

94. On what amount, compound interest compounded half-yearly is ₹ 1,545 at the rate of 12% per annum for 1 year?

किस राशि पर, 1 वर्ष के लिए 12% प्रतिवर्ष की दर से अर्धवार्षिक संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज ₹1,545 है?

[A] ₹12,500

[B] ₹25,750

[C] ₹24,300

[D] ₹12,875

≠

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{cc}
 \begin{array}{c} +3 \\ 5 \end{array} & \\
 6\% & 6\% \\
 \hline
 6\text{mon} & \text{)}
 \end{array} \\
 \\
 \left(\frac{53}{50}\right)^2 = \frac{A}{P} + 309 \xrightarrow{\times 5} 1545 \text{ Rs.}
 \end{array}$$

Handwritten calculation showing the derivation of the principal amount (P) from the compound interest formula. The formula is rearranged to $\left(\frac{53}{50}\right)^2 = \frac{A}{P} + 309$, where A is the principal and P is the amount. The value 309 is circled in pink, and the final result 1545 Rs. is indicated by a red arrow.



95. Nisha lent a sum of ₹50,000 to Anu for one year and six months at a rate of 10% per annum compound interest, compounded half yearly. The amount Anu has to pay back is:

निशा ने अनु को ₹50,000 की राशि अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से एक वर्ष छह माह के लिए उधार दी। अनु द्वारा वापस भुगतान किया जाने वाला मिश्रधन कितना है?

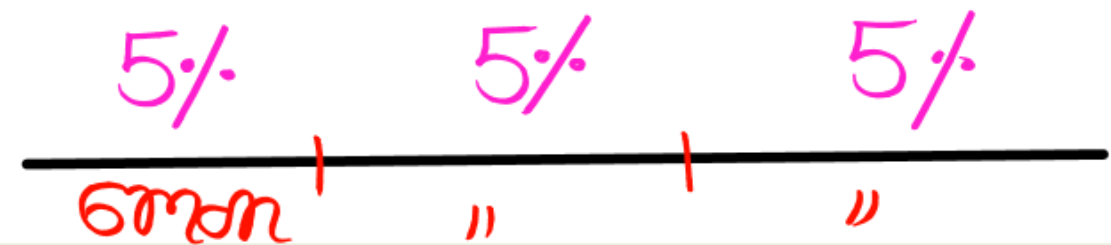
[RPF CONSTABLE 2025]

[A] ~~₹5,57,987.50~~

[B] ₹58,000

[C] ₹58,522.25

☒ [D] ₹57,881.25



$$A = P + CI$$

$$= 50000 + 8000 \downarrow$$

$$= 50000 \times 15.7625\%$$

$$CI \approx 8000 \downarrow$$



96. A trader invests ₹50,000 at an annual compound interest rate of 6%. Find half of compound interest received after 3 years.

एक व्यापारी ₹50,000 की धनराशि 6% की वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश करता है। उसे 3 वर्ष बाद प्राप्त होने वाले चक्रवृद्धि ब्याज का आधा भाग ज्ञात कीजिए।

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] ₹4,775.4

[B] ₹4,745.4

[C] ₹4,575.4

[D] ₹4,675.4

$$\frac{9550.8}{2}$$

$$P = 50000 \text{ Rs.}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{ccc} 6\% & 6\% & 6\% \\ \hline 1\% & 1\% & 1\% \end{array} \\ \begin{array}{ccc} 3 & 3 & 1 \\ \times & \times & \times \\ 3000 & 180 & 10.8 \end{array} \\ \hline 9000 + 540 + 10.8 \end{array}$$

$$CI_3 = 9550.8 \text{ Rs.}$$



97. Swara deposited ₹75,000 with a finance company for 3 years at an interest of 12% per annum, compounded annually. What is the compound interest that Swara gets after 3 years?

स्वरा एक फाइनेंस कंपनी में वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि होने वाली 12% वार्षिक ब्याज पर 3 वर्ष के लिए ₹75,000 जमा करती है। 3 वर्ष बाद स्वरा को कितना चक्रवृद्धि ब्याज प्राप्त होगा?

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] ₹33,609.25

~~[B] ₹33,009.60~~

[C] ₹30,369.60

~~[D] ₹30,036.25~~

+12% ✓
1yr | " | "

$P = ₹75,000$

3 : 3 : 1
× × ×
9000 1080 129.6

$CI_3 = ₹7000 + ₹240 + ₹129.6$

$\approx ₹30,369.60$

$75000 \times 12\%$

$1080 \times 12\%$



98. Find the compound interest on an amount of ₹24,000 after three years, when compounded annually at the rate of 15% per annum.

ब्याज 15% वार्षिक दर से वार्षिक रूप से संयोजित किए जाने पर ₹24,000 की राशि पर तीन वर्ष बाद चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] ~~₹12,905~~

[B] ₹12,501

[C] ~~₹11,901~~

[D] ₹11,250

$$P = ₹24000$$

3	:	3	:	1
X		X		X
3600		540		81

10800 + 1620 + 81				

$$CI_3 = ₹12501$$

$$CI_3 = P \cdot [(1 + R\%)^n - 1]$$

$$= ₹24000 \times [1.15^3 - 1]$$

343

$$6 \times 0 = 0$$



99. A father deposited ₹60,000 in a compound interest scheme for his son's business when his son was 20 years old. The scheme offers 15% compound interest per annum compounded annually. What will be the total amount his son will receive when he turns 24?

एक पिता ने अपने बेटे की 20 वर्ष की आयु में उसके व्यवसाय के लिए चक्रवृद्धि ब्याज योजना में ₹ 60,000 जमा किए। इस योजना में 15% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज प्राप्त होता है। 24 वर्ष का होने पर उसके बेटे को कुल कितनी राशि मिलेगी?

(SSC CHSL PRE 2025)

[A] ₹1,04,940.38

[B] ₹1,12,450

[C] ₹1,45,670.45

[D] ₹1,66,987

$$\approx 52\% \text{ \& } 15\%$$

$$\left(52 + 15 + \frac{52 \times 15}{100} \right) \%$$

$$(67 + 8) \%$$

$$\approx 75\%$$

$$\begin{aligned} A_4 &= P + CI_4 \\ &= 60000 + 45000 \end{aligned}$$



100. Paul deposited ₹41,375 in a private bank offering 20% compound interest for three years, compounding annually. What is the total interest (in ₹) received by Paul?
 पॉल ने एक निजी बैंक में, तीन वर्षों के लिए वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले 20% चक्रवृद्धि ब्याज पर ₹41,375 जमा किए। पॉल को कुल कितना ब्याज (₹ में) प्राप्त हुआ?

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] 30,121 ✓

[B] ~~30,212~~

[C] ~~29,291~~ ✗

[D] ~~30,512~~ ✗

$$CI_3 = 41375 \times 72.8\%$$

② × ⑧

7

D.S

41375

$$\begin{array}{r} 3 \times 3 \times 1 \\ 8275 \quad 1655 \quad 331 \\ \hline 24825 + 4965 + 331 \end{array}$$



101. Calculate the compound interest on ₹72,000 at the rate of 9% per annum for 18 months when interest is compounded half yearly (rounded off up to the nearest ₹).

यदि ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है, तो ₹72,000 की राशि पर 9% की वार्षिक दर से 18 महीनों में प्राप्त होने वाला चक्रवृद्धि ब्याज (निकटतम ₹ तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] ₹10,164

[B] ₹10,557

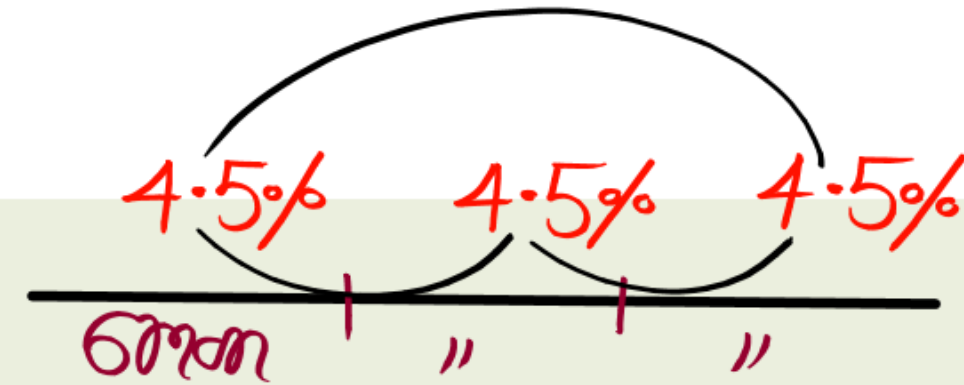
[C] ₹10,361

[D] ₹10,475

$$72000 \times 14.12\%$$

$$\approx 10080 + 80$$

$$72000 \times 12\%$$



$$CI = (13.5 + 60.75 + 0.100)\%$$

$$\approx 14.175\%$$



102. Shagun invested ₹30,000 at compound interest of 40% per annum, compounded semi-annually. If she received ₹4x after 24 months, then what is the value of 1.5x (in ₹)?

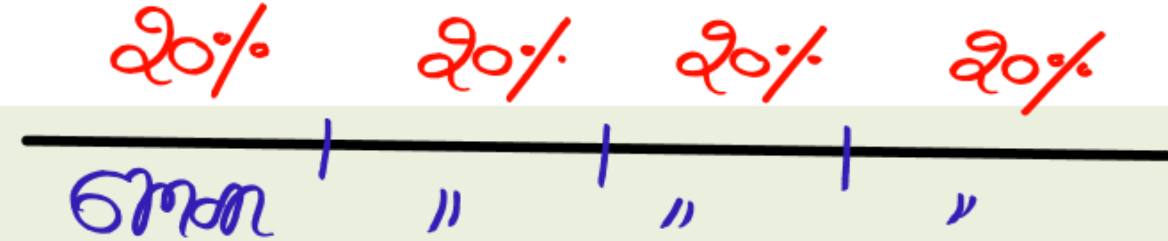
शगुन ने ₹30,000, अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले वाली 40% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश किए। यदि उसे 24 महीनों के बाद ₹4x प्राप्त हुए, तो 1.5x का मान (₹ में) ज्ञात कीजिए।

[A] ~~40,250~~ X

[B] ~~15,552~~ X

[C] ~~62,208~~ ✓

[D] ~~23,328~~ ✓



$$1.5x = \frac{30000 \times (1.2)^4 \times 1.5}{4}$$

$$= \frac{3 \times 144 \times 1.5}{4}$$

$$= 432 \times 1.5$$

103. Find the compound interest (in ₹) on ₹2,00,000 in 1.5 years at 4% per annum, the interest being compounded half-yearly.

यदि ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है, तो ₹2,00,000 की राशि पर 4% की वार्षिक दर से 1.5 वर्ष में प्राप्त होने वाला चक्रवृद्धि ब्याज (₹ में) ज्ञात कीजिए।

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] 12,441.60

[C] 12,221.60

✓ [B] 12,241.60

[D] 12,421.60



चक्रवृद्धि

$$\begin{array}{r} 3 \times 4000 \\ 3 \times 80 \\ 1 \times 1.6 \\ \hline 12000 + 240 + 1.6 \end{array}$$

104. Find the compound interest (in ₹, rounded off to the nearest integer) on ₹2,55,000 in 1.5 years at 8% per annum, the interest being compounded half-yearly.

8% वार्षिक दर से 1.5 वर्षों में ₹2,55,000 पर चक्रवृद्धि ब्याज (₹ में, निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए, जबकि ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है।

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] 34,180

[B] 32,480

[C] 31,840

[D] 31,480



255000

$$\begin{array}{r}
 3 \times 10200 \\
 3 \times 408 \\
 1 \times 16 \\
 \hline
 30600 + 1224 + 16 \\
 \approx 31840
 \end{array}$$

105. A deposited ₹62,500 at the rate of 8% per annum compounded half yearly, then what is the compound interest at the end of two years?

A ने रुपये 62,500 अर्द्धवार्षिक रूप से संयोजित 8% वार्षिक की दर पर जमा किए, तो दो वर्षों के अंत में चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

(SSC MTS 2023)

[A] ₹18,161.12

[B] ₹12,171.72

[C] ₹10,821.18

[D] ₹10,616.16

4% 4% 4% 4%
 62500 | " | " | "

62500

$$\begin{array}{r}
 4 \div 6 \div 4 \div 1 \\
 \times \quad \times \quad \times \quad \times \\
 62500 \quad 100 \quad 4 \quad .16 \\
 \hline
 10000 + 600 + 16 + .16
 \end{array}$$

62500 x 4 x



106. An amount of ₹50,000 would become ₹_____ at 20% per annum compound interest, compounded annually, in 4 years.

₹50,000 की एक धनराशि, वार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 20% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 4 वर्षों में ₹_____ हो जाएगी।

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] 1,03,680

[B] 1,06,380

[C] 1,00,638

[D] 1,08,630

$$A_4 = 50000 + 53680$$

$$\begin{array}{r} 4 : 6 : 4 : 1 \\ \times \quad \times \quad \times \quad \times \\ 10000 \quad 2000 \quad 400 \quad 80 \\ \hline 53680 \end{array}$$

$$\begin{aligned} A_4 &= 50000 \times 1.2^4 \\ &= 5 \times 144 \times 144 \end{aligned}$$



107. The compound interest earned in 1 year on ₹4,80,000 at the rate of 20% per annum, compounded quarterly, is:

₹4,80,000 पर त्रैमासिक रूप से संयोजित होने वाली 20% वार्षिक ब्याज दर से 1 वर्ष में अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

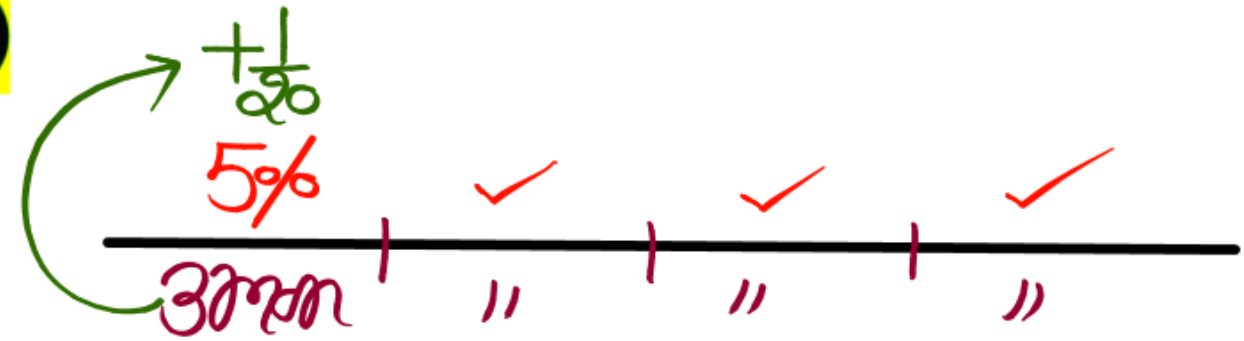
(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] ₹1,03,443

[B] ₹1,04,227

[C] ₹1,04,435

[D] ₹1,04,200



$$CI = 480000 \times \left(\frac{21}{20}\right)^4 - 480000$$

.....3.....0

108. Find the amount of ₹75,000 for one year at the rate of 16% per annum, if the interest is compounded quarterly. (rounded off to two decimal places)

यदि ब्याज त्रैमासिक रूप से संयोजित किया जाता है, तो रुपये 75,000 की धनराशि 16% वार्षिक दर से एक वर्ष में कितनी हो जाएगी? (दशमलव के दो स्थानों तक सन्निकटित)

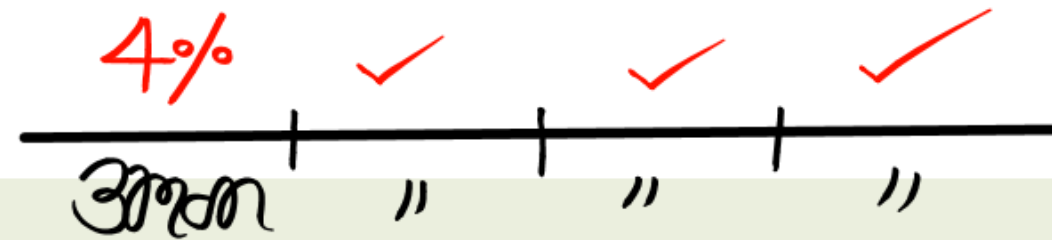
(SSC MTS 2023)

[A] ₹87,379.40

[B] ₹89,773.40

[C] ₹87,937.40

[D] ₹87,739.40



$$A = 75000 + 12740$$

$$\begin{array}{r}
 75000 \\
 \times 4 : 6 : 4 : 1 \\
 \times \quad \times \quad \times \quad \times \\
 \hline
 3000 \quad 120 \quad 4.8 \quad \times \\
 \hline
 12000 + 720 + 20 \\
 \approx 12740
 \end{array}$$



109. Mamta invested a certain amount for compound interest at 10% per annum (compounded half yearly) for 2 years. If the interest obtained by Mamta is $CI_2 = ₹1,034.43$, then find the total amount invested by her.

ममता ने एक निश्चित धनराशि 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर (अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित) पर 2 वर्षों के लिए निवेश की। यदि ममता द्वारा प्राप्त ब्याज ₹1,034.43 है, तो उसके द्वारा निवेश की गई कुल धनराशि ज्ञात कीजिए।

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] ₹4,400

[C] ₹4,200

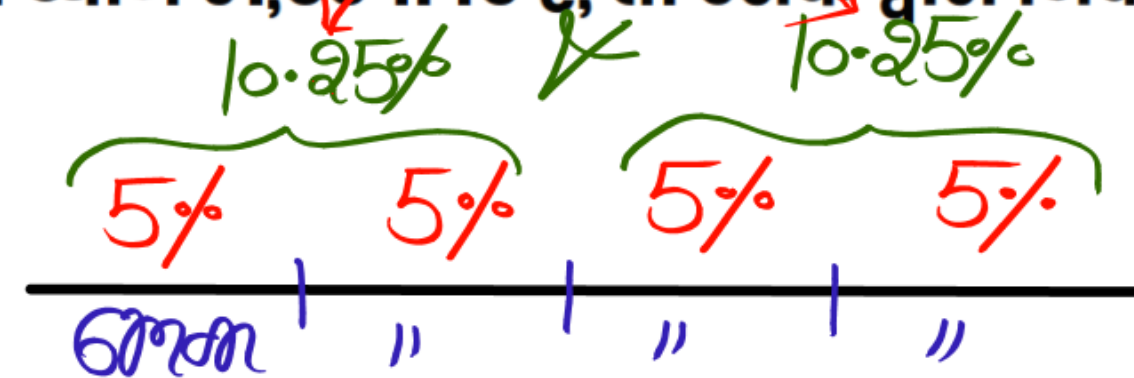
[B] ₹4,600

[D] ₹4,800

✓ $+ [960 + 72]$

CI_2

21.5% → 1034.43



$(10.5 + 1)\%$

$\approx 21.5\%$

