Simple & Compound Interest

Complete Notes • SSC CGL 2026

पढ़िए → challenges खुद solve कीजिए → free mock पर timer से आज़माइए। बिना किसी gate के — download, print, share.

Interest = Percentage की **time** वाली application। **SI** हर साल सिर्फ़ मूल P पर, **CI** में "interest पर भी interest"। इसलिए CI हमेशा SI से ज़्यादा (पहले साल दोनों बराबर)। इन notes को पढ़िए, save कीजिए, दोस्तों को भेजिए।

इस PDF में क्या है: PYQ-trend: SI/CI से ~2–3 Q

SI/CI formula • SI vs CI ready table • CI-SI shortcut • Half-yearly rules • Growth (SI बनाम CI) • Doubling • 3 बड़े जाल • 18 Solved Examples • Common Mistakes • Quick Revision • Answer Key

1. नींव — SI और CI के core formula

- **SI** = (P × R × T) ÷ 100 | **Amount** = P + SI
- **Amount (CI)** = $P \times (1 + R/100)^T$ | **CI** = Amount - P
- P = मूल राशि (Principal), R = दर (% सालाना), T = समय (साल)।

याद रखिए: CI में हमेशा पहले **Amount** निकालिए, फिर CI = Amount - P। सवाल दो बार पढ़िए — "Interest" माँगा है या "Amount"? यही सबसे बड़ी चूक की जगह है।

2. SI बनाम CI — ready comparison

इसे screenshot कर लीजिए

₹1000 पर 10% सालाना — देखिए CI हर साल SI से कैसे आगे निकलता है (पहले साल बराबर):

साल	SI Amount	CI Amount	अंतर
1	1100	1100	0
2	1200	1210	10
3	1300	1331	31
4	1400	1464	64

CI multiplier	2 साल	3 साल
R = 5%	1.1025	1.1576
R = 10%	1.21	1.331
R = 20%	1.44	1.728
R = 25%	1.5625	1.9531

Amount (CI) = P × इसी multiplier

Scan → Free Mock Test

असली-PYQ SSC CGL 2026 सेक्शनल मॉक • 15 min × 4 sections। इन tricks को timer पर आज़माइए।

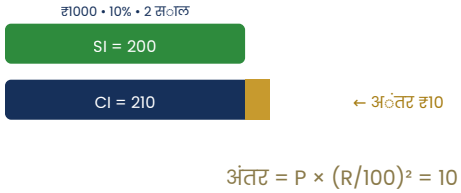
अंतर बढ़ता है: ऊपर की table में "अंतर" column देखिए — 0 → 10 → 31 → 64। CI कभी SI के बराबर नहीं रुकता, हर साल आगे।

3. सबसे बड़ी trick — CI - SI shortcut

SSC का favourite: "SI और CI का अंतर?" पूरा CI निकालने की ज़रूरत नहीं — ये ready shortcut:

- **2 साल:** CI - SI = **P × (R/100)²**
- **3 साल:** CI - SI = P × (R/100)² × (3 + R/100)

₹1000, 10%, 2 साल ⇒ 1000 × (1/10)² = **₹10** (table से मिलान: बिलकुल वही!)।



अंतर = P × (R/100)² = 10

4. Half-yearly / Quarterly compounding

यहाँ ध्यान

जब compounding साल में एक से ज़्यादा बार हो, तो **R और T दोनों adjust** होते हैं:

Compounding	Rate	Time
Yearly	R	T
Half-yearly	R/2	2T
Quarterly	R/4	4T

उदाहरण: 10% सालाना, half-yearly, 1 साल ⇒ 5% प्रति छमाही × 2 periods ⇒ Amount = P × (1.05)²। सीधे 10% × 1 रखना = **गलत**।

सवाल	Normal method	SuperPahal trick
CI - SI (2 साल)	पूरा CI + SI निकालकर घटाना — ~50 sec	P × (R/100)² — ~8 sec
₹1000, 10%, 2 साल CI	साल-दर-साल जोड़ना — ~40 sec	1000 × 1.21 = 1210 ⇒ CI 210 — ~10 sec

CI-SI (2 साल), P=₹1000	अंतर
R = 5%	₹2.5
R = 10%	₹10
R = 20%	₹40
R = 25%	₹62.5

पैटर्न: अंतर = P×(R/100)²। R दोगुनी ⇒ अंतर **चौगुना** (क्योंकि square है)। इसलिए ऊँची rate पर अंतर तेज़ी से बढ़ता है।

प्रैक्टिस के solved examples

CI - SI (2 YR)

₹2000, 10%, 2 साल — अंतर?

2000×(1/10)² = **20**।

HALF-YEARLY

₹4000, 10% half-yearly, 1 साल — CI?

5%×2 ⇒ 4000×1.1025 = 4410 ⇒ CI = **410**।

CI 2 YEAR

₹8000, 5%, 2 साल — CI?

8000×1.1025 = 8820 ⇒ CI = **820**।

CI - SI (2 YR)

₹1500, 20%, 2 साल — अंतर?

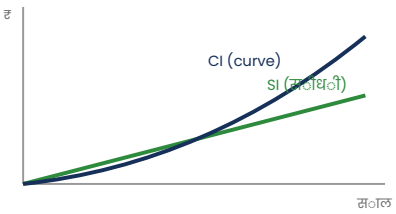
1500×(1/5)² = **60**।

खुद कीजिए: (1) ₹5000, 20%, 2 साल — CI-SI अंतर? (2) ₹4000, 10% half-yearly, 1 साल — Amount? **(उत्तर → page 5)**

5. SI बनाम CI — growth और Doubling

SI हर साल एक-सी रफ़्तार (सीधी रेखा) से बढ़ता है, CI curve की तरह तेज़ होता जाता है।

- **SI में दोगुना:** समय = **100 ÷ R** साल (जैसे 10% पर 10 साल)।
- **CI में दोगुना (Rule of 72):** ≈ **72 ÷ R** साल (जैसे 8% पर ~9 साल)।



CI समय के साथ तेज़ी पकड़ता है

6. 3 सबसे बड़े जाल — जहाँ SSC फँसाता है

जाल #1 — Interest बनाम Amount: सवाल "interest" माँग रहा है या "amount (कुल राशि)"? कई students CI का Amount ही जवाब मान लेते हैं। हमेशा: CI = Amount − P।

जाल #2 — half-yearly में adjust भूलना: half-yearly पर rate आधी (R/2) और time दोगुनी (2T)। सीधे R, T रखना = गलत।

जाल #3 — "CI = SI मान लेना": पहले साल दोनों बराबर होते हैं, इसलिए ग़लतफ़हमी। दूसरे साल से CI आगे — फ़र्क बढ़ता ही जाता है।

TRAP • INTEREST vs AMT

₹2000, 10%, 2 साल — CI कितना (Amount नहीं)?

Amount = 2000×1.21 = 2420 ⇒ CI = **420** (2420 नहीं)।

TRAP • HALF-YEARLY

₹8000, 10% half-yearly, 1 साल — Amount?

5% × 2 ⇒ 8000×(1.05)² = **8820**।

SI BASIC

₹3000, 8%, 2 साल — SI?

3000×8×2/100 = **480**।

CI • AMOUNT

₹1000, 10%, 3 साल — Amount (CI)?

1000×1.331 = **1331**।

SI • DOUBLING

SI में R 5% — पैसा कितने साल में दोगुना?

100 ÷ 5 = **20 साल**।

CI − SI (2 YR)

₹800, 5%, 2 साल — अंतर?

800×(1/20)² = 800×1/400 = **2**।

खुद कीजिए: (1) SI में 12.5% पर पैसा कितने साल में दोगुना? (2) ₹1000, 10%, 3 साल — CI-SI अंतर? **(उत्तर → page 5)**

7. Solved Examples (self-made — समझने के लिए)

SI BASIC

₹1000, 10%, 2 साल — SI?

1000×10×2/100 = **200**।

SI BASIC

₹2000, 5%, 3 साल — SI?

2000×5×3/100 = **300**।

SI • FIND P

SI 600, R 10%, T 3 साल — P?

P = 600×100/(10×3) = **2000**।

SI • FIND R

SI 240, P 800, T 3 साल — R?

R = 240×100/(800×3) = **10%**।

SI • DOUBLING

SI में R 8% — पैसा कितने साल में दोगुना?

100 ÷ 8 = **12.5 साल**।

CI 2 YEAR

₹1000, 10%, 2 साल — CI?

1000×1.21 = 1210 ⇒ CI = **210**।

CI 2 YEAR

₹5000, 20%, 2 साल — CI?

5000×1.44 = 7200 ⇒ CI = **2200**।

CI - SI (2 YR)

₹1000, 10%, 2 साल — अंतर?

1000×(1/10)² = **10**।

CI - SI (2 YR)

₹5000, 20%, 2 साल — अंतर?

5000×(1/5)² = **200**।

CI - SI (3 YR)

₹1000, 10%, 3 साल — अंतर?

1000×(1/10)²×(3+0.1) = **31**।

CI • AMOUNT

₹625, 4%, 2 साल — CI?

625×1.0816 = 676 ⇒ CI = **51**।

CI • RULE OF 72

CI में R 9% — पैसा लगभग कितने साल में दोगुना?

72 ÷ 9 = **8 साल** (लगभग)।

ध्यान रखिए: SI के सवाल सीधे formula से, CI के सवाल पहले **Amount** निकालकर। अंतर वाले सवालों में shortcut P×(R/100)² सबसे तेज़।

8. और Solved Examples (exam-level)

HALF-YEARLY

₹8000, 10% half-yearly, 1 साल — Amount?

5%×2 ⇒ 8000×1.1025 = **8820**।

SI • FIND T

SI 300, P 1500, R 10% — T?

T = 300×100/(1500×10) = **2 साल**।

CI 3 YEAR

₹8000, 10%, 3 साल — Amount?

8000×1.331 = **10648**।

SI AMOUNT

₹1000, 10%, 3 साल — कुल Amount (SI)?

SI 300 ⇒ Amount = **1300**।

CI • FIND CI

₹4000, 5%, 2 साल — CI?

4000×1.1025 = 4410 ⇒ CI = **410**।

SI • FIND P

2 साल में SI से ₹1500 amount बढ़ा, R 15% × 2 = 30% — P?

30% = 1500 ⇒ P = **5000**।

9. Common Mistakes

① "Interest" बनाम "Amount" — CI = Amount - P।
② Half-yearly में R/2, 2T करना भूलना।
③ CI को SI के बराबर मान लेना (पहले साल ही बराबर)।

Quick tip

Amount-first: CI के हर सवाल में पहले Amount = P × multiplier निकालिए (page 1 की table से), फिर जो माँगा है वो लीजिए। आधे CI सवाल इसी से सीधे हल।

10. Quick Revision — एक नज़र में सब formula

- **SI** = PRT/100 | Amount = P + SI
- **CI Amount** = $P(1 + R/100)^T$ | CI = Amount - P
- **CI - SI (2 साल)** = $P(R/100)^2$
- **CI - SI (3 साल)** = $P(R/100)^2(3 + R/100)$
- **Half-yearly:** R → R/2, T → 2T | **Quarterly:** R → R/4, T → 4T
- **Doubling:** SI → 100/R साल | CI → 72/R साल (Rule of 72)

खुद कीजिए — Answer Key

Page 2: ₹200 • ₹4410 (Amount) | **Page 3:** 8 साल • ₹31

अब test कीजिए — Free Mock Test

असली-PYQ SSC CGL 2026 Sectional Mock • 15 min × 4 sections

ये tricks तभी काम की हैं जब timer चल रहा हो। QR scan कीजिए या link खोलिए — instant section-wise score पाइए।

superpahal.com/academy/event/ssc-cgl-2025-free-mock-test-sectional

ये notes किसी एक दोस्त के काम आ सकती हैं — screenshot लेकर या PDF forward करके भेज दीजिए। एक share, किसी की तैयारी आसान। — SuperPahal Academy