GOLDEN RATIO

- 2 yr → 2 : 1
- 3 yr → 3 : 3 : 1
- 4 yr → 4 : 6 : 4 : 1
- 5 yr → 5 : 10 : 10 : 5 : 1

#

CI−SI=?

110. **Ravi invested Rs. 25,000 in two schemes for 3 years. Both schemes offer 12% p.a. interest. One gives simple interest and the other gives compound interest (compounded annually). Find the difference between the interests earned from both schemes.**

रवि ने दो योजनाओं में 3 वर्षों के लिए ₹ 25,000 का निवेश किया। दोनों योजनाएँ 12% वार्षिक ब्याज देती हैं। एक साधारण ब्याज देती है और दूसरी चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित)। दोनों योजनाओं से अर्जित ब्याज के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

(SSC CHSL PRE 2025)

[A] Rs. 1123.2 **[B] Rs.1080.25**

[C] Rs.1536 **[D] Rs.1336**

$CI_3 - SI_3 = ?$

$3 : 3 : 1$

$\times \quad \times$

$3000 \quad 360 \quad 43.2$

$P = 25000$ Rs.

$1080 + 43.2$

$= 1123.2$ Rs.

111. **Find the compound interest on Rs. 15,625 in 2 years at 8% per annum, the interest being compounded half-yearly.**

15,625 रु. पर 2 वर्षों में 8% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, ब्याज अर्द्धवार्षिक रूप से चक्रवृद्धि किया जा रहा है।

[A] Rs. 2,279.04
[B] Rs. 2,456.04
[C] Rs. 2,972.04
[D] Rs. 2,654.04

$= \frac{1}{25}$

4% ✓ ✓ ✓

6mm | " | " | "

P = 15625 Rs.

4 : 6 : 4 : 1

× × × ×

625 25 1 .04

2500 + 150 + 4 + .04

112. Find compound interest on Rs60000 at 10% per annum for 5 years, compounded annually?

60000 रूपये पर 5 वर्षों के लिए 10% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जो वार्षिक रूप से संयोजित होता है?

[A] Rs.34560.87 **[B] Rs.34563.12**

[C] Rs.36630.60 **[D] Rs.32504.98**

$5 : 10 : 10 : 5 : 1$

$\times \quad \times \quad \times \quad \times \quad \times$

$P = 60000\,Rs$ $\qquad 6000 \quad 600 \quad 60 \quad 6 \quad 0.6$

$CI_5 = 30000 + 6000 + 600 + 30 + 0.6$

5 साल तक के Compound Interest का TREE

I	1				1 ✓
II	1	1			11 ✓
III	1	2	1		121 ✓
IV	1	3	3	1	1331 ✓
V	1	4	6	4	1 14641 ✓

I → A

II → A 1B ✓

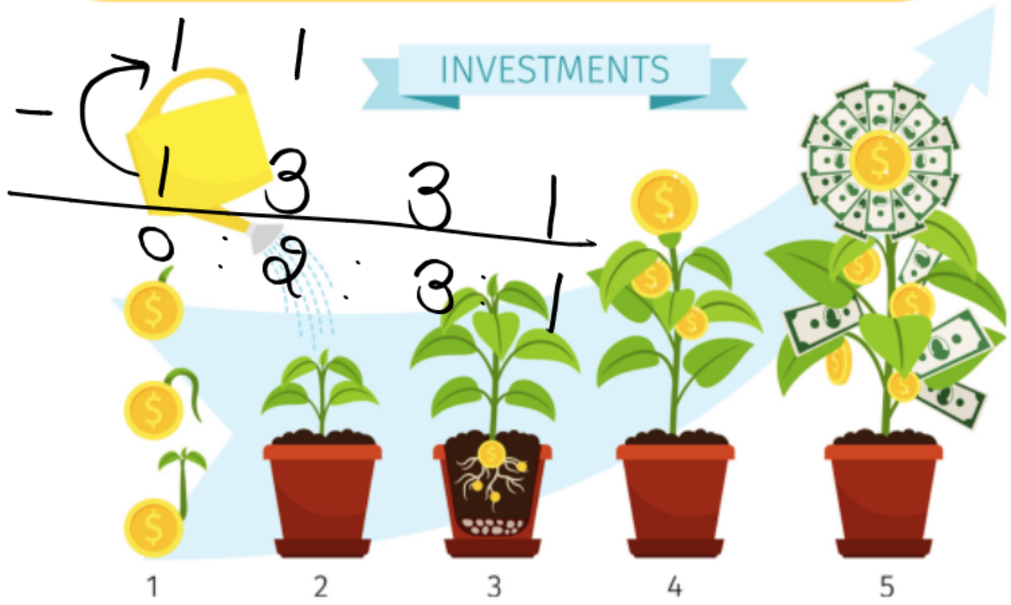
III → A 2B C

IV → A 3B 3C 1D ✓

V → A 4B 6C 4D E

$CI_{IV} - CI_{III} = 0A + 1B + 2C + 1D$

$= 0 : 1 : 2 : 1$



113. **Rs. 4000 is invested in a scheme of compound interest (compounding annually) at the annual rate of 15 percent. What will be the difference between compound interest of second year and third year?**

4000 रुपये 15 प्रतिशत की वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक संयोजन) की एक योजना में निवेश किए जाते हैं। दूसरे वर्ष और तीसरे वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज के बीच क्या अंतर होगा?

[A] Rs. 102.5
[B] Rs. 103.5 ✓
[C] Rs. 105.5
[D] Rs. 107.5

I → A

II → A B

III → A 2B C

P = 4000 Rs.

0 : 1 : 1

× × ×

600 90 13.5

0 + 90 + 13.5

114. **A sum of Rs 25,000 is lent at 12% p.a. compound interest. What is the difference between the compound interest for the second and the fourth year?**

25,000 रुपये की रकम 12% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज पर उधार दी जाती है। दूसरे और चौथे साल के चक्रवृद्धि ब्याज के बीच क्या अंतर है?

[A] ₹854.78 ✓

[B] ₹754.88

[C] ₹884.78

[D] ₹834.77

$CI_{IV} - CI_{II} = ?$

$P = 25000$ Rs

0	:	2	:	3	:	1
×		×		×		×
3000		36		43.2		5

$0 + 720 + 129.6 + 5$

#

$CI_3 - SI_3$ ✓

Ratio ✓

$\rho = ?$

115. When the difference between compound interest, compounded annually, and simple interest for three years is ₹152 at 4% interest per annum, the principal is ₹_____.

जब 4% वार्षिक ब्याज दर से तीन वर्षों के लिए वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ₹152 है, तो मूलधन ₹_____ है।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] 30,675
[B] 32,450
[C] 31,670
[D] 31,250

116. When the difference between compound interest, compounded annually, and simple interest for three years is ₹228 at 4% interest per annum, the principal is ₹_____.

जब 4% वार्षिक ब्याज दर से तीन वर्षों के लिए वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ₹228 है, तो मूलधन ₹_____ है।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] 46,300
[B] 48,075
[C] 47,295
[D] 46,875

4% p.a = 1/25

समा

$P = 25^3$

15625

×3

= 46875 Rs.

CI₃ − SI₃

3 : 3 : 1

× ×

25^2 25 1

76 → ×3 → 228 Rs.

5% p a = $\frac{1}{20}$

$CI_3 - SI_3 = 183$

$P = ?$

मामा

$P = 20^3$

8000

x3

24000 ✓

3 : 3 : 1

20^2 : 20^1 : 1

$CI_3 - SI_3$ 61 → x3 → 183

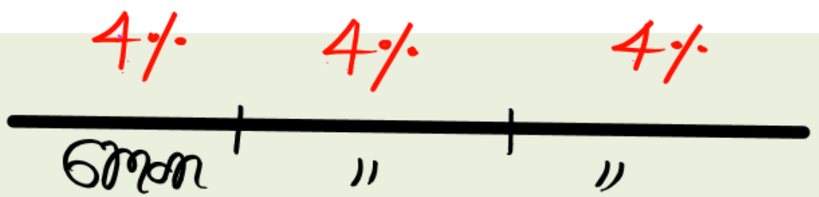
117. What is the difference between the compound interest on ₹10,000 for 1.5 years at 8% per annum, compounded yearly and half-yearly?

₹10,000 पर 8% वार्षिक दर से 1.5 वर्ष के वार्षिक रूप से तथा अर्धवार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज में कितना अंतर है?

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] ₹61.64 **[B] ₹16.64**

[C] ₹6.64 **[D] ₹10.06**



10000 × .1664%

12.32%

(12 + .48 + .0064)%

12.4864%

118. **What is the compound interest on a sum of Rs. 37,500 for $1\frac{1}{3}$ years at 12% p.a. compounded every 8 months?**

₹37,500 की धनराशि पर $1\frac{1}{3}$ वर्ष के लिए 12% प्रतिवर्ष की दर से प्रत्येक 8 माह पर संयोजित होने वाला चक्रवृद्धि ब्याज क्या है?

= 16mm

[A] Rs. 6,500
[B] Rs. 6,000
[C] Rs. 6,240
[D] Rs. 7,000

$CI = 37500 \times 16.64\%$

8% 8%

8mm | 8mm

$P = 37500$

2 : 1

3000 240

6000 + 240

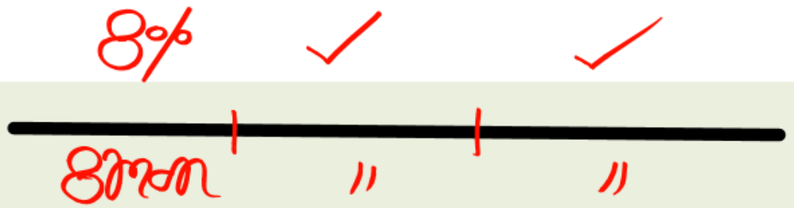
119. What will be the compound interest on a sum of Rs.31,250 for 2 years at 12% p.a., if the interest is compounded 8-monthly?

12% p.a. पर 2 वर्ष के लिए रु 31,250 की राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा, यदि ब्याज 8 महीने पर संयोजित होता है है?

=24mon

[A] Rs.8,016 **[B] Rs.8,106**

[C] Rs.8,116 **[D] Rs.8,156**



P = 31250Rs

3 : 3 : 1

× 2500 × 200 × 16

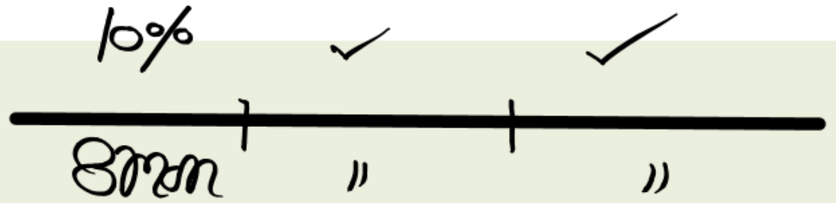
CI = 8116

120. A sum of Rs x amounts to Rs 12,777.60 in 2 years at 15% p.a., when the interest is compounded eight-monthly. The value of x is .....

RS.x की एक धनराशि 15% वार्षिक ब्याज दर पर 2 वर्षों में रु 12,777.60 हो जाती है, जबकि ब्याज आठ-मासिक आधार पर चक्रवृद्धि किया जाता है। X का मान ज्ञात कीजिए।

[A] Rs. 9800
[B] Rs. 10400
[C] Rs. 9600
[D] Rs. 10200

CI = 33.1%



A 133.1% → 12777.6 Rs.

x 100% →

SelectionWay

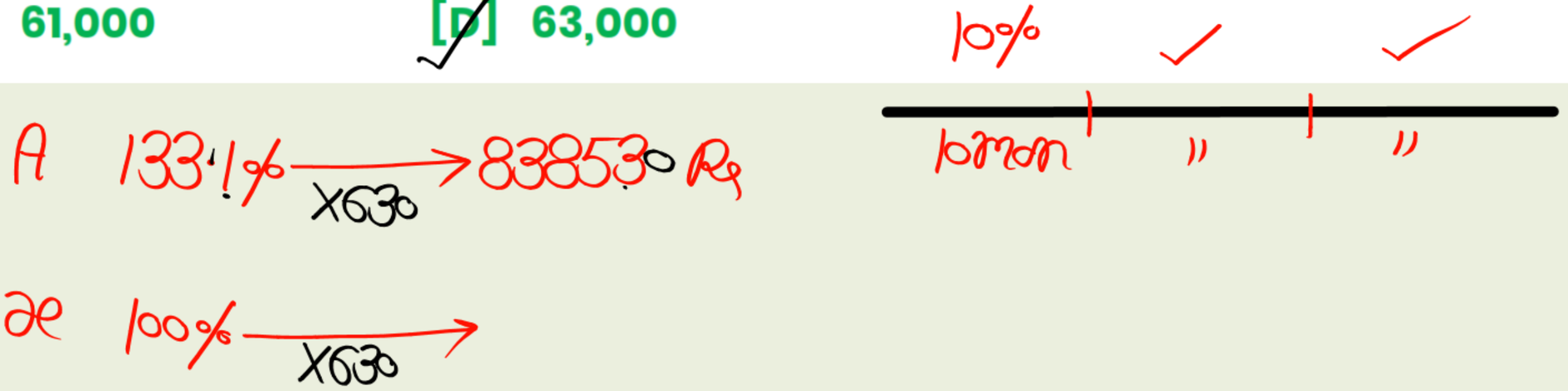
121. A sum of Rs. x amounts to Rs. 83,853 in $2\frac{1}{2}$ years at 12% p.a., interest compounded 10- monthly. What is the value of x?

₹x की धनराशि 12% वार्षिक ब्याज दर से $2\frac{1}{2}$ वर्षों में ₹83,853 हो जाती है, जबकि ब्याज प्रति 10 माह पर संयोजित होता है। x का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] 62,000 [B] 64,000

[C] 61,000 [D] 63,000

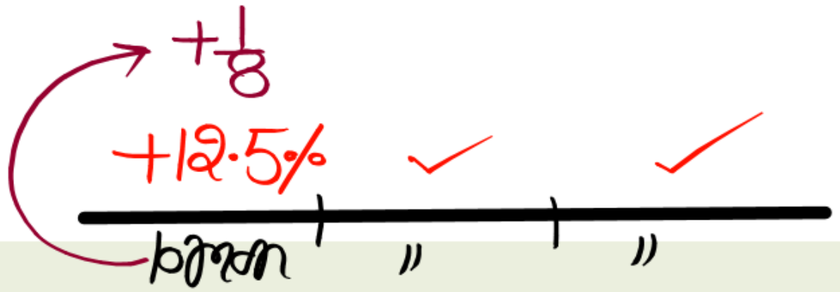


122. What is the compound interest on a sum of ₹4096 at 15% p.a. for $2\frac{1}{2}$ years, if the interest is compounded 10-monthly?

15% प्रतिवर्ष की दर पर $2\frac{1}{2}$ वर्ष के लिए ₹4096 की राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा, अगर ब्याज 10-मासिक रूप से संयोजित होता है?

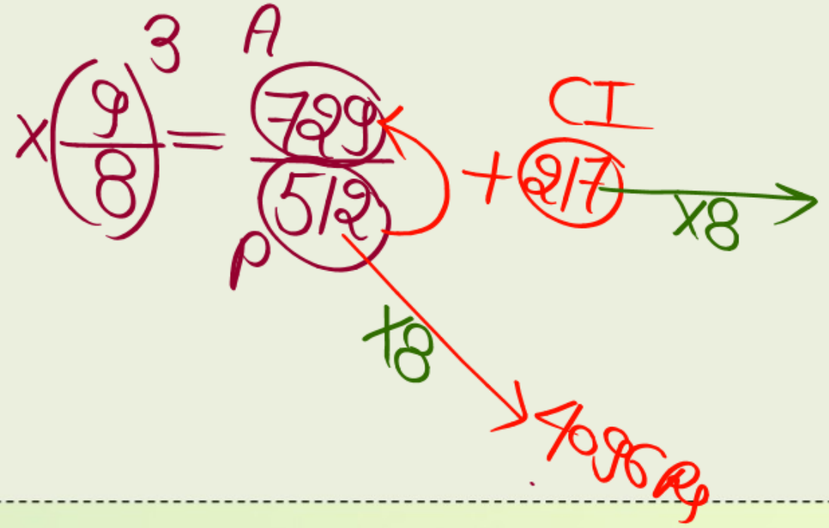
(SSC CHSL 2018)

[A] ₹1726
[B] ₹1736
[C] ₹1636
[D] ₹1763



$\frac{15\% \times 10}{12}$

$= \frac{25}{2}\%$



123. What is the compound interest of a sum of 8100 for $1\frac{1}{4}$ years at 8% per annum, if the interest is compounded 5-monthly?

8,100 की राशि पर $1\frac{1}{4}$ वर्षों के लिए 8 प्रतिशत प्रति वर्ष की दर से चकरवृद्धि ब्याज क्या होगा, जबकि ब्याज प्रति 5.माह पर संयोजित है?

[A] 837 [B] 873
[C] 842 [D] 824

$1\frac{1}{4}$ वर्ष = 15 mn

$= \frac{+1}{30}$

$\frac{10}{3}\%$ ✓ ✓

5 mn " "

P = 8100 Rs

3 : 3 : 1
× × ×
270 9 .3

CI = 810 + 27 + .3

124. The compound interest on a certain sum at 10% p.a. for $2\frac{1}{3}$ *years* is 1201.60, interest compound yearly. The sum is:-

$2\frac{1}{3}$ वर्षों के लिए 10% वार्षिक दर पर ब्याज गणना वर्ष के अंत में-करते हुए एक निश्चित राशि का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 1,201.60 होता है। वह धनराशि कितनी है?

[A] 5400 **[B] 4200**

[C] 4800 **[D] 4500**

$+\frac{1}{10}$ $+\frac{1}{10}$ $+\frac{1}{30}$

10% 10% $\frac{10}{3}$%

100 100 $\frac{100}{3}$

$\frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{31}{30} = \frac{3751}{3000}$ A P

$+751 \xrightarrow{\times 1.6}$ 1201.6 Rs

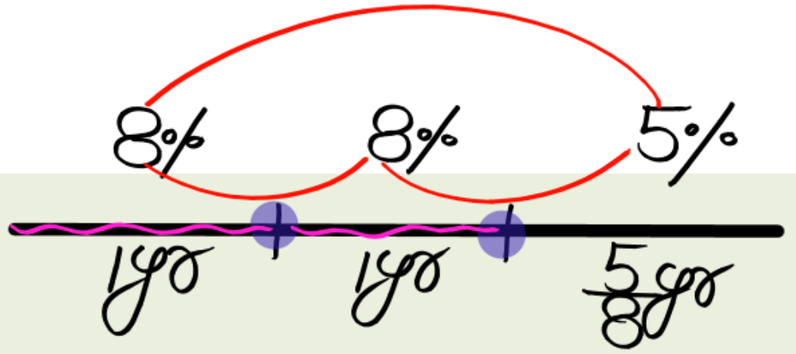
$\times 1.6 \rightarrow$ 4800 Rs

125. **What is the compound interest on a sum of 12000 for $2\frac{5}{8}$ years at 8% p.a. when the interest is compounded annually? (nearest to a rupee)**

रु .12,000 की राशि पर $2\frac{5}{8}$ वर्षों के लिए 8% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा, जब ब्याज को वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि किया जाता है? (एक रूपये तक सही)

[A] 2697 [B] 2654

[C] 2712 [D] 2642



$CI = 12000 \times \frac{9}{40}$

$= 2700$ Rs ↓

$(2 + 1.44 + .032)\%$

$= 22.472\%$

$\approx 22.5\%$ ↓

$\approx \frac{9}{40}$

126. The compound interest on a sum at 18% p.a. for $1\frac{1}{2}$ years, compounded yearly, is ₹2862. Find the principal.

किसी धनराशि पर 18% प्रति वर्ष की दर से $1\frac{1}{2}$ वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज, जो वार्षिक रूप से संयोजित होता है, ₹ 2862 है। मूलधन ज्ञात कीजिए।

[A] ₹ 10,000
[B] ₹10,500
[C] ₹9,000
[D] ₹9,500

18% 9%

1yr $\frac{1}{2}$yr

$\left(18+9+\frac{18\times9}{100}\right)\%$

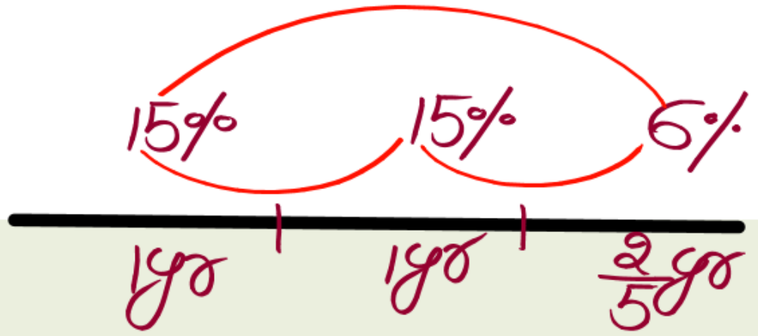
28.62% $\xrightarrow{\times 100}$ 2862 Rs

127. A certain sum amounts to Rs4205.55 at 15% p.a. in $2\frac{2}{5}$ years, interest compounded yearly. The sum is:

कोई निश्चित राशि 15% वार्षिक दर पर (ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित) $2\frac{2}{5}$ वर्षों में ₹4205.55 हो जाती है। वह राशि है:

[A] Rs. 3000 **[B] Rs. 3500**

[C] Rs. 2700 **[D] Rs. 3200**



$P \xrightarrow{\approx +40\%} A$ 4205.55 Rs

$CI = (36 + 4.05 + x)\%$

$\approx 40\%$

128. A sum of Rs 10,500 amounts to Rs 13,650 in 2 years at a certain rate per cent per annum simple interest. The same sum will amount to what in 1 year at the same rate, if the interest is compounded half yearly (nearest to Rs 1)?

Rs 10,500 की राशि, वार्षिक साधारण ब्याज की निश्चित दर पर दो वर्ष में Rs 13,650 हो जाती है। समान राशि, समान दर पर 1 वर्ष में कितनी हो जाएगी, यदि ब्याज की गणना अर्ध वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है (Rs 1 के निकटतम मान में)?

[A] Rs 12,134
[B] Rs. 12,314
[C] Rs. 12,124
[D] Rs. 12,143

$+\frac{3150}{10500} \times 100\%$

$\frac{30\%}{2}$

Rate = 15%

P = 10500
+1635
A ≈ 12135

$10500 \times .06 \times \frac{1}{2}$
≈ 631

7.5% 7.5%
6mon 1y

$\left(7.5+7.5+\frac{7.5 \times 7.5}{100}\right)\%$

CI = 10500 × 15.5625%
= 1575 + 60
≈ 1635

129. A sum of ₹7800 amounts to ₹10381.80 at x% p.a. In 2 years when the interest is compounded- 8monthly. What will be the compound interest on the same sum at (x + 5)% p.a. In one year, if the interest is compounded half yearly ?

₹7800 की राशि x% वार्षिक दर पर 2 वर्षों में जब चक्रवृद्धि ब्याज 8 मासिक होता है ₹10381.80 हो जाती है । उसी राशि पर (x + 5)% प्रति वर्ष पर चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा? एक वर्ष में, यदि ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है ?

NTPC CBT II Level 6 (09/05/2022) Shift 2

[A] ₹1654
[B] ₹1638
[C] ₹1660
[D] ₹1560