



#①



47. ₹60000 invested at a certain rate for a certain even number of years, compounded annually grows to ₹63,654. To how much amount would it grow if it is invested at the same rate for half the period?

एक निश्चित अवधि के लिए, किसी निश्चित दर पर निवेश की गई ₹60000 की राशि, जिसका ब्याज वार्षिक संयोजित होता है, बढ़कर ₹63,654 हो जाती है। यदि उसी दर पर, आधी अवधि के लिए उस राशि को निवेश किया जाता तो वह बढ़कर कितनी हो जाती?

[A] ₹61800

[B] ₹61809

[C] ₹61675

[D] ₹61827

$$T \rightarrow X \left(\frac{63654}{60000} \right)^{\frac{1}{2}} = X \frac{103}{100} \xrightarrow{\times 600} 61800 \text{ Rs.}$$

$$\xrightarrow{\times 600} 60000 \text{ Rs.}$$

48. A sum of Rs. 6,400 amounts to Rs. 8,100 in 8 years at a certain rate of interest, compounded annually. Find the amount received after 4 years when Rs. 2,240 are invested at same rate of compound interest (compounded annually).
 6,400 रुपये की एक राशि एक निश्चित वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 8 वर्षों में 8,100 रुपये हो जाती है। यदि 2,240 रुपये की राशि को समान चक्रवृद्धि ब्याज दर (वार्षिक चक्रवृद्धि) पर निवेश किया जाता है, तो 4 वर्षों के बाद प्राप्त राशि ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL PRE 2025

[A] Rs. 2,600

[B] Rs. 2,330

[C] Rs. 2,880

☒ [D] Rs. 2,520

$$4 \text{ years} \rightarrow \times \left(\frac{8100}{6400} \right)^{\frac{1}{2}} = \times \frac{9}{8} \xrightarrow{\times 2240} 2520 \text{ Rs.}$$

$\xrightarrow{\times 2240} 2240 \text{ Rs.}$

49. A sum of Rs.5,000 amounts to Rs.7,200 in 8 years at a certain rate percent p.a., interest compounded yearly. What will be the compound interest on a sum of Rs.6,550 in 4 years at the same rate of interest?

Rs. 5,000 की एक धनराशि एक निश्चित वार्षिक ब्याज दर प्रतिशत पर 8 वर्ष में Rs. 7,200 हो जाती है, जबकि ब्याज को वार्षिक आधार पर चक्रवृद्धि किया जाता है। इसी ब्याज दर पर 4 वर्षों में Rs. 6,550 की धनराशि पर कितना चक्रवृद्धि ब्याज प्राप्त होगा?

[A] Rs.1,415

[B] Rs.1,310

[C] Rs.1,290

[D] Rs.1,285

Handwritten solution:

$$4908 \rightarrow \left(\frac{7200}{5000} \right)^{\frac{1}{2}} = \frac{A}{P} \rightarrow \frac{6}{5} \rightarrow 1310$$

Then, $6550 \rightarrow 1310$

$\rho = ?$

$\neq 2$



50. A sum amounts to Rs. 8,028 in 3 years and to Rs.12,042 in 6 years at a certain rate percent per annum, when the interest is compounded yearly. The sum is:

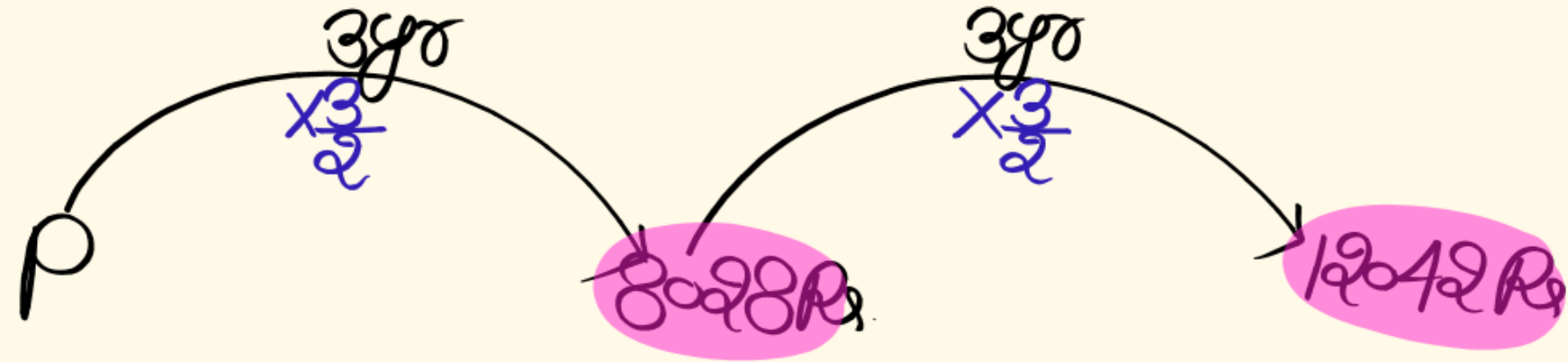
कोई राशि एक निश्चित प्रतिशत ब्याज दर पर 3 वर्षों में RS.8,028 और 6 वर्षों में RS.12,042 हो जाती है, जब ब्याज वार्षिक संयोजित है। राशि है?

[A] 5,352

[B] 5,235

[C] 5,325

[D] 5,253



$$P \times \frac{3}{2} = \frac{8676}{2}$$

$$P = 5352$$

$$\frac{12000 + 42}{8000 + 28}$$

51. A sum of money becomes ₹11,880 after 4 years and ₹17,820 after 6 years on compound interest, the interest is compounded annually. What is the half of the sum (in ₹)?

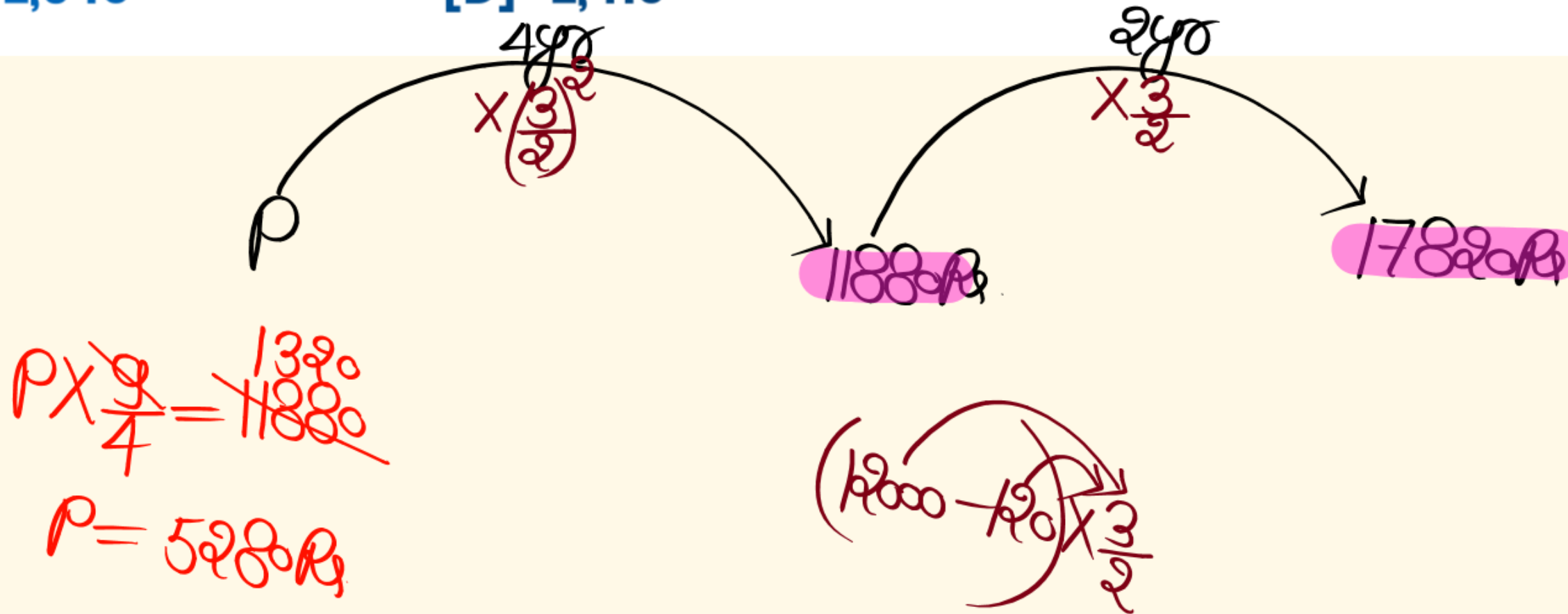
एक धनराशि वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि होने वाले चक्रवृद्धि ब्याज पर, 4 वर्ष के बाद ₹11,880 और 6 वर्ष के बाद ₹17,820 हो जाती है। उस धनराशि का आधा भाग (₹ में) कितना होगा?

[A] 2,750

[B] 2,530

[C] 2,640

[D] 2,410



52. The amount at the end of the 2nd and 3rd years on a certain principal at CI is ₹ 9,680 and ₹ 10,648 respectively. Find the principal.

किसी मूलधन पर चक्रवृद्धि ब्याज पर दूसरे और तीसरे वर्ष के अंत में राशि क्रमशः ₹ 9,680 और ₹ 10,648 है। मूलधन ज्ञात कीजिए।

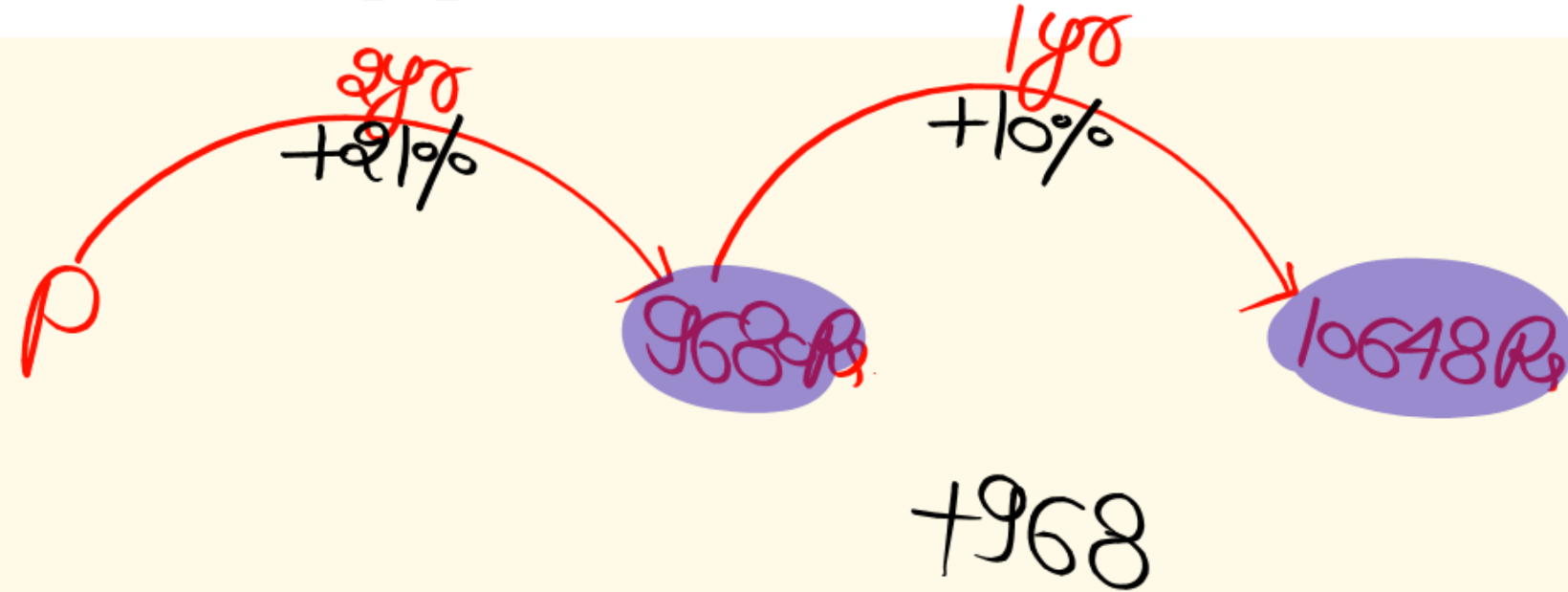
SSC CHSL PRE 2025

[A] ₹7,000

[C] ₹8,800

☒ [B] ₹8,000 + 1680

[D] ₹9,000



53. A sum becomes ₹6,600 in 2 years and ₹7,920 in 3 years at compound interest. What is the original principal?

चक्रवृद्धि ब्याज पर एक धनराशि 2 वर्ष में ₹ 6,600 तथा 3 वर्ष में ₹ 7,920 हो जाती है। मूल मूलधन क्या है?

(SSC CGL 2025 PRE)

~~[A] ₹4,000.33 + 176~~

~~[B] ₹5,583.33~~

☒ [C] ₹4,583.33

~~[D] ₹6,583.33~~



$$P \times 144\% = 6600$$

54. The amount received on a certain sum at the same annual rate of interest after 3 years and 5 years on compound interest (compounding annually) is Rs. 15972 and Rs. 19326.12 respectively. What is that sum?

एक निश्चित राशि पर समान वार्षिक ब्याज दर से 3 वर्ष और 5 वर्ष बाद चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक संयोजन) पर प्राप्त मिश्रधन क्रमशः 15972 रुपये और 19326.12 रुपये है। वह राशि क्या है? 10% p.a

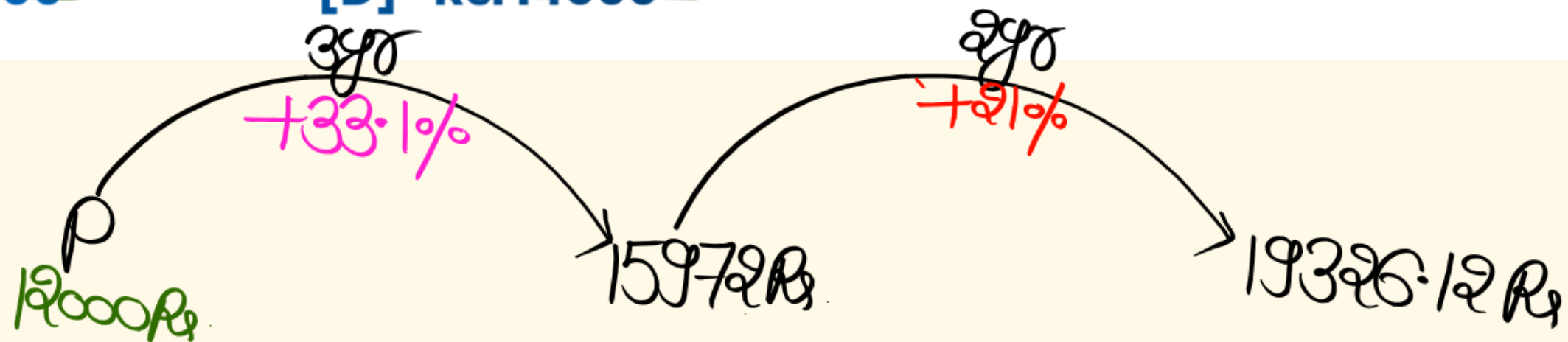
SSC CHSL PRE 2025

~~[A] Rs. 10000~~

~~[B] Rs. 12000~~

~~[C] Rs. 11400~~

~~[D] Rs. 14000~~



15972 $\times 1.21$

100/p.a

21%

33.1%

46.41%



55. A sum of money amounts to ₹4,624 in 2 years and to ₹4,913 in 3 years at a certain rate of interest, when interest is compounded per annum. The sum is_____.

किसी धनराशि पर वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ₹4,624 और 3 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ₹4,913 है। वह राशि ज्ञात कीजिए।

[A] ₹4,412

[B] ₹4,335

[C] ₹4,260

[D] ₹4,096

Handwritten solution showing the relationship between principal (P), amount after 2 years (₹4,624), and amount after 3 years (₹4,913).

Diagram illustrating the growth of the sum over time:

- Principal (P) grows to ₹4,624 in 2 years, with a multiplier of $\left(\frac{17}{16}\right)^2$.
- ₹4,624 grows to ₹4,913 in 3 years, with a multiplier of $\frac{17}{16}$.

Calculations shown:

$$P \times \frac{17^2}{16^2} = 4624$$
$$\frac{4624 \times 17}{16} = 4913$$

56. A sum of money amounts to ₹28,224 in 2 years and to ₹29,635.20 in 3 years when invested on compound interest, compounded annually. What is the sum of money?

ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करते हुए, जब कोई धनराशि चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेशित की जाती है, तो यह राशि 2 वर्ष में ₹28,224 और 3 वर्ष में ₹29,635.20 हो जाती है। धनराशि ज्ञात करें।

[A] ₹26,880

[B] ₹26,095

[C] ₹26,000

[D] ₹25,600

H.W

57. A sum amounts to 6,120 in 2 years and 7,340 in 3 years at compound interest. The sum (in Rs.) is (rounded off to 2 decimal places):

चक्रवृद्धि ब्याज पर कोई धनराशि 2 वर्षों में 6,120 रुपये और 3 वर्षों में 7,340 रुपये हो जाती है। वह धनराशि (रुपये में) है (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित):

[A] ~~4,560.23~~

[B] ~~4,850.32~~

[C] 4254.63

[D] ~~4,050.13~~



$$+ \frac{1220}{6120} \approx +\frac{1}{5}$$

58. If a certain sum of money amounts to Rs.2800 in 10 years and Rs.3500 in 15 years at a certain rate of interest, compounded annually. Find the principal.

यदि एक निश्चित चक्रवृद्धि ब्याज की दर से, एक निश्चित धनराशि 10 वर्ष 2800 रु हो जाती है और 15 वर्षों में 3500 रु हो जाती है। तो मूलधन ज्ञात करें?

[A] **Rs.1792**

[B] Rs.2016

[C] Rs.1344

[D] Rs.1680

The handwritten solution shows a diagrammatic approach to find the principal P. It starts with P and branches into two paths. The first path, representing 10 years, shows P multiplied by $(\frac{5}{4})^2$ to reach 2800. The second path, representing 15 years, shows P multiplied by $(\frac{5}{4})^3$ to reach 3500. Below the diagram, two equations are crossed out: $P \times \frac{25}{16} = 2800$ and $P \times \frac{35}{8} = 3500$. The correct calculation for the first path is $P \times \frac{25}{16} = 2800$, which leads to $P = 1792$.

59. If a certain sum of money becomes Rs.8000 in 2 years and Rs.27000 in 5 years.
Find the principal.

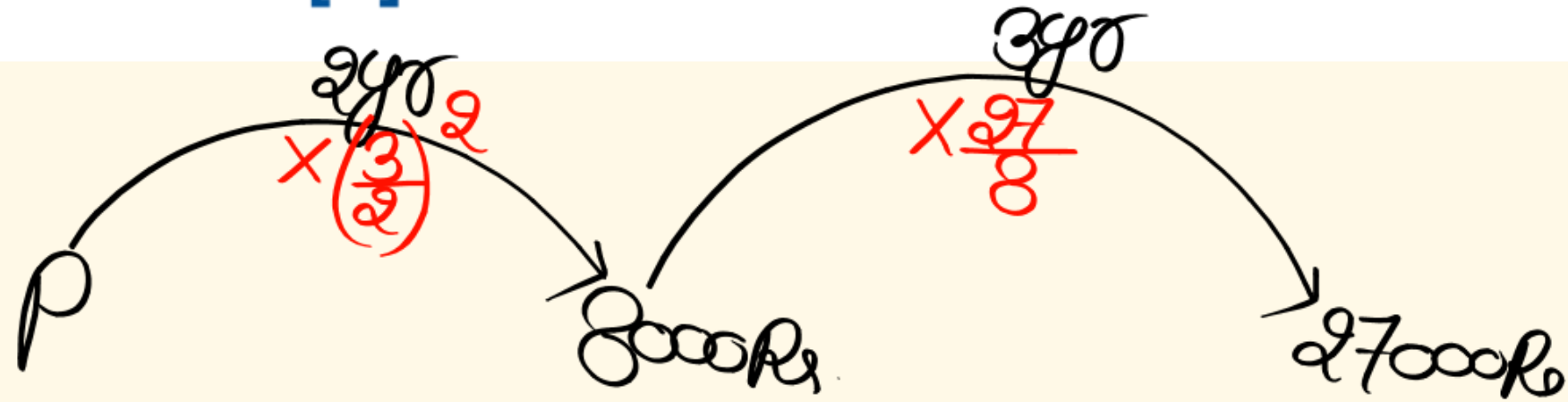
किसी निश्चित चक्रवृद्धि ब्याज की दर से, एक निश्चित धनराशि 2 वर्षों में 8000 रु हो जाती है और 5 वर्षों में 27000 रु हो जाती है। तो मूलधन ज्ञात कीजिए?

☒ [A] 3555.55

[B] 4666.66

[C] 3333.33

[D] 4444.44



$$P \times \frac{9}{4} = 8000$$

$$P = \frac{32000}{9}$$

$$190 \rightarrow \sqrt[3]{\frac{27}{8}} = \times \frac{3}{2}$$



60. If some amount becomes 6500 in 3 years and 6760 in 4 years at compound interest then find the amount after 2 years?

कोई धनराशि निश्चित चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 3 वर्षों में बढ़कर रु 6500 तथा 4 वर्षों में बढ़कर रु 6760 हो जाती है तो 2 वर्षों के बाद वह धनराशि कितनी हो जाएगी ?

[A] Rs. 6160

[B] Rs. 6340

[C] Rs. 6250

[D] Rs 6430

Diagram illustrating the relationship between amounts at different times:

$A_2 \xrightarrow{\times \frac{26}{25}} A_3 = 6500 \xrightarrow{\times \frac{26}{25}} A_4 = 6760$

Handwritten calculations:

$A_2 = \frac{6500 \times 25}{26}$

$\frac{6760}{6500} = \frac{26}{25}$

61. Rs 1,20,000 becomes Rs 1,50,528 in two years at a certain rate of compound interest, compounding annually in an investment scheme. In the same scheme, the sum of Rs.P is invested and it becomes Rs 3,51,232 in three years. What is the value of P?

एक निवेश योजना में चक्रवृद्धि ब्याज की एक निश्चित दर पर Rs 1,20,000 दो वर्षों में, Rs 1,50,528 हो जाते हैं, जब ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होती है। समान योजना में Rs P की धनराशि का निवेश किया जाता है और यह तीन वर्षों में Rs. 3,51,232 हो जाती है। P का मान क्या है?

(SSC GD 2022)

[A] ~~3,00,000~~

[B] ~~2,25,000~~

[C] 2,75,000

[D] 2,50,000

$$CI_3 \approx 40\%$$

$$120000 \rightarrow x \left(\frac{150528}{120000} \right)^{\frac{1}{2}} = x \frac{112}{100} \quad +12\% p.a$$

$$P \xrightarrow{+40\%} 351232$$

$R\% \cdot P \cdot a$

$$A_n = P \times (1 + R\%)^n$$



62. A sum of Rs. 22,500 is invested at 4% per annum compound interest. What will be the amount after 2 years?

22,500 रुपये की राशि 4% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की जाती है। 2 वर्ष बाद राशि क्या होगी?

[A] ~~24,500~~

[B] ~~24,336~~

[C] ~~26,000~~

[D] ~~25,000~~

140 → $\times \frac{26}{25}$
सामान्य

$$A_2 = 22500 \times \left(\frac{26}{25}\right)^2$$

÷ 9,13

63. Jaspreet deposited a sum of ₹28,450 at 20% rate of interest per annum, compounded annually. The total amount received by Jaspreet after 2 years is:
 जसप्रीत ने ₹28,450 की धनराशि 20% वार्षिक ब्याज दर पर जमा की जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। 2 वर्ष बाद जसप्रीत को प्राप्त कुल मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2026)

[A] ₹40,624

[B] ₹40,968

[C] ₹40,958

[D] ₹41,126

$$CI_2 = 44\%$$

$$A_2 = 28450 \times 1.44 \div 9$$

$$A_2 = 28450 \times \left(\frac{6}{5}\right)^2$$

$$1.2 \rightarrow \times 1.2$$

$$\begin{aligned} & \times \left(\frac{6}{5}\right)^2 = \begin{array}{c} 36 \\ 25 \end{array} \\ & \text{Ar} \quad \text{Pr} \end{aligned}$$

→ 28450

64. The amount on a sum of ₹8,400 at 15% per annum compound interest, compounded annually, in 2 years will be:

₹8,400 के मूलधन पर 15% की वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर (वार्षिक रूप से संयोजित होने पर) से 2 वर्षों में प्राप्त मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ₹11,109 ✓

[B] ₹11,668

[C] ₹11,339 ✗

[D] ₹10,837 ✗

$$A_2 = 8400 \times \left(\frac{115}{100}\right)^2$$
$$= 8400 \times \frac{529}{400} \text{ Rs.}$$

÷ 3,7

65. The amount on a sum of ₹7,500 at 16% per annum compound interest, compounded annually, in 2 years will be:

₹7,500 की राशि पर वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले 16% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्षों में प्राप्त मिश्रधन कितना होगा?

$+4\%$
 $\frac{16}{25}$

[RRB GROUP - D 2025]

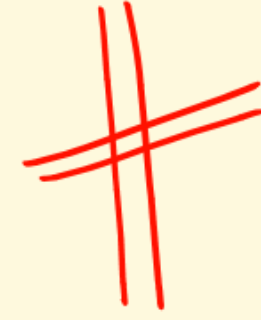
[A] ₹10,160

[B] ₹10,861

[C] ₹9,117

[D] ₹10,092

$A_2 = 7500 \times \frac{109}{100} \times \frac{109}{100}$



66. What sum will amount to Rs. 23958 in 3 years at the rate of 10 percent per annum at compound interest (compounding annually)?

$+1\% =$ 10 प्रतिशत प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक संयोजन) की दर से 3 वर्षों में कितनी राशि 23958 रुपये हो जाएगी? $P=?$ A_3

[A] Rs. 18000

[C] Rs. 16000

[B] Rs. 12000

[D] Rs. 15000

~~$$P \times \left(\frac{11}{10}\right)^3 = 23958$$~~

~~$$P \times \frac{1331}{1000} = 23958$$~~

~~$$P = 18000$$~~

$$P \times \left(\frac{11}{10}\right)^3 = \frac{1331}{1000}$$

$\nearrow 23958$
 $\searrow 18000$

$$CI_3 = 33.1\%$$

$$P \xrightarrow{+33.1\%} 23958$$

67. Rs x were borrowed at the compound interest rate of 5% per annum, 3 years back, where interest were compounding annually. If the present value of the money borrowed is Rs 18,522, what is the value of x?

RS x की धनराशि 3 वर्ष पहले 5% वार्षिक की चक्रवृद्धि ब्याज दर पर उधार ली गई थी, जहाँ ब्याज वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि था। यदि उधार ली गई धनराशि का वर्तमान मान Rs 18,522 है, तो x का मान क्या है?

[A] Rs. 16,000

[B] Rs. 15,500

[C] Rs. 15,000

[D] Rs. 16,500

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

$$\left(\frac{21}{20}\right)^3 = \frac{A_3}{P}$$

x2

x2

68. What will be the present value of ₹90,774 due 2 years hence, when the interest is compounded at 23% per annum?

किसी राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज की 23% वार्षिक दर से 2 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ₹90,774 होगा। राशि ज्ञात कीजिए।

[A] ₹65,000

[B] ₹62,950

[C] ₹60,850

[D] ₹60,000

$$X \left(\frac{123}{100} \right)^2 = \frac{15129}{10000}$$

186529

69. A certain sum, when invested for 2 years at 12% per annum compound interest, compounded annually, amounts to Rs. 39,200. Find the sum invested (in Rs.).

एक निश्चित राशि को 12% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्षों के लिए निवेश करने पर ₹ 39,200 हो जाती है। निवेश की गई राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

[A] ~~Rs. 32,800~~

[B] Rs. 31,250

[C] ~~Rs. 38,670~~

[D] ~~Rs. 36,290~~

$$12\% = +\frac{3}{25}$$

$$\left(\frac{28}{25}\right)^2 =$$

$$\frac{784}{625}$$

$\times 50$

$\times 50$

70. A sum of money was lent at 12.5% rate of yearly compound interest for three years. If the present value (i.e. after three years) of the sum of money is ₹13,851, then how much money (in ₹) was lent?

एक धनराशि तीन वर्षों के लिए 12.5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर उधार दी गई थी। यदि धनराशि का वर्तमान मूल्य (अर्थात् तीन वर्ष बाद) ₹13,851 है, तो कितनी धनराशि (₹ में) उधार दी गई थी?

(DP CONSTABLE 2023)

[A] ~~8728~~

[B] 10000

[C] ~~10278~~

☒ [D] 9728

$$\left(\frac{9}{8}\right)^3 = \frac{729}{512}$$

(Handwritten calculation showing the ratio of present value to future value, with a green arrow pointing from the 512 denominator to option [D] 9728 and a red arrow pointing from the 729 numerator to the crossed-out option [C] 10278.)

71. A sum of ₹8,000 is invested at a compound interest rate of 12.5% per annum for 2 years, compounded annually. What is the compound interest earned?

₹8,000 की राशि को 12.5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर (वार्षिक रूप से संयोजित) पर 2 वर्षों के लिए निवेश किया जाता है। अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

- [A] ₹2,000 (₹2,000) [B] ₹2,500 (₹2,500)
[C] ₹2,250 (₹2,250) [D] ₹2,125 (₹2,125)

Ans

$$\left(\frac{9}{8}\right)^2 = \frac{81}{64}$$

$\frac{81}{64} \times 8000 = 10062.5$

$10062.5 - 8000 = 2062.5$