $17\frac{1}{2}\%$ हो जाती है तो किसी व्यक्ति की वार्षिक आय 1,071.20 रुपये से बढ़ जाती है। निवेशित मूल राशि (रुपये में) ज्ञात करें।

(a) 19,120

~~(b) 16,480~~

~~(c) 17,250~~

~~(d) 10,710~~

$$6.5\% \rightarrow 1071.2$$

$$10\% \rightarrow 2 \times 1 \times 5 \rightarrow 1$$

