

27

MATHS FOUNDATION BATCH

SSC CGL | CHSL | RAILWAY & OTHER EXAMS

SIMPLE INTEREST

(साधारण ब्याज) - 04



ADITYA RANJAN

AVERAGE

S.I में

&

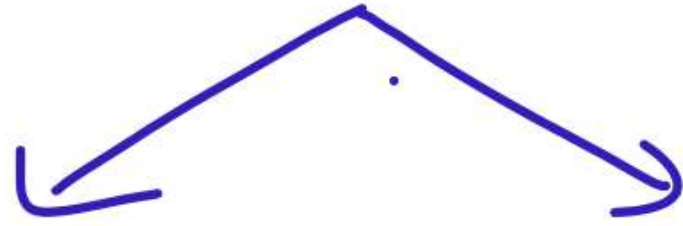
का CONCEPT

ALLIGATION

EXAMS Covered

SSC CGL ,CHSL,MTS,CPO	SSC PHASE IX
SSC GD	UPSI
IBPS	RAILWAY
CDS/AFCAT	NTPC CBT-2
UPTET	RRB GROUP –D
DELHI POLICE	RRB POCLERK
UPSSSC PET	STATE PCS
MP/SI POLICE	KOLKATA POLICE
SBI CLERK	

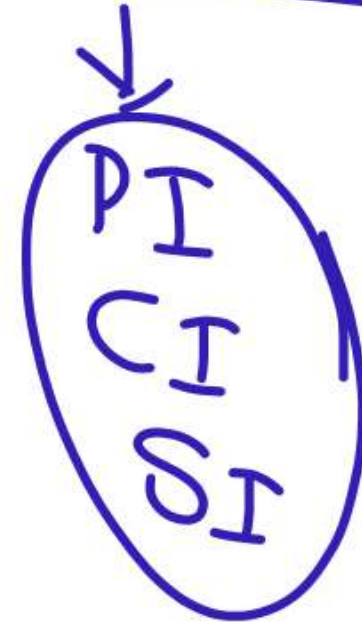
Simple Interest



Alligation

↳ Arithmetic

Average





AVERAGE

COMPLETE औसत
एक ही CLASS में

8 HOURS LECTURE



ADITYA RANJAN





Concept Of Alligation In S.I.

Alligation

Girls

40 kg

Boys

60 kg

55 kg

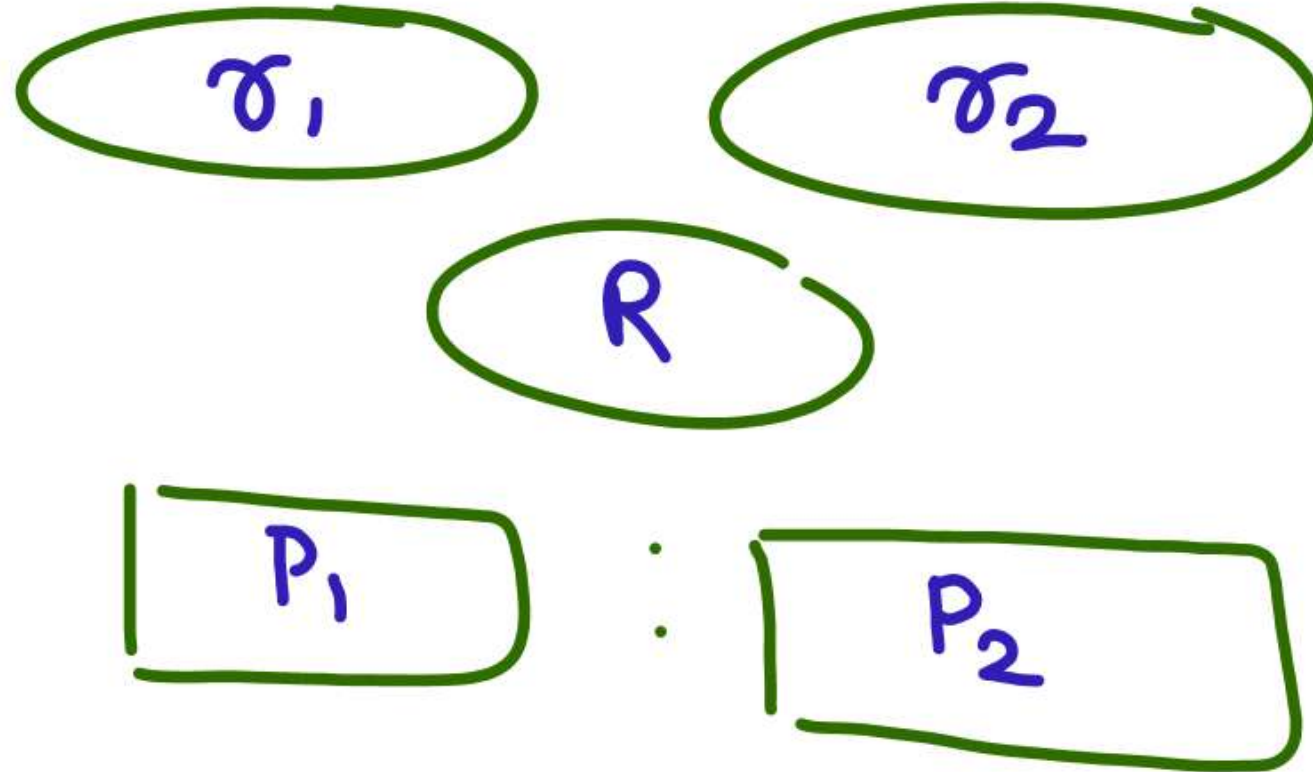
~~5~~

1

~~15~~

3

Alligation in Simple Interest



NOTE: r_1 , r_2 and R should be in same term
i.e, these are should be either in interger form or in percentage form at a time

R is average of r_1 and r_2

50. A sum of 10,000 is lent partly at 8% and remaining at 10% per annum. If the yearly interest on the average is 9.2%, the two parts are :

10,000 की राशि को आंशिक रूप से 8% और शेष 10% प्रति वर्ष की दर से उधार दिया जाता है। यदि वार्षिक ब्याज औसतन 9.2% है, तो दो भाग हैं:

CGL PRE

$$\begin{array}{r}
 \frac{2000}{10000} \times 2 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \text{I} & \text{II} \\
 8\% & 10\% \\
 \hline
 9.2\% \\
 \hline
 0.8 : 1.2 \\
 \hline
 2 : 3
 \end{array}$$

- (1) 4000, 6000
 (2) 4500, 5500
 (3) 5000, 5000
 (4) 5500, 4500

51. A sum of 1000 is lent out partly at 8% and the remaining at 10% per annum. If the yearly income on the average is 9.2%, the two parts respectively are

1000 की राशि को आंशिक रूप से 8% की दर से और शेष को 10% प्रति वर्ष की दर से उधार दिया जाता है। यदि औसत वार्षिक आय 9.2% है, तो क्रमशः दो भाग हैं

CGL PRE

$$\frac{200}{1000} \times 2$$

$$\begin{array}{r} 8\% \quad 10\% \\ 9.2\% \\ \hline 0.8 : 1.2 \\ 2 : 3 \end{array}$$

(1) 400, 600

(2) 450, 550

(3) 500, 500

(4) 550, 450

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{SI \times 100}{P \times t} \\
 &= \frac{396 \times 100}{1500 \times 3} \\
 &= 8.8\%
 \end{aligned}$$

52. A part of 1500 was lent at 10% per annum and the rest at 7% per annum simple interest. The total interest earned in three years was 396. The sum lent at 10% was

1500 का एक हिस्सा 10% प्रति वर्ष और शेष 7% पर उधार दिया गया था प्रति वर्ष साधारण ब्याज। तीन वर्षों में अर्जित कुल ब्याज 396 था। 10% पर उधार दी गई राशि थी

CGL PRE

(1) 600

(2) 700

(3) 800

(4) 900

$$\begin{aligned}
 &10\% \quad 7\% \\
 &\quad 8.8\% \\
 &\hline
 &108 : 102 \\
 &\quad 3 : 2 \\
 &\frac{3}{1500 \times 3}
 \end{aligned}$$

53. Arun lends 20,000 to two of his friends. He gives 12,000 to the first at 8% p.a. simple interest. Arun wants to make a profit of 10% on the whole. The simple interest rate at which he should lend the remaining sum of money to the second friend is

CHSL

अरुण अपने दो दोस्तों को 20,000 उधार देता है। वह पहले को 8% प्रति वर्ष की दर से 12,000 देता है। साधारण ब्याज। अरुण कुल मिलाकर 10% का लाभ कमाना चाहता है। वह साधारण ब्याज दर जिस पर उसे शेष राशि दूसरे मित्र को उधार देनी चाहिए थी

$$10\% = \frac{3 \times 8 + 2x}{5}$$

$$50 = 24 + 2x$$

$$x = 13\%$$

$$\begin{array}{r} 8\% \quad x\% \\ \hline 10\% \\ \hline \cancel{12000} : \cancel{8000} \\ 3 : 2 \end{array}$$

(1) 8%

(2) 12%

✓ (3) 13%

(4) 16%

54. A sum of Rs. 4000 is lent out in two parts, one at 8% simple interest and the other at 10% simple interest. If the annual interest is Rs. 352, the sum lent at 8% is

$$r = \frac{SI \times 100}{P \times t}$$

$$= \frac{352 \times 100}{4000 \times 1}$$

$$= 8.8\%$$

4000 रुपये की राशि को दो भागों में उधार दिया जाता है, एक 8% साधारण ब्याज पर और दूसरा 10% साधारण ब्याज पर। यदि वार्षिक ब्याज 352 रुपये है, तो 8% पर उधार दी गई राशि है

CGL | MTS

(1) 2900

(2) 2200

(3) 2400

(4) 3100

$$\begin{array}{r} 8\% \quad 10\% \\ \hline 8.8\% \\ \hline 12 : 08 \\ 3 : 2 \end{array}$$

$$\frac{800}{4000} \times 3$$

$$\frac{800}{4000} \times 3$$



Concept Of Average In S.I.

मुन्ना =

6

LCM of denominators
of fracs

Principal

3

A

2

B

1

C

→

$\frac{1}{2}$ भाग

$\frac{1}{3}$ भाग

rest

rate →

10%

15%

2%

average

$$\frac{3 \times 10 + 2 \times 15 + 1 \times 2}{6}$$

$$= \frac{62}{6} = 10.33\%$$

55. A man invests half his capital at the rate of 10% per annum, one third at 9% and the rest at 12% per annum. The average rate of interest per annum, which he gets, is

एक आदमी अपनी आधी पूंजी 10% प्रति वर्ष, एक तिहाई 9% और शेष 12% प्रतिवर्ष की दर से निवेश करता है। प्रति वर्ष ब्याज की औसत दर, जो उसे मिलती है, है

CGL PRE

(6)

(part) भाग

rate

3

2

1

10%

9%

12%

(1) 9%

☒ (2) 10%

(3) 10.5%

(4) 12%

$$\text{avg} = \frac{3 \times 10 + 2 \times 9 + 1 \times 12}{6} = \frac{60}{6} = 10\%$$

56. A man invests half his capital at the rate of 20% per annum, one third at 15% and the rest at 10% per annum. The average rate of interest per annum, which he gets, is

एक आदमी अपनी आधी पूंजी 20% प्रति वर्ष, एक तिहाई 15% और शेष 10% प्रतिवर्ष की दर से निवेश करता है। प्रति वर्ष ब्याज की औसत दर, जो उसे मिलती है, है

CHSL

भाग 3 2 1
दर 20% 15% 10%

$$\text{avg} = \frac{60 + 30 + 10}{6} = \frac{100}{6} = 16\frac{2}{3}\%$$

(1) 9%

(2) 10%

(3) 10.5%

✓ (4) N.O.T

57. If a man receives on one-fourth of his capital 3% interest, on two third 5% and on the remainder 11%, the percentage he receives on the whole is

यदि एक व्यक्ति अपनी पूंजी के एक चौथाई पर 3% ब्याज, दो तिहाई 5% और शेष 11% पर प्राप्त करता है, तो उसे कुल मिलाकर कितना प्रतिशत प्राप्त होता है?

CHSL

12

भाज 3 8 1
rat 3% 5% 11%

(1) 4.5%

(2) 5%

(3) 5.5%

(4) 5.2

$$\text{avg} = \frac{9 + 40 + 11}{12} = \frac{60}{12} = 5\%$$

(20)

मात्रा → 10 5 4 1

10%

3%

10%

5%

$$\text{avg} = \frac{100\% + 15\% + 40\% + 5\%}{20} = \frac{160}{20} = 8\%$$

Important Type

58. A sum of Rs 800 invested on simple interest becomes Rs 1200 in 8 years. What will be simple interest for 6 years on the sum at the same rate of interest?

साधारण ब्याज पर निवेश की गई 800 रुपये की राशि 8 वर्षों में 1200 रुपये हो जाती है। राशि पर समान ब्याज दर पर 6 वर्ष के लिए साधारण ब्याज कितना होगा?

$$\begin{array}{r} \text{So} \\ 400 \times 6 \\ \hline 2400 \end{array}$$

MTS

(1) 210

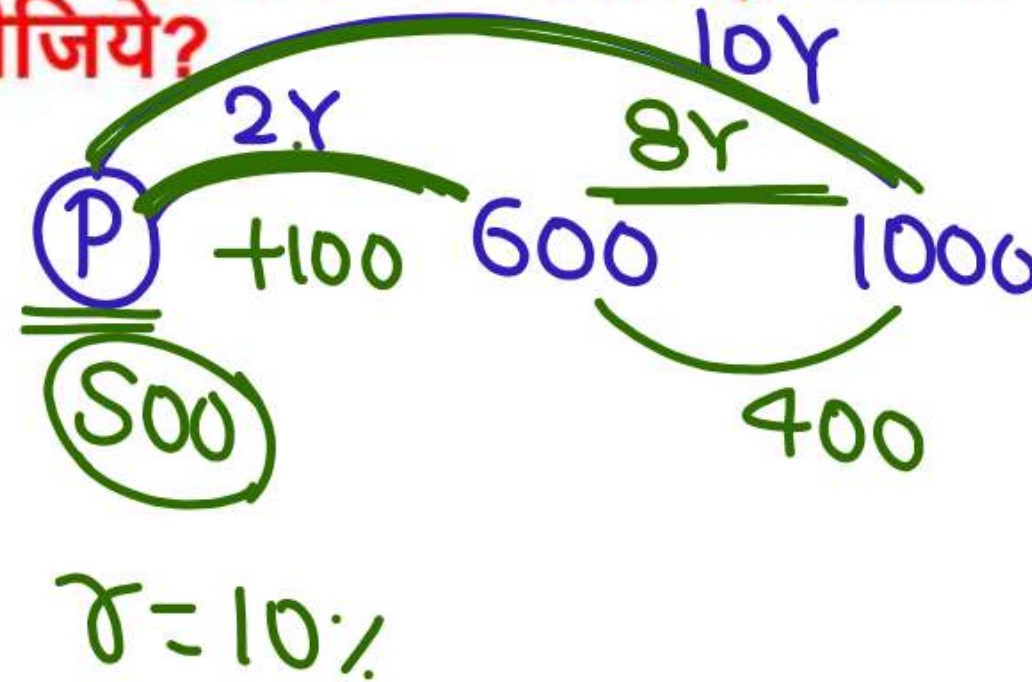
(2) 240

(3) 250

☒ (4) 300

59. At a fix simple interest rate, the certain sum becomes 600 in 2 years and 1000 in 10 years? Find the rate of interest and principle?

एक निश्चित साधारण ब्याज दर पर, निश्चित राशि 2 वर्षों में 600 और 10 वर्षों में 1000 हो जाती है? ब्याज दर और मूलधन ज्ञात कीजिये?



MTS

(a) 10%, 500

(b) 10%, 600

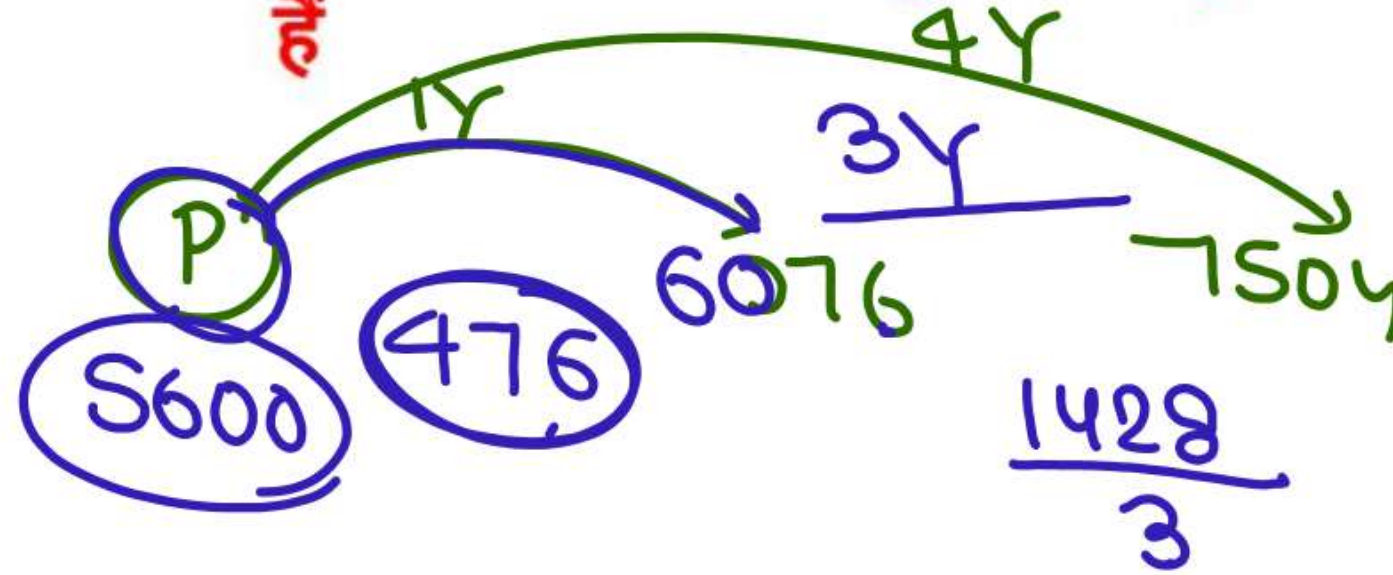
(c) 20%, 500

(d) 15%, 600

60. A sum lent out at simple interest amounts to Rs. 6076 in 1 year and Rs. 7504 in 4 years. The sum and the rate of interest p.a are respectively

साधारण ब्याज पर उधार दी गई राशि 1 वर्ष में 6076 रुपये और 4 वर्षों में 7504 रुपये हो जाती है। योग और ब्याज की दर पीए क्रमशः

CGL T-2, 2019



(a) Rs. 5600 and 9%

☒ (b) Rs. 5600 and 8.5%

(c) Rs. 5400 and 9%

(d) Rs. 5400 and 10%

61. In how much time will the simple interest on a certain sum of money be $\frac{6}{5}$ Times of the sum at 20% per annum?

एक निश्चित राशि पर 20% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज कितने समय में $\frac{6}{5}$ गुना हो जाएगा?

Formula

$$SI = \frac{PRT}{100}$$

$$\frac{6}{5}S = \frac{S \times 20 \times T}{100}$$

$$T = 6$$

Concept

$$20\% = \frac{SI}{P}$$

⑥

CGL T-2, 2019

(a) 5 years

✓ (b) 6 years

(c) 7 years

(d) 8 years

Fees
699/-

SSC
Exams

MATHS SPECIAL

Download
RG VIKRAMJEET App



Recorded Batch

PRE + MAINS

(Arithmetic + Advance)

For All Exam

8506003399/11
9289079800

VALIDITY - LIFETIME

- ✓ SMART APPROACH
- ✓ UPDATES SHEETS
- ✓ PDF (BILINGUAL)
- ✓ CLASS NOTES (BILINGUAL)

ADITYA RANJAN
(MATHS EXPERT)



Fees
899

20
DECEMBER

MATHS SPECIAL

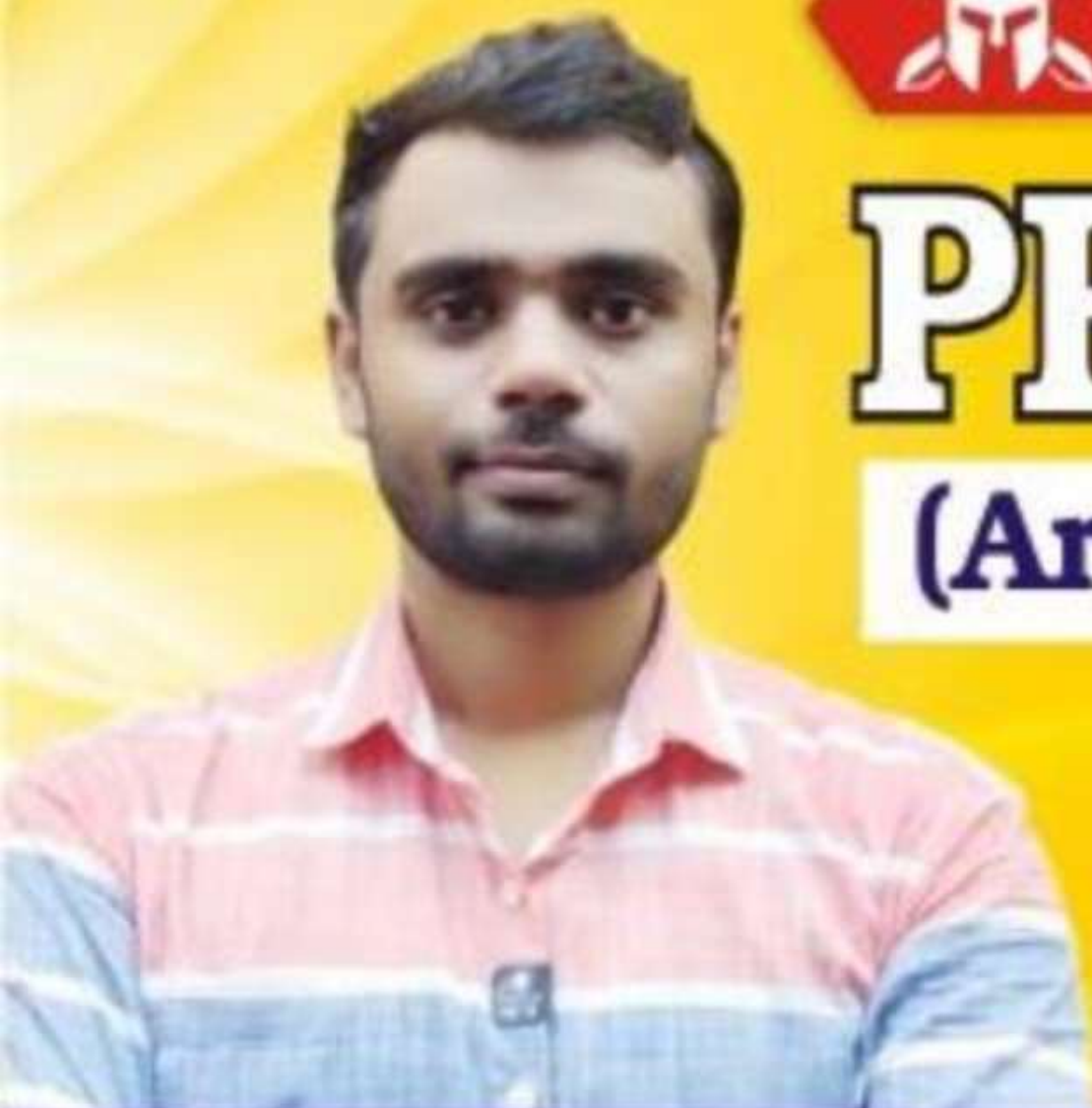
Contact us
8506003399



CHAMPIONS 2.0

PRE + MAINS

(Arithmetic + Advance)



ADITYA RANJAN
(MATHS EXPERT)

VALIDITY-LIFETIME

- ZERO TO HERO LEVEL
- UPDATED SHEETS & PDF
- SMART APPROACH
- CLASS NOTES (BILINGUAL)



Download

RG VIKRAMJEET APP



Contact us
8506003399



VIKRAMJEET SIR
REASONING GURU



Anil Jadon Sir
CGL-19- 201/200



ADITYA RANJAN
(MATHS EXPERT)



Download
RG VIKRAMJEET



**COMBO
SPECIAL**

**MATHS + ENGLISH
+ REASONING**

LIVE (100)

Smart Batch

Fee 2099/-

For more Visit Live.vikramjeet.in



AVERAGE

COMPLETE औसत
एक ही CLASS में

8 HOURS LECTURE



ADITYA RANJAN



Join telegram for daily FREE pdf



Maths by aditya ranjan ✓

Rankers Gurukul ✓

LIKE, SHARE THE VIDEO AND **SUBSCRIBE**

RANKERS गुरुकुल

CHANNEL ON

