

# SIMPLE INTEREST

## साधारण ब्याज

### PRACTICE SHEET

#### WITH SOLUTIONS

#### BY ADITYA RANJAN



Maths By Aditya Ranjan



Rankers Gurukul

**PDF** की विशेषताएं  
INDIA में पहली बार

- **UPDATED CONTENT**
- **TYPE WISE**
- **LEVEL WISE**
- **BILINGUAL**
- **ERROR FREE**

**MATHS SPECIAL BATCH**  
में Enroll करने के लिए

8506003399



9289079800

**MATHS EXPERT**

**DOWNLOAD**

**RG VIKRAMJEET APP**



# Simple Interest/साधारण ब्याज ( Practice Sheet With Solution)

## Level - 01

1. What is the rate of interest per annum for simple interest at which Rs.880 amount to Rs.913 in  $1\frac{1}{2}$  years?

साधारण ब्याज के लिए वार्षिक ब्याज दर क्या होगी जिस पर 880 रुपये की राशि  $1\frac{1}{2}$  वर्षों में 913 रुपये हो जाती है?

SSC CGL 12/12/2022 (Shift- 02)

- (a)  $2\frac{2}{3}\%$  (b)  $2\frac{1}{4}\%$   
(c)  $2\frac{1}{2}\%$  (d)  $2\frac{1}{3}\%$

2. What is the ratio of the simple interest earned on a certain amount at the rate of 21% per annum for 8 years to that earned on the same sum at the same rate for 21 years?

एक निश्चित धनराशि पर 8 वर्ष में 21% वार्षिक दर से अर्जित साधारण ब्याज का उसी धनराशि पर 21 वर्ष में समान दर से अर्जित साधारण ब्याज से अनुपात क्या है?

SSC CGL TIER- II 03/03/2023

- (a) 8 : 21 (b) 21 : 5  
(c) 5 : 21 (d) 21 : 8

3. A sum becomes Rs.15,500 in 7 years on simple interest at the rate of 30% per annum. What is the total interest for the 7 years?

एक राशि साधारण ब्याज पर 30% प्रतिवर्ष की दर से 7 वर्षों में 15,500 रुपये हो जाती है। 7 वर्षों का कुल ब्याज कितना है?

SSC CGL 03/12/2022 (Shift- 04)

- (a) Rs.12,200  
(b) Rs.14,700  
(c) Rs.10,500  
(d) Rs.11,500

4. A certain sum of money becomes triple of itself in 26 years at simple interest. In how many years it will become five times of itself?

26 वर्षों में एक निश्चित राशि साधारण ब्याज पर स्वयं की तीन गुना हो जाती है। कितने वर्षों में वह स्वयं की पाँच गुना हो जाएगी?

SSC CGL 05/12/2022 (Shift- 02)

- (a) 64 years (b) 52 years  
(c) 56 years (d) 60 years

5. A sum triple itself in 9 years at simple interest. Find the rate of interest per annum is.

एक राशि साधारण ब्याज पर 9 वर्ष में स्वयं की तिगुनी हो जाती है। ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए।

SSC CGL TIER- II 07/03/2023

- (a)  $38\frac{2}{9}\%$  (b)  $33\frac{1}{3}\%$   
(c)  $27\frac{1}{9}\%$  (d)  $22\frac{2}{9}\%$

6. What annual installment will discharge a debit of Rs.5,664 in 4 years at 12% simple interest?

12% साधारण ब्याज पर 4 वर्षों में 5,664 रुपये के ऋण को, कितना वार्षिक किश्त से भुगतान किया जाएगा?

SSC CGL 02/12/2022 (Shift- 03)

- (a) Rs.1,230 (b) Rs.1,210  
(c) Rs.1,200 (d) Rs.1,220

7. 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 at the same rate. Find the sum.

एक निश्चित राशि का 3 वर्ष के लिए 14% वार्षिक की दर से साधारण ब्याज, समान राशि पर समान दर पर 5 वर्षों के साधारण ब्याज से 4,200 रुपये कम है। राशि ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 01/12/2022 (Shift- 03)

- (a) Rs.16,000 (b) Rs.10,000  
(c) Rs.15,000 (d) Rs.12,000

8. A certain sum invested on simple interest. If the amount received in 5 years become  $1\frac{1}{4}$  times total amount received in 3 years. The percentage rate of interest was:

साधारण ब्याज पर एक निश्चित राशि का निवेश किया गया था। यदि राशि 5 वर्षों में, तीन वर्षों प्राप्त कुल राशि का

$1\frac{1}{4}$  गुणा हो जाए। तो ब्याज की प्रतिशत दर थी:

- (a) 25% (b) 20%  
(c) 15% (d) 10%

9. Find SI on Rs 3000 at 18% p.a for the period 5 February 2013 to 18 April 2013, both days inclusive.

5 फरवरी 2013 से 18 अप्रैल 2013 की अवधि के लिए दोनों दिनों सहित 3000 रुपये पर 18% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज निकालें।

- (a) Rs. 108 (b) Rs. 439  
(c) Rs. 180 (d) None of these

10. A certain sum is lent at  $x\%$  p.a. simple interest for  $\frac{x}{3}$  years. The simple interest on this sum is equal to one-third of the sum. What is the value of  $x$ ?

एक निश्चित राशि  $\frac{x}{3}$  वर्षों के लिए  $x\%$  प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर उधार दी जाती है। इस राशि पर प्राप्त साधारण ब्याज, राशि के एक तिहाई के बराबर है।  $x$  का मान क्या होगा?

- (a) 9 (b) 10  
(c) 6 (d) 12

11. 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 3 years, then which of the following is true?

यदि  $x$  रुपये की राशि पर दो वर्षों में 6% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज की दर से प्राप्त साधारण ब्याज,  $y$  रुपये की राशि पर 3 वर्षों में 9% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज की दर से प्राप्त साधारण ब्याज का दोगुना है तो निम्न में से कौन सा सत्य है-

- (a)  $3x = 7y$  (b)  $x = 4.5y$   
(c)  $2x = 5y$  (d)  $3x = 7y$

12. The simple interest on a sum is equal to the sum of itself while in numbers, rate of interest and years, for which the sum is invested is same. The number of years is equal to:

किसी राशि पर साधारण ब्याज स्वयं के बराबर है यदि संख्या में ब्याज की दर तथा वर्ष जितने वर्षों के लिए राशि को निवेश किया जाता है, समान है। वर्षों की संख्या किसके बराबर है:

- (a) 8 (b) 10  
(c) 1 (d) 5

13. A borrows a sum of Rs 2000 from his friend B on 31 December 2007 on the condition that he will return the sum after one year with simple interest at 8%. However, A gets into a position of returning the money on 1 July 2008. How much amount he has to return to B?

A ने 31 दिसंबर 2007 को अपने मित्र B से रुपये 2000 की राशि इस शर्त पर उधार ली कि वह राशि एक वर्ष के बाद 8% की दर से साधारण ब्याज के साथ लौटा देगा। हालांकि, A 1 जुलाई 2008 को पैसे वापस करने की स्थिति में आ जाता है। उसे B को कितनी राशि वापस पड़ेगी है?

- (a) Rs. 2088 (b) Rs. 2080  
(c) Rs. 2070 (d) Rs. 2200

14. A 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 रुपये 4000 का आंशिक भाग 4% की दर से और शेष भाग 3% की दर से 2 वर्ष के लिए निवेश किया जाता है। धन को किस अनुपात में बांटा जाए कि दो वर्ष बाद प्राप्त ब्याज 280 रु. हो।

- (a) 1 : 1 (b) 2 : 1  
(c) 1 : 2 (d) 1 : 3

15. What annual installment will discharge a loan of Rs. 1025 due in 2 yrs. at 5% per annum SI?

1025 रुपये का भुगतान 2 वर्ष में 5% साधारण ब्याज की दर से वार्षिक किस्त के रूप में किया जाता है। वार्षिक किस्त बताओं।

- (a) 200 (b) 300  
(c) 400 (d) 500

16. A certain sum amounts to Rs. 17,688 in 4 years. If the rate of interest is increased by 25% the amount becomes Rs. 18360 in same time, Then find the rate of interest?

एक निश्चित राशि 4 वर्ष में 17,688 रुपये हो जाती है। यदि ब्याज की दर 25% बढ़ा दी जाती है तो राशि समान समय में 18360 रु. हो जाती है। ब्याज दर ज्ञात कीजिये?

- (a) 6% (b) 4.48%  
(c) 5% (d) 4%



17. 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?

ब्याज की दर पहले 2 वर्षों के लिए 6% प्रति वर्ष, अगले तीन वर्षों के लिए 10% प्रति वर्ष तथा 5 वर्षों के बाद की अवधि के लिए 12% है। यदि एक व्यक्ति को 7 वर्षों के बाद साधारण ब्याज के रूप में 12,771 रुपये प्राप्त होते हैं, तो उसने कितनी राशि निवेश की थी?

- (a) Rs.19,450 (b) Rs.19,350  
(c) Rs.19,300 (d) Rs.20,000

18. A person invested a total of Rs.57,500 at 4%, 5% and 8% per annum simple interest. At the end of the year, he received equal interest in all the three cases. The amount invested at 5% was:

एक व्यक्ति ने कुल 57,500 रुपये को 4%, 5% और 8% वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर निवेश किया। वर्ष के 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

19. A person invested a total of Rs.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 व्यक्ति साधारण ब्याज पर 9,000 रुपये 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) Rs.2,000 (b) Rs.3,000  
(c) Rs.4,000 (d) Rs.5,000

20. 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 अंशतः 15% प्रति वर्ष तथा शेष 12% प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर निवेश की जाती है। यदि 3 वर्ष के अंत में कुल ब्याज 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

21. 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 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 2 साल के लिए क्रमशः 8% और 10% की दर से 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

22. If the simple interest on a certain sum of money borrowed for 4 years at 9.5% per annum exceeds the simple interest on the same sum for 3 years at 12.5% per annum by Rs 225, then the sum borrowed is:

9.5% की वार्षिक ब्याज दर पर, 4 वर्ष के लिए उधार ली गई किसी निश्चित राशि पर साधारण ब्याज, 12.5% की वार्षिक ब्याज दर पर, 3 वर्ष के लिए उधार ली गई समान राशि पर साधारण ब्याज से रु. 225 अधिक है, तो उधार ली गई राशि ज्ञात करें।

SSC CHSL 6/08/2021 (Shift- 03)

- (a) Rs 42,000 (b) Rs 48,000  
(c) Rs 35,000 (d) Rs 45,000

23. The 12% interest earned on a sum of money of Rs 2,60,000 is to be used for awarding 24 scholarships of equal value every year in a school. What is the value (in Rs) of each scholarship?

2,60,000 रुपये की राशि पर अर्जित 12% ब्याज का उपयोग एक स्कूल में हर साल समान मूल्य की 24 छात्रवृत्तियां प्रदान करने के लिए किया जाना है। प्रत्येक छात्रवृत्ति का मूल्य (रुपये में) क्या है?

SSC CHSL 6/08/2021 (Shift- 02)

- (a) 1250 (b) 1300  
(c) 1150 (d) 1200

24. The difference between the simple interest on a fixed amount for 7 years and on the same amount for 12 years is Rs. 2,500. If the rate of interest is 10% p.a., then the amount is:

एक निश्चित राशि 7 वर्षों के लिए और उसी राशि पर 12 वर्षों के लिए साधारण ब्याजों का अंतर रु. 2,500 है। यदि ब्याज की दर 10% वार्षिक है, तो उस राशि की गणना कीजिए?

SSC CHSL 11/08/2021 (Shift- 01)

- (a) Rs 6,000 (b) Rs 4,500  
(c) Rs 5,500 (d) Rs 5,000

25. A certain sum of money amounts to Rs 9,766 in 3 years at simple interest at R% per annum and to Rs 10,849 in  $4\frac{1}{2}$  years at the same rate of simple interest. The value of R is:

कोई धनराशि R% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 3 वर्ष में रु. 9,766 हो जाती है और उसी साधारण ब्याज दर पर  $4\frac{1}{2}$  वर्ष में रु. 10,849 हो जाती है। R का मान ज्ञात करें।

SSC CHSL 11/08/2021 (Shift- 02)

- (a) 9.5% (b) 8.5%  
(c) 9% (d) 8%

26. Aman invests an amount of Rs.1,05,750 at simple interest in the name of his son, daughter and his wife in such a way that they get the same interest after 3, 4 and 5 years, respectively. If the rate of interest is 5% per annum, then the amount invested for the wife is:

कोई व्यक्ति अपने बेटे, बेटी और अपनी पत्नी के नाम, रु. 1,05,750 की राशि साधारण ब्याज पर इस प्रकार निवेश करता है कि उन्हें क्रमशः 3, 4 और 5 वर्ष बाद समान ब्याज प्राप्त होता है। यदि ब्याज दर 5% वार्षिक है, तो पत्नी के लिए निवेश की गई राशि ज्ञात करें।

SSC CHSL 12/08/2021 (Shift- 03)

- (a) Rs 25,000 (b) Rs 28,000  
(c) Rs 27,000 (d) Rs 30,000

27. A certain sum amounts to Rs.15,748 in 3 years 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?

एक निश्चित धनराशि r% वार्षिक साधारण ब्याज पर 3 वर्षों में रुपये 15,748 हो जाती है। वही धनराशि (r + 2)% वार्षिक साधारण ब्याज पर उतने ही समय में 16,510 हो जाती है। r का मान ज्ञात करें।

SSC MTS 27/10/2021 (Shift- 02)

- (a) 8% (b) 9.5%  
(c) 9% (d) 8.5%

28. 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 and four years, respectively, is equal. The total interest (in Rs.) received from A is:

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 B पर क्रमशः दो वर्ष और चार वर्ष बाद प्राप्त साधारण ब्याज बराबर है। A से प्राप्त कुल ब्याज (रुपये में) ज्ञात करें।

SSC CPO 25/11/2020 (Shift- 02)

- (a) 7,200 (b) 5,400  
(c) 3,600 (d) 1,800

29. The simple interest on a sum of Rs. X in 5 years is  $\frac{2}{5}$  of the principal. What is the annual rate of interest?

5 वर्षों में, X रुपये की राशि पर साधारण ब्याज, मूलधन का  $\frac{2}{5}$  है। ब्याज की वार्षिक दर क्या है?

SSC CGL TIER- II 06/03/2023

- (a) 5% (b) 12%  
(c) 8% (d) 10%

30. 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 किया जाता है कि एक भाग को 4% की दर से और दूसरे को 5% की दर से निवेश किया जाता है, तो दोनों राशियों से प्राप्त कुल वार्षिक ब्याज 223 रुपये है। 4% पर कितना निवेश किया गया था?

SSC CGL 03/12/2022 (Shift- 01)

- (a) Rs.2,600 (b) Rs.2,700  
(c) Rs.2,400 (d) Rs.2,300

31. 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 वर्षों के लिए 23000 रुपये तथा C को 4 वर्षों के लिए 19000 रुपये ब्याज की समान दर से साधारण ब्याज पर उधार दिए तथा दोनों से कुल 3625 रुपये ब्याज के रूप में प्राप्त किए। ब्याज की वार्षिक दर क्या है?

SSC CGL 06/12/2022 (Shift- 04)

- (a) 1.5 % (b) 3 %  
(c) 2.5 % (d) 4 %

32. 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 किया गया ब्याज उधार दी गई राशि से 920 रुपये कम है। उधार दी गई राशि क्या है?

SSC CGL 07/12/2022 (Shift- 01)

- (a) Rs.41200 (b) Rs.4000  
(c) Rs.52000 (d) Rs.2400

33. What annual installment will discharge a debt of Rs.9,600 due in 5 years at 10% simple interest?

5 वर्षों में 10% साधारण ब्याज पर देय 9,600 रुपये के ऋण 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

34. Anuradha invests her money in a firm where the principle amount becomes 3 times in 10 years. What is the yearly rate of simple interest offered by the firm?

अनुराधा अपना पैसा एक फर्म में निवेश करती है, जहाँ मूल राशि 10 वर्षों में 3 गुना हो जाती है, फर्म द्वारा दी जाने वाली साधारण ब्याज की वार्षिक दर क्या है?

SSC CGL 08/12/2022 (Shift- 02)

- (a) 25% (b) 20%  
(c) 22% (d) 18%

35. A certain amount will become six times in 20 years. How long does it take for the same amount to become 5 times? Assume the same rate of simple interest in each case.

एक निश्चित राशि 20 वर्षों में छह गुना हो जाएगी। उसी राशि को 5 गुना होने में कितना समय लगता है? प्रत्येक मामले में साधारण ब्याज की समान दर मान लें।

SSC CGL 08/12/2022 (Shift- 03)

- (a) 16 years 8 months  
(b) 15 years 8 months  
(c) 15 years  
(d) 16 years

36. A certain sum of money is given at a certain rate for 3 years. Had it been given at 5% higher rate, it would have fetched Rs.600 more. Find the sum.

कोई निश्चित राशि एक निश्चित दर पर 3 वर्षों के लिए दी जाती है। यदि यह 5% अधिक दर पर दी गई होती, यह 600 रुपये अधिक अर्जित करती। वह राशि ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 08/12/2022 (Shift- 04)

- (a) Rs.8,000 (b) Rs.5,000  
(c) Rs.6,000 (d) Rs.4,000

37. The monthly income of Mr. Roy is Rs.18,000. He took a loan of Rs.30,000 on simple interest for 3 years at the rate of 5% per annum. The amount that he will pay as simple interest in 3 years is what percent of his monthly salary?

रॉय की मासिक आय 18,000 रुपये है। उसने 5% की वार्षिक दर से 3 वर्ष के लिए साधारण ब्याज पर 30,000 रुपये का ऋण लिया। वह 3 वर्षों में साधारण ब्याज के रूप में जिस राशि का भुगतान करेगा, यह उसके मासिक वेतन की कितनी प्रतिशत है?

SSC CGL 13/12/2022 (Shift- 01)

- (a) 30% (b) 35%  
(c) 20% (d) 25%

### Level-02

38. 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 साधारण ब्याज 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%

39. A person invested a sum of Rs. 18,600 at  $x\%$  p.a. and another sum that is twice the former at  $(x+2)\%$  p.a., both at a simple interest. If the total interest earned on both investments

after  $3\frac{1}{2}$  years is Rs. 23,110.50, then the rate of interest p.a. on the second investment is:

एक व्यक्ति ने  $x\%$  प्रति वर्ष की दर से रुपये 18,600 की राशि निवेश किया और दूसरी राशि जो कि पहली राशि की दोगुनी है  $(x+2)\%$  प्रति वर्ष की दर से निवेश किया, दोनों

साधारण ब्याज पर यदि  $3\frac{1}{2}$  वर्षों के बाद दोनों निवेशों पर अर्जित कुल ब्याज रुपये 23,110.50 है, तो ब्याज की दर प्रति वर्ष दूसरे निवेश पर है:

- (a) 13% (b) 10.5%  
(c) 12.5% (d) 11%

40. A person invested one-fourth of the sum of Rs.25,000 at a certain rate of simple interest and the rest at 4% pa 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 साधारण 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% (b) 9.25%  
(c) 9.255% (d) 7.5%

41. A certain sum on simple interest becomes Rs. 49,600 in 3 years and Rs. 56,000 in 5 years. If the rate of interest had been 2% more, then in how many years would the sum have doubled?

कोई राशि साधारण ब्याज पर 3 वर्षों में 49,600 रुपये और 5 वर्षों में 56,000 रुपये हो जाती है। यदि ब्याज की दर 2% अधिक होती, तो राशि कितने वर्षों में दोगुनी हो जाती?

SSC CGL 12/04/2022 (Shift- 03)

- (a) 10 (b) 8  
(c) 12 (d) 20

42. 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 principle 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.

रुपये 12,000 की राशि साधारण ब्याज की दर से उधार ली गई थी। चार महीनों के बाद, रुपये 6000 और उधार लिया गया और कुल मूलधन पर ब्याज की दर पिछली दर से दोगुनी कर दी गई। वर्ष के अंत में, 2800 को ब्याज के रूप में भुगतान किया गया था। वह दर ज्ञात कीजिए जो आरंभ में लागू थी।

- (a) 12% (b) 16%  
(c) 10% (d) 14%

43. A man takes a loan of some amount at some 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:

एक व्यक्ति साधारण ब्याज की किसी दर पर कुछ राशि का ऋण लेता है। तीन वर्षों के बाद, ऋण राशि दोगुनी हो जाती है और ब्याज दर 2% कम हो जाती है। 5 वर्षों के बाद, यदि मूल पर भुगतान किया गया कुल ब्याज रुपये 13,600 है, जो

पहली राशि के  $11\frac{1}{3}$  वर्षों के लिए जाने के समान है, तो प्रारंभ में लिया गया ऋण है:

- (a) Rs. 10,000 (b) Rs. 12,500  
(c) Rs. 12,000 (d) Rs. 13,600

44. Two equal sums are lent at 10% and 8% p.a. on simple interest for 't' years and (t+2) years respectively. If amount received in each case is Rs. 36,900. Each sum is:

दो समान राशियाँ क्रमशः 't' वर्ष और (t+2) वर्षों के लिए साधारण ब्याज पर 10% और 8% प्रतिवर्ष की दर से उधार दी जाती हैं। प्रत्येक स्थिति में प्राप्त राशि 36,900 रुपये है। प्रत्येक राशि है:

- (a) Rs. 20,200 (b) Rs. 20,500  
(c) Rs. 18,100 (d) Rs. 21,500

45. 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.

If the 2nd years interest is  $\frac{11}{7}$  of the first years interest. Find the amount of money that was lent out initially

कुछ राशि 10% वार्षिक साधारण ब्याज पर उधार दी जाती है। 1 साल बाद, 4400 रुपये का पुनर्भुगतान किया जाता है और शेष राशि 20% प्रति वर्ष की दर से चुकाई जाती है। यदि

दूसरे वर्ष का ब्याज पहले वर्ष के ब्याज का  $\frac{11}{7}$  है। प्रारंभ में उधार दी गई राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs. 12000 (b) Rs. 13000  
(c) Rs. 14000 (d) Rs. 15000

46. Mohan borrowed 10,000 rupees from Sohan. Sohan charges a simple interest at 10% p.a. Mohan returned 4000 Rs. After 1 year which included the interest for first year. He returned the remaining amount after 2 more years. What is the interest Mohan ended up paying.

मोहन ने सोहन से 10,000 रुपए उधार लिए। सोहन 10% वार्षिक साधारण ब्याज लेता है। मोहन ने 1 वर्ष के बाद 4000 रुपये लौटाए, जिसमें पहले वर्ष का ब्याज शामिल है। उसने शेष राशि 2 और वर्षों के बाद वापस कर दी। अंत में उसने कुल कितना ब्याज चुकाया है।

- (a) 2000 (b) 2400  
(c) 2500 (d) 3000

47. Veeru invested Rs.10,000 at 5% Simple annual interest, and exactly after two years, Jay invested Rs. 8000 at 10% simple annual interest. How many years after Veeru's investment, will their balances, i.e., principle plus accumulated interest, be equal?



वीरू ने रु.10,000 का निवेश 5% साधारण वार्षिक ब्याज पर निवेश किया तथा 2 साल बाद जय ने 8000 रुपये का 10% साधारण वार्षिक ब्याज पर निवेश किया। वीरू के निवेश के कितने साल बाद, उनकी शेष राशि यानि मूलधन और संचित ब्याज बराबर होगा।

- (a) 10 (b) 12  
(c) 14 (d) 8

48. Suchita, Babita and Garima invest money in the ratio 3 : 4 : 5 in fixed deposits having respective annual interest rates in the ratio of 6 : 5 : 4. what is their total interest income (in Rs.) After a year? If Babita's interest income Rs. 250 more than Suchita's.

सुचिता, बबीता और गरिमा 6 : 5 : 4 के अनुपात में संबंधित 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 के ब्याज से 250 रु. अधिक है?

- (a) 6000 (b) 7250  
(c) 6350 (d) 7000

49. A father left a will of Rs.35 lakhs between his two daughters aged 8.5 year and 16 year 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 instructed to be invested at 10% p.a simple interest. How much did the elder daughter get at the time of the will?

एक पिता ने अपनी 8.5 वर्ष और 16 वर्ष की दो बेटियों के बीच 35 लाख रुपये की वसीयत छोड़ी, ताकि जब उनमें से प्रत्येक 21 वर्ष की हो जाए तो उन्हें बराबर राशि मिल सके। मूल राशि रु. 35 लाख को 10% वार्षिक साधारण ब्याज पर निवेश करने का निर्देश दिया गया है। वसीयत के समय बड़ी बेटी को कितना मिला?

- (a) Rs.17.5 Lakh (b) Rs.21 Lakh  
(c) Rs.15 Lakh (d) Rs.20 Lakh

50. 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 first installment be paid at the time of purchase, then the value of the last installment covering the interest will be?

एक टीवी सेट की कीमत 20,000 रुपये है, जिसे 1000 रुपये कि 20 किस्तों में भुगतान करना है। यदि ब्याज की दर 6% वार्षिक हो और खरीद के समय पहली किस्त का भुगतान किया जाए, तो ब्याज को खत्म करने वाली अंतिम किस्त का मूल्य होगा?

- (a) Rs. 1700 (b) Rs. 1800  
(c) Rs. 1950 (d) Rs. 2000

51. A sum of Rs. 10,000 is divided into two parts such that the simple interest on first part for  $8\frac{2}{5}$  years at  $6\frac{2}{3}\%$  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 राशि 10,000 रुपये 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 पर  $2\frac{3}{4}$  वर्षों के लिए 8% वार्षिक दर से साधारण ब्याज का दोगुना है। दोनों भागों में क्या अंतर है?

- (a) Rs. 1200 (b) Rs. 600  
(c) Rs. 800 (d) Rs. 620

52. A sum amounts to Rs. 14,395.20 at 9.25% p.a simple interest in 5.4 years. What will be the simple interest on the same sum at 8.6% p.a in 4.5 years?

एक राशि 9.25% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 5.4 वर्षों में 14,395.20 रु. हो जाती है। उसी राशि पर 8.6% वार्षिक दर से 4.5 वर्ष में साधारण ब्याज क्या होगा?

- (a) 3627 (b) 3715.20  
(c) 3672 (d) 3797.76

53. 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.

एक मोबाइल 1500 रुपये के नकद भुगतान पर खरीदा जा सकता है। वही मोबाइल 350 रुपये के नकद और शेष 400 रुपये की तीन समान वार्षिक किस्तों में भुगतान पर भी खरीदा जा सकता है। साधारण ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

- (a)  $24\frac{2}{3}\%$  (b)  $36\frac{2}{3}\%$

- (c)  $2\frac{2}{9}\%$  (d)  $34\frac{2}{3}\%$

54. 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 the 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 निवेशित करता है ताकि 21 वर्ष की आयु होने पर 4.5% वार्षिक समान दर से इनको समान धन प्राप्त हों। छोटे बच्चे का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs.10,200 (b) Rs.11,550  
(c) Rs.9,900 (d) Rs.11,475

55. A certain sum invested at the rate of 8% p.a. for  $3\frac{1}{2}$  years at simple interest is Rs.2,944 less than the simple interest on the same sum for 10 years at double the rate of interest. The sum (in Rs.) is:

साधारण ब्याज पर 8% प्रति वर्ष की दर से  $3\frac{1}{2}$  वर्षों के लिए निवेश किए गए एक निश्चित मूलधन का मिश्रधन, समान मूलधन से 10 वर्षों के लिए ब्याज की दोगुनी दर पर प्राप्त साधारण ब्याज से 2944 रुपये कम है। मूलधन (रु. में) कितना है?

- (a) 9,800 (b) 9,200  
(c) 9,000 (d) 9,500

56. A certain sum invested at simple interest for 3 years amounts to Rs.11,268 and the same sum invested at simple interest for 5 years amounts to Rs.12,780, with the rate of interest being the same in both the cases. What is the rate of interest p.a.?

3 वर्षों के लिए साधारण ब्याज पर निवेश किए गए एक निश्चित मूलधन का मिश्रधन 11,268 रुपये है और 5 वर्षों के लिए उसी मूलधन का मिश्रधन 12,780 रुपये है, जबकि दोनों स्थितियों में ब्याज की दर बराबर है। प्रति वर्ष ब्याज दर कितनी है?

- (a) 7.2% (b) 7.5%  
(c) 8.4% (d) 9.5%

57. 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 ब्याज की दर पर रु. 4,000 की राशि 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  
(c) Rs 5,420 (d) Rs 5,200

58. A sum of Rs.  $x$  amounts to Rs. 9,246 in 4 years 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:

रु.  $x$  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 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%  
(c) 6500 and 8% (d) 7200 and 7.5%

59. A sum was invested at simple interest at  $x\%$  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 sum for  $4\frac{2}{3}$  years at 14% p.a. is:

कोई राशि  $x\%$  वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर  $2\frac{1}{2}$  वर्ष के लिए निवेशित की जाती है। यदि इस राशि को  $(x + 3)\%$  की दर पर समान समय के लिए निवेशित किया जाता, तो इस राशि से 585 रुपये अधिक प्राप्त होता। समान राशि पर 14% वार्षिक दर से  $4\frac{2}{3}$  वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ज्ञात करें।

SSC MTS 27/10/2021 (Shift- 02)

- (a) Rs 4,732 (b) Rs 5,096  
(c) Rs 4,900 (d) Rs 5,460

60. 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

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 4,600 रु. और 8 वर्ष में रु. 6,000 हो जाती है। समान दर पर, 8,500 रु. की राशि पर  $6\frac{1}{2}$  वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ज्ञात करें।

SSC MTS 08/10/2021 (Shift- 02)

- (a) Rs 11,375 (b) Rs 11,460  
(c) Rs 10,215 (d) Rs 10,515

61. 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 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 on the whole?

एक विक्रेता, एक वस्तु की बिक्री को बढ़ावा देने के लिए, साधारण ब्याज के सिद्धांत को लागू करता है। वह घोषणा करता है कि नकद भुगतान करने पर वस्तु के 300 वस्तु तुरंत प्राप्त किए जा सकते हैं, लेकिन यदि ग्राहक एक साल तक भुगतान रोके रखता है तो उसे वस्तु के केवल 200 वस्तु मिल सकेंगे। कुल बिक्री पर प्रतिशत ब्याज दर की गणना करें?

SSC MTS 05/10/2021 (Shift- 01)

- (a) 30 % (b) 25 %  
(c) 50 % (d) 40 %

62. Kirti invested a sum of money at a certain rate of simple interest per annum for 3 years in "Bachat scheme". Had she invested the same sum in "Shiksha scheme" for 3 years which has a 2% higher simple interest rate per annum, the investment would have fetched Rs.540 more. How much did Kirti invest?

कीर्ति ने एक "बचत योजना" में वार्षिक साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर एक राशि का निवेश 3 वर्षों के लिए किया। यदि उसने समान राशि का निवेश 3 वर्षों की अवधि के लिए "शिक्षा योजना" में पहले वाली वार्षिक ब्याज दर से 2% अधिक की दर पर किया होता, तो उसे निवेशित राशि पर रुपये 540 अधिक का ब्याज प्राप्त होता। कीर्ति ने कितनी राशि का निवेश किया था?

SSC MTS 05/07/2022 (Shift- 03)

- (a) Rs.9500 (b) Rs.9000  
(c) Rs.7000 (d) Rs.8000

63. 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 are  $R_1$  and  $R_2$ , then what is the value of  $R_1 - R_2$ ? (Where  $R_1 > R_2$ )

3 वर्ष में 8,000 रुपये पर दो बैंकों के साधारण ब्याज का अंतर 800 रुपये है। यदि दो बैंकों में ब्याज की प्रतिवर्ष दर  $R_1$  तथा  $R_2$  है, तो  $R_1 - R_2$  का मान क्या है? (जहाँ  $R_1 > R_2$ )

SSC CGL TIER - II 02/03/2023

- (a)  $5\frac{1}{3}\%$  (b)  $3\frac{1}{3}\%$   
(c)  $1\frac{1}{3}\%$  (d)  $2\frac{1}{3}\%$

64. Damani purchased an item costing Rs.7,500 and paid Rs.3,500 as a down payment for the same. If the simple interest charged for the remaining amount is 9% per annum and Damani cleared all dues after 4 months of the purchase, how much did Damani pay after 4 months as interest?

दामनी ने 7,500 रुपये की लागत वाली एक वस्तु खरीदी और उसी के लिए डाउन पेमेंट के रूप में 3,500 रुपये का भुगतान किया। यदि शेष राशि के लिए लिया गया साधारण ब्याज 9% प्रति वर्ष है और दामनी ने खरीद के 4 महीने बाद बकाया राशि का भुगतान किया, तो दामनी ने 4 महीने के बाद ब्याज के रूप में कितना भुगतान किया?

SSC CGL 01/12/2022 (Shift- 04)

- (a) Rs.120 (b) Rs.100  
(c) Rs.132 (d) Rs.125

65. A sum is deposited in a bank which gives simple interest. The sum becomes 1.25 times in 3 years. If there is a requirement of Rs.7,60,000 after seven years, how much amount (in Rs.) should one deposit to fulfil the requirement?

एक राशि एक बैंक में जमा की जाती है जो साधारण ब्याज देता है। राशि 3 वर्षों में 1.25 गुना हो जाती है। यदि सात वर्षों के बाद 7,60,000 रुपये की आवश्यकता हो, तो उस आवश्यकता को पूरा करने के लिए किसी को कितनी राशि (रुपये में) जमा करनी चाहिए?

SSC CGL 07/12/2022 (Shift- 02)

- (a) 5,20,000 (b) 5,70,000  
(c) 4,80,000 (d) 6,00,000

66. 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

67. In a certain duration of time, a sum become 2 times of itself at the rate of 5% per annum simple interest. What will be the rate of interest if the same sum becomes 5 times of itself in the same duration?

एक निश्चित समय अवधि में, एक राशि 5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से स्वयं की 2 गुनी हो जाती है। यदि उतनी ही राशि उतनी ही अवधि में स्वयं की 5 गुनी हो जाती है, तो ब्याज दर क्या होगी?

SSC CGL 08/12/2022 (Shift- 01)

- (a) 20 % (b) 16 %  
(c) 10 % (d) 18 %

68. In how many least number of complete years a sum of money become more than four times of itself at the rate of 50% per annum on simple interest?

एक राशि 50 % प्रतिवर्ष की दर से साधारण ब्याज पर कम से कम कितने पूर्ण वर्षों में स्वयं के चार गुना से अधिक हो जाती है?

SSC CGL 09/12/2022 (Shift- 04)

- (a) 9 years (b) 7 years  
(c) 6 years (d) 5 years

69. A person deposited Rs.15,600 in a fixed deposit at 10% per annum simple interest. After every second year he adds his interest earned to the principal. The interest at the end of 4 years is:

एक व्यक्ति ने सावधि जमा में 10% वार्षिक साधारण ब्याज पर 15,600 रुपये जमा किए। प्रत्येक दूसरे वर्ष के बाद वह अर्जित ब्याज को मूलधन में जोड़ता है। 4 वर्ष के अंत में ब्याज है।

SSC CGL 12/12/2022 (Shift- 03)

- (a) Rs.6,655 (b) Rs.6,864  
(c) Rs.3,975 (d) Rs.3,744

70. A merchant claims to lend money at the rate of 20% per annum simple interest. However, he takes the interest in advance when the lends a sum for 2 year at what rate does he lend the money actually?

एक व्यापारी 20% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर पर पैसा उधार देने का दावा करता है। हालांकि, जब वह 2 साल के लिए राशि उधार देता है तो वह अग्रिम रूप से ब्याज लेता है, वह वास्तव में किस दर पर पैसा उधार देता है?

- (a) 20% (b) 25%  
(c)  $12\frac{1}{2}\%$  (d)  $16\frac{2}{3}\%$

71. A person borrows Rs. 15,000 for 5 years at 10%. He immediately lends it to another person at 13%. Find his gain in the transaction.

एक व्यक्ति 15,000 रुपये उधार लेता है। 10% पर 5 साल के लिए वह तुरंत इसे दूसरे व्यक्ति को 13% पर उधार दे देता है। सौदे में उसका लाभ ज्ञात कीजिए।

- (a) 2250 (b) 2150  
(c) 2525 (d) 2225

72. Amount of Rs. 12000 become Rs.16000 at a certain rate of interest in 4 years. If rate of interest would by 6% more, then find the amount at the end of 8 years.

12000 रुपये की राशि 4 साल में एक निश्चित ब्याज दर पर 16000 रुपये हो जाते हैं। यदि ब्याज की दर 6% अधिक होती है, तो 8 वर्ष के अंत में राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) 24760 (b) 25760  
(c) 23020 (d) 24660

### Level-03

73. A person borrows Rs.1,00,000 from a bank at 10% per annum simple interest and clears the debt in five years. If the installment paid at the end of the first, second, third and fourth years to clear the debt are Rs.10,000, Rs.20,000, Rs.30,000 and Rs.40,000, respectively, what amount should be paid at the end of the fifth year to clear the debt?

एक व्यक्ति एक बैंक से 10% वार्षिक साधारण ब्याज पर 1,00,000 रुपये उधार लेता है और पाँच वर्षों में ऋण का भुगतान करता है। यदि ऋण चुकाने के लिए पहले, दूसरे, तीसरे और चौथे वर्ष के अंत में भुगतान की गई किस्त क्रमशः 10,000 रुपये, 20,000 रुपये, 30,000 और 40,000 रुपये है, तो ऋण चुकाने के लिए पाँचवें वर्ष के अंत में कितनी राशि का भुगतान किया जाना चाहिए।

SSC CGL 12/12/2022 (Shift- 01)

- (a) Rs.38,250 (b) Rs.39,490  
(c) Rs.40,450 (d) Rs.36,450

74. A car with a price of Rs.6,50,000 is bought by making some down payment. On the balance, a simple interest of 10% is charged in lump sum and the money is to be paid in 20 equal annual installments of Rs.25,000. How much is the down payment?

6,50,000 रुपये की कीमत वाली कार कुछ डाउन पेमेंट (तत्काल भुगतान) करके खरीदी जाती है। शेष राशि पर, लगभग 10% का साधारण ब्याज लगाया जाता है और राशि का भुगतान 25,000 रुपये की 20 समान वार्षिक किस्तों में किया जाना है। डाउन पेमेंट (तत्काल भुगतान) की राशि कितनी है?

SSC CGL 06/12/2022 (Shift- 02)

- (a) Rs.1,55,945 (b) Rs.1,95,455  
(c) Rs.1,94,555 (d) Rs.1,45,955



75. A sum of Rs.10 is lent by a child to his friend to be returned in 11 monthly installments of Rs.1 each, the interest being simple. The rate of interest is:

एक बच्चे ने 10 रुपये की राशि अपने दोस्त को 1 रुपये की 11 मासिक किश्तों में लौटाने के लिए उधार दी, ब्याज साधारण है। ब्याज दर है:

SSC CGL 13/12/2022 (Shift- 02)

- (a)  $11\frac{9}{11}\%$  (b)  $21\frac{9}{11}\%$   
(c)  $10\frac{2}{11}\%$  (d)  $9\frac{1}{11}\%$

76. A person borrowed Rs.2,000 at 5% annual simple interest repayable in 3 equal annual installments. What will be the annual installment?

एक व्यक्ति ने 3 समान वार्षिक किश्तों में प्रतिदेय 5% वार्षिक साधारण ब्याज पर 2,000 रुपये उधार लिए। वार्षिक किश्त क्या होगी?

SSC CGL 13/12/2022 (Shift- 03)

- (a)  $730\frac{10}{63}$  (b)  $840\frac{9}{61}$   
(c)  $640\frac{11}{63}$  (d)  $250\frac{10}{63}$

77. If a, b, c are three sum of money such that b is the simple interest on a and c is the simple interest on b for the same time and at the same rate of interest, then what is the relation between a, b, c?

यदि a, b, c तीन राशियाँ इस प्रकार हैं कि b, a पर साधारण ब्याज है और c, b पर एक ही समय के लिए और समान ब्याज दर पर साधारण ब्याज है, तो a, b, c के बीच क्या संबंध है?

- (a)  $abc = 1$  (b)  $a^2 = bc$   
(c)  $c^2 = ac$  (d)  $b^2 = ac$

78. A person invested some amount at the rate of 12% per annum simple interest and another amount at the rate of 10% per annum simple interest. He received yearly interest of Rs.125 from both the investments. But if he had interchanged the amounts invested, he would have received Rs.3 more as interest. How much did he invest at 10% per annum simple interest originally?

एक व्यक्ति ने कुछ राशि 12% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से और दूसरी राशि 10% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से निवेश की। उन्हें दोनों निवेशों से 125 रुपये का वार्षिक ब्याज प्राप्त हुआ। लेकिन यदि उसने निवेश की गई राशि को आपस में बदल लिया होता, तो उसे ब्याज के रूप में 3 रुपये अधिक मिलते। उसने मूल रूप से 10% प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर कितना निवेश किया?

NTPC CBT-2 16.06.2022 (Shift-3)

- (a) Rs.650 (b) Rs.500  
(c) Rs.700 (d) Rs.600

79. Rachel borrowed Rs.10,000 at 10% simple interest per annum. She paid back Rs.3,000 after Year 1, Rs.2,800 after year 2, and the remaining amount due after Year 3. If interest was charged on reducing balance, what was the amount Rachel paid as the final installment?

रचेल ने प्रति वर्ष 10% साधारण ब्याज पर 10,000 रुपये उधार लिए। उसने वर्ष 1 के बाद 3,000 रुपये, वर्ष 2 के बाद 2,800 रुपये और वर्ष 3 के बाद शेष राशि का भुगतान किया। यदि घटती शेष राशि पर ब्याज लगाया गया था, तो रचेल ने अंतिम किश्त के रूप में कितनी राशि का भुगतान किया था?

NTPC CBT-2 15.06.2022 (Shift-2)

- (a) Rs.7,200 (b) Rs.6,600  
(c) Rs.4,620 (d) Rs.5,850

80. The amount payable on maturity of a certain sum of money invested for 5 years at a certain percentage p.a. is Rs.9,800 and the amount payable on maturity of the same sum of money invested for 10 years at the same rate is Rs.12,600. If simple interest is paid in both the cases, then find the rate of interest per annum.

एक निश्चित राशि प्रतिशत वार्षिक दर पर 5 वर्ष के लिए निवेशित एक निश्चित धनराशि की परिपक्वता पर देय धनराशि 9,800 रुपये है और समान दर पर 10 वर्ष के लिए निवेशित समान धनराशि की परिपक्वता पर देय धनराशि 12,600 रुपये है। यदि दोनों मामलों में साधारण ब्याज दिया जाता है, तो वार्षिक ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

NTPC CBT-2 12/06/2022 (Shift-01)

- (a) 8% (b) 7.8%  
(c) 10% (d) 8.5%

## ANSWER KEY

1.(c)	2.(a)	3.(c)	4.(b)	5.(d)	6.(c)	7.(c)	8.(b)	9.(a)	10.(b)
11.(b)	12.(b)	13.(b)	14.(a)	15.(d)	16.(b)	17.(b)	18.(c)	19.(a)	20.(d)
21.(d)	22.(d)	23.(b)	24.(d)	25.(a)	26.(c)	27.(a)	28.(a)	29.(c)	30.(b)
31.(c)	32.(b)	33.(d)	34.(b)	35.(d)	36.(d)	37.(d)	38.(c)	39.(b)	40.(b)
41.(a)	42.(c)	43. (a)	44. (b)	45.(c)	46.(b)	47.(b)	48.(b)	49.(b)	50.(c)
51.(a)	52.(b)	53.(c)	54.(a)	55.(b)	56.(c)	57.(a)	58.(a)	59.(b)	60.(a)
61.(c)	62.(b)	63.(b)	64.(a)	65.(c)	66.(d)	67.(a)	68.(b)	69.(b)	70.(b)
71.(a)	72.(b)	73.(b)	74.(b)	75.(b)	76.(a)	77.(d)	78.(d)	79.(b)	80.(a)

## SOLUTIONS

1. (c)

$$\text{Interest} = 913 - 880 = 33$$

$$\text{Rate} = \frac{33 \times 100 \times 2}{3 \times 880} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}\%$$

2. (a)

$$\text{ATQ, } \frac{P \times 21 \times 8}{P \times 21 \times 21} = \frac{8}{21} \Rightarrow 8 : 21$$

3. (c)

$$\Rightarrow \frac{15500}{P + SI} \times SI$$

$$\Rightarrow \frac{15500}{310} \times 210 = 10500$$

4. (b)

$$\text{Principle} = P$$

$$\text{Amount} = A$$

$$\begin{array}{l} P \rightarrow 1 \\ A \rightarrow 3 \end{array} \left. \begin{array}{l} 2 \text{ unit} = 26 \\ 1 \text{ unit} = 13 \end{array} \right\}$$

$$\begin{array}{l} P \rightarrow 1 \\ A \rightarrow 5 \end{array} \left. \begin{array}{l} 4 \text{ unit} = 52 \text{ yrs.} \end{array} \right\}$$

5. (d)

$$\text{Given, Amount} = 3 \times \text{Principle}$$

$$\Rightarrow \text{S.I} = 3P - P = 2P$$

$$\text{A.T.Q,}$$

$$\frac{P \times R \times 9}{100} = 2P$$

$$\Rightarrow R = \frac{200}{9} = 22\frac{2}{9}\%$$

6. (c)

$$\text{Amount} = 5664$$

$$T = 4 \text{ yrs.}$$

$$R = 12\%$$

$$\text{Installment} = \frac{100 \times A}{100t + \frac{Rt(t-1)}{2}}$$

$$= \frac{100 \times 5664}{400 + 48 \times \frac{3}{2}} = \frac{100 \times 5664}{472} = 1200$$

7. (c)

$$T_1 = 3 \text{ yrs.}, T_2 = 5 \text{ yrs.}$$

$$R = 14\%$$

$$\text{Diff.} \Rightarrow 14 \times 5\% - 14 \times 3\% = 4200$$

$$28\% = 4200$$

$$100\% = 15000$$

8. (b)

Let the amount invested be 100 and rate of interest be  $x$ .

$$\text{S.I. for 5 years} = \frac{100 \times 5 \times x}{100} = 5x$$

$$\text{Amount} = 100 + 5x$$

$$\text{S.I. for 3 years} = \frac{100 \times 3 \times x}{100} = 3x$$

$$\text{Amount} = 100 + 3x$$

$$\text{A.T.Q. } 100 + 5x = \frac{5}{4} (100 + 3x)$$

$$400 + 20x = 500 + 15x$$

$$5x = 100$$

$$x = 20\%.$$

'OR'

$$\text{Let } p = 100\%$$

$$A = (P + R \times T)\%$$

$$\text{ATQ,}$$

$$(100 + 5r)\% = \frac{5}{4} (100 + 3r)\%$$

$$400 + 20r = 500 + 15r$$

$$5r = 100$$

$$r = 20\%$$

9. (a)

$$\text{Rate} = 18\% \text{ p.a}$$

$$\text{year '2013' has 365 days}$$

$$\therefore \text{Rate} = \frac{18}{365} \% \text{ per day}$$

$$\text{From 5th Feb to 18th April there are 73 days}$$

$$\therefore \text{SI} = \frac{3000 \times 18 \times 73}{100 \times 365} = 108$$



10. (b)

Given,

$$\text{S.I.} = \frac{1}{3} \text{ sum}$$

$$\frac{\text{S.I.}}{\text{Sum}} = \frac{1}{3}$$

We know that,

$$\text{S.I.} = \frac{\text{PRT}}{100}$$

$$1 = \frac{3 \times x}{100} \times \frac{x}{3}$$

$$x^2 = 100$$

$$x = 10$$

11. (b)

$$\text{S.I. on } x = x \times 6\% \times 2 = 12x\%$$

$$\text{S.I. on } y = 9\% \times y \times 3 = 27y\%$$

ATQ,

$$12x\% = 2 \times 27y\%$$

$$x = 4.5y$$

12. (b)

Given,

Simple Interest = Sum

Rate = Time

We know that,

$$\text{S.I.} = \frac{\text{P} \times \text{R} \times \text{T}}{100}$$

$$1 = \frac{1 \times \text{T} \times \text{T}}{100}$$

$$\text{T} = 10 \text{ years.}$$

13. (b)

$$\text{S.I.} = \frac{2000 \times 8 \times 6}{100 \times 12} = \text{Rs.} 80$$

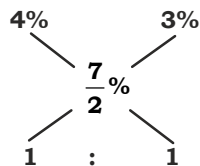
$$\text{Amount} = 2000 + 80 = \text{Rs.} 2080$$

14. (a)

$$\text{SI for 2 years} = 280$$

$$1 \text{ year} = 140'$$

$$\text{Combined interest rate} = \frac{140}{4000} \times 100 = \frac{7}{2} \%$$



Hence the ratio = 1 : 1

15. (d)

Let, the installment be equal to 'x'

At the end of I year, amount paid =  $1.05x$ .At the end of II year amount paid =  $x$  $\Rightarrow$  Total amount paid =  $2.05x = \text{Rs.} 1025$ 

$$\therefore 2.05x = 1025$$

$$\Rightarrow x = 500$$

16. (b)

Change in rate:- 25%  $\rightarrow$  Old 4 New 5

$$1 \rightarrow 672$$

$$4 \rightarrow 2688$$

$$5 \rightarrow 3360$$

$$\Rightarrow P = (17688 - 2688) = 15000$$

$$r\% = \frac{672}{15000} \times \frac{100}{1}$$

$$\Rightarrow \text{Rate} = \frac{672}{150} = 4.48\%$$

17. (b)

$$\text{Total simple interest} = 2 \times 6\% + 3 \times 10\% + 2 \times 12\% = 12\% + 30\% + 24\% = 66\%$$

$$66\% = 12771$$

$$100\% = \text{Rs.} 19350$$

18. (c)

Let,

Principle =  $p$ 

then,

Share of principle respectively =  $p_1, p_2, p_3$ 

ATQ,

$$p_1 \times 4\% = p_2 \times 5\% = p_3 \times 8\%$$

Ratio of  $p_1, p_2, p_3$ 

$$10 : 8 : 5$$

$$\text{Required amount} = \frac{57500}{23} \times 8$$

$$= 2500 \times 8 = \text{Rs.} 20,000$$

19. (a)

Principle =  $p$ 

then,

Share of principle respectively =  $p_1, p_2, p_3$ 

ATQ,

$$\frac{p_1 \times 3}{12} = \frac{p_2 \times 4}{12} = \frac{p_3 \times 6}{12}$$

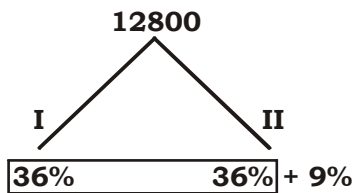
Ratio of  $p_1, p_2, p_3$ 

$$4 : 3 : 2$$

Required amount

$$= \frac{9000}{9} \times 2 = \text{Rs.} 2,000$$

20. (d)



$$12800 \times \frac{36}{100} = 4608$$

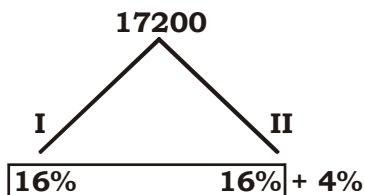
$$II \times 9\% = 5085 - 4608$$

$$II \times 9\% = 477$$

$$II \times 1\% = 53$$

$$II \times 100\% = 5300$$

21. (d)



$$17200 \times \frac{16}{100} = 2752$$

$$II \times 4\% = 3008 - 2752$$

$$II \times 4\% = 256$$

$$II \times 100\% = 6400$$

$$\text{at } 8\%(I) = s(17200 - 6400) = \text{Rs.}10800$$

22. (d)

$$\text{S.I. for 4 years at } 9.5\% \text{ p.a.} = 4 \times 9.5 = 38\%$$

$$\text{S.I. for 3 years at } 12.5\% \text{ p.a.} = 12.5 \times 3 = 37.5\%$$

$$\text{Difference between S.I.} = 38 - 37.5 = 0.5\%$$

$$0.5\% = 225$$

$$1\% = \text{Rs.}450$$

$$\text{Sum} = 100\% = \text{Rs.}45000$$

23. (b)

$$\Rightarrow 12\% \text{ of } 260000$$

$$\Rightarrow \text{Rs.}31200$$

$$\Rightarrow \text{It is used for awarding 24 scholarships of equal value}$$

$$= \frac{31200}{24} = \text{Rs.}1300$$

$$\text{Value of each scholarship} = \text{Rs.}1300$$

24. (d)

$$\text{S.I. for 7 years at } 10\% = 70\%$$

$$\text{S.I. for 12 years at } 10\% = 120\%$$

$$\text{Difference between S.I.} = 120\% - 70\% = 50\%$$

$$50\% = 2500$$

$$1\% = 50$$

$$\text{Amount} = 100\% = \text{Rs.}5000$$

25. (a)

$$\text{In 3 years, sum becomes} = \text{Rs.}9766$$

$$\text{In 4.5 years, sum becomes} = \text{Rs.}10849$$

$$\text{In 1.5 years, S.I.} = 1083$$

$$\text{In 1 year} = \text{Rs.}722$$

$$\text{In 3 years} = \text{Rs.}2166$$

$$\text{Principle} = 9766 - 2166 = \text{Rs.}7600$$

$$\text{Rate} = \frac{722}{7600} \times 100 = 9.5\%$$

$$R = 9.5$$

26. (c)

We know that,

$$\text{S.I.} \propto \text{PRT}$$

If principal remains constant

$$\text{S.I.} \propto \text{RT}$$

Given in question, man invest in the name of his son, daughter and wife.

and S.I. is same for all.

$$3 \times 5\% \times S : 4 \times 5\% \times D = 5 \times 5\% \times W$$

$$S \quad D \quad W$$

$$\text{Principle} \rightarrow 20 : 15 : 12$$

$$47 \text{ unit} \rightarrow \text{Rs.}105750$$

$$1 \text{ unit} \rightarrow \text{Rs.}2250$$

$$\text{Amount invested for wife} = 12 \text{ unit}$$

$$= 12 \times 2250$$

$$= \text{Rs.}27000$$

27. (a)

ATQ,

$$3(r + 2)\% - 3r\% = 16510 - 15748$$

$$6\% = 762$$

$$1\% = 127$$

$$\text{Principle} = 100\% = 12700$$

If sum becomes 15748 in 3 years at  $r\%$  rate.

$$\text{S.I.} = 15748 - 12700 = \text{Rs.}3048$$

$$3048 = \frac{12700 \times r \times 3}{100}$$

$$r = 8\%$$

28. (a)

Sum is divided in to two parts A and B

ATQ,

$$\Rightarrow 2 \times 15\% \times A = 4 \times 15\% B$$

$$\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{2}{1}$$

3 unit  $\rightarrow$  Rs.360001 unit  $\rightarrow$  Rs.12000

A = 2 = Rs.24000

$$\text{SI. on A} = \frac{24000 \times 15 \times 2}{100} = \text{Rs.7200}$$

29. (c)

Let, Rate = R%

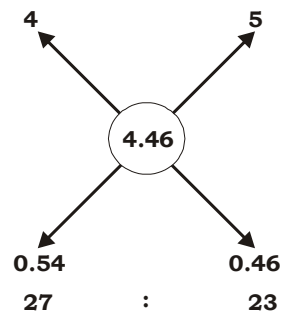
$$\Rightarrow \frac{X \times 5 \times R}{100} = \frac{2}{5} X$$

$$\Rightarrow R = 8\%$$

30. (b)

$$\text{Whole interest rate} = \frac{223}{5000} \times 100 = 4.46\%$$

By Allegation:



$$\text{at } 4\% = \frac{27}{50} \times 5000 = 2700$$

31. (c)

ATQ,

$$23000 \times 3 \times R + 19000 \times 4 \times R = 3625$$

$$(69000 + 76000) R = 3625$$

$$R = \frac{3625}{145000} \times 100 = 2.5\%$$

32. (b)

$$\frac{P \times 7 \times 11}{100} = P - 920$$

$$\Rightarrow 77 P = 100 P - 92,000$$

$$\Rightarrow 23 P = 92,000$$

$$P = 4,000$$

33. (d)

$$\begin{aligned} \text{Installment} &= \frac{100 \times A}{100t + Rt \frac{(t-1)}{2}} \\ &= \frac{100 \times 9600}{500 + 50 \times 2} = \frac{100 \times 9600}{600} = 1600 \end{aligned}$$

34. (b)

$$A = 3P$$

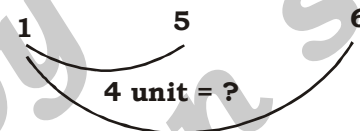
$$\Rightarrow \text{SI} = 2P$$

$$T = 10 \text{ yrs.}$$

$$R = \frac{2P}{P} \times \frac{100}{10} = 20\%$$

35. (d)

Principle Amount(1) Amount(2)

5 unit = 20  
(given)

$$5 \text{ unit} = 20$$

$$1 \text{ unit} = 4$$

$$4 \text{ unit} = 16 \text{ years}$$

36. (d)

$$RT = 3 \times 5\%$$

$$15\% = 600$$

$$100\% = 4000$$

37. (d)

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

$$\text{Required}\% \Rightarrow \frac{4500}{18000} \times 100 = 25\%$$

38. (c)

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

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

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

$$= 225x - 450$$

$$\text{Total interest} = \text{Rs.3750}$$

$$195x + 225x - 450 = 3750$$

$$420x = 4200$$

$$x = 10$$

$$\text{Rate} \Rightarrow x\% = 10\%$$



39. (b)

S.I. on Rs.18600 at  $x\%$  for 3.5 years

$$= \frac{18600 \times x \times 3.5}{100} = 651x$$

S.I. on 37200 at  $(x + 2\%)$  p.a. for 3.5 years

$$= \frac{37200 \times (x + 2) \times 3.5}{100} = 1302x + 2604$$

$$\text{Total interest} = 651x + 1302x + 2604 = 1953x + 2604$$

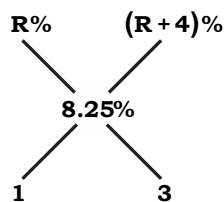
$$1953x + 2604 \rightarrow 23110.50$$

$$1953x \rightarrow 20506.50$$

$$x \rightarrow 10.5$$

$$\text{Rate} = x\% = 10.5\%$$

40. (b)



$$\text{Overall Rate}\% = \frac{4125}{2 \times 25000} \times 100\% = 8.25\%$$

$$\frac{1R + 3R + 12}{4} = 8.25$$

$$4R + 12 = 33$$

$$4R = 21$$

$$R = 5.25\%$$

$$\text{Second rate} = 9.25\%$$

41. (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.3200

In 3 years = Rs.9600

$$\text{Sum} = 49600 - 9600 = \text{Rs.40000}$$

$$\text{Rate} = \frac{3200}{40000} \times 100 = 8\%$$

If rate is 2% more then sum becomes double.

$$\text{S.I.} = 40000$$

$$\text{S.I.} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$40000 = \frac{40000 \times 10 \times T}{100}$$

$$T = 10 \text{ years.}$$

42. (c)

Case-1

Principle = 12,000

Rate =  $r\%$ 

Time = 4 month

Case-2

Principle = (12,000 + 6,000) = 18,000

Rate =  $2r\%$ 

Time = 8 months

Total SI = Rs.2800

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

According to the formula

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

$$\Rightarrow 2800 = 40r + 240r$$

$$\Rightarrow 280r = 2800$$

$$\Rightarrow r = \frac{2800}{280}$$

$$\Rightarrow r = 10\%$$

 $\therefore$  The initial rate of interest was 10%.

43. (a)

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

$$\Rightarrow \left[ P \times r \times \frac{3}{100} \right] + \left[ 2 \times P \times (r - 2) \times \frac{5}{100} \right] = 13,600$$

$$\Rightarrow 3 \times P \times r + 10 \times P \times r - 20 \times P = 13,600 \times 100$$

$$\Rightarrow 13 \times P \times r - 20 \times P = 13,60,000 \dots\dots (1)$$

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

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

$$\Rightarrow P \times r = 1,20,000 \dots\dots(2)$$

Put the value of eq. (2) in eq. (1)

$$\Rightarrow 13 \times 1,20,000 - 20 \times P = 13,60,000$$

$$\Rightarrow 20 \times P = 15,60,000 - 13,60,000$$

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

$$\Rightarrow P = 10,000$$

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

44. (b)

ATQ,

$$(t + 2) \times 8 = t \times 10$$

$$8t + 16 = 10t$$

$$2t = 16$$

$$t = 8$$

Given that amount is also equal.

Let principle = 100%

Then,

$$100\% + 8 \times 10\% = 36900$$

$$180\% = 36900$$

$$100\% = 20500$$

$$\text{Sum} = \text{Rs.} 20500$$

45. (c)

Let the amount be  $x$ .

After 1 year the amount becomes  $1.1x$  out of which 4400 is repaid. Interest for second year = 20% of  $(1.1x - 4400)$

$$\frac{(1.1x - 4400)}{5} = \frac{11}{7} (1.1x - x)$$

$$7.7x - 30800 = 55 (0.1x)$$

$$2.2x = 30800$$

$$x = 14000$$

46. (b)

Principle for 1 year = 10,000.

$$\Rightarrow \text{Interest} = 10,000 \times \frac{10}{100} = 1000$$

For remaining two years, Principle would be 7000, so interest that he will pay in 2 years

$$= 7000 \times 2 \times \frac{10}{100} = 1400$$

$$\Rightarrow \text{Total interest} = 1400 + 1000 = 2400$$

47. (b)

Let after  $n$  years both the sums amount to equal amounts.

$$\text{Then, } 10000 \left[ 1 + \frac{5 \times (n+2)}{100} \right] = 8000 \left[ 1 + \frac{10 \times n}{100} \right]$$

$$\text{i.e., } 1.5 = \frac{15n}{100} \Rightarrow n = 10$$

Hence, 12 years after Veeru invested their balance will be equal.

48. (b)

$$\text{Ratio of interest of S : B : G} = 3 \times 6 : 4 \times 5 : 5 \times 4 = 9 : 10 : 10$$

Interest income of Suchita, Babita and Garima can be taken as  $9x$ ,  $10x$  and  $10x$  respectively.

$$\text{Total income} = 29x$$

$$\text{Difference between Babita and Suchita's income by interest} = 250 = (10x - 9x) = x$$

$$\therefore \text{Total income from interest} = 29 \times 250 = 7250.$$

49. (b)

Let, elder daughter got =  $x$  Lakhyounger daughter got =  $y$  Lakh

ATQ,

$$x + \frac{x \times 12.5 \times 10}{100} = y + \frac{y \times 5 \times 10}{100}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$$

$$5 \text{ unit} \rightarrow 35$$

$$1 \text{ unit} \rightarrow 7$$

$$\text{younger daughter (y)} = 21 \text{ Lakh}$$

50. (c)

$$\text{Here, } n = \frac{1}{12}, r = 6\%$$

$$\Rightarrow P = 19000 + 18000 + 17000 + \dots + 1000$$

$$\Rightarrow P = 1000 (1 + 2 + \dots + 19)$$

$$\Rightarrow P = 1000 \times \frac{19 \times 20}{2} = 190000$$

$$\therefore \text{S.I} = \frac{190000 \times 6 \times 1}{100 \times 12} \Rightarrow \text{S.I} = 950$$

$$\Rightarrow \text{Last installment} = 1000 + \text{interest} = 1000 + 950 = 1950$$

51. (a)

Let two parts be  $x$  and  $y$ 

ATQ,

$$x \times \frac{42}{5} \times \frac{20}{300} = 2 \times y \times \frac{11}{4} \times \frac{8}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{11}{25} \times \frac{25}{14} = \frac{11}{14}$$

Now,

$$11 + 14 \rightarrow 10,000$$

$$25 \rightarrow 10,000$$

$$1 \rightarrow 400$$

$$3(\text{diff.}) \rightarrow 1,200$$

52. (b)  
 Given, Rate = 9.25%  
 Interest for 5.4 yrs. =  $9.25\% \times 5.4 = 49.95\%$   
 $\Rightarrow$  Amount = 149.75%  
 $149.75\% \rightarrow 14395.20$   
 $1\% \rightarrow \frac{14395.20}{149.95}$   
 $8.6\% \rightarrow \frac{14395.20}{149.95} \times 8.6$   
 $\Rightarrow$  For 4.5 yrs.  $\rightarrow \frac{14395.2}{149.95} \times 8.6 \times 4.5 = 3715.20$

53. (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

$$\Rightarrow \text{Rate} = \frac{100 \times 50}{2250 \times 1} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}\%$$

54. (a)  
 Let two children a and b:  
 $a + (a \times 4.5\% \times 12) = b + (b \times 4.5\% \times 8)$   
 $a \times 154\% = b \times 136\%$   
 $\frac{a}{b} = \frac{68}{77}$

$$\text{Share of younger child} = \frac{21750}{145} \times 68 = 10200$$

55. (b)  
 $\frac{P \times 16 \times 10}{100} - \left( P + \frac{P \times 8}{100} \times \frac{7}{2} \right) = 2944$

$$\frac{160P}{100} - \frac{256P}{200} = 2944$$

$$\Rightarrow 160P - 128P = 294400$$

$$32P = 294400$$

$$P = 9200$$

56. (c)  
 2 year S.I = 12780 - 11268  
 2 year S.I = 1512  
 1 year S.I = 756  
 3 year S.I = 2268  
 $P = 11268 - 2268 = 9000$

$$R = \frac{756}{9000} \times 100\% = 8.4\%$$

57. (a)  
 $S.I. = \frac{P \times R \times T}{100}$   
 $1008 = \frac{4000 \times x \times 3}{100}$   
 $x = 8.4\%$   
 If the rate becomes 2.6% more then r  
 $= 8.4 + 2.6 = 11\%$   
 $S.I. = \frac{4000 \times 11 \times 3}{100}$   
 $= \text{Rs.} 1320$   
 Amount = 4000 + 1320  
 $= \text{Rs.} 5320$

58. (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. = 586.5  
 In 4 years, S.I. =  $4 \times 586.5 = 2346$   
 Principle =  $x = 9246 - 2346 = 6900$

$$\text{Rate} = y\% = \frac{586.5}{6900} \times 100 = 8.5\%$$

$$y = 8.5\%$$

59. (b)  
 ATQ,  
 $(x + 3)\% \times 2.5 - x \times 2.5 = \text{Rs.} 585$   
 $7.5\% \Rightarrow \text{Rs.} 585$   
 $1\% = 78$   
 Principle = 100% = Rs.7800

$$S.I. \text{ on same sum for } 4\frac{2}{3} \text{ years at } 14\% \text{ p.a.}$$

$$S.I. = \frac{7800}{100} \times \frac{14}{3} \times 14 = \text{Rs.} 5096$$

60. (a)  
 In 5 years = Rs.4600  
 In 8 years = Rs.6000  
 In 3 years, S.I. = 1400

$$\text{In 1 year} = \frac{1400}{3}$$

$$\text{In 5 years} = \frac{7000}{3}$$

$$\text{Principle} = 4600 - \frac{7000}{3}$$

$$= \frac{13800 - 7000}{3}$$



$$= \text{Rs. } \frac{6800}{3}$$

$$\text{Rate} = \frac{\frac{1400}{3}}{\frac{6800}{3}} \times 100 = \frac{1400}{368} = \frac{350}{17} \%$$

Now S.I. of 8500 for  $6\frac{1}{2}$  years at  $\frac{350}{17} \%$

$$\text{S.I.} = \frac{8500}{100} \times \frac{13}{2} \times \frac{350}{17} = \text{Rs. } 11375$$

61. (c)

If he defers the payment for 1 year he get only 200 pieces

So, interest = 300 - 200 = 100

$$R = \frac{100}{200} \times 100 = 50 \%$$

62. (b)

Let rate% for Bachat scheme be  $r \%$ .

So, A.T.Q.

$$(r + 2) \% \times 3 - 3r \% = 540$$

$$6 \% = 540$$

$$1 \% = 90$$

Principle = 100% = Rs. 9000

Kirti invested total of Rs. 9000.

63. (b)

$$\text{S.I.} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

A.T.Q.,

$$\frac{8000 \times 3}{100} [R_1 - R_2] = 800$$

$$\Rightarrow R_1 - R_2 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \%$$

64. (a)

Amount on interest = 7500 - 3500 = 4000

ATQ,

$$4000 \times \frac{9}{100} \times \frac{4}{12} = 120$$

65. (c)

$$\frac{\text{Amount}}{\text{Principle}} = \frac{1.25}{1} = \frac{5}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{I}{P} = \frac{1}{4}$$

$$3 \text{ yrs.} \rightarrow \frac{1}{4}$$

$$7 \text{ yrs.} \rightarrow \frac{7}{12}$$

After 7 yrs.

$$\Rightarrow \frac{\text{Amount}}{\text{Principle}} = \frac{19}{12} = \frac{76,0000}{x}$$

$$\Rightarrow x = 4,80,000$$

66. (d)

$$P = 2700$$

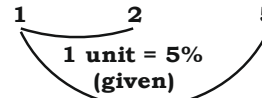
$$T = \frac{8}{12} = \frac{2}{3} \text{ yrs.}$$

$$R = \frac{5}{100} \times 12 \text{ Per annum}$$

$$\text{S.I.} = 2700 \times \frac{2}{3} \times \frac{5}{100} \times 12 = \text{Rs. } 1080$$

67. (a)

Principle Amount(1) Amount(2)



$$1 \text{ unit} = 5 \%$$

$$4 \text{ unit} = 20 \%$$

68. (b)

$$\text{Rate} = 50 \% = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} P \rightarrow 1 \text{ year}$$

$$6 \times \frac{1}{2} P = 3P \rightarrow 6 \text{ years}$$

more than 3P → more than 6 years.

= 7 years → least

69. (b)

$$\text{Interest for first 2 yrs.} = 2 \times \frac{10}{100} \times 15600$$

$$= 1560 \times 2 = 3120$$

$$\text{Principle for 3rd yrs.} = 15600 + 3120 = 18720$$

$$\text{Principle for next 2 yrs.} = 18720$$

$$\Rightarrow \text{Interest} = 2 \times \frac{18720}{100} \times 10 = 1872 \times 2 = 3744$$

$$\therefore \text{Total interest after 4 yrs.} = 3120 + 3744 = 6864$$

70. (b)

Let the amount lent be Rs. 100

$$\text{Interest} = \frac{20}{100} \times 100 = 20$$

$$\text{Actual amount lent} = 100 - 20 = 80$$

$$\text{Actual rate} = \frac{20}{80} \times 100 = 25 \%$$

71. (a)

ATQ,

$$\frac{15000 \times 5}{100} [13 - 10] = 750 \times 3 = 2250$$

$$\text{Total gain in transaction} = 2250$$

72. (b)

4 years interest = 16000 - 12000  
= 4000

1 year interest = 1000

8 years interest = 8000

Now,

ATQ,

Amount after 8 years:-

$$= 12000 + 8000 + \frac{6}{100} \times 8 \times 12000$$

$$= 12000 + 8000 + 5760 = 25760$$

73. (b)

	Amount to be paid	Amount paid	Remaining
End of I year →	110000	10,000	1,00,000
End of II year →	110000	20,000	90,000
End of III year →	99000	30,000	69,000
End of IV year →	75900	40,000	35,900
End of V year →	39490		

∴ Vth installment to year dues = 39490

74. (b)

Total Amount paid in installments

$$= 20 \times 25000$$

$$= 5,00,000$$

Also, Rate = 10%

⇒ Remaining amount which is given at 10% interest is

$$= \frac{500000}{11} \times 10 = 4,54,545.455$$

$$\therefore \text{Down payment} = 6,50,000 - 4,54,545.455$$

$$\approx 1,95,455$$

75. (b)

Let Rate = R%

⇒ Total effective payment

$$= \left(1 + \frac{1 \times R \times 10}{100 \times 12}\right) + \left(1 + \frac{1 \times R \times 9}{100 \times 12}\right) + \dots + \left(1 + \frac{1 \times R \times 1}{12 \times 100}\right) + 1$$

$$= \left(1 + \frac{10R}{1200}\right) + \left(1 + \frac{9R}{1200}\right) + \dots + \left(1 + \frac{R}{1200}\right) + 1$$

$$= 11 + \frac{R(1 + 2 + \dots + 10)}{1200}$$

$$= 11 + R \left( \frac{10}{1200} \times \frac{11}{2} \right)$$

$$= 11 + \frac{11R}{240} \quad \dots(1)$$

Amount to be paid

(if at the end of 11 months)

$$= 10 + \left[ \frac{10}{100} \times R \left( \frac{11}{12} \right) \right] = 10 + \frac{11R}{120} \quad \dots(2)$$

From (1) and (2)

$$10 + \frac{11R}{120} = 11 + \frac{11R}{240}$$

$$\Rightarrow \frac{11R}{240} = 1$$

$$\Rightarrow R = \frac{240}{11} = 21 \frac{9}{11} \%$$

76. (a)

$$\text{Installment} = \frac{100 \times A}{100t + \frac{Rt(t-1)}{2}}$$

$$\text{Amount} = 2000 + \frac{2000 \times 5 \times 3}{100}$$

$$= 2000 + 300 = 2300$$

$$\therefore \text{Installment} = \frac{2300 \times 100}{300 + 15}$$

$$= \frac{230000}{315} = 730 \frac{10}{63}$$

$$\text{Annual installment} = 730 \frac{10}{63}$$

77. (d)

ATQ,

$$\frac{R \times t}{100} = \frac{b}{a} \quad \dots(1)$$

$$\text{and } \frac{R \times t}{100} = \frac{c}{b} \quad \dots(2)$$

from (1) and (2)

$$\frac{b}{a} = \frac{c}{b}$$

$$\Rightarrow b^2 = ac.$$

78. (d)

ATQ,

$$12\% A + 10\% B = \text{Rs. } 125 - (1)$$

$$12\% B + 10\% A = \text{Rs. } 128 - (2)$$

$$(1) + (2)$$

$$22\% (A + B) = 253$$

$$A + B = 1150 - (3)$$

$$(1) - (2)$$

$$2\% (B - A) = 3$$

$$B - A = 50 - (4)$$

$$B = \frac{1150 + 50}{2} = \text{Rs. } 600$$

79. (b)

	Amount to be paid	Amount paid	Remaing
End of I year →	11000	3,000	8,000
End of II year →	8800	2,800	6,000
End of III year →	6600		

Final intallment = 6600

'OR'

$$\left\{ \left( 1000 \times \frac{110}{100} - 3000 \right) \times \frac{110}{100} - 2800 \right\} \frac{110}{100} = 6600$$

Final intallment = 6600

80. (a)

Interest of 5 years = 12,600 – 9800

= Rs. 2800

∴ Principle = 9800 – 2800

= Rs. 7000

$$\text{Hence , Rate \%} = \frac{2800}{5} \times \frac{100}{7000}$$

$$= 8 \%$$