

COMPOUND INTEREST

चक्रवृद्धि 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

DOWNLOAD

RG VIKRAMJEET APP

MATHS EXPERT



Compound Interest/चक्रवृद्धि ब्याज

(Practice Sheet With Solution)

Level-01

- Find the amount received on ₹24800 for a period of 2 years at 15% per annum compounded annually. (in ₹)
15% प्रति वर्ष वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 2 वर्ष की अवधि के लिए ₹ 24800 पर प्राप्त होने वाली राशि ज्ञात करें। (₹ में)
(a) 34798 (b) 31798
(c) 32798 (d) 33798
- If the principal amount is Rs.26000 then find the total amount after 3 years at the rate of compound interest of 10% per annum. (in rupees)
यदि मूलधन 26000 रुपये है तो 3 वर्ष बाद 10% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर कुल राशि ज्ञात कीजिए। (रुपये में)
(a) 35606 (b) 34606
(c) 37606 (d) 36606
- At compound interest, if a certain sum of money doubles in n years, then the amount will be four times in:
चक्रवृद्धि ब्याज पर, यदि एक निश्चित राशि n वर्षों में दोगुनी हो जाती है, तो राशि चार गुना हो जाएगी:
(a) n^2 years (b) $2n^2$ years
(c) $2n$ years (d) $4n$ years
- If the difference between the compound interest and simple interest on a certain sum of money for 3 years at the rate of 4% per annum is Rs76, then what is the sum?
यदि किसी धनराशि पर 3 वर्ष के लिए 4% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर 76 रुपये है, तो राशि क्या है?
(a) Rs 16,725 (b) Rs12,925
(c) Rs15,625 (d) Rs18,825
- 3757 is to be divided between A and B such that A's share at the end of 7 year is equal to B's share at the end of 9 years. If interest compounded annually at the rate of 10%. B's share is.
3757 को A और B के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाना है कि 7 वर्ष के अंत में A का हिस्सा 9 वर्ष के अंत में B के हिस्से के बराबर हो। यदि ब्याज 10% की दर से वार्षिक रूप से संयोजित होता है। B का हिस्सा है।
(a) 1500 (b) 1600
(c) 1700 (d) 1800
- A sum of money compounded annually becomes Rs.625 in two years and Rs.675 in three years. The rate of interest per annum is.
सालाना संयोजित धन की राशि दो साल में 625 रुपये और तीन साल में 675 रुपये हो जाती है- प्रति वर्ष ब्याज दर है-
(a) 7% (b) 8%
(c) 6% (d) 5%
- Pawan took two loans of equal amounts from a friend. One loan at simple interest and other loan at compound interest for two years. The ratio of amount accumulated at C.I and S.I is 169 : 144. Find the annual rate of interest.
पवन ने एक मित्र से समान राशि के दो ऋण लिए। एक ऋण साधारण ब्याज पर और दूसरा ऋण दो वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज पर। चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज पर संचित राशि का अनुपात 169 : 144 है। वार्षिक ब्याज दर ज्ञात कीजिए।
(a) 25% (b) 62.5%
(c) 66.6% (d) 33.33%
- A certain sum amounts to Rs. 8988.8 in two years and to Rs.9528.128 in three years, at compound interest per annum. What is the principal and rate of interest?
एक निश्चित राशि चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर दो वर्ष में 8988.8 रुपये और तीन वर्ष में 9528.128 रुपये हो जाती है। मूलधन और ब्याज की दर क्या है?
(a) Rs.12,000, 5% (b) Rs.6,000, 8%
(c) Rs.8,000, 6% (d) Rs.10,000, 8.5%
- Kiran purchased a hotel worth Rs.10 lakh and barkha purchased a car worth Rs.16 lakh. The value of hotel every year increases by 20% of the previous value and the value of car every year depreciates by 25%. What is the difference between the price of hotel and car after 3 years.
किरण ने 10 लाख रुपये का एक होटल खरीदा। और बरखा ने 16 लाख रुपये की कार खरीदी। हर साल होटल का मूल्य पिछले मूल्य का 20% बढ़ जाता है और कार का मूल्य हर साल 25% कम हो जाता है। 3 वर्ष बाद होटल और कार की कीमत में कितना अंतर है?
(a) Rs.925000
(b) Rs.10,53,000
(c) Remains constant
(d) Can't determined
- What will be the amount if a sum of Rs.5100 is lent at compound interest for 3 year. If rate of interest are 2%, 3% % 4% respectively years (Approx)

5100 रुपये की राशि 3 वर्ष के बाद चक्रवृद्धि ब्याज की दर से कितने रुपये हो जाएगी। यदि ब्याज की दर क्रमशः 2%, 3%, 4% है (लगभग)

- (a) 5560 (b) 5700
(c) 5572 (d) 5561

11. The difference of compound interest on Rs.800 for 1 year at 20% per annum when interest being compounded. Half yearly and quarterly?

800 रुपये पर 20% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 1 वर्ष का अंतर ज्ञात कीजिए जब ब्याज अर्धवार्षिक और त्रैमासिक रूप से संयोजित की जाए?

- (a) 4.25 (b) 4.405
(c) 5.405 (d) 6.25

12. The difference between the compound interest and the simple interest on a certain sum at 12% (p.a.) for two years is Rs. 90. What will be the amount at the end of 3 years.

एक निश्चित राशि पर दो वर्षों के लिए 12% (प्रति वर्ष) की दर से चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर रु. 90 है। 3 वर्ष के अंत में राशि क्या होगी?

- (a) 8530.80 (b) 8250
(c) 8780.80 (d) 8380.8

13. Rs.5887 is divided between Shyam and Ram such that Shyam's share at the end of 9 years is equal to Ram's share at the end of 11 years, compounded annually at the rate of 5%. Find the share of Shyam.

रु. 5887 को श्याम और राम के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि 9 वर्ष के अंत में श्याम का हिस्सा 11 वर्ष के अंत में राम के हिस्से के बराबर हो जाता है, जो सालाना 5% की दर से संयोजित होता है। श्याम का हिस्सा ज्ञात कीजिये।

- (a) 2000 (b) 3000
(c) 2087 (d) 3087

14. Find the compound interest on Rs 8000 for 3 years. If the rate of interest is 10% for the first year, 12.5% for 2nd year and 5% for 3rd year.

8000 रुपये पर 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए। यदि ब्याज दर पहले वर्ष के लिए 10%, दूसरे वर्ष के लिए 12.5% और तीसरे वर्ष के लिए 5% है।

- (a) 2395 (b) 2295
(c) 2495 (d) 2500

15. A loan is to be returned in two equal yearly installment. If the rate of interest is 10% p.a. compounded annually, and each installment is Rs.5808, then the total interest charged in this scheme is :

एक ऋण दो समान वार्षिक किश्तों में वापस किया जाना है। यदि ब्याज की दर 10% चक्रवृद्धि ब्याज और प्रत्येक किश्त 5808 रुपये है। तो इस योजना में लगाया जाने वाला कुल ब्याज है:

- (a) Rs.1536 (b) Rs.1636
(c) Rs.1540 (d) Rs.1640

16. What is the difference between the compound interest, when interest is compounded 5 monthly and the simple interest on a sum of

Rs. 12,000 for $1\frac{1}{4}$ years at 12% per annum?

12% चक्रवृद्धि ब्याज पर 12000 रुपये का $1\frac{1}{4}$ वर्षों के लिए

चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर कितना होगा यदि ब्याज को 5 मासिक रूप से जोड़ा जाता हो।

- (a) 90 (b) 91.50
(c) 93 (d) 92.50

17. What is the compound interest on a sum of

Rs. 10,000 at 14% p.a. for $2\frac{5}{7}$ years. Where the interest is compounded yearly?

10,000 रुपये पर 14% चक्रवृद्धि ब्याज की दर से $2\frac{5}{7}$ वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज क्या है? जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है:

- (a) Rs. 4259 (b) Rs. 4296
(c) Rs. 4439 (d) Rs. 4394

18. A sum of Rs.16,820 is invested into two part such that amount from the first part at the end of 5 years is equal to the amount from the second part at the end of 3 years at compound rate of interest of 5% per annum. What was the second part of the sum?

16,820 रुपये की राशि को दो भागों में इस प्रकार निवेश किया जाता है कि 5 वर्ष के अंत में पहले भाग की राशि 3 वर्ष के अंत में दूसरे भाग की राशि के बराबर होती है यदि 5% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज दर देय हो। राशि का दूसरा भाग क्या था?

- (a) Rs. 8,000 (b) Rs. 8,820
(c) Rs. 8,520 (d) Rs. 8,680

19. The compound interest on a certain sum of money at a certain rate per annum for two years is 2,050 and the simple interest on the same amount of money at the same rate for 3 years is 3000. Then sum of money is

एक निश्चित राशि पर दो वर्षों के लिए एक निश्चित दर से प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज 2,050 है और समान राशि पर समान दर से 3 वर्षों के लिए साधारण ब्याज 3000 है। तो धन की राशि है

- (a) 20,000 (b) 18,000
(c) 21,000 (d) 25,000
20. A bank offers 10% compound interest per half year. A customer deposits Rs 3,600 each on 1st January and 1st July of a year. At the end of the year, the amount he would have gained by way of interest is.
एक बैंक प्रति छमाही 10% चक्रवृद्धि ब्याज देता है। एक ग्राहक 1 जनवरी और 1 जुलाई को प्रत्येक वर्ष 3,600 रुपये जमा करता है। वर्ष के अंत में, ब्याज के रूप में उसे कितनी राशि प्राप्त होती।
(a) Rs.1,116 (b) Rs.2,232
(c) Rs.549 (d) Rs.279
21. A sum of money Rent at compound interest for 2 years at 20% p.a. would fetch Rs 482 more, if the interest was payable half yearly than if it was payable annually. The sum is:
एक राशि दो वर्ष के लिए 20% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज पर ली जाती है यदि ब्याज वार्षिक के स्थान पर अर्द्धवार्षिक होता तो 482 रुपये अधिक मिलते। राशि ज्ञात करें:
(a) Rs.30,000 (b) Rs.40,000
(c) Rs.10,000 (d) Rs.20,000
22. What is the difference between the C.I on Rs.64,000 for $1\frac{1}{2}$ years at 25% p.a compounded half yealy and yearly?
64,000 रुपये पर $1\frac{1}{2}$ वर्षों के लिए 25% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज की दर से अर्द्धवार्षिक और वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज के बीच कितना अंतर है?
(a) 1,125 (b) 112
(c) 125 (d) 100
23. Total sum of money invested by Ram and Shyam is 2,523 at 5% compounded annually. Ram invested for 3 years and Shyam invested for 5 years, the amount received by both of them being equal, find the individual sum invested by Ram.
राम और श्याम द्वारा निवेश की गई कुल राशि 2,523 है, जो सालाना 5% चक्रवृद्धि है। राम ने 3 वर्ष के लिए निवेश किया और श्याम ने 5 वर्ष के लिए निवेश किया, दोनों को प्राप्त राशि बराबर है, तो राम द्वारा निवेश की गई राशि ज्ञात कीजिए।
(a) 1,323 (b) 1,200
(c) 2,523 (d) None of these
24. On a particular sum of money, the interest received in 7th year is 3,200 and in 9th year is 20,000. Find the interest received in 8th year, Interest being compounded annually.
एक विशेष राशि पर, 7वें वर्ष में प्राप्त ब्याज 3,200 है और 9वें वर्ष में 20,000 है। 8वें वर्ष में प्राप्त ब्याज ज्ञात कीजिए, ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है।
(a) 10,000 (b) 9,000
(c) 8,000 (d) 12,000
25. On a certain sum of money, compound interest for 4 years is 742.56 and for 2 years is 336. Find the rate percentage p.a.
एक निश्चित राशि पर, 4 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज 742.56 है और 2 वर्षों के लिए 336 है। वार्षिक दर प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
(a) $11\frac{1}{9}$ (b) $9\frac{1}{11}$
(c) 11 (d) 10
26. The compound interest on a certain sum in the 2nd year is 480 and in the fourth year is 3000. Find CI in third year.
दूसरे वर्ष में एक निश्चित राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज 480 है और चौथे वर्ष में 3000 है। तीसरे वर्ष में चक्रवृद्धि ब्याज खोजें।
(a) 800 (b) 1200
(c) 1400 (d) 1600
27. Find the difference between CI and SI in three years on a sum of Rs.50,000. If the rate of interest in three years are 4%, 6%, 10% respectively.
50,000 रुपये की राशि पर तीन वर्षों में चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए। यदि तीन वर्षों में ब्याज की दर क्रमशः 4%, 6%, 10% है
(a) 632 (b) 625
(c) 630 (d) 635
28. The compound interest on a certain sum for 2 years is Rs.756 and SI (simple interest) is Rs.720. If the sum is invested such that the SI is Rs.900 and the number of years is equal to the rate per cent annum, find the rate per cent:
एक निश्चित राशि पर 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज रु. 756 और साधारण ब्याज 720 रुपये है। यदि राशि का निवेश इस प्रकार किया जाता है कि साधारण ब्याज रु. 900 और वर्षों की संख्या वार्षिक दर प्रतिशत के बराबर है, दर प्रतिशत ज्ञात करें:
(a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) 1.0
29. The population of village is decreases by a certain rate of interest (compounded annually). If the current popluation village be 29160 and the ratio of decrease in populatin for second year and 3rd year be 10 : 9. What was the population of village 3 years ago?
ब्याज की एक निश्चित दर (वार्षिक रूप से संयोजित) से गाँव की जनसंख्या घट जाती है। यदि गाँव की वर्तमान जनसंख्या 29160 है और दूसरे वर्ष और तीसरे वर्ष की जनसंख्या में कमी का अनुपात 10 : 9 है। 3 वर्ष पहले गाँव की जनसंख्या कितनी थी?
(a) 30000 (b) 35000
(c) 40000 (d) 50000

30. We had 1000 goats at the beginning of year 2001 and the number of goats each year increases by 10% by giving birth (compounded annually). At the end of each year we double the number of goats by purchasing the same number of goats as there is the number of goats with us at the time. What is the number of goats at the beginning of 2004.

वर्ष 2001 की शुरुआत में हमारे पास 1000 बकरियां थीं और प्रत्येक वर्ष जन्म देने पर बकरियों की संख्या में 10% की वृद्धि होती है (वार्षिक रूप से संयोजित)। प्रत्येक वर्ष के अंत में हम उतनी ही संख्या में बकरियां खरीद कर, जितनी उस समय हमारे पास बकरियां होती हैं, बकरियों की संख्या दुगुनी कर देते हैं। 2004 की शुरुआत में बकरियों की संख्या कितनी है?

- (a) 10600 (b) 10648
(c) 8848 (d) 8226

31. The population of a town was 3600 three years back. It is 4800 right now. What will be the population three year down the line. If the rate of Growth of the population has been constant over the years and has been compounded annually.

तीन वर्ष पहले एक कस्बे की जनसंख्या 3600 थी। यह अभी 4800 है। अगले तीन वर्ष में जनसंख्या कितनी होगी? यदि जनसंख्या की वृद्धि दर वर्षों से स्थिर रही है और वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि होती रही है।

- (a) 9600 (b) 7200
(c) 6400 (d) 6200

32. The population of village Ajrara is decreasing at a certain rate. If the present population of village Ajrara is 58320 and the ratio of decrease in population in second year and third year is 10 : 9. What was the population of the village 3 years ago?

ग्राम अजरारा की जनसंख्या निश्चित दर से घट रही है। यदि ग्राम अजरारा की वर्तमान जनसंख्या 58320 है और दूसरे वर्ष और तीसरे वर्ष जनसंख्या में कमी का अनुपात 10 : 9 है। 3 वर्ष पहले में गाँव की जनसंख्या कितनी थी?

- (a) 60,000 (b) 75,000
(c) 80,000 (d) 90,000

33. A certain sum was invested at the rate of 10% for a period of 2 years at compound interest and compounded annually. The same sum was invested for the same period and same rate of interest at simple interest. If the difference of compound interest and simple interest was Rs.200, find the sum.

एक निश्चित राशि को 10% की दर से 2 वर्ष की अवधि के लिए चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश किया गया और वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर जोड़ा गया। समान राशि को समान अवधि और समान ब्याज दर पर साधारण ब्याज पर निवेश किया गया था। यदि चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अंतर 200 रुपये है, तो योग ज्ञात करें।

- (a) Rs.30,000 (b) Rs.25,000
(c) Rs.22,000 (d) Rs.20,000

34. A deposited ₹1,56,250 at 8% simple interest for 2 years. How much more money will A have in his account at the end of two years, if at the same rate of interest the sum is invested in compound interest, compounded annually

A ने 2 वर्ष के लिए 8% साधारण ब्याज पर ₹1,56,250 जमा किए। यदि समान ब्याज दर पर वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज में यह धनराशि निवेश की जाती है, तो दो वर्ष के अंत में A के खाते में कितनी अधिक धनराशि होगी?

- (a) ₹1,740.90 (b) ₹1,000
(c) ₹2,000 (d) ₹1,540.40

Level-02

35. The compound interest and the simple interest for two years on a certain sum of money at a certain rate of interest are Rs.2257.58, Rs.2100 respectively. Find the principal and rate percent:

एक निश्चित राशि पर दो वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज एक निश्चित दर पर क्रमशः रु.2257.58, रु.2100 है मूलधन और दर प्रतिशत ज्ञात करें:

- (a) 6000, 7% (b) 7500, 8%
(c) 14000, 10% (d) 7000, 15%

36. Kishan borrowed Rs.800 at 10% rate of interest. He repaid Rs.400 at the end of first year. What is the amount required to pay at the end of second year to discharge his loan which as calculated at compound interest?

किशन ने 10 % ब्याज दर पर 800 रुपये उधार लिए। उसने प्रथम वर्ष के अंत में 400 रुपये चुका दिए उसके ऋण को चुकाने के लिए दूसरे वर्ष के अंत में भुगतान करने के लिए कितनी राशि की आवश्यकता है, जिसकी गणना चक्रवृद्धि ब्याज पर की गई है?

- (a) 420 (b) 440
(c) 450 (d) 528

37. Equal amount of each Rs.43892 is lend to two persons for 3 years. One at the rate of 30% SI and second at the rate of 30% CI annually. By how much percent the CI greater than the simple interest received in this 3 years duration?

दो व्यक्तियों को 3 वर्ष के लिए प्रत्येक को 43892 रुपये की समान राशि उधार दिया जाता है। एक को 30% साधारण ब्याज और दूसरे को 30% चक्रवृद्धि ब्याज वार्षिक। इस 3 वर्ष की अवधि में प्राप्त साधारण ब्याज से चक्रवृद्धि ब्याज कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 23% (b) 33%
(c) 33.33% (d) None of these

38. Rs. 100000 was invested by Ram in a fixed deposit at the rate 10% per annum at CI. However every year he has to pay 20% tax on the compound interest. How much money does Ram has after 3 year?

राम ने 10% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 100000 रुपये का निवेश किया हालांकि हर साल उसे चक्रवृद्धि ब्याज पर 20% टैक्स देना पड़ता है। 3 वर्ष बाद राम के पास कितना पैसा है?

- (a) 128414 (b) 108000
(c) 126079.2 (d) None of these

39. Tina and Rina have equal amount. Tina invested all his amount at 10% compounded

annually for 2 years and Rina invested $\frac{1}{4}$ of amount at 10% compound interest (annually) and rest at $r\%$ per annum at simple interest for the same 2 years period. The amount received by both at the end of 2 year is same. What is the value of r ?

टीना और रीना की राशि बराबर है। टीना ने अपनी पूरी राशि को 2 साल के लिए 10% चक्रवृद्धि वार्षिक दर से निवेश

किया और रीना ने राशि के $\frac{1}{4}$ को 10% चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक) पर और शेष $r\%$ प्रति वर्ष समान 2 वर्षों की अवधि के लिए साधारण ब्याज पर निवेश किया। 2 वर्ष के अंत में दोनों को प्राप्त राशि समान है। r का मान क्या है?

- (a) 14% (b) 12.5%
(c) 10.5% (d) 11%

40. If a sum of money grows to $\frac{144}{121}$ times when invested for two years in a scheme where interest is compounded annually. How long will the same some of money take to triple if invested at the same rate of interest in a scheme where interest is computed using simple interest method?

यदि किसी योजना में दो वर्षों के लिए निवेश किए जाने पर

धन की राशि $\frac{144}{121}$ गुना हो जाती है, जहां ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। साधारण ब्याज पद्धति का उपयोग करके ब्याज की गणना की जाने वाली योजना में ब्याज की समान दर पर निवेश किए जाने पर समान धनराशि को तिगुना होने में कितना समय लगेगा?

- (a) 20 year (b) 21 year
(c) 22 year (d) 23 year

41. Rahul takes a Loan of Rs.150,000 at an interest, which compounded annually he agrees to pay three equal installments in three years find the installment. Where rate is 20%.

राहुल ब्याज पर 150,000 रुपये का ऋण लेता है, जो सालाना चक्रवृद्धि होता है, वह तीन साल में तीन समान किश्तों का भुगतान करने के लिए सहमत होता है किस्त ज्ञात करें। जहां दर 20% है।

- (a) 71209 (b) 72904
(c) 76484 (d) 68349

42. Anil invests some money at fixed rate of interest compounded annually. If the interests accrued during the second and third year are 806.25 and 866.72 respectively, the interest accrued, in INR during the fourth year is nearest to.

अनिल सालाना चक्रवृद्धि ब्याज की निश्चित दर पर कुछ पैसा निवेश करता है। यदि दूसरे और तीसरे वर्ष के दौरान अर्जित ब्याज क्रमशः 806.25 और 866.72 है, तो चौथे वर्ष के दौरान आईएनआर में अर्जित ब्याज निकटतम है।

- (a) 934.65 (b) 926.84
(c) 931.72 (d) 929.48

43. A person invested a certain amount of money at 10% (p.a.) compounded half yearly. After one and a half years, the interest and principal together became Rs.18522. The amount, in rupees that the person invested is.

एक व्यक्ति ने अर्धवार्षिक रूप से संयोजित 10% (वार्षिक दर) पर एक निश्चित राशि का निवेश किया। डेढ़ साल बाद, ब्याज और मूलधन मिलाकर 18522 रुपये हो जाता है। व्यक्ति द्वारा निवेश की गई राशि रुपये में है।

- (a) 15000 (b) 16000
(c) 15500 (d) 16500

44. Atul borrows an amount of Rs.12000. 4800 at the end of the first year and Rs.9240 at the end of the second year to repay his loan. Find the rate of interest.

अतुल 12000 रुपये की राशि उधार लेता है। पहले वर्ष के अंत में 4800 रुपये और दूसरे वर्ष के अंत में 9240 रुपये चुका कर अपने कर्ज का भुगतान कर देता है ब्याज की दर ज्ञात करें।

- (a) 12% (b) 8%
(c) 10% (d) 15%

45. Vivek invests Rs.12000 at 8% interest compound annually, and Rs.10,000 at 6% interest compounded Semi annually both investments being for one year. Radhika invests his money at 7.5% simple interest for one year. If Vivek and Radhika get the same amount of interest, then the amount invested by Radhika.

विवेक सालाना 8% चक्रवृद्धि ब्याज पर 12000 रुपये का निवेश करता है, और 10,000 रुपये 6% ब्याज पर अर्ध वार्षिक होता है, दोनों निवेश एक वर्ष के लिए होते हैं। राधिका एक वर्ष के लिए 7.5% साधारण ब्याज पर अपना पैसा निवेश करती है। यदि विवेक और राधिका को समान ब्याज मिलता है, तो राधिका द्वारा निवेश की गई राशि।

- (a) 20920 (b) 22000
(c) 21800 (d) 23200

46. Geeta invested an amount of Rs A for 2 year and 12% compound interest and received some amount of interest. Seeta invested Rs (A + 1500) for 3 year at 8% simple interest and received same amount of interest at Geeta received. Find the amount that is invested by Geeta.

गीता ने 12% चक्रवृद्धि ब्याज की दर से A रुपये की राशि निवेश की और दो वर्ष बाद ब्याज के रूप में उसे कुछ राशि प्राप्त होती है। सीता ने 8% साधारण ब्याज पर 3 वर्ष के लिए (A + 1500) रुपये का निवेश किया और गीता को प्राप्त ब्याज की राशि के बराबर ब्याज प्राप्त हुआ। गीता द्वारा निवेश की गई राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) 30000 (b) 22500
(c) 25000 (d) 20000

47. A man borrows Rs.4000 at 20% compound rate of interest at the end of each year he pays back Rs 1500. How much amount should he pay at the end of third year to clear all his dues?

एक आदमी 20% चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 4000 रुपये उधार लेता है और प्रत्येक वर्ष के अंत में वह 1500 रुपये का भुगतान करता है। उसे तीसरे वर्ष के अंत में अपने सभी बकाया चुकाने के लिए कितनी राशि का भुगतान करना चाहिए?

- (a) 2953 (b) 2952
(c) 2852 (d) 2592

48. A man borrowed a sum of money on compound interest and cleared the loan by paying Rs 4280 at the end of the first year and Rs 6496 at the end of the second year. If the rate of interest is 12% p.a. then find the sum he borrowed?

एक व्यक्ति ने चक्रवृद्धि ब्याज पर एक राशि उधार ली और पहले वर्ष के अंत में 4280 रुपये और दूसरे वर्ष के अंत में 6496 रुपये का भुगतान करके ऋण चुकाया। यदि ब्याज की दर 12% प्रतिवर्ष हो तो उसके द्वारा उधार ली गई राशि ज्ञात कीजिये?

- (a) Rs.10,000 (b) Rs.8,000
(c) Rs.7,500 (d) Rs.9,000

49. A sum of Rs.1200 invested at 8% rate of compound interest for two years. Amount received after two years is again invested at R% rate of simple interest and becomes Rs.1574.64 after 15 months. What is the value of 'R' ?

1200 रुपये की राशि को 8% चक्रवृद्धि ब्याज दर पर दो वर्षों के लिए निवेश किया जाता है। दो साल बाद प्राप्त राशि को फिर से साधारण ब्याज की R% दर पर निवेश किया जाता है और 15 महीने बाद 1574.64 रुपये हो जाता है। 'R' का मान क्या है?

- (a) 10% (b) 15%
(c) 20% (d) 18%

50. The simple interest on a certain sum for $3\frac{1}{2}$ years at 10% per annum is Rs.2,940. What will be the CI on the same sum for $2\frac{1}{2}$ years at the same rate when interest is compounded yearly. (nearest to a rupee)

एक निश्चित राशि पर $3\frac{1}{2}$ वर्षों के लिए 10% प्रति वर्ष

की दर से साधारण ब्याज 2,940 रुपये है। $2\frac{1}{2}$ वर्षों के

लिए समान राशि पर समान दर से चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा जब ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है। (निकटतम एक रुपये में)

- (a) 2272 (b) 2300
(c) 2400 (d) 2600

51. A sum of Rs.7,500 amounts to Rs.8,748 after 2 years at a certain compound interest rate per annum. What will be the simple interest

on the same sum for $4\frac{3}{5}$ years at double the

earlier interest rate?

7,500 रुपये की राशि प्रति वर्ष एक निश्चित चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 2 साल बाद 8,748 रुपये को जाती है। उसी राशि

पर $4\frac{3}{5}$ वर्षों के लिए पहले की ब्याज दर के दोगुने पर

साधारण ब्याज क्या होगा?

- (a) Rs.4,140 (b) Rs.5,520
(c) Rs.8,180 (d) Rs.2,760

52. The difference between the CI and SI on Rs P_1 at 20% per annum for two years is the same as the difference between the CI & SI on Rs P_2 at R% interest p.a. for two years. Find the value of R, given that $P_1 : P_2 = 4 : 25$

दो वर्षों के लिए 20% प्रति वर्ष की दर से P_1 रुपये पर चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर उतना ही है जितना कि P_2 रुपये पर चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर R% वार्षिक दर पर है। दो साल के लिए R का मान ज्ञात कीजिए, दिया गया है कि $P_1 : P_2 = 4 : 25$

- (a) 12 (b) 8
(c) 16 (d) 10

53. A sum of money lent at a certain rate of CI p.a becomes $2\frac{1}{4}$ times of itself in 2 years and

$3\frac{3}{8}$ times of itself in 3 years If the CI for the third year is Rs.3,600. Find the sum.

चक्रवृद्धि ब्याज की एक निश्चित दर पर उधार दी गई राशि

2 साल में $2\frac{1}{4}$ गुना और 3 साल में $3\frac{3}{8}$ गुना हो जाती है

यदि तीसरे वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज 3600 रुपये हो तो राशि ज्ञात करें

- (a) Rs.3,200 (b) Rs.27,200
(c) Rs.2,400 (d) Rs.3,200

54. A sum of Rs.2432 amounts to Rs.2681.28 in 2 years at a certain rate percent per annum interest compounded yearly. What will be the simple interest on the same sum for $4\frac{3}{8}$ years at double the same rate?

2432 रुपये की राशि 2 साल में प्रति वर्ष वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की एक निश्चित दर पर 2681.28 रुपये हो जाती है।

समान राशि पर $4\frac{3}{8}$ वर्ष के लिए समान दर से दोगुने पर साधारण ब्याज कितना होगा?

- (a) 1276.80 (b) 1,094.40
(c) 1,064 (d) 1,368

55. The interest accrued when a sum of Rs. 1,20,000 is deposited in a bank at an interest of 10% compounded annually for 4 years is X. Similarly, the interest accrued when a sum of Rs.1,20,000 is deposited in a bank at an interest rate of 'r' compounded annually for 2 years is Y. Find the value of 'r' for which X be equal to Y.

जब 1,20,000 रुपये की राशि किसी बैंक में 4 साल के लिए 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर जमा की जाती है तो अर्जित ब्याज X होता है। इसी प्रकार, जब 1,20,000 रुपये की राशि किसी बैंक में 'r'% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर जमा की जाती है, तो अर्जित ब्याज 2 वर्षों में Y है। 'r' का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए X, Y के बराबर है।

- (a) 20% (b) 24%
(c) 21% (d) 30%

56. If a certain amount of money becomes 64,000 in 2 years and Rs.1,25,000 in 5 years. Find the principle and rate of interest being compounded yearly?

यदि एक निश्चित राशि 2 वर्ष में 64,000 रुपये और 5 वर्ष में 1,25,000 रुपये हो जाती है। तब मूलधन और वार्षिक रूप से संयोजित ब्याज की दर ज्ञात कीजिये?

- (a) 40900, 50% (b) 40960, 25%
(c) 40970, 35% (d) None of these

57. The difference between the compounded and the simple interest on a sum of 2 years at 10% per annum, when the interest is compounded annually is Rs.28. If the yearly interest were compounded half yearly, the difference in compound interest and simple interest will be

किसी राशि पर 10% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज के बीच का अंतर, जब ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है, रु. 28 है यदि वार्षिक ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित किया जाए, तो साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर होगा।

- (a) 49 (b) 43.4
(c) 30 (d) 39.4

58. A man borrows Rs.21,000 at $28\frac{4}{7}\%$ compound interest. How much he has to pay equally at the end of each year, to settle his loan in two years?

एक आदमी $28\frac{4}{7}\%$ चक्रवृद्धि ब्याज पर 21,000 रुपये उधार लेता है। दो वर्षों में अपना ऋण चुकाने के लिए उसे प्रत्येक वर्ष के अंत में समान रूप से कितना भुगतान करना होगा?

- (a) 15,184 (b) 15,187
(c) 15,187.5 (d) 15,000

59. A sum of money at compound interest will amount to 65,000 at the end of 3rd year and 6,76,000 at the end of 6th year. The sum of money is:

चक्रवृद्धि ब्याज पर एक राशि तीसरे वर्ष के अंत में 65,000 और छठे वर्ष के अंत में 6,76,000 हो जाएगी। राशि है:

- (a) 6,25,000 (b) 6.25
(c) 625 (d) 6,250

60. The difference between Simple interest and Compound interest on a sum of Rs.1,33,10,000

at the rate of $9\frac{1}{11}\%$ for 3 years is

3 वर्ष के लिए $9\frac{1}{11}\%$ की दर से 1,33,10,000 रुपये की राशि पर साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज के बीच का अंतर है

- (a) 34 (b) 42
(c) 18 (d) 44

61. Anil invests some money at a fixed rate of interest, compounded annually. If the interests accrued during the second and third year are Rs. 806.25 and Rs.866.72 respectively. The interest accrued in Rs, during the fourth year is nearest to:

अनिल सालाना चक्रवृद्धि ब्याज की एक निश्चित दर पर कुछ पैसा निवेश करता है। यदि दूसरे और तीसरे वर्ष के दौरान अर्जित ब्याज क्रमशः 806.25 रुपये और 866.72 रुपये है चौथे वर्ष के दौरान रुपये में उपार्जित ब्याज इसके निकटतम है:

- (a) 931.72 (b) 926.84
(c) 929.48 (d) 934.65

62. The minimum number of half years in which a sum of money kept at 60% compound interest will be quadrupled is ?

60% चक्रवृद्धि ब्याज पर रखी गई कोई राशि कितने आधे वर्षों की न्यूनतम संख्या में चौगुनी हो जाएगी?

- (a) 2 (b) 4
(c) 3 (d) 6

63. A certain sum is invested at a certain rate of compound interest. The amount received in six years is 1.2321 times the amount received in four years. What is the rate percentage?

एक निश्चित राशि को निश्चित चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर निवेश किया जाता है छह वर्षों में प्राप्त राशि, चार वर्षों में प्राप्त राशि का 1.2321 गुनी है। दर प्रतिशत क्या है?

- (a) 9 (b) 10
(c) 11 (d) 23

64. A sum of money was invested at 10% interested per year, compounded half-yearly for 2 years. If the amount payable on maturity was 85085, what was the sum invested?

एक राशि को प्रति वर्ष 10% ब्याज पर निवेश किया जाता है, जिसे 2 वर्षों के लिए अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है। यदि परिपक्वता पर देय राशि 85085 थी, तो निवेश की गई राशि कितनी थी?

- (a) 70,000 (b) 75,000
(c) 72,000 (d) 72,500

65. A, B and C invested amounts in ratio 3:4:5 respectively. If the schemes offered compound interest at the rate of 20% p.a, 15% p.a and 10% p.a respectively, then what will be the ratio of their amounts after 1 year?

A, B और C ने क्रमशः 3 : 4 : 5 के अनुपात में राशि का निवेश किया। यदि योजनाएं क्रमशः 20% प्रति वर्ष, 15% प्रति वर्ष और 10% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज की पेशकश करती हैं, तो 1 वर्ष के बाद उनकी राशि का अनुपात क्या होगा?

- (a) 3 : 15 : 25 (b) 6 : 6 : 5
(c) 36 : 46 : 55 (d) 12 : 23 : 11

Level-03

66. If the amount received at the end of 2nd and 3rd year at C.I on a certain principal is Rs.25,088, Rs.28,098.56 respectively, what is the rate of interest?

यदि एक निश्चित राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज पर दूसरे और तीसरे वर्ष के अंत में प्राप्त राशि क्रमशः 25,088 व 28,098.56 रुपये है, तो ब्याज दर क्या है?

- (a) 6% (b) 24%
(c) 12% (d) 19%

67. What is the rate of compound interest annually ?

वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर क्या है?

- I. An amount doubles itself in 5 years on simple interest.

साधारण ब्याज पर एक राशि 5 वर्षों में दोगुनी हो जाती है।

- II. Difference between the compound interest and the simple interest earned on a certain amount in 2 years is Rs.400.

2 वर्षों में एक निश्चित राशि पर अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर रु400.

- III. Simple interest earned per annum is Rs.2000

प्रति वर्ष अर्जित साधारण ब्याज रु. 2000

- (a) I only
(b) II and III only
(c) All I, II and III
(d) I only or II and III only

68. Mr. Gupta borrowed a sum of money on compound interest. What will be the amount to be repaid if he is repaying the entire amount at the end of 2 years?

श्री गुप्ता ने चक्रवृद्धि ब्याज पर एक राशि उधार ली। चुकाई जाने वाली राशि क्या होगी यदि वह 2 वर्ष के अंत में पूरी राशि का भुगतान कर रहा है?

- I. The rate of interest is 5 % compound interest annually ?

वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर 5 प्रतिशत है।

- II. Simple interest fetched on the same amount in one year is Rs.600.

एक वर्ष में समान राशि पर प्राप्त होने वाला साधारण ब्याज रु 600 है।

- III. The amount borrowed is 10 times the simple interest in 2 years.

उधार ली गई राशि 2 वर्षों में साधारण ब्याज की 10 गुना है।

- (a) I only
(b) III only
(c) I or II
(d) II and Either I or III only

69. The compound interest on a certain sum at 20% per annually in 2 years is 1188 interest compound yearly. What is the amount of the same sum at the same rate and for the same period, if the interest is compounded half-yearly. (approximately)

एक निश्चित राशि पर 2 साल में 20% प्रति वर्ष की दर से सालाना चक्रवृद्धि ब्याज 1188 रुपये है समान दर पर और समान अवधि के लिए समान राशि पर मिश्रधन क्या है, यदि ब्याज अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है। (लगभग)

- (a) 3860 (b) 3953
(c) 3850 (d) 3950

70. Kajal invested x amount on compound interest for 2 years and 146 days at 5% per annum rate. After this period, he got Rs.9964 as interest. If Kajal invested x amount on simple interest at 10% per annum for 2 years, How much interest she could earn?

काजल ने x राशि को चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्ष और 146 दिनों के लिए 5% वार्षिक दर से निवेश किया। इस अवधि के बाद उन्हें ब्याज के रूप में 9964 रुपये मिले। यदि काजल ने 2 वर्ष के लिए 10% प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर x राशि का निवेश किया, तो वह कितना ब्याज अर्जित कर सकती थी?

- (a) 16,000 (b) 15,000
(c) 14,000 (d) 20,000

71. What is the difference between the compound interest and the simple interest on a sum of Rs.16000 when the interest is compound 5-monthly for $\frac{5}{4}$ years at 12% per annum?

16000 रुपये की राशि पर 12% की दर से $\frac{5}{4}$ वर्ष में चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच कितना अंतर है। जब ब्याज 5-मासिक चक्रवृद्धि हो

- (a) 61 (b) 122
(c) 76 (d) 152

72. A person borrows some money at 20% per annum compound interest for three years. At the end of second year he deposits Rs.23,200 and at the end of third year he clears all his debt by paying 24000 what was the money borrowed.

एक व्यक्ति 20% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर तीन वर्ष के लिए कुछ धन उधार लेता है। दूसरे वर्ष के अंत में वह 23,200 रुपये जमा करता है और तीसरे वर्ष के अंत में वह 24000 रुपये का भुगतान करके अपना सारा कर्ज चुकाता है, उधार ली गई राशि कितनी थी?

- (a) 26,000 (b) 30,000
(c) 35,000 (d) 34,500

73. The simple interest on a certain sum of P at a rate of $r\%$ per annum for 3 years is Rs.11,250 and the compound interest on the same sum for 2 years at the same rate percent p.a. is Rs 7,650. What is the value of P and r, respectively?

एक निश्चित धनराशि P रुपये पर $r\%$ प्रति वर्ष की दर से 3 वर्षों के लिए साधारण ब्याज 11250 रुपये है, और उसी धनराशि पर 2 वर्षों के लिए समान वार्षिक दर पर चक्रवृद्धि ब्याज रुपये 7650 है। क्रमशः P और r का मान क्या है?

- (a) Rs.92500 and 6% (b) Rs.92500 and 7%
(c) Rs.93750 and 4% (d) Rs.93750 and 5%

74. Joseph deposited a total of Rs.52,500 in a bank in the names of his two daughters aged 15 years and 16 years in such a way that they would get equal amounts when they become 18 years old. If the bank gives 10% compound interest compounded annually, then what is the amount (in Rs.) that Joseph had deposited in the name of his younger daughter?

जोसेफ ने 15 साल और 16 साल की अपनी दो बेटियों के नाम एक बैंक में 52,500 रुपये जमा किए ताकि 18 साल की उम्र में उन्हें बराबर रकम मिल जाए यदि बैंक वार्षिक 10% चक्रवृद्धि ब्याज देता है, तो जोसेफ ने अपनी छोटी बेटी के नाम पर कितनी राशि (रु. में) जमा की थी?

- (a) 25,500 (b) 26,000
(c) 24,500 (d) 25,000

75. A property dealer bought a rectangular plot (of land) in Noida 5 years ago at the rate of Rs 1000 per m^2 . The cost of plot is increases by 5% in every 6 years and the worth of a rupee falls down at a rate of 2% in every 5 years. What is the approximate value of the land per meter² 25 year hence?

एक प्रॉपर्टी डीलर ने 5 साल पहले नोएडा में एक आयताकार प्लॉट (जमीन का) 1000 रुपये प्रति वर्ग मीटर की दर से खरीदा था। प्लॉट की कीमत हर 6 साल में 5% बढ़ जाती है और एक रुपये की कीमत हर 5 साल में 2% की दर से गिर जाती है। 25 वर्ष बाद प्रति मीटर² भूमि का अनुमानित मूल्य क्या है?

- (a) Rs.995 (b) Rs.1134
(c) Rs.1500 (d) Rs.1495

Answer Key

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

SOLUTION

1. (c)

$$\text{Interest will get in 2 years} = \left(x + y + \frac{xy}{100}\right)\%$$

$$= \left(15 + 15 + \frac{15 \times 15}{100}\right)\%$$

$$= 32.25\%$$

$$\text{Amount} = \frac{24800}{100} \times 132.25\%$$

$$= ₹ 32798$$

2. (b)

ATQ,

$$\text{Rate} = 10\% = \frac{+1}{10}$$

Principal Amount

$$10 : 11$$

$$10 : 11$$

$$10 : 11$$

$$1000 : 1331$$

Here 1000 unit = 26000

then,

$$1331 \text{ unit} = \frac{26000 \times 1331}{1000} = \text{Rs.} 34606$$

3. (c)

2 times $\rightarrow n$ years (2^2) 4 times $\rightarrow 2 \times n = 2n$ years

4. (c)

Simple Interest for 3 years = $(4 \times 3)\% = 12\%$

Compound interest for 3 years by successive

$$\left(8.16 + 4 + \frac{8.16 \times 4}{100}\right)\%$$

$$\Rightarrow 12.4864\%$$

$$\text{Difference} = (12.4864 - 12)\% = .4864\%$$

Given that,

$$.4864\% = 76$$

$$\text{then, } 100\% = \frac{76 \times 100}{.4864} = \text{Rs.} 15,625$$

5. (c)

When amount is equal

then,

$$P_A : P_B = \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{100}\right)^{n_1}} : \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{100}\right)^{n_2}}$$

ATQ,

$$P_A : P_B = \frac{1}{\left(1 + \frac{1}{10}\right)^7} : \frac{1}{\left(1 + \frac{1}{10}\right)^9}$$

$$P_A : P_B = 121 : 100$$

Given that,

$$221 \text{ unit} = 3757$$

$$\text{Share of B} = \frac{3757}{221} \times 10$$

$$= \text{Rs.} 1700$$

6. (b)

$$\text{Interest on 2nd yr. interest} = 675 - 625 = 50$$

then, Rate

$$\Rightarrow R\% = \frac{50}{625} \times 100 = 8\%$$

7. (b)

Use option (c)

$$62.5\% = \frac{5}{8}$$

at C.I. Rate

$$(P) \quad (A)$$

$$8 : 13$$

$$8 : 13$$

$$64 : 169$$

at S.I. Rate

$$\text{Amount} = 64 + 64 \times \frac{125}{100} = 144$$

So Amount at C.I. : Amount at S.I.

$$169 : 144$$

verify

8. (c)

$$\begin{array}{c} \text{P} \xrightarrow{2y} 8988.8 \xrightarrow{3y} 9528.128 \end{array}$$

$$9528.128 - 8988.8 = 539.328$$

$$\frac{539.328}{8988.8} \times 100 = 6\%$$

$$P \left(\frac{106}{100} \right)^2 = 8988.8$$

Check digital sum,

$$P \times 4 = 5$$

$$P = \frac{5 \times 7}{4 \times 7} = 8$$

Option (c) has digital sum 8.

9. (b)

Cost of hotel after 3 years

$$= 1000000 \left(\frac{12}{10} \right)^3 = 1728000$$

Cost of car after 3 years

$$= 1600000 \left(\frac{75}{100} \right)^3$$

$$= 1600000 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = 675000$$

$$\text{Diff.} = (1728000 - 675000) = \text{Rs.}1053000$$

10. (c)

$$5100 \left(\frac{102}{100} \right) \left(\frac{103}{100} \right) \left(\frac{104}{100} \right) = 5572$$

11. (b)

$$\text{CI when half yearly} = 800 \left(1 + \frac{10}{100} \right)^2 - 800$$

$$= 800 \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} - 800$$

$$= 968 - 800 = 168$$

$$\text{CI when quarterly} = 800 \left(1 + \frac{5}{100} \right)^4 - 800$$

$$= 800 \left(\frac{21}{20} \right)^4 - 800 = 800 \left[\frac{194481 - 160000}{160000} \right]$$

$$= \frac{34481}{200} = 172.405$$

$$\text{Diff.} = (172.405 - 168) = \text{Rs.}4.405$$

12. (c)

$$\frac{PR^2}{100^2} = 90$$

$$\frac{P \times 12 \times 12}{100 \times 100} = 90$$

$$P = 6250$$

$$A = 6250 \left(1 + \frac{12}{100} \right)^3$$

$$= 6250 \times \frac{56}{50} \times \frac{56}{50} \times \frac{56}{50}$$

$$= \text{Rs.}8780.80$$

13. (d)

ATQ,

Amount is same

then,

$$P_S : P_R = \frac{1}{\left(1 + \frac{5}{100} \right)^9} : \frac{1}{\left(1 + \frac{5}{100} \right)^{11}}$$

$$P_S : P_R = 441 : 400$$

Given that,

$$841 \text{ unit} = 5887$$

$$\text{Share of Shyam} = \frac{5887}{841} \times 441$$

$$= \text{Rs.}3087$$

14. (a)

ATQ,

$$A = 8000 \times \frac{11}{10} \times \frac{9}{8} \times \frac{21}{20} = 10395$$

$$\text{CI} = A - P$$

$$= 10395 - 8000 = 2395$$

15. (a)

principal : Installment

$$1^{\text{st}} \quad 10_{\times 11} : (11_{\times 11}) \rightarrow 121$$

$$2^{\text{nd}} \quad 10 \times 10 : (11 \times 11) \rightarrow 121$$

Given that,

$$121 \text{ unit} = 5808$$

then,

$$(242 - 210) \text{ unit} = \frac{5808}{121} \times 32$$

$$= \text{Rs.}1536$$

16. (b)

$$T = 3 \quad R = 5\% \quad P = \text{Rs.}12,000$$

$$12000 \rightarrow 600$$

$$600 \quad 30$$

$$600 \quad 30 \quad 30 \quad 1.5$$

$$\text{Required Diff.} = 90 + 1.5 = \text{Rs.}91.5$$

17. (b)

$$R = 14\% \quad \text{Time} = 2 + \frac{5}{7}$$

For 2 years effective rate of CI = 30% (Approx)

$$\text{for } \frac{5}{7} \text{ year interest} = 14 \times \frac{5}{7} = 10\%$$

$$\text{Total CI rate} = 30 + 10 + \frac{30 \times 10}{100} = 43\% \text{ (Approx)}$$

$$\text{CI} = 10,000 \times \frac{43}{100} = 4300 \approx \text{Rs.}4296$$

18. (b)

$$\text{Sum} = \text{Rs.}16820 \quad R = 5\%$$

$$x \left(1 + \frac{r}{100}\right)^5 = y \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3$$

$$x \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 = y$$

$$\frac{y}{x} = \frac{441}{400},$$

We have,

$$841 \rightarrow 16820$$

$$\therefore 441 \rightarrow \frac{16820}{841} \times 441 = \text{Rs.}8820$$

19. (a)

$$\text{S.I for 3 year} = 3000$$

$$\Rightarrow \text{SI for 1st year} = 1000$$

$$\Rightarrow \text{CI for 2nd year} = 2050 - 1000 = 1050$$

$$\text{CI on 1 year interest} = 50$$

$$R = \frac{50}{1000} \times 100 = 5\%$$

Now,

$$P = \frac{1000 \times 100}{5} = \text{Rs.}20,000$$

20. (a)

$$P = 3600, R = 10\%$$

Total interest gained = Interest on second time invested amount + Interest on initially invested amount

$$\begin{aligned} \text{Total interest gained} &= 3600 \text{ of } 10\% + 3600 \text{ of } 21\% \\ &= 360 + 756 = 1116 \end{aligned}$$

21. (d)

When C.I. (annually)

then C.I. = 44%

When C.I. (half yearly)

then C.I. = 46.41%

$$\text{So, } 2.41\% = 482$$

$$1\% = 200$$

$$100\% = \text{Rs.}20000$$

22. (a)

Case I :- When C.I is half yearly

$$P = \text{Rs.}64000$$

$$t = 3 \text{ half years}$$

$$r = \frac{25}{2}\% = \frac{1}{8}$$

 \Rightarrow C.I

$$\text{I } 8000$$

$$\text{II } 8000 \quad 1000$$

$$\text{III } 8000 \quad 1000 \quad 1000 \quad 125$$

$$\text{Total C.I} = 27125$$

Case II: When C.I is yearly

$$P = \text{Rs.} 64000$$

$$t = 1.5 = \frac{3}{2} \text{ years}$$

$$r = 25\% = \frac{1}{4}$$

 \Rightarrow C.I

$$\text{I } 16000$$

$$\text{II } 8000 \quad 2000$$

$$\text{Total C.I} = 26000$$

$$\therefore \text{Difference} = 27125 - 26000 = \text{Rs.}1125$$

23. (a)

$$P_{\text{Ram}} = P_{\text{Shyam}}$$

$$\Rightarrow P_{\text{Ram}} \left[1 + \frac{R}{100}\right]^{t_1} = P_{\text{Shyam}} \left[1 + \frac{R}{100}\right]^{t_2}$$

$$\Rightarrow P_{\text{Ram}} \left[\frac{105}{100}\right]^3 = P_{\text{Shyam}} \left[\frac{105}{100}\right]^5$$

$$\Rightarrow \frac{P_{\text{Ram}}}{P_{\text{Shyam}}} = \left[\frac{105}{100}\right]^2 = \frac{441}{400}$$

$$\text{also, } 841 \text{ unit} \rightarrow 2523$$

$$\Rightarrow \text{Ram} \Rightarrow 441 \text{ unit} \rightarrow 1323$$

24. (c)

We know,

$$8^{\text{th}} \text{ year C.I} = \sqrt{9^{\text{th}} \text{ year C.I} \times 7^{\text{th}} \text{ year C.I}}$$

$$= \sqrt{20000 \times 3200} = \text{Rs.}8000$$

25. (d)

$$\text{We know, if, } \frac{4 \text{ year C.I} - 2 \text{ year C.I}}{2 \text{ year C.I}}$$

$$= \left[\frac{(n+1)}{n}\right]^2 \Rightarrow \frac{1}{n} = \text{rate}$$

$$\text{Consider, } \frac{742.56 - 336}{336} = \frac{121}{100} = \left(\frac{11}{10}\right)^2$$

$$\Rightarrow \text{Rate} = \frac{1}{10} \rightarrow 10\%$$

26. (b)

$$\text{C.I for III yrs} = \sqrt{\text{CI for II yrs} \times \text{CI for IV yrs}}$$

$$= \sqrt{480 \times 3000} = \text{Rs.}1200$$

27. (a)

$$P = 50,000$$

C.I:-

$$I \text{ yrs } 2000$$

$$II \text{ yrs } 3000 \quad 120$$

$$III \text{ yrs } 5000 \quad 200 \quad 300 \quad 12$$

$$\text{Total CI} = 10632$$

S.I

$$\frac{50,000}{100} [4 + 6 + 10] = 10,000$$

$$\therefore \text{Required diff.} = (10632 - 10,000) = \text{Rs.632}$$

28. (b)

Interest on 2nd year simple interest then, = (756 - 720) = 36

$$\text{Interest rate} = \frac{36}{360} \times 100 = 10\%$$

Given that

$$20\% = 720$$

$$\text{then, } 100\% = 3600$$

According to 2nd condition

$$\Rightarrow 900 = 3600 \times \frac{r \times r}{100}$$

29. (c)

$$\begin{array}{ccc} \text{2nd year} & & \text{3rd year} \\ 10 & : & 9 \end{array}$$

$$R\% = \frac{1}{10} \times 100 = 10\%$$

$$29160 \times \left(\frac{10}{9}\right)^3 = 40000$$

30. (b)

Initial no. of goats = 1000

ATQ,

In beginning of 2004, number of goats are:-

$$\left[1000 \times \frac{11}{10} \times 2 \times \frac{11}{10} \times 2 \times \frac{11}{10} \times 2\right] = 1331 \times 8$$

$$= \text{Rs.10648}$$

$$\Rightarrow r = 5\%$$

31. (c)

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

$$4800 = 3600 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3$$

$$\frac{4}{3} = \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3$$

Population after 3 years

$$= 4800 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3 = 4800 \times \frac{4}{3} = 6400$$

32. (c)

$$10 : 9$$

$$r\% = \frac{1}{10} \times 100 = 10\%$$

$$\text{Population 3 year ago} = 58320 \times \left(\frac{10}{9}\right)^3$$

$$= 80,000$$

33. (d)

CI for 2 years at 10%

$$= 10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100} = 21\%$$

$$\text{SI for 2 years} = 10 \times 2 = 20\%$$

$$\text{Difference} = 1\%$$

$$1\% = 200$$

$$\text{Sum} = 100\% = \text{Rs.20000}$$

34. (b)

$$\text{Difference} = 156250 \times \left(\frac{8}{100}\right)^2$$

$$= \text{Rs.1000}$$

35. (d)

ATQ,

$$(CI)_2 = 2257.58$$

$$(SI)_2 = 2100$$

$$\text{Simple Interest for one year} = \frac{2100}{2} = 1050$$

$$\text{Consider } 2257.58 - 2100 = 157.58$$

$$r\% = \frac{157.58}{1050} = 15\%$$

$$\frac{P \times 15}{100} = 1050$$

$$P = \text{Rs.7000}$$

36. (d)

$$\left(800 \times \frac{11}{10} - 400\right) \frac{11}{10} - x = 0$$

$$(880 - 400) \times \frac{11}{10} = x$$

$$480 \times \frac{11}{10} = x$$

$$x = 528$$

37. (b)

$$43892 \quad 43892$$

$$3y \quad 3y$$

$$30\% \quad 30\%$$

$$CI \quad SI$$

$$SI, 30\% + 30\% + 30\% = 90\%$$

$$CI, 30 + 30 + \frac{30 \times 30}{100} = 69\%$$

$$69 + 30 + \frac{69 \times 30}{100} = 119.7\%$$

$$\% \text{ inc.} = \frac{(119.7 - 90)}{90} \times 100$$

$$= \frac{29.7}{90} \times 100 = 33\%$$

38. (d)

$$100000 \times \frac{11}{10} = 110000$$

$$\text{tax} = 10000 \times \frac{1}{5} = 2000$$

$$\text{after 1 year} = 110000 - 2000 = 108000$$

$$\text{after 2 years} = 108000 + 10800 - 2160$$

$$\text{after 3 years} = 116640 + 11664 - 2332.8 = \text{Rs.}125971.2$$

39. (c)

Let the amount invested be Rs.400

$$400 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2$$

$$= 100 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2 + \left[300 + \frac{300 \times r \times 2}{100}\right]$$

$$400 \left(\frac{11}{10}\right) \left(\frac{11}{10}\right) = 100 \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} + 300 + 6r$$

$$484 = 121 + 300 + 6r$$

$$6r = 63$$

$$r = \frac{63}{6} = 10.5\%$$

40. (c)

$$A = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n$$

$$\frac{144}{121} P = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^2$$

$$\left(\frac{12}{11}\right)^2 = \left(1 + \frac{R}{100}\right)^2$$

$$1 + \frac{R}{100} = \frac{12}{11}$$

$$R = \frac{100}{11}$$

$$3P = P + \frac{P \times n \times R}{100}$$

$$2P = \frac{P \times n \times 100}{100 \times 11}$$

$$n = 22 \text{ years}$$

41. (a)

Year Principal : Installment

$$1\text{st} \rightarrow 5_{\times 6 \times 6} : 6_{\times 6 \times 6}$$

$$2\text{nd} \rightarrow 5 \times 5_{\times 6} : 6 \times 6_{\times 6}$$

$$3\text{rd} \rightarrow 5 \times 5 \times 5 : 6 \times 6 \times 6$$

$$\text{Total} \rightarrow 455 : 648$$

Given that, 455 unit = 150000

$$\text{then, 216 unit} = \frac{150000}{455} \times 216$$

$$= \text{Rs.}71209$$

42. (c)

Interest in the 4th year

$$= \frac{866.72}{806.25} \times 866.72 = \text{Rs.}931.72$$

43. (b)

$$18522 = P \left(1 + \frac{5}{100}\right)^3$$

$$18522 = P \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20}$$

$$P = 2 \times 8000$$

$$P = \text{Rs.}16000$$

44. (c)

$$12000 \left(1 + \frac{R}{100}\right)^2 = 4800 + \left(\frac{4800 \times R \times 1}{100}\right) + 9240$$

$$12000 \left(1 + \frac{R}{100}\right)^2 = 14040 + 48R$$

Checking options,

Option (c) 10%

$$12000 = \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2 = 14040 + 48 \times 10$$

$$14520 = 14520$$

45. (a)

Interest on 12000 at the rate 8% CI

$$= 12000 \times \frac{8}{100} = 960$$

Interest on 10000 at the rate 6% CI half yearly

$$= 10,000 \times \frac{3}{100} + 10300 \times \frac{3}{100}$$

$$= 300 + 309 = 609$$

$$\text{Total interest} = 960 + 609 = 1569$$

Radhika gets the same interest. Let the amount she has invested be x.

$$x \times \frac{7.5}{100} = 1569$$

$$x = \text{Rs.}20920$$

46. (c)

Interest received by Geeta

$$= \left(12 + 12 + \frac{12 \times 12}{10} \right) \% = 25.44\%$$

ATQ,

$$A \times 25.44\% = (A + 1500) \times 24\%$$

$$25.44\%A = 24\%A + 1500 \times 24\%$$

$$1.44\%A = 1500 \times 24\%$$

$$\frac{144}{100}A = 1500 \times 24$$

$$A = \text{Rs.}25000$$

47. (b)

$$\left\{ \left[4000 \left(\frac{12}{10} \right) - 1500 \right] \frac{12}{10} - 1500 \right\} \times \frac{12}{10}$$

$$= \left\{ (4800 - 1500) \times \frac{12}{10} - 1500 \right\} \times \frac{12}{10}$$

$$= \left\{ 3300 \times \frac{12}{10} - 1500 \right\} \times \frac{12}{10}$$

$$= \{ 3960 - 1500 \} \times \frac{12}{10} = 2460 \times \frac{12}{10} = \text{Rs.}2952$$

48. (d)

$$\left(x \times \frac{28}{25} - 4280 \right) \times \frac{28}{25} = 6496$$

$$x \times \frac{28}{25} = 10080$$

$$x = \text{Rs.}9000$$

49. (a)

$$\text{CI for 2 years} = 1200 \times \frac{16.64}{100} = 199.68$$

$$\text{Amount after 2 years} = 1399.68$$

Now,

$$174.96 = \frac{1399.68 \times R \times 5}{100 \times 4}$$

$$R = \frac{80}{8} = 10\%$$

50. (a)

$$\frac{2940}{35} \times 100 \Rightarrow P = \text{Rs.}8400$$

$$\text{Now } R = 10\% \quad T = 2\frac{1}{2} \text{ years.}$$

$$\begin{aligned} \text{Effective Rate \%} &= 21 + 5 + \frac{21 \times 5}{100} \\ &= 26 + 1.05 \approx 27.00 \end{aligned}$$

$$\text{So, } 8400 \times \frac{27}{100} = \text{Rs.}2272$$

51. (b)

$$\frac{7500}{\sqrt{2500}} \quad \frac{8748}{\sqrt{2916}}$$

$$\frac{7500}{50} \quad \frac{8748}{54}$$

$$R = \frac{4}{50} \times 100 = 8\%$$

$$\text{Now, } 7500 \times \frac{23 \times 16}{5 \times 100} = \text{Rs.}5520.$$

52. (b)

If the difference between CI and SI of 2 years. then

$$\text{Difference} = \frac{PR^2}{100 \times 100}$$

$$= \frac{P_1 \times 400}{100 \times 100} = \frac{P_2 \times R^2}{100 \times 100}$$

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{R^2}{400} \Rightarrow \frac{4}{25} = \frac{R^2}{400}$$

$$\Rightarrow R^2 = 64 \Rightarrow R = 8\%$$

53. (a)

$$\begin{array}{ccc} & \text{2yrs} & \\ P & \xrightarrow{\quad \frac{9}{4}x \quad} & \\ x & \xrightarrow{\quad 3\text{yrs} \quad} & \frac{27}{8}x \end{array}$$

$$\frac{27}{8}x - \frac{9}{4}x = 3600$$

$$\frac{9x}{8} = 3600$$

$$x = \text{Rs.}3200$$

54. (c)

$$R = \frac{249.28}{2432} \times 100\%$$

$$10.25\% (2 \text{ yrs})$$

$$R = 5\% (\text{p.a.})$$

$$\text{S.I.} = 2 \times \frac{2432 \times 5}{100} \times \frac{35}{8} = \text{Rs.}1064$$

55. (c)

$$120000 \times \frac{46.41}{100} = 120000 \times \frac{x}{100}$$

$$x = 46.41\% (2 \text{ yrs})$$

$$\text{So, } r = 21\%$$

56. (b)

$$64000 = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^2 \quad \dots(1)$$

$$125000 = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^5 \quad \dots(2)$$

equ(2) divided by equ. (1)

$$\frac{125000}{64000} = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^3$$

$$\frac{125}{64} = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^3$$

$$\Rightarrow r = 25\%$$

$$\text{Now, } P \left(1 + \frac{25}{100} \right)^2 = 64000$$

$$\Rightarrow P = \text{Rs.}40960$$

57. (b)

$$\text{S.I.} = 20\%$$

$$\text{C.I.} = 21\%$$

$$1\% = 28$$

$$(P) 100\% = 2800$$

When interest half yearly then C.I. = 21.55%
and S.I. = 20%

$$\text{Given, } 100\% = 2800$$

$$\text{C.I.} - \text{S.I.} = 2800 \times \frac{1.55}{100} = 43.4$$

58. (c)

$$\text{Rate} = 28 \frac{4}{7}\% = \frac{2}{7}$$

Principle	Amount
7×9	9×9
49	81
112	162

$$112 \text{ unit} \rightarrow 21,000$$

$$81 \text{ unit} \rightarrow \frac{21000}{112} \times 81 = \text{Rs.}15187.5$$

59. (d)

We know,

$$\Rightarrow \text{Principle} = \frac{A_1 \times A_2}{A_2}$$

then,

$$\Rightarrow P = \frac{65000 \times 65000}{676000} = 6250$$

60. (a)

We know,

$$3 \text{ year diff.} = P \left(\frac{R}{100} \right)^2 \left(\frac{300+R}{100} \right) \text{ and}$$

$$9 \frac{1}{11}\% = \frac{1}{11}$$

$$= 13310000 \left(\frac{1}{11} \right)^2 \left(3 + \frac{1}{11} \right)$$

$$= 1331 \times \frac{1}{11 \times 11} \times \frac{34}{11} = \text{Rs.}34$$

61. (a)

By Ratio Method:-

$$2^{\text{nd}} \text{ year} : 3^{\text{rd}} \text{ year} : 4^{\text{th}} \text{ year}$$

$$806.25 : 866.72 : ?$$

then,

Interest for fourth year

$$806.25 \text{ unit} = 866.72$$

$$\text{then, } 866.72 \text{ unit} = \frac{866.72 \times 866.72}{806.25}$$

$$= \text{Rs.}931.72$$

62. (d)

Given R = 60%

$$\text{C.I.} = 60 + 60 + \frac{60 \times 60}{100}$$

$$= 156\% \text{ (2 year)}$$

$$156 + 60 + \frac{156 \times 60}{100} = 309.6\%$$

So, in 3 year principle 4 times

63. (c)

$$\frac{\text{Amount after 6 yrs}}{\text{Amount after 4 yrs}} = \frac{12321}{10000} = \left(\frac{111}{100} \right)^2$$

$$\Rightarrow R\% = 11\%$$

64. (a)

$$R' = \frac{10}{2} = 5\%$$

$$\text{time}' = 2 \times 2 = 4 \text{ half years}$$

A.T.Q

$$\Rightarrow P \left[1 + \frac{5}{100} \right]^4 = 85085$$

$$\Rightarrow P = 85085 \times \frac{20}{21} \times \frac{20}{21} \times \frac{20}{21} \times \frac{20}{21}$$

$$= \text{Rs.}70,000$$

65. (c)

Let amount invested by A, B and C be Rs.300, 400 and 500 respectively for 1 years

$$\text{Amount in C.I} = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^t$$

$$\Rightarrow A = 300 \left(1 + \frac{20}{100} \right) = 300 \times \frac{120}{100} = 360$$

Similarly, amount B will get = 4×115
= Rs.460 and C = 5×110 = Rs 550

\therefore Ratio of amounts received by A : B : C
= 360 : 460 : 550
= 36 : 46 : 55

66. (c)

2nd year Amount = 25,088, 3rd year Amount
= 28,098.56

Difference = 3010.56

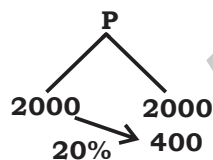
$$\therefore R\% = \frac{3010.56}{25088} \times 100 = 12\%$$

67. (d)

From (I) condition

$$1 = \frac{1 \times R \times 5}{100}$$

We can find the rate
from (ii) & (iii)

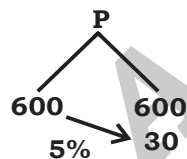


$$R = 20\%$$

So, Only (i) or (ii) & (iii) only

68. (d)

From (ii) & (i)



$$P \times 5\% = 600$$

$$P (100\%) = 12000$$

Amount = Rs.13230

& from (ii) & (iii)

$$\text{S.I. in to year} = 600 \times 2 = 1200$$

$$A = 1200 \times 10 = \text{Rs.12000}$$

So option (d) correct.

69. (b)

$$R = 20\% = \frac{1}{5}$$

$$\text{I year} \rightarrow 5 \quad 6$$

$$\text{II year} \rightarrow 5 \quad 6$$

$$25 : 36$$

ATQ,

$$11 \text{ unit} \rightarrow 1188$$

$$25 \text{ unit} \rightarrow \frac{1188}{11} \times 25 = 2700$$

$$\text{Now, } R' = 10\% = \frac{1}{10}$$

time = 4 half years

$$\Rightarrow A = 2700 \times \frac{121 \times 121}{10000} = \text{Rs.3953}$$

70. (a)

$$\text{Interest Rate for 146 days} = \left(5 \times \frac{146}{365} \right) \% = 2\%$$

ATQ,

Principal : Amount

$$20 \times 20 \times 50 : 21 \times 21 \times 51$$

$$20000 : 22491$$

$$2491 \rightarrow \text{Interest}$$

Given that, 2491 unit = 9964
then,

$$\text{Principal} = \frac{9964}{2491} \times 20000 = \text{Rs.80000}$$

Simple interest is received by Kajal after 2 years at 10% interest rate

$$20\% = \frac{80000 \times 20}{100} = \text{Rs.16000}$$

71. (b)

ATQ,

1st Case:-

Interest rate each 5 months = 5%
effective rate for 3 cycles

$$\left(10.25 + 5 + \frac{10.25 \times 5}{100} \right) \%$$

$$15.7625\%$$

2nd Case:-

$$\text{Simple Interest} = \left(12 \times \frac{5}{4} \right) \% = 15\%$$

$$\text{Difference} = (15.7625 - 15)\% = .7625\%$$

Given that,

$$100\% = 16000$$

then,

$$.7625\% = \frac{160 \times 7625}{10000} = \text{Rs.122}$$

72. (b)

$$R = 20\% = \frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{l} \text{I year} \rightarrow 5 \quad 6 \\ \text{II year} \rightarrow 5 \quad 6 \\ \hline 25 : 36 \end{array}$$

ATQ,

$$(36x - 23200) \times \frac{6}{5} = 24000$$

$$\Rightarrow 36x - 23200 = 20,000$$

$$36x = 43200$$

$$x = 1200$$

$$P = 25x = \text{Rs.}30,000$$

73. (c)

$$\text{SI for 1 year} = \frac{11250}{3} = 3750$$

So, SI for 2 years

$$= 2 \times 3750 = \text{Rs.}7500$$

$$\text{CI for 2 year} = 7650$$

Interest Rs.150

$$\text{Rate} = \frac{150}{3750} \times 100 = 4\%$$

$$\text{Principal} = \frac{11250}{12\%} \times 100\% = \text{Rs.}93750$$

74. (d)

$$\text{Total amount} = 52,500$$

$$\text{Amount for younger daughter} = P$$

Amount of younger daughter at the end of 3 years

$$= P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^3$$

Amount of Elder daughter at the end of 2 years

$$= (52,500 - P) \times \left(1 + \frac{R}{100} \right)^2$$

$$\Rightarrow P \left(1 + \frac{10}{100} \right)^3$$

$$= (52,500 - P) \times \left(1 + \frac{10}{100} \right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{11P}{10} = 52,500 - P$$

$$\Rightarrow 21P = 525000$$

$$\Rightarrow P = 25,000$$

**SMART APPROACH:-**

$$R = 10\% = \frac{1}{10}$$

Younger Elder

$$10^1 \quad 11^1 \quad [\text{Power} = \text{age diff}]$$

$$(10 + 11) = 21 \text{ unit} \xrightarrow{2500} 52500$$

$$\text{Younger} = 10 \times \xrightarrow{2500} 25000$$

75. (b)

$$\text{Total no. of years} = 5 + 25 = 30 \text{ years}$$

$$\text{No. of increments} = \frac{30}{6} = 5 \text{ times}$$

$$\text{No. of decrements} = \frac{30}{5} = 6 \text{ times}$$

Value of land 25 year hence

$$= 1000 \times \left(\frac{105}{100} \right)^5 \times \left(\frac{98}{100} \right)^6$$

$$= 1000 \times \left(\frac{21}{20} \right)^5 \times \left(\frac{49}{50} \right)^6 = 1134 \text{ (using D.S.)}$$