

Simple Interest/साधारण ब्याज (Practice Sheet With Solution)

1.	A sum of Rs. 12,000 was borrowed at a rate of simple interest. After four months, Rs. 6000 more was borrowed and rate of interest on the total principal was doubled that of the previous rate. At the end of the year, 2800 was paid as the interest. Find the rate that was applicable in the initial. κ ut i 12,000 aft tilt the tilt the rate that was applicable in the initial. κ ut i 12,000 aft tilt the tilt the rate that was applicable in the initial. κ ut i 12,000 aft tilt the tilt the rate that was applicable in the initial. π ut i 12,000 aft tilt the tilt the rate that was applicable in the initial. π ut i 12,000 aft tilt the tilt the rate that was applicable in the initial. π ut i 12,000 aft tilt the tilt the tilt the tilt i the tilt i the tilt the tilt the tilt i the tilt i the tilt the tilt the tilt i the tilt the tilt the tilt the tilt i the tilt the tilt the tilt tilt the tilt i the tilt the tilt tilt the tilt tilt the tilt i the tilt tilt the tilt tilt tilt tilt i the tilt tilt tilt tilt tilt tilt tilt i the tilt tilt tilt tilt tilt tilt tilt i the tilt tilt tilt tilt tilt tilt tilt til	4 . 5 .	Two equal sums are lent at 10% and 8% p.a. on simple interest for 't' years and (t+2) years respectively. Amount received in each case is Rs. 36,900. Each sum is: cl समान राशियाँ क्रमश: 't' वर्ष और (t+2) वर्षों के लिए साधारण बयाज पर 10% और 8% प्रतिवर्ष की दर से उधार cl जाती हैं। प्रत्येक मामले में प्राप्त राशि रुपये 36,900 है। प्रत्येक राशि है: (a) Rs. 20,200 (b) Rs. 20,500 (c) Rs. 18,100 (d) Rs. 21,500 A certain sum is lent at x % p.a. simple interest for $\frac{x}{3}$ years. The simple interest of this sum is equalto one-third of this sum. What is the value of x ?
	rate of simple interest. After three years, the loan amount is doubled and the rate of interest is decreased by 2%. After 5 years, if the total interest paid on the whole is Rs.13,600, which is equal to the same when the first amount was taken for $11\frac{1}{3}$ years, then the loan taken initially is: use cafer Hill the call of the loan taken initially is: use cafer Hill the call of the loan taken initially is: use cafer Hill the call of the loan taken initially is: use cafer Hill the call of the loan taken initially is: use cafer Hill the loan taken is cafer Hill the loan taken	6.	एक निश्चित राशि x % प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर $\frac{x}{3}$ वर्षों के लिए उधार दी जाती है। इस राशि का साधारण ब्याज इस राशि के एक तिहाई के बराबर है। x का मूल्य क्या है? (a) 9 (b) 10 (c) 6 (d) 12 If the simple interest on a sum of Rs. x at 6% p.a. for two years is double the simple interest on another sum of Rs. y at 9% p.a. for three years, then which of the following is true? यदि रुपये x की राशि पर 6% प्रति वर्ष की दर से दो वर्षों का साधारण ब्याज रुपये y की दूसरी राशि पर 9% प्रतिवर्ष की दर से तीन वर्षों के लिए साधारण ब्याज का दोगुना है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?
3.	A person invested a sum of Rs 6,500 at x % per annum at simple interest and a sum of Rs 7,500 at (x -2)% per annum at simple interest. If the total interest earned on both the investments for 3 years is Rs 3,750. Then the rate of interest on the first investment is: एक व्यक्ति ने साधारण ब्याज पर x % प्रति वर्ष की दर से 6,500 रुपये की राशि और साधारण ब्याज पर (x -2)% प्रति वर्ष की दर से 7,500 रुपये का निवेश किया। यदि 3 वर्षों के लिए दोनों निवेशों पर अर्जित कुल ब्याज 3,750 रुपये है। फिर प्राथमिकी निवेश पर ब्याज की दर है: (a) 14% (b) 8% (c) 10% (d) 12%	7.	(a) $3x = 7y$ (b) $x = 4.5y$ (c) $2x = 5y$ (d) $3x = 7y$ The simple interest on a sum is equal to the sum of itself while the rate is same as the number of years for which it is invested. The number of years is equal to:किसी राशि पर साधारण ब्याज स्वयं के योग के बराबर होता है जबकि दर उतने ही वर्षों के लिए होती है जितने वर्षों के लिए इसे निवेश किया जाता है। वर्षों की संख्या किसके बराबर है:(a) 8(b) 10(c) 1(d) 5

Aditya Ranjan (Excise Inspector)

Selected है Selection दिलाएंगे

Join	Telegram- Maths by Aditya Ranjan		Simple Interest
8.	A certain sum was invested on simple interest. The amount to which it had grown in five		कुछ राशि 10% वार्षिक साधारण ब्याज पर उधार दी जाती है। 1 साल बाद। रु.4400 का पुनर्भुगतान किया जाता है और शेष राशि 20% प्रति वर्ष की दर से चकाई जाती है। यदि
	years was $\frac{1}{4}$ times the amount to which it had grown in threeyears. The percentage rate		तान ताता 20% जाता जन का पर ता जुलगड़ जाता ही पीप तमी तर्म का लगान गटको तर्म के लगान का $\frac{11}{2}$ है। गगांग
	of interest was: साधारण ब्याज पर एक निश्चित राशि का निवेश किया गया		पूत्तर पप का ज्याण पहला पप के ज्याण का <u>7</u> हा प्रारम में उधार दी गई राशि जात कीजिए
	था। जिस राशि में यह पांच साल में बढ़ी थी, वह उस राशि		(a) Rs. 12000 (b) Rs. 13000 (c) Rs. 14000 (d) Rs. 15000
	का $1\frac{1}{4}$ गुना थी, जो तीन साल में बढ़ी थी। ब्याज की	12.	Mohan borrowed 10,000 rupees from Sohan.
	(a) 25% (b) 20% (c) 15% (d) 10%		Mohan returned 4000 Rs. After 1 year which included the interest for first year. He returned
9.	A borrows a sum of Rs.2000 from his friend B on 31 December 2007 on the condition that he will noture the same often and upon with simple		is the interest mohan ended up paying.
	interest at 8%. However, A gets into a position of returning the money on 1 July 2008. How		माहन न साहन स 10,000 रुपए उधार लिए। साहन 10% वार्षिक साधारण ब्याज लेता है। मोहन ने 1 वर्ष के बाद
	much amount he has to return to B? A \overrightarrow{h} 31 दिसंबर 2007 को अपने मित्र B रुपये 2000 की		4000 रुपय लाटाएं। ाजसम पहल वर्ष का ब्याज शामिल हो उसने शेष राशि 2 और वर्षों के बाद वापस कर दी। अन्त में
	राश इस शत पर उधार ला कि वह इस एक वर्ष के बाद 8% की दर से साधारण ब्याज के साथ लौटा देगा। हालांकि, A		कुल उसने कितनी ब्याज चुकाया ह। (a) 2000 (b) 2400
	1 जुलाइ 2008 की पस वापस करने की स्थिति में आ जाती है। उसे B को कितनी राशि वापस करनी है?	13.	(c) 2500 (d) 3000 Veeru invested Rs. 10,000 at 5% Simple
	(a) Rs. 2088(b) Rs. 2080(c) Rs. 2070(d) Rs. 2200		annual interest, and exactly after two years, Jay invested Rs. 8000 at 10% simple annual
10.	A person invested a sum of Rs. 18,600 at $x\%$ p.a. and another sum that is twice the former	y *	interest. How many years after veeru's investment, will their balances, i.e., principle plays accumulated interest, be equal?
	at $(x + 2)$ % p.a., both at a simple interest. If the total interest earned on both investments		वीरू ने रू.10,000 का निवेश 5% साधारण वार्षिक ब्याज पर
	for $3\frac{1}{2}$ years is Rs. 23,110.50, then the rate		निवंश किया तथा जय न रू.8000 का 10% साधारण वाषिक ब्याज पर निवेश किया वीरू के निवेश के कितने साल बाद
	एक व्यक्ति ने x % प्रति वर्ष की दर से रुपये 18,600 की		उनकी राशि बराबर हो जायेगी। (a) 10
	राशि का निवेश किया और दूसरी राशि जो कि (x + 2)% प्रति वर्ष की दर से दोगुनी है, दोनों साधारण बयाज पर।	14	(c) 14 (d) 8 Suchita Babita and Garina invest money in
	यदि 3 ¹ /2 वर्षों के लिए दोनों निवेशों पर अर्जित कुल ब्याज	17.	the ratio $3:4:5$ in fixed deposits having respective annual interest rates in the ratio of
	रुपये 23,110.50 है, तो ब्याज की दर प्रति वर्ष दूसरे निवेश पर हैं:		6:5:4. what is their total interest income (in Rs.) After a year. will Babita's interest
	(a) 13% (b) 10.5% (c) 12.5% (d) 11%		income exceed Sucnita's by Rs. 250? सुचिता, बबीता और गरिमा 6 : 5 : 4 के अनुपात में संबंधित
11.	Some amount is lent at 10% p.a simple interest. After 1 year. Rs. 4400 is repaid and the rest of the amount is repaid at 20% p.a.		वार्षिक ब्याज दरों वाले सावधि जमा में 3 : 4 : 5 के अनुपात में पैसा निवेश करते हैं। एक वर्ष के बाद उनकी कुल ब्याज आय (रुपये में) कितनी है? यदि बबीता का ब्याज आय सुचिता
	If the 2nd years interest is $\frac{11}{7}$ of the first		के ब्याज से रु. 250 अधिक है?
	years interest. find the amount of money that was lent out initially		(a) 6000 (b) 7250 (c) 6350 (d) 7000

(Selected है Selection दिलाएंगे

Join	Telegram- Maths by Aditya Ranjan		Simple Interest
15.	A father left a will of Rs. 35 lakhs between his two daughters aged 8.5 and 16 such that they may get equal amounts when each of them reach the age of 21 years. The original amount of Rs. 35 lakh has been interested to be invested at 10% p.a simple interest. How much did the elder daughter get at the time of the will? एक पिता रु. 35 लाख रूपये की सम्पत्ति अपनी दो पुत्री जिनकी उम्र 8.5 और 16 वर्ष की है में इस प्रकार बाटता है कि जब वे दोनों 21 वर्ष की हो जाये तो उन्हें बराबर धन मिले यदि साधारण ब्याज की वार्षिक दर 10% है। सम्पत्ति में बड़ी पुत्री का हिस्सा बताओं? (a) Rs. 17.5 Lak (b) Rs. 21 Lakh (c) Rs. 15 Lakh (d) Rs. 20 Lakh The price of a T.V set is worth Rs. 20,000 that needs to be paid in 20 installments of Rs. 1000 each. If the rate of interest be 6% p.a and the I installment be paid at the time of purchase, then the value of the last installment covering the interest will be?	19.20.21.	Simple interestWhat annual installment will discharge a loanof Rs. 1025 due in 2 yrs. at 5% per annum?1025 $\overline{5}$ vult an $\overline{9}$ under the field of the field
17.	the interest will be?एक T.V सेट की कीमत रु. 20,000 की है। जिसे 1000रूपये कि 20 किस्तों में चुकता है। यदि ब्याज की दर 6%वार्षिक हो और खरीद के समय पहली किश्त का भुगतानकिया जाए, तो ब्याज को कवर करने वाली अंतिम किस्त कामूल्य होगा?(a) Rs. 1700(b) Rs. 1800(c) Rs. 1950(d) Rs. 2000Find SI on Rs. 3000 at 18% p.a for the period5 February 2013 to 18 April 2013, both daysinclusive.3000 रूपये का 18% प्रति वर्ष की दर से 5 फरवरी 2013		s = % years at $6\frac{-}{3}$ % p.a is double the simple interest on the second part for $2\frac{3}{4}$ % years at 8% p.a. what is the difference between the two parts? एक की राशि 10,000 रूपये को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि पहले भाग पर $8\frac{2}{5}$ % वर्षों के लिए $6\frac{2}{3}$ % प्रतिवर्ष की दर से साधारण ब्याज दूसरे भाग
18.	से 18 अप्रैल 2013 की अवधि के लिए साधारण ब्याज ज्ञात करों (दोनों दिन सम्मिलित)।(a) Rs. 108(b) Rs. 439(c) Rs. 180(d) None of theseA sum of Rs. 4000 is partly Rent at the rate of 4% and remaining part at the rate of 3% for 2 years. In what ratio is the money parted so that the interest received after two years is Rs. 280.A की राशि रूपये 4000 का आंशिक भाग 4% की दर से और शेष भाग 3% की दर से 2 वर्ष के लिए निवेश करता है। धन को किस अनुपात में बांटा जाए कि दो वर्ष बाद प्राप्त ब्याज रु.280 हो।(a) 1: 1(b) 2: 1 (c) 1: 2	22.	पर $2\frac{3}{4}$ % वर्षों के लिए 8% वार्षिक दर से साधारण ब्याजका दोगुना है। दोनों भागों में क्या अंतर है?(a) Rs. 1200(b) Rs. 600(c) Rs. 800(d) Rs. 620A sum amounts to Rs. 14,395.20 at 9.25% p.asimple interest in 5.4 years. What will be thesimple interest on the same sum at 8.6% p.ain 4.5 yrs.?एक राशि 9.25% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 5.4वर्षों में रु.14,395.20 हो जाती है। उसी राशि पर 8.6%प्रति वर्ष की दर से 4.5 वर्ष में साधारण ब्याज क्या होगा?(a) 3627(b) 3715.20(c) 3672(d) 3797.76

Selected है Selection दिलाएंगे

Join	Telegram- Maths by Aditya Ranjan		Simple Interest
23.	A mobile can be purchased on cash payment of Rs. 1500. But the same mobile can also be purchased on cash down payment of Rs. 350 and rest can be paid in three equal annual installments of Rs. 400 for next three years. Find the rate of simple interest.	27.	A person invested a total of ₹ 9,000 in three parts at 3%, 4% and 6% per annum on simple interest. At the end of a year, he received equal interest in all three cases. The amount invested at 6% is
	एक मोबाइल 1500 रुपये के नकद भुगतान पर खरीदा जा सकता है। वही मोबाइल 350 रूपये के नकद और शेष 400 रूपये की तीन समान वार्षिक किस्तों में भुगतान पर भी खरीदा जा सकता है। साधारण ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।		एक व्यक्ति साधारण ब्याज पर रै 9,000 को तीन भाग में 3%, 4% और 6% की दर से निवेश करता है। एक वर्ष के अंत में, उसे तीनों मामलों में समान ब्याज प्राप्त हुआ। 6% पर निवेशित राशि कितनी है?
	(a) $24\frac{2}{2}\%$ (b) $36\frac{2}{2}\%$		(a) $\vec{\xi} 2,000$ (b) $\vec{\xi} 3,000$
24.	33(c) $2\frac{2}{9}\%$ (d) $34\frac{2}{3}\%$ A person invested one-fourth of the sum of Rs.25,000 at a certain rate of simple interest and the rest at 4% p.a. higher rate. If the total interest received for 2 years is Rs.4,125. What is the rate at which the second sum was invested?एक व्यक्ति ने 25,000 रुपये की एक-चौथाई राशि साध एक व्यक्ति ने 25,000 रुपये की एक-चौथाई राशि साध राण ब्याज की किसी निश्चित दर पर तथा शेष राशि 4% प्रति वर्ष उच्च दर से निवेश की। यदि 2 वर्षों के लिए प्राप्त कुल ब्याज 4,125 रुपये है, तो दूसरी राशि को किस दर पर निवेश किया गया था? (a) 9.5%	28.	 (c) र 4,000 (d) र 5,000 A sum of Rs.12,800 is invested partly at 15% per annum and the remaining at 12% per annum simple interest. If the total interest at the end of 3 years is Rs.5085. Then how much money was invested at 15% per annum. 12,800 रुपये की एक राशि अंशत: 15% प्रति वर्ष तथा अंशत: 12% प्रति वर्ष साधारण व्याज पर निवेश की जाती है। यदि 3 वर्ष के अंत में कुल व्याज 5,085 रुपये है, तो 15% प्रति वर्ष पर कितनी राशि निवेश की गयी थी? (a) Rs.5200 (b) Rs.7500 (c) Rs.5800 (d) Rs.5300 A sum of Rs.17,200 is lent out at simple interest in two parts for 2 years at 8% p.a. and 10% p.a., respectively. If the total interest
25.	(c) 9.255% (d) 7.5% The rate of interest for the first 2 years is 6% p.a. for next 3 years is 10% p.a. and for the period beyond 5 years is 12% p.a. If a person gets Rs.12,771 as simple interest after 7 years, then how money did he invest? earn ah at use 2 auí à लिए 6% प्रति auí, अगले तीन auí के लिए 10% प्रति auí auí 5 auí के बाद की अवधि के लिए 12% है। यदि एक व्यक्ति को 7 auí के बाद साधारण ब्याज के रूप में 12,771 रुपये प्राप्त होते हैं, तो उसने कितनी राशि निवेश की थी?	~~~~	received after 2 years is Rs.3,008, then the money lent (in Rs) at the rate of 8% p.a. is:17,200 रुपये की राशि साधारण ब्याज पर दो भागों में 217,200 रुपये की राशि साधारण ब्याज पर दो भागों में 2साल के लिए क्रमश: 8% प्रति वर्ष की दर से और 10%प्रति वर्ष उधार दी जाती है। यदि 2 वर्ष के बाद प्राप्त कुल ब्याज 3,008 रुपये है, तो 8% प्रति वर्ष की दर से उधार दिया गया धन (रु में) है:(a) 6400(b) 9200(c) 9800(d) 10800
26.	(a) Rs.19,450(b) Rs.19,350(c) Rs.19,300(d) Rs.20,000A person invested a total of Rs.57,500 at 4%,5% and 8% per annum simple interest. At theend of the year, he received equal interestin all the three cases. The amount investedat 5% was:एक व्यक्ति ने कुल 57,500 रुपये को 4%, 5% और 8%वार्षिक की दर से साधारण ब्याज पर निवेश किया। वर्षके अंत में, उसे तीनों मामलों के समान ब्याज प्राप्त हुआ।5% पर निवेशित राशि क्या थी?(a) Rs.25,000(b) Rs.20,750(c) Rs.20,000(d) Rs.37,500	30.	Rs.21750 is invested by a person in the bank account of his two sons whose ages are 9 years and 13 years in such a way that they will get equal amount at an age of 21 years at the rate of 4.5% per annum. Find the share of younger child. एक व्यक्ति अपने दो बच्चों जिनकी आयु 9 वर्ष और 13 वर्ष है, के बैंक खातों में 21,750 रुपये की धनराशि इस प्रकार निवेशिक करता है ताकि 21 वर्ष की आयु होने पर 4.5% वार्षिक दर से इनको समान धन प्राप्त हों। छोटे बच्चे का भाग ज्ञात कीजिए। (a) Rs.10,200 (b) Rs.11,550 (c) Rs.9,900 (d) Rs.11,475

Selected है Selection दिलाएंगे



(Selected है Selection दिलाएंगे

Join Telegram- Maths by Aditya Ranjan	Simple Interest
 39. A sum of Rs 4,000 amounts to Rs 5,008 in three years at simple interest at the rate of x% per annum. If the interest rate becomes (x + 2.6)%, then the revised maturity amount will be: x% वार्षिक साधारण व्याज को दर पर रु. 4,000 को राशि 	 (a) Rs 4,732 (b) Rs 5,096 (c) Rs 4,900 (d) Rs 5,460 43. A certain sum amounts to Rs 4,600 after 5 years and to Rs 6,000 after 8 years at the same rate of simple interest per annum. What will be the simple interest on a sum of Rs
तीन वर्ष में रु. 5,008 हो जाती है। यदि ब्याज दर (x + 2.6)% हो जाए, तो संशोधित परिपक्वता राशि ज्ञात करें। SSC CHSL 15/04/2021 (Shift- 03) (a) Rs 5,320 (b) Rs 5,330	8,500 for $6\frac{1}{2}$ years at the same rate? वार्षिक साधारण ब्याज की समान दर पर, कोई निश्चित राशि 5 वर्ष में रु. 4,600 और 8 वर्ष में रु. 6,000 हो जाती है।
(c) Rs 5,420 (d) Rs 5,200 40. A sum of Rs. x amounts to Rs. 9,246 in 4 years _ 1	समान दर पर, रु. 8,500 की राशि पर 6 <mark>1</mark> वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ज्ञात करें।
and to Rs. 11,298.75 in $7\frac{1}{2}$ years, at y% p.a. simple interest. The values of x and y are, respectively:	SSC MTS 08/10/2021 (Shift- 02) (a) Rs 11,375 (b) Rs 11,460 (c) Rs 10,215 (d) Rs 10,515
x की राशि y % वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 4 वर्ष में रु. 9,246 और $7\frac{1}{2}$ वर्ष में रु. 11,298.75 हो जाती	44. A salesperson, with a view to promote sales of an item, applies the principle of simple interest. He declares that 300 pieces of the item can be obtained immediately against cash
है। क्रमशः x और y का मान ज्ञात करें। SSC CHSL 19/04/2021 (Shift- 01) (a) 6900 and 8.5% (b) 6800 and 8.5%	payment, but a customer will get only 200 pieces of the item if he defers the payment for a year. What is the rate percentage of interest
 (c) 6500 and 8% (d) 7200 and 7.5% 41. A certain sum amounts to Rs15,748 in 3 years 	on the whole? एक विक्रेता, एक वस्तु की बिक्री को बढ़ावा देने के लिए, माधारण ल्याज के सिन्दांत को लाग करता है। वह घोषणा
at r % p.a. simple interest. The same sum amounts to Rs 16,510 at $(r + 2)$ % p.a. simple interest in the same time. What is the value of r?	करता है कि नकद भुगतान करने पर वस्तु के 300 पीस तुरंत प्राप्त किए जा सकते हैं, लेकिन यदि ग्राहक एक साल तक
एक निश्चित धनराशि r% वार्षिक साधारण ब्याज पर 3 वर्षों में रूपये 15,748 हो जाती है। वही धनराशि (r + 2)% वार्षिक साधारण ब्याज पर उतने ही समय में 16,510 हो जाती है। r	भुगतान राक रखता ह ता उस वस्तु क कवल 200 पास मिल सकेंगे। कुल बिक्री पर प्रतिशत ब्याज दर की गणना करें? SSC MTS 05/10/2021 (Shift- 01)
का मान ज्ञात करें। SSC MTS 27/10/2021 (Shift- 02)	(a) 30 % (b) 25 % (c) 50 % (d) 40 % 45. Kirti invested a sum of money at a certain rate
(a) 8% (b) 9.5% (c) 9% (d) 8.5% 42. A sum was invested at simple interest at $x\%$	of simple interest per annum for 3 years in "Bachat scheme". Had she invested the same sum in "Shiksha scheme" for 3 years which
p.a. for $2\frac{1}{2}$ years. Had it been invested at $(x + 3)\%$ for the same time, it would have fetched Rs 585 more. The simple interest on the same	has a 2% higher simple interest rate per annum, the investment would have fetched Rs.540 more. How much did Kirti invest?
sum for $4\frac{2}{3}$ years at 14% p.a. is:	काति न एक "बचत याजना" म वार्षिक साधारण ब्याज का एक निश्चित दर पर एक राशि का निवेश 3 वर्षों के लिए किया। यदि उसने समान राशि का निवेश 3 वर्षों की अवधि
कोई राशि x% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 2 ⁺ / ₂ वर्ष के लिए निवेशित की जाती है। यदि इस राशि को (x + 3)% की दर पर समान समय के लिए निवेशित किया जाता तो दम	क लिए "शिक्षा योजना" में पहले वाली वार्षिक ब्याज दर से 2% अधिक की दर पर किया होता, तो उसे निवेशित राशि पर रूपये 540 अधिक का ब्याज प्राप्त होता। कीर्ति ने कितनी
राशि से 585 रूपये अधिक प्राप्त होता। समान राशि पर 14% वार्षिक दर से $4\frac{2}{2}$ वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ज्ञात करें।	राशि का निवेश किया था? SSC MTS 05/07/2022 (Shift- 03) (a) Rs.9500 (b) Rs.9000
SSC MTS 27/10/2021 (Shift- 02)	(c) Rs.7000 (d) Rs.8000

)

Selected है Selection दिलाएंगे

Join	Telegram- Maths by Aditya Ranjan		Simple Interest
46.	A sum of Rs.36,000 is divided into two parts, A and B, such that the simple interest at the rate of 15% p.a. on A and B after two years	50.	A sum triple itself in 9 years at simple interest. Find the rate of interest per annum is.
	and four years, respectively, is equal. The total		एक राशि साधारण ब्याज पर 9 वर्ष में स्वतः की तिगुनी हो
	interest (in Rs.) received from A is:		जाती है। ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए।
	रुपये 36,000 की धनराशि को दो भागों A और B में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि 15% वार्षिक दर पर A और		SSC CGL TIER- II 07/03/2023
	B पर क्रमशः दो वर्ष और चार वर्ष बाद प्राप्त साधारण ब्याज बराबर बनता है। A से प्राप्त कुल ब्याज (रुपये में) ज्ञात करें।		(a) $38\frac{2}{9}\%$ (b) $33\frac{1}{3}\%$
	SSC CPO 25/11/2020 (Shift- 02) (a) 7,200 (b) 5,400 (a) 2,600 (d) 1,800		(c) $27\frac{1}{9}\%$ (d) $22\frac{2}{9}\%$
47.	The difference of simple interest from two banks on Rs. 8,000 in 3 years is Rs. 800. If the rate of interest per annum in two banks	51.	The simple interest on a certain sum for 3 years at 14% p.a. is Rs.4,200 less than the simple interest on the same sum for 5 years
	are R_1 and R_2 , then what is the value of R_1 –		at the same rate. Find the sum.
	R_2 ? (Where $R_1 > R_2$) 3 at \hat{H} Be 8 000 μ at \hat{a} \hat{a} \hat{b} \hat{c} \hat{c} \hat{c} \hat{c}		एक निश्चित राशि का 3 वर्ष के लिए 14% वार्षिक की
	3 पप म Rs. 8,000 पर दी बंकी के सावारण ज्याज की अंतर Re 800 है। यदि दो बैंकों में ल्याज की प्रतिवर्ष दर		दर से साधारण ब्याज, समान राशि पर समान दर पर 5
	R real R $\dot{\mathbf{g}}_{1}$, $\dot{\mathbf{r}}_{1}$ R $-$ R $\dot{\mathbf{r}}_{1}$ $$		वर्षा के साधारण ब्याज से 4,200 रुपये कम है। राशि
	$R_1 > R_2$)		ज्ञात कााजए।
	SSC CGL TIER - II 02/03/2023		$\frac{\text{SSC CGL 01/12/2022 (Shift- 03)}}{\text{(b) } \text{Ps 10 000}}$
	1		(a) $R_{s,10,000}$ (b) $R_{s,10,000}$ (c) $R_{s,15,000}$ (d) $R_{s,12,000}$
	(a) $5\frac{1}{3}\%$ (b) $3\frac{1}{3}\%$	52.	Damani purchased an item costing Rs.7.500
	1		and paid Rs.3,500 as a down payment for the
	(c) $1\frac{1}{3}\%$ (d) $2\frac{1}{3}\%$	y '	same. If the simple interest charged for the
48.	What is the ratio of the simple interest earned	1	remaining amount is 9% per annum and
	on a certain amount at the rate of 21% per annum for 8 years to that earned on the same		Damani cleared all dues after 4 months of the purchase, how much did Damani pay after 4 months as interest?
	sum at the same rate for 21 years?		दामनी ने 7,500 रुपये की लागत वाली एक वस्त खरीदी
	एक निश्चित धनराशि पर 8 वर्ष में 21% वार्षिक दर से		और उसी के लिए डाउन पेमेंट के रूप में 3.500 रुपये
	आजत साधारण ब्याज का उसा धनराश पर 21 वर्ष म समान		का भगतान किया। यदि शेष राशि के लिए लिया गया
	दर स आजत सावारण ब्याज स अनुपात क्या हः		साधारण ब्याज 9% प्रति वर्ष है और दामनी ने खरीद के
	(a) $8 \cdot 21$ (b) $21 \cdot 5$		4 महीने बाद बकाया राशि का भुगतान किया, तो दामनी
	(a) $5:21$ (b) $21:3$ (c) $5:21$ (d) $21:8$		ने 4 महीने के बाद ब्याज के रूप में कितना भुगतान किया?
49.	The simple interest on a sum of Rs X in 5		SSC CGL 01/12/2022 (Shift- 04)
	2		(a) Rs.120 (b) Rs.100
	years is $\frac{7}{5}$ of the principal. What is the annual		(c) Rs.132 (d) Rs.125
	rate of interest?	53.	What annual installment will discharge a debit
	5 वर्षों में, Rs. X की राशि पर साधारण ब्याज, मूलधन का		of Rs.5,664 in 4 years at 12% simple interest?
	2 ह है। ब्याज की वार्षिक दर क्या है?		12% साधारण ब्याज पर 4 वर्षों में 5,664 रुपये के ऋण को, कौन-सी वार्षिक किश्त से भुगतान किया जाएगा?
			SSC CGL 02/12/2022 (Shift- 03)
	SSC CGL TIER- II 06/03/2023		(a) Rs.1,230 (b) Rs.1,210
	(a) 5% (b) 12%		(c) Rs.1,200 (d) Rs.1,220
Adity	a Ranjan (E <i>x</i> cise Inspector)		Selected है Selection दिलाएंगे 7

Join Telegram- Maths by Aditya Ranjan	Simple Interest
54. Rs.5,000 is divided into two parts such that if one part is invested at 4% and the other at 5%, then the whole annual interest from both the sums is Rs.223. How much was invested at 4%? 5,000 रुपये को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किय जाता है कि एक भाग को 4% की दर से और दूसरे व 5% की दर से निवेश किया जाता है, तो दोनों राशियों प्राप्त कुल वार्षिक ब्याज 223 रुपये है। 4% पर कित निवेश किया गया था? SSC CGL 03/12/2022 (Shift- 0) (a) Rs.2,600 (b) Rs.2,700 (c) Rs.2,400 (d) Rs.2,300 S5. A sum becomes Rs.15,500 in 7 years on simpliniterest at the rate of 30% per annum. What is the total interest for the 7 years?	at er er m as58. A person lent Rs. 23000 to B for 3 years and Rs. 19000 to C for 4 years on simple interest at the same rate of interest and received Rs. 3625 in all from both of them as interest. What is the annual rate of interest? एक व्यक्ति ने B को 3 वषों के लिए 23000 रुपये तथा C को 4 वषों के लिए 19000 रुपये व्याज की समान दर से साधारण व्याज पर उधार दिए तथा दोनों से कुल 3625 रुपये व्याज के रूप में प्राप्त किए व्याज की वार्षिक दर क्या है?1SSC CGL 06/12/2022 (Shift- 04) (a) 1.5 % (c) 2.5 %1(a) 1.5 % (b) 3 % (c) 2.5 %159. A person lent certain sum of money at the annual rate of 7% on simple interest and the interest received in 11 years is Rs. 920 less than the sum lent. What is the sum lent? एक व्यक्ति किसी निश्चित राशि को 7% की वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर उधार देता है तथा 11 वर्षों में प्राप्त
एक राशि साधारण ब्याज पर 30% प्रतिवर्ष की दर से वर्षों में 15,500 रुपये हो जाती हैं। 7 वर्षों का कुल ब्या कितना हैं?	7 किया गया ब्याज उधार दी गई राशि से 920 रुपये कम ज है। उधार दी गई राशि क्या है? SSC CGL 07/12/2022 (Shift- 01)
SSC CGL 03/12/2022 (Shift- 04	(a) Rs.41200 (b) Rs.4000
(a) Rs.12,200 (b) Rs.1,47,000	60. A sum is deposited in a bank which gives simple
(c) Rs.10,500 (d) Rs.11,500	interest. The sum becomes 1.25 times in 3
56. A certain sum of money becomes triple of itself in 26 years at simple interest. In ho many years it will becomes five times of itself 26 वर्षों में एक निश्चित राशि साधारण व्याज पर स्व की तीन गुना हो जाती है। कितने वर्षों में वह स्वयं व पाँच गुना हो जाएगी? SSC CGL 05/12/2022 (Shift- 02) (a) 64 years	ofyears. If there is a requirement of Rs. 7,00,000after seven years, how much amount (in Rs.)should one deposit to fulfil the requirement?एक राशि एक बैंक में जमा की जाती है जो साधारणल्याज देता है। राशि 3 वर्षों में 1.25 गुना हो जाती है।यदि सात वर्षों के बाद 7,60,000 रुपये की आवश्यकताहो, तो उस आवश्यकता को पूरा करने के लिए किसी कोकितनी राशि (रुपये में) जमा करनी चाहिए?
(c) 56 years (d) 60 years 57 A car with a price of Ps 6 50 000 is hough	$\frac{\text{SSC CGL 07/12/2022 (Shift-02)}}{(a) 5 20 000}$
by making some down payment: on the balance, a simple interest of 10% is charge in lump sum and the money is to be paid i 20 equal annual instalments of Rs.25,000. Ho much is the down payment? $6,50,000 \ 5 vr d ah ahra and ant ago sist vr(7 cm) r g v r d ah ahra and ant ago sist vr vr(7 cm) r g v r d ah ahra and ant ago sist vr vr(7 cm) r g v r d ah ahra and ant ago sist vr vr(7 cm) r g v r d ah ahra and ant ago sist vr vr(7 cm) r g v r d ah ahra and ant ago sist vr vr(7 cm) r g v r d ah ahra and ant ago sist vr vr(7 cm) r g v r d ah ahra and ant a d ahra and ant ant ant ant ant ant ant ant ant ant$	61. What annual instalment will discharge a debt of Rs.9,600 due in 5 years at 10% simple interest? 5 aui $\dot{\mu}$ 10% साधारण ब्याज पर देय 9,600 रुपये के π_{EU} को कितनी वार्षिक किश्तों से चुकता किया जाएगा? SSC CGL 07/12/2022 (Shift- 03) (a) Rs.1450 (b) Rs.1450 (c) Rs.1500 (d) Rs.1600 62. Find the simple interest on Rs.2,700 for 8 months at 5 paisa per rupee per month? 2,700 रुपये पर 8 महीने के लिए 5 पैसे प्रति रुपये प्रति माह की दर से साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए? SSC CGL 07/12/2022 (Shift- 04) (a) Rs.950 (b) Rs.720 (c) Rs.540 (d) Rs.1,080
Aditya Ranjan (E <i>x</i> cise Inspector)	Selected & Selection दिलाएंगे 8





42.(b)

52.(a)

62.(d)

72.(b)

41.(a)

51.(c)

61.(d)

71.(d)

43. (a)

53.(c)

63.(a)

73.(a)

44. (c)

54.(b)

64.(b)

45.(b)

55.(c)

65.(d)

46.(a)

56.(b)

66.(d)

47.(b)

57.(b)

67.(b)

48.(a)

58.(c)

68.(b)

49.(c)

59.(b)

69.(c)

50.(d)

60.(c)

70.(b)

SOLUTION

З.

4.

1. (c)

Case-1 Principal = 12,000 Rate = r% Time = 4 month Case-2 Principal = (12,000 + 6,000) = 18,000 Rate = 2r% Time = 8 months Total SI = Rs.2800

 $SI = \frac{P \times R \times T}{100}$

Accoding to the formula

$$2800 = \left[\frac{\left(12000 \times \mathbf{r} \times \frac{4}{12}\right)}{100}\right] + \left[\frac{\left(18000 \times 2\mathbf{r} \times \frac{8}{12}\right)}{100}\right]$$

- \Rightarrow 2800 = 40r + 240 r
- \Rightarrow 280r = 2800
- \Rightarrow r = $\frac{2800}{280}$
- 280
- ⇒ **r** = 10%
- \therefore The initial rate of interest was 10%.
- 2. (a)

Total sum of simple interest on the loan for 3 years at r% and Simple interest on double the amount for next 5 years at(r - 2)% is 13,600.

Simple interest for $\frac{34}{3}$ years on initial loan and initial rate is 13,600

Simple Interest = $\frac{P \times R \times T}{100}$

Where $\mathbf{P} \rightarrow \mathbf{Principle}$ amount

 $\mathbf{R} \rightarrow \mathbf{Rate}$ of interest

 $\mathbf{T} \rightarrow \mathbf{time}$

Simple interest on the loan for 3 years at r% + Simple interest on double the loan amount for next 5 years at (r - 2)% = 13,600

 $\Rightarrow \left[\mathbf{P} \times \mathbf{r} \times \frac{3}{100} \right] + \left[2 \times \mathbf{P} \times (\mathbf{r} - 2) \times \frac{5}{100} \right] = 13,600$ $\Rightarrow 3 \times \mathbf{P} \times \mathbf{r} + 10 \times \mathbf{P} \times \mathbf{r} - 20 \times \mathbf{P} = 13,600 \times 100$ $\Rightarrow 13 \times \mathbf{P} \times \mathbf{r} - 20 \times \mathbf{P} = 13,60,000 \quad (1)$

Aditya Ranjan (Excise Inspector)

Simple interest for $\frac{34}{3}$ years on initial loan and initial rate = 13,600

$$\Rightarrow \frac{(\mathbf{P} \times \mathbf{r} \times \mathbf{34})}{(\mathbf{3} \times \mathbf{100})} = \mathbf{13,600}$$

 $\begin{array}{l} \Rightarrow \ {\sf P} \times {\sf r} = 1,20,000 \qquad (2) \\ {\sf Put \ the \ value \ of \ eq. \ (2) \ in \ eq. \ (1)} \\ \Rightarrow \ 13 \times 1,20,000 - 20 \times {\sf P} = 13,60,000 \\ \Rightarrow \ 20 \times {\sf P} = 15,60,000 - 13,60,000 \end{array}$

$$\Rightarrow \mathbf{P} = \frac{2,00,000}{20}$$

⇒ P = 10,000

 \therefore The initial loan amount is Rs. 10,000.

S.I. on 6500 = $\frac{6500 \times x \times 3}{100}$ = 195x

S.I. on Rs.7500 =
$$\frac{7500(x-2) \times 3}{100}$$

 $\frac{7500 \times x \times 3 - 15000 \times 3}{100}$

= 225x - 450Total interest = Rs.3750 195x + 225x - 450 = 3750420x = 4200x = 10Rate $\Rightarrow x\% = 10\%$ (b)

According to the question, $(t + 2) \times 8 = t \times 10$

- 8t + 16 = 10t 2t = 16 t = 8 Given that amount is also equal. Let principal = 100% Then, 100% + 8 × 10% = 36900 180% = 36900 100% = 20500
- Sum = Rs.20500

Join Telegram- Maths by Aditya Ranjan **Simple Interest** 5. 9. (b) (b) Given, S.I. = $\frac{2000 \times 8 \times 6}{100 \times 12}$ = Rs.80 S.I. = $\frac{1}{2}$ sum Amount = 2000 + 280 = Rs.2080 10. (b) $\frac{\text{S.I.}}{\text{Sum}} = \frac{1}{3}$ S.I. on Rs.18600 at x% for 3.5 years $=\frac{18600 \times x \times 3.5}{100}=651x$ We know that, S.I. on 37200 at (x + 2%) p.a. for 3.5 years S.I. = $\frac{PRT}{100}$ $37200 \times (x+2) \times 3.5 = 1302x + 2604$ $1 = \frac{3 \times x}{100} \times \frac{x}{3}$ Total interest = 651x + 1302x + 2604= 1953*x* + 2604 x = 10 $1953x + 2604 \rightarrow 23110.50$ 6. (b) $1953x \rightarrow 20506.50$ S.I. of $x = x \times 6\% \times 2 = 12x\%$ $x \rightarrow 10.5$ S.I. on $y = 9\% \times y \times 3 = 27y\%$ Rate = x% = 10.5% 11. (c) A.T.Q. Let the amount be x. $12x\% = 2 \times 27y\%$ After 1 year the amount becomes 1.1x out of x = 4.5ywhich 4400 is repaid. Interest for record year 7. (b) = 20% of (1.1x - 4400) Given, $\frac{(1.1x-4400)}{5} = \frac{11}{7} (1.1x-x)$ Simple Interest = Sum. Rate = Time 7.7x - 30800 = 55(0.1x)We know that, 2.2x = 30800 $\mathbf{S.I.} = \frac{\mathbf{P} \times \mathbf{R} \times \mathbf{T}}{100}$ x = 1400012. (b) Principle for I year = 10,000. $1 = \frac{1 \times T \times T}{100}$ \Rightarrow Interest = 10,000 $\times \frac{10}{100}$ = 1000 T = 10 years. 8. (b) For remaining two years, Principle would be Let the amount invested be 100 and rate of 7000, so interest that he will pay in 2 years interest be x. $= 7000 \times 2 \times \frac{10}{100} = 1400$ S.I. for 5 years = $\frac{100 \times 5 \times x}{100}$ = 5x \Rightarrow Total interest = 1400 + 1000 = 2400 13. (b) Amount = 100 + 5xLet after n years both the sums amount to S.I. for 3 years = $\frac{100 \times 3 \times x}{100} = 3x$ equal amounts. Then, $1000\left[1 + \frac{5 \times (n+2)}{100}\right] = 800\left[1 + \frac{10 \times n}{100}\right]$ Amount = 100 + 3xA.T.Q. 100 + 5x = $\frac{5}{4}$ (100 + 3x) i.e., $1.5 = \frac{15n}{100} \implies n = 10$ 400 + 20x = 500 + 15xHence, 12 years after Veeru invested their 5x = 100balance will be equal. x = 20%.

Aditya Ranjan (Excise Inspector)

14. (b) 17. (a) Rate = 18% p.a Ratio of interest of $S: B: G = 3 \times 6: 4 \times 5: 5$ year '2013' has 365 days \times 4 = 9 : 10 : 10 Interest income of Suchita, Babita and Garima \therefore Rate = $\frac{18}{365}$ % per day can be taken as 9x, 10x and 10x respectively. Total income = 29xFrom 5th Feb to 18th April there are 73 days Difference between Babita and Suchita's $\therefore SI = \frac{3000 \times 18 \times 73}{100 \times 365} = 108$ income by interest = 250 = (10x - 9x) = x \therefore Total income from interest = 29 × 250 = 7250. 18. (a) 15. (b) Let sum be x. ATO. Let x be amount elder daughter get at the time of will. $x \times \frac{4}{100} \times 2 + (4000 - x) \times \frac{3}{100} \times 2 = 280$ \therefore younger daughter got = 35,00,000 - x \Rightarrow 8x + 24000 - 6x = 28000 Time for elder daughter's interest = 21 - 16 $\Rightarrow x = 2000$ = 5 yrs. at 10% p.a. and younger daughter's \Rightarrow Remaining amount is interest for = 21 - 8.5 = 12.5 years at 10% p.a 4000 - 2000 = 2000 and hence the ratio is 1:1ATQ, 19. (d) Let, the installment be equal to 'x' $x + \frac{5 \times 10 \times x}{100} = (35,00000 - x)$ At the end of I year, amount paid = 1.05 x. At the end of II year. amount paid = x \Rightarrow Total amount paid = 2.05x = 1025 Rs. $+ \frac{12.5 \times 10 \times (35,00000 - x)}{10000}$ $\therefore 2.05x = 1025$ $\Rightarrow x = 500$ 100 20. (b) Change in rate: $25\% \rightarrow 01d$ New $\Rightarrow x + \frac{50x}{100}$ 5 $1 \rightarrow 672$ \Rightarrow 4 \rightarrow 2688 $= 35,00000 - x + \frac{125}{100} 35,00000 \frac{125x}{100}$ $5 \rightarrow 3360$ \Rightarrow P = 14688 - 2688 = 15000 Interest per year = $\frac{2688}{4}$ = 672 $\Rightarrow \frac{200x + 50x + 125x}{100} = \frac{9}{4} \times 35,00000$ $r\% = \frac{672}{15000} \times \frac{100}{1}$ \Rightarrow x = 21,00000 = 21 Lakh. 16. (c) $\Rightarrow \text{Rate} = \frac{672}{150} = 4.48\%$ Here, $n = \frac{1}{12}$, r = 6%21. (a) Let two parts be x and y \Rightarrow P = 19000 + 18000 + 17000 + + 10.00 ATQ, \Rightarrow P = 1000 (1 + 2 + + 19) $x \times \frac{42}{5} \times \frac{20}{200} = 2 \times y \times \frac{11}{4} \times \frac{8}{100}$ $\Rightarrow P = 1000 \times \frac{19 \times 20}{2} = 190000$ $\Rightarrow \frac{\mathbf{x}}{\mathbf{y}} = \frac{11}{25} \times \frac{25}{14} = \frac{11}{14}$ $\therefore S.I = \frac{190000 \times 6 \times 1}{100 \times 12} \implies S.I = 950$ Now, $11 + 14 \rightarrow 10,000$ \Rightarrow Last installment = 1000 + interest $25 \to 10,000$ = 1000 + 950 = 1950 $3 \rightarrow 1,200$

Aditya Ranjan (Excise Inspector)

22. (b) **Given, Rate = 9.25%** Interest for 5.4 yrs. = 9.25% × 5.4 = 49.95% \Rightarrow Amount = 149.75% **149.75%** → **14395.2** → 14395.2 1% 149.95 $\frac{8.6\% \rightarrow }{14395.2} \times 8.6$ $\Rightarrow \text{ For 4.5 yrs.} \rightarrow \frac{14395.2}{149.95} \times 8.6 \times 4.5 = 3715.20$ 23. (c) We know, Rate = $\frac{100 \times \text{Interest}}{P \times \text{Time}}$, Interest = 50 Principle I. yr. 1150 II. yr. 750 III. yr. 350 Total 2250 $\Rightarrow \text{ Rate } = \frac{100 \times 50}{2250 \times 1} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}\%$ 24. (b) 1 3 (R+4)% **R%** 8.25% ×100% 2×25000 -8.25% 1R + 3R + 12 = 8.254 4R + 12 = 334R = 21R = 5.25%Second rate = 9.25%25. (b) Total simple interest = $2 \times 6\% + 3 \times 10\% + 2 \times 12\%$ **= 12% + 30% + 24% = 66% 66% = 12771** 100% = 19350 26. (c) $I \times 4\% = II \times 5\% = III \times 8\%$ $\frac{\mathrm{I}}{\mathrm{10}} = \frac{\mathrm{II}}{\mathrm{8}} = \frac{\mathrm{III}}{\mathrm{5}}$ IInd amount invested at $5\% = \frac{57500}{22} \times 8$ = 2500 × 8 = 20,000

27. (a) $I \times 3\% = II \times 4\% = III \times 6\%$ $\frac{\mathbf{I}\times\mathbf{3}}{\mathbf{12}}=\frac{\mathbf{II}\times\mathbf{4}}{\mathbf{12}}=\frac{\mathbf{III}\times\mathbf{6}}{\mathbf{12}}$ $\frac{\mathrm{I}}{\mathrm{4}} = \frac{\mathrm{II}}{\mathrm{3}} = \frac{\mathrm{III}}{\mathrm{2}}$ IIIrd amount invested at 6% $=\frac{9000}{9}\times2=2,000$ 28. (d) 12800 II 36% 36% + 9% $12800 \times \frac{36}{100} = 4608$ II × 9% = 477 $II \times 1\% = 53$ II × 100% = 5300 29. (d) 17200 II 16% 16% + 4% $17200 \times \frac{16}{100} = 2752$ II × 4% = 256 II × 100% = 6400 at 8%(I) = 17200 - 6400 = 10800 30. (a) Let two children a and b: $a + (a \times 4.5 \times 12\%) = b + (b \times 4.5 \times 8\%)$ a × 154% = b × 136% <u>a _ 68</u> h 77 share of small chid = $\frac{21750}{145} \times 68 = 10200$ 31. (b) $\frac{\mathbf{P}\times\mathbf{16}\times\mathbf{10}}{\mathbf{100}} - \left(\mathbf{P} + \frac{\mathbf{P}\times\mathbf{8}}{\mathbf{100}}\times\frac{\mathbf{7}}{\mathbf{2}}\right) = \mathbf{2944}$ $\frac{160P}{-}$ - $\frac{256P}{-}$ = 2944 200 100 \Rightarrow 160P - 128P = 294400 32P = 294400P = 9200

Aditya Ranjan (Excise Inspector)

Simple Interest

32. (c) 2 year S.I = 12780 - 112682 year S.I = 15121 year S.I = 756 3 year S.I = 2268P = 11268 - 2268 = 9000 $R = \frac{756}{9000} \times 100\% = 8.4\%$ 33. (a) In 3 years sum becomes = Rs.49600 In 5 years sum becomes = Rs.56000 In 2 years, S.I. = 6400 In 1 year = Rs.3200In 3 years = Rs.9600Sum = 49600 - 9600 = Rs.40000 Rate = $\frac{3200}{40000} \times 100 = 8\%$ If rate is 2% more then sum becomes double. S.I. = 40000 $\mathbf{S.I.} = \frac{\mathbf{P} \times \mathbf{R}}{-} \times \mathbf{T}$ 100 $40000 = \frac{40000 \times 10 \times T}{10 \times T}$ 100 T = 10 years. 34. (d) S.I. for 4 years at 9.5% p.a. = $4 \times 9.5 = 38\%$ S.I. for 3 years at 12.5% p.a. = 12.5 × 3 = 37.5% Difference between S.I. = 38 - 37.5 = 0.5%0.5% = 2251% = Rs.450Sum = 100% = Rs.45000 35. (b) \Rightarrow 12% of 260000 \Rightarrow Rs.31200 \Rightarrow It is used for awarding 24 scholarships of equal value $=\frac{31200}{24}$ = Rs.1300 Value of each scholarship = Rs.1300 36. (d) S.I. for 7 years at 10% = 70%S.I. for 12 years at 10% = 120%Difference between S.I. = 120% - 70% = 50% 50% = 2500 1% = 50 Amount = 100% = Rs.5000 37. (a) In 3 years, sum becomes = Rs.9766 In 4.5 years, sum becomes = Rs.10849 In 1.5 years, S.I. = 1083In 1 year = Rs.722In 3 years = Rs.2166

Principal = 9766 = 2166 = Rs.7600 Rate = $\frac{722}{7600} \times 100 = 9.5\%$ R = 9.5 38. (c) We know that. S.I. ∝ PRT If principal remains constant S.I. ∝ RT Given in question, man invest in the name of his son, daughter and wife. and S.I. is same for all. $3 \times 5\% \times S : 4 \times 5\% \times D = 5 \times 5\% \times W$ S D W Principal $\rightarrow 20$: 15 : 12 $47 \rightarrow \text{Rs.}105750$ $1 \rightarrow \text{Rs.}2250$ Amount invested for wife = 12 = 12 × 2250 = Rs.27000 39. (a) $\mathbf{P} \times \mathbf{R} \times \mathbf{T}$ S.I. = 100 4000 × x × 3 1008 = 100 x = 8.4%If the rate becomes 2.6% more then r = 8.4 + 2.6 = 11%4000×11×3 **S.I.** = 100 = Rs.1320 Amount = 4000 + 1320 = Rs.532040. (a) In 4 years, sum becomes = Rs.9246 In 7.5 years, sum becomes = Rs.11298.75 In 3.5 years S.I. = Rs.2052.75 In 1 year S.I. = 586.5In 4 years, S.I. = $4 \times 586.5 = 2346$ Principal = x = 9246 - 2346 = 6900Rate = $y\% = \frac{586.5}{6900} \times 100 = 8.5\%$ y = 8.5% 41. (a) A.T.Q. 3(r + 2)% - 3r% = 16510 - 157486% = 762 1% = 127**Principal = 100% = 12700** If sum becomes 15748 in 3 years at r% rate. S.I. = 15748 - 12700 = Rs.3048 12700 × r × 3 3048 =100

r = 8%

Aditya Ranjan (Excise Inspector)

Simple Interest

42. (b) A.T.Q. $(x + 3)\% \times 2.5 - x \times 2.5 = \text{Rs}.585$ $7.5\% \Rightarrow Rs.585$ 1% = 78**Principal = 100% = Rs.7800** S.I. on same sum for $4\frac{2}{3}$ years at 14% p.a. S.I. = $\frac{7800}{100} \times \frac{14}{3} \times 14 = \text{Rs}.5096$ 43. (a) In 5 years = Rs.4600 In 8 years = Rs.6000In 3 years, S.I. = 1400 In 1 year = $\frac{1400}{2}$ In 5 years = $\frac{7000}{3}$ 7000 Principal = 4600 -= 13800 - 7000 3 $= Rs. \frac{6800}{3}$ $=\frac{1400}{368}=\frac{350}{17}$ Rate = 1400 $\frac{3}{6800}$ × 100 Now S.I. of 8500 for $6\frac{1}{2}$ years at $\frac{350}{17}\%$ S.I. = $\frac{8500}{100} \times \frac{13}{2} \times \frac{350}{17}$ = Rs.11375 44. (c) If he defers the payment for 1 year he get only 200 pieces So, interest = 300 - 200 = 100 $R = \frac{100}{200} \times 100 = 50\%$ 45. (b) Let rate% for Bachat scheme be r%. So, A.T.Q. $(r + 2)\% \times 3 - 3r\% = 540$ **6% = 540** 1% = 90 **Principal = 100% = Rs.9000** Kirti invest total of Rs.9000.

46. (a) Sum is divided in to two parts A and B A.T.O. \Rightarrow 2 × 15% A = 4 × 15% B $\Rightarrow \frac{A}{R} = \frac{2}{1}$ $3 \rightarrow \text{Rs.36000}$ $1 \rightarrow \text{Rs.}12000$ A = 2 = Rs.24000B = 1 = Rs.12000S.I. on A = $\frac{24000 \times 15 \times 2}{100}$ = Rs.7200 47. (b) $\mathbf{S.I} = \frac{\mathbf{P} \times \mathbf{R} \times \mathbf{T}}{100}$ A.T.O. $\frac{8000 \times 3}{100} [R_1 - R_2] = 800$ $\Rightarrow \mathbf{R}_1 - \mathbf{R}_2 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}\%$ 48. (a) A.T.Q, $\frac{P \times 21 \times 8}{P \times 21 \times 21} = \frac{8}{21} \Rightarrow 8:21$ 49. (c) Let, Rate = R% $\Rightarrow \frac{X \times 5 \times R}{100} = \frac{2}{5}X$ ⇒ R = 8% 50. (d) Given, Amount = 3 × Principle \Rightarrow S.I = 3P - P = 2P A.T.Q, $\frac{\mathbf{P}\times\mathbf{R}\times\mathbf{9}}{\mathbf{P}}=\mathbf{2P}$ 100 \Rightarrow R = $\frac{200}{9}$ = $22\frac{2}{9}\%$ 51. (c) $T_1 = 3$ yrs. , $T_2 = 5$ yrs. **R = 14%** ATO. $\frac{\mathbf{P} \times \mathbf{14} \times \mathbf{2}}{\mathbf{100}} = \mathbf{4200}$ P = 15000

Aditya Ranjan (Excise Inspector)



52. (a) 'OR' Amount on interest = 7500 - 3500 = 4000 $\frac{\mathbf{Interest}_1}{\mathbf{Time}_1} = \frac{\mathbf{Interest}_2}{\mathbf{Time}_2}$ ATQ, $4000 \times \frac{9}{100} \times \frac{4}{12} = 120$ $\Rightarrow \frac{2}{26} = \frac{4}{x}$ 53. (c) Amount = 5664 \Rightarrow x = 52 yrs. T = 4 yrs. 57. (b) **R** = 12% **Total Amount paid in installments** Installment = $\frac{100 \times A}{100 t + \frac{R t (t-1)}{2}}$ = 20 × 25000 = 5,00,000 $=\frac{100\times5664}{400+48\times\frac{3}{2}}=\frac{100\times5664}{472}=1200$ Also, Rate = 10% \Rightarrow Amount on which interest is liveled 54. (b) $=\frac{500000}{11}\times10=4,54,545.455$ Whole interest rate = $\frac{223}{5000} \times 100 = 4.46\%$ Down payment = 6,50,000 - 454545.455 **By Allegation:** ≈ 1,95,455 58. (c) ATQ. 23000 × 3 × R + 19000 × 4 × R = 3625 4.46 (69000 + 76000) R = 3625 $R = \frac{3625}{145000} = \frac{5}{23} = 2.5\%$ 0.46 0.54 59. (b) 27 23 $\frac{\mathbf{P}\times\mathbf{7}\times\mathbf{11}}{100}=\mathbf{P}-920$ \Rightarrow at 4% $\Rightarrow \frac{27}{50} \times 5000$ \Rightarrow 77 P = 100 P - 92,000 ⇒ 2700 ⇒ 23 P = 92, 000 55. (c) P = 4,000 15500 × SI 60. (c) P + SI $\frac{\text{Amount}}{\text{Principle}} = \frac{1.25}{1} = \frac{5}{4}$ $=\frac{15500}{310}\times210=10500$ 56. (b) $\Rightarrow \frac{I}{P} = \frac{1}{4}$ In 26 yrs. $\frac{I}{P} = \frac{2P}{P} = \frac{2}{1}$ 3 yrs. $\rightarrow \frac{1}{4}$ Now, 7 yrs. $\rightarrow \frac{7}{12}$ 5 time Principle = Amount $\Rightarrow \frac{I}{R} = \frac{4}{1}$ After 7 yrs. $\frac{\text{Amount}}{\text{Principle}} = \frac{19}{12} = \frac{76,0000}{\text{x}}$ ⇒ \Rightarrow 26 yrs. \rightarrow 2 times Interest. \Rightarrow for times interest \rightarrow 26 \times 2 = 52 yrs. \Rightarrow x = 4,80,000

Aditya Ranjan (Excise Inspector)

Selected है Selection दिलाएंगे

 $\mathbf{17}$

Join	Telegram- Maths by Aditya Ranjan	Simple Interest
61.	(d)	66. (d)
	Installment _ 100×A	%, Time = 3 yrs.
	$\frac{100 t + R t}{100 t + R t} = \frac{100 t + R t}{100 t + R t}$	$\mathbf{R}^1 = \mathbf{R} + 5\%$
	2	\Rightarrow For 3 yrs. 15% more
	$=\frac{100\times9600}{100}=\frac{100\times9600}{100}=1600$	\Rightarrow 15 \rightarrow 600
	$500 + 50 \times 2$ 600	\Rightarrow 100 \rightarrow 4000
62.	(a) P = 2700	67. (b)
	$T = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ yrs.	Rate = 50% = $\frac{1}{2}$
	$R = \frac{5}{100} \times 12 \text{ Per annum}$	$\frac{1}{2}P \rightarrow 1$ year
	S.I = $2700 \times \frac{2}{3} \times \frac{5}{100} \times 12$ = Rs. 1080	$6 \times \frac{1}{2}P = 3P \rightarrow 6$ years
63.	(a)	
	$\frac{\text{Rate}_1}{\text{T}} = \frac{\text{Rate}_2}{\text{T}} $ (1)	more than $3P \rightarrow$ more than 6 years.
	Interest ₁ Interest ₂	= 7 years \rightarrow least
	$\frac{A}{P} = \frac{2}{1} \Rightarrow \frac{I}{P} = \frac{1}{1}$	Amount to be paid Amount paid Remaining
	$\frac{A}{R} = \frac{5}{1} \Rightarrow \frac{I}{R} = \frac{4}{1}$	end of I. yr. \rightarrow 110000 10,000 1,00,000
	From(1)	end of II. yr. → 110000 20,000 90,000
	5 Rate ₂	end of III. yr. → 99000 30,000 69,000
	\Rightarrow $\overline{1}^{-}$ $\overline{4}$	end of IV. yr. → 75900 40,000 35,900
	$\Rightarrow \text{ Rate}_2 = 5 \times 4 = 20\%$	end of V. yr. \rightarrow 39490
64.	(b)	\therefore Vth installment to year dues = 39490
	A = 3P	69. (c)
	\Rightarrow I = 2P	Interest = 913 – 880 = 33
	T = 10 yrs. $R = \frac{2P}{x} \times \frac{100}{x} = 20\%$	Rate = $\frac{33 \times 100 \times 2}{3 \times 880} = \frac{5}{2} = 2.5\%$
	P 10	70. (b)
65.	$\frac{I}{P} = \frac{5}{1}$	Interest for first 2 yrs. = $2 \times \frac{10}{100} \times 15600$
		= 1560 × 2 = 3120
	$\frac{1}{P} = \frac{4}{1}$	Principle for 3 rd yr. = 15600 + 3120 = 18720
	I I ¹	Principle for $next 2$ yrs. = 18720
	$\overline{\text{Time}}_1 = \overline{\text{Time}}_2$	18720
	$\Rightarrow \frac{5}{2} = \frac{4}{2}$	$\Rightarrow \text{ Interest} = 2 \times \frac{2 \times 120}{100} \times 10 = 1872 \times 2 = 3744$
	20 Time ₂	Total interest after 4 yrs.
	\Rightarrow Time ₂ = 16 yrs.	= 3120 + 3744 = 6864
		·

1

Simple Interest

 71. (d)

$$11 \times 3 \text{ yrs.} = 3 \times \frac{5}{100} \times 30,000 = 4500$$

 Required% = $\frac{4500}{10000} \times 100 = 25\%$.
 $72.$ (b)

 Let Rate = R%
 \Rightarrow Total effective payment

 $+ (1^{11} \frac{12.8 \times 10}{100 \times 12}) + (1 + \frac{12.8 \times 11}{100 \times 12}) + \dots + (1 + \frac{12.8 \times 11}{12.200}) + 1$
 $= 11 + \frac{11.8}{240} = 11$
 $= 11 + \frac{R(1 + 2 + \dots + 10)}{1200}$
 $= 11 + \frac{R(1 + 2 + \dots + 10)}{1200}$
 $= 11 + \frac{11.8}{240} = 121 \frac{9}{11} \%$
 $= 11 + \frac{11.8}{240}$
 $\dots (1)$

 Amount to be paid (if at the end of 11 months)
 $= 2300 \times 100$
 $= 315 = 730 \frac{10}{63}$