

TREE METHOD

$P = 20,000Rs$ ✓

$Rate = 15\% p.a.$ ✓

$T = 2 yrs$ ✓

धुठ के CI का golden
Ratio = 2 : 1

2A + 1B

$P = 20,000$

I
II

3000

3000

450

A

A

B

$CI_I = ? 3000$

$CI_{II} = ? 3450$

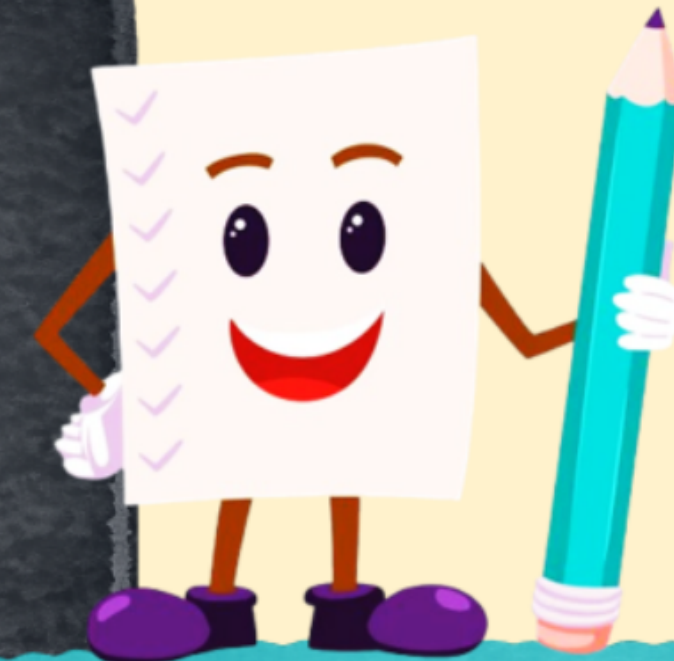
$CI_2 = ? 6450 = 2 \times 3000 + 1 \times 450$

$SI_2 = ? 6000$

$CI_2 - SI_2 = ? 450$



- $P = 50,000Rs$
- $Rate = 8\% p.a.$
- $CI_2 = ?$ 8320
- $CI_2 - SI_2 = ?$ 320



TREE METHOD

$P = 50,000$

I	$\times 8\%$	$\times 8\%$	4000	$\times 8\%$	320
II	$\times 8\%$		4000		

RATIO METHOD

$P = 50,000Rs$

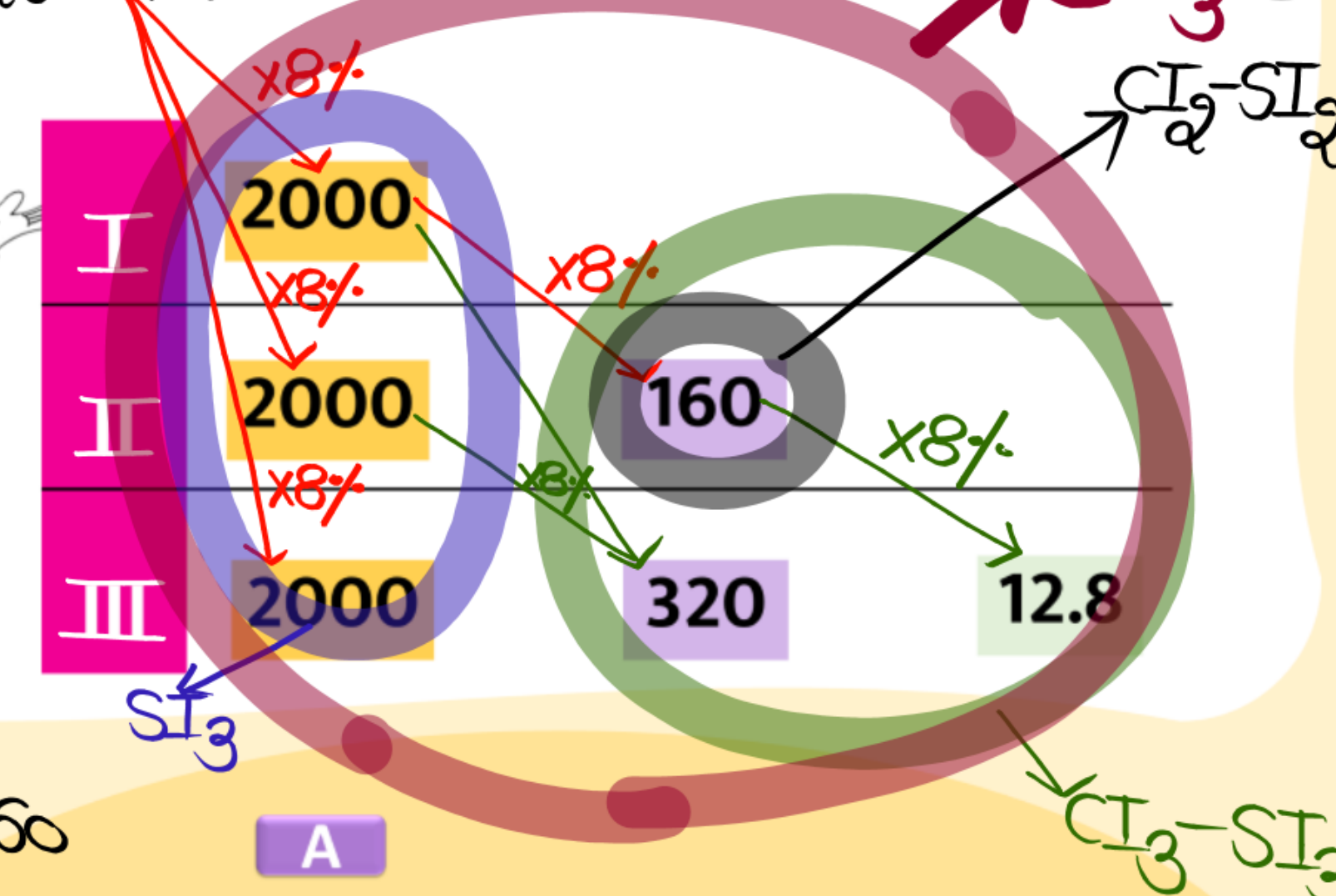
$$\begin{array}{l}
 SI_2 : CI_2 - SI_2 \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 4000 : 320 \\
 \hline
 CI_2 \rightarrow 8000 + 320 = 8320
 \end{array}$$

TREE METHOD

- $P = 25,000Rs$ ✓
- $Rate = 8\% p.a.$ ✓
- $T = 3 yr$ ✓
- $CI_3 - SI_3 = 160$



$$P = 25000Rs$$



$$CI_I = 2000$$

$$CI_{II} = 2160$$

$$CI_{III} = 2332.8$$

$$SI_3 = 8700$$

$$CI_3 = 3 \times 2000 + 400 + 12.8 = 6492.8Rs$$

$$CI_3 - SI_3 = 492.8Rs$$

$$2000 \times 8\% = 160$$

$$4000 \times 8\% = 320$$

A		
A	B	
A	2B	C

$$CI_3 = 3A + 3B + C$$

3 yrs का Golden ratio = 3 : 3 : 1

- $P = 25,000Rs$

- $Rate = 8\% \text{ p.a.}$

- $T = 3 \text{ yr}$

- $CI_3 - SI_3 = 492.8$

$$CI_3 = 6492.8$$

$$SI_3 = 6000$$

$P = 25000Rs$

SI_3		$CI_3 - SI_3$
3	:	3
x	:	x
2000	:	160
x	:	x
12.8	:	12.8

$$CI_3 = 6000 + \frac{480 + 12.8}{CI_3 - SI_3}$$

GOLDEN RATIO



SI

CI-SI



2 yr → 2 : 1 ✓

3 yr → 3 : 3 : 1 ✓

4 yr → 4 : 6 : 4 : 1 ✓

5 yr → 5 : 10 : 10 : 5 : 1 ✓



5 साल तक के Compound Interest का TREE

I → A
 II → A
 III → A
 IV → A
 V → A

B

2B

3B

4B

C

3C

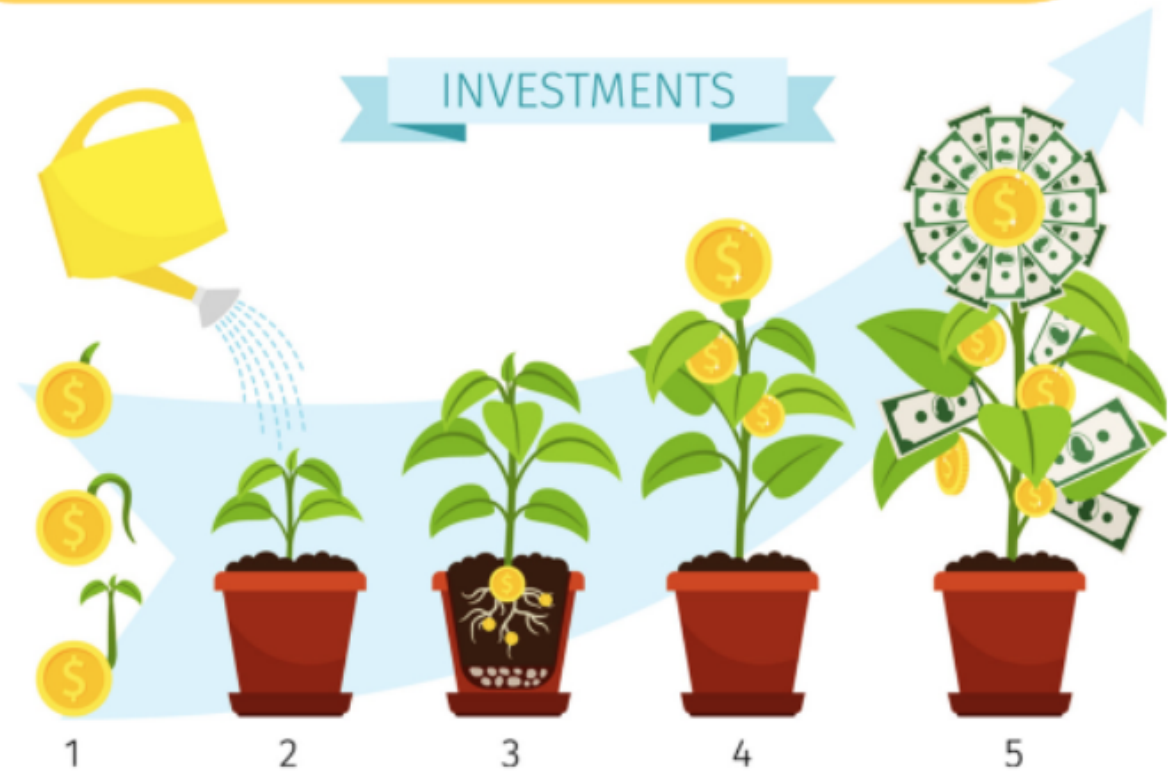
6C

D

4D

E

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



87. A sum of ₹8,000 is invested at an annual interest rate of 12% compounded half-yearly for 2 years. Calculate the compound interest earned at the end of 2 years.(Rounded off to the nearest integer)

₹8,000 की राशि 2 वर्षों के लिए अर्धवार्षिक रूप से संयोजित 12% की वार्षिक ब्याज दर पर निवेश की जाती है। 2 वर्ष के अंत में अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज की गणना करें। (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित)

[RPF CONSTABLE 2025]

[A] ₹2,200

[B] ₹2,100

[C] ₹2,150

[D] ₹2,280



88. The compound interest on ₹5,625 for 6 months at 16% per annum, interest being compounded quarterly is:

₹5,625 पर 6 महीने के लिए 16% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज, यदि ब्याज तिमाही रूप से संयोजित होता है, कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ₹702

[C] ₹955

[B] ₹459

[D] ₹746

$$\frac{4\%}{3\text{ months}} + \frac{4\%}{\text{"}}$$

$P = 5625$

$$\begin{array}{r} 2 \div 1 \\ \times \quad \times \\ 225 \quad 9 \\ \hline CI = 450 + 9 \end{array}$$

~~$5625 \times 16\%$~~

$$= 5625 \times 8.16\%$$



89. 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?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ₹10,160

[C] ₹9,117

[B] ₹10,861

[D] ₹10,092

$+ \frac{4}{25}$

$$A_2 = P + CI_2 \\ = 7500 + 2592$$

$$A_2 = 7500 \times \left(\frac{29}{25}\right)^2 \\ = 7500 \times \frac{841}{625}$$

$$P = 7500$$
$$\begin{array}{r} 2 \times 1200 \\ 2400 + 192 \end{array}$$



90. How much amount will be received on a principal of Rs 21500 at the rate of 35% per annum compounded annually for 2 years?

21500 रुपये के मूलधन पर 35% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्ष तक वार्षिक चक्रवृद्धि दर से कितनी राशि प्राप्त होगी?

[A] Rs 39813.75 ✓

[B] ~~Rs 42823.75~~

[C] ~~Rs 40187.50~~ ✗

[D] ~~Rs 41878.50~~

$$A_2 = 21500 \times (1.35)^2$$

÷ 9



91. Ramesh deposits ₹24,000 in his account, which pays an annual interest rate of 12% compounded quarterly. Calculate the total amount in his account after six months.

रमेश अपने खाते में ₹24,000 जमा करता है, जिस पर 12% वार्षिक दर (त्रैमासिक रूप से संयोजित) से ब्याज प्राप्त होता है। छह महीने बाद उसके खाते में कुल राशि की गणना कीजिए।

(RRB Technician Grade-3 2025)

[A] ₹25,461.60

[B] ₹25,937

[C] ~~₹25,678.60~~

[D] ₹25,431

+3% +3%

3mm)

$$A = 24000 \times (1.03)^2$$

÷ 3 & 8



92. A sum of money amounts to ₹52,020 in 6 months at the rate of 8% per annum when the interest is compounded quarterly. Find the sum.

ब्याज के त्रैमासिक रूप से संयोजित होने पर कोई धनराशि 8% वार्षिक दर से 6 मास में ₹52,020 हो जाती है। वह धनराशि ज्ञात कीजिए।

(RRB Technician Grade-3 2025)

[A] ₹49,000

☒ [B] ₹50,000

[C] ₹51,000

[D] ₹48,000

$$\begin{array}{c} +\frac{1}{50} \\ +2\% \quad \quad +2\% \\ \hline 3\text{mm} \quad \quad \quad \text{,,} \end{array}$$

$$P \xrightarrow{+4.04\%} A = 52020 \text{ Rs.}$$

$$\begin{array}{c} \times \left(\frac{51}{50}\right)^2 = \frac{2601}{2500} \xrightarrow{\times 20} 52020 \text{ Rs.} \\ P \times 2500 \xrightarrow{\times 20} \end{array}$$

$$\left(2+2+\frac{2 \times 2}{100}\right)\%$$

$$CI = 4.04\%$$



93. Find the compound interest on ₹19,375 in 1 year at 8% per annum, the interest being compounded half-yearly.

₹19,375 पर अर्धवार्षिक रूप से चक्रवृद्धित 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर से 1 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

[A] ~~₹1,591~~

[B] ~~₹1,561~~

[C] ~~₹1,541~~

[D] ~~₹1,581~~

4% 4%

6mn "

$$19375 \times 8.16\%$$

$$7 \times 6$$
$$D.S \boxed{6}$$

