

# সরল সুদ ও চক্রবৃদ্ধি সুদ

(Simple Interest & Compound Interest)

সরকারি পরীক্ষার জন্য সম্পূর্ণ প্রস্তুতি

SSC | Railway | Bank | WBCS | PSC | অন্যান্য সরকারি পরীক্ষা

৫০টি সমাধানসহ প্রশ্নোত্তর (বাংলায়)

## □ গুরুত্বপূর্ণ সূত্রাবলী ও নিয়ম

### □ সরল সুদ (Simple Interest — SI):

- সরল সুদ (SI) = (মূলধন × হার × সময়) / 100 =  $(P \times R \times T) / 100$
- মোট পরিমাণ (Amount) = মূলধন + সুদ =  $P + SI = P(1 + RT/100)$
- মূলধন (P) =  $(SI \times 100) / (R \times T)$
- হার (R) =  $(SI \times 100) / (P \times T)$  [বার্ষিক %]
- সময় (T) =  $(SI \times 100) / (P \times R)$  [বছর]
- যদি হার  $R_1, R_2, R_3 \dots$  ভিন্ন বছরে ভিন্ন হয়:  $SI = P(R_1 + R_2 + R_3 + \dots) / 100$
- সুদাসলে একটি নির্দিষ্ট গুণ হলে:  $n$  গুণ হতে সময় =  $(n-1) \times 100/R$  বছর
- সুদ = আসলের কত গুণ ( $x$  গুণ) হলে সময় =  $x \times 100/R$  বছর

### □ চক্রবৃদ্ধি সুদ (Compound Interest — CI):

- মোট পরিমাণ (Amount) =  $P \times (1 + R/100)^n$   
যেখানে P = মূলধন, R = বার্ষিক হার (%), n = বছর সংখ্যা
- চক্রবৃদ্ধি সুদ (CI) =  $A - P = P[(1 + R/100)^n - 1]$
- অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধি:  $A = P \times (1 + R/200)^{2n}$
- ত্রৈমাসিক চক্রবৃদ্ধি:  $A = P \times (1 + R/400)^{4n}$
- মাসিক চক্রবৃদ্ধি:  $A = P \times (1 + R/1200)^{12n}$
- যদি হার ভিন্ন বছরে ভিন্ন হয় ( $R_1, R_2, R_3$ ):  $A = P(1 + R_1/100)(1 + R_2/100)(1 + R_3/100)$

### □ SI এবং CI এর মধ্যে পার্থক্য ও সম্পর্ক:

- ২ বছরের জন্য:  $CI - SI = P(R/100)^2$
- ৩ বছরের জন্য:  $CI - SI = P(R/100)^2(3 + R/100) = SI \times R^2(300 + R)/10^6$
- ২ বছরের SI যদি জানা থাকে:  $SI = 2PR/100 \rightarrow$  সহজে CI বের করা যায়।
- n বছরের জন্য SI এবং CI কখনো সমান হয় না ( $n \geq 2$ ) যদি  $R > 0$
- CI সবসময় SI এর চেয়ে বেশি (একই P, R, T এর জন্য,  $T \geq 2$ )।

### □ গুরুত্বপূর্ণ শর্টকাট ও মনে রাখার কৌশল:

- ২ বছরে CI এর সহজ সূত্র: যদি হার r% হয়, তাহলে effective rate =  $r + r + r^2/100$  %

- সুদাসল দ্বিগুণ হওয়ার সময় (Rule of 72):  $T \approx 72/R$  বছর (CI এর ক্ষেত্রে আনুমানিক)
- সুদাসল দ্বিগুণ (SI):  $T = 100/R$  বছর
- জনপ্রিয় হার ও এক বছরের CI factor:  
R=10%: (1.1), R=20%: (1.2), R=5%: (1.05), R=4%: (1.04), R=25%: (1.25)
- যদি  $A_1$  ও  $A_2$  যথাক্রমে  $n_1$  ও  $n_2$  বছরে পাওয়া যায়:  $A_1/A_2 = (1+R/100)^{(n_1-n_2)}$
- একটি পরিমাণ  $n$  বছরে  $x$  গুণ হলে,  $2n$  বছরে  $x^2$  গুণ হবে।

### □ কিছু মানের দ্রুত টেবিল (P=100 ধরে):

SI ১ বছর: R=5%→5, R=8%→8, R=10%→10, R=12%→12, R=15%→15, R=20%→20  
 CI ২ বছর: R=5%→10.25, R=8%→16.64, R=10%→21, R=12%→25.44, R=20%→44  
 CI ৩ বছর: R=5%→15.76, R=10%→33.1, R=20%→72.8

## □ বিভাগ ১: পূর্ববর্তী পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন (৩০টি)

(SSC, Railway, Bank, WBCS ও অন্যান্য সরকারি পরীক্ষায় বিভিন্ন বছরে আসা প্রশ্ন)

### প্রশ্ন 1. [SSC CGL 2018]

৫০০০ টাকা বার্ষিক ৮% সরল সুদে ৩ বছরে সুদ কত হবে?

- (A) ১০০০ টাকা
- (B) ১১০০ টাকা
- (C) ১২০০ টাকা
- (D) ১৩০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১২০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

দেওয়া:  $P = ৫০০০$ ,  $R = ৮\%$ ,  $T = ৩$  বছর  
 সূত্র:  $SI = (P \times R \times T) / 100$   
 $SI = (5000 \times 8 \times 3) / 100$   
 $= 120000 / 100$   
 $= ১২০০$  টাকা  
 $\therefore$  সুদ = ১২০০ টাকা

### প্রশ্ন 2. [SSC CHSL 2019]

কত বছরে ৮০০০ টাকার ১০% সরল সুদে সুদ ২০০০ টাকা হবে?

- (A) ১.৫ বছর
- (B) ২ বছর
- (C) ২.৫ বছর
- (D) ৩ বছর

✓ উত্তর: (C) ২.৫ বছর

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

দেওয়া:  $P = ৮০০০$ ,  $R = ১০\%$ ,  $SI = ২০০০$   
 সূত্র:  $T = (SI \times 100) / (P \times R)$   
 $T = (2000 \times 100) / (8000 \times 10)$   
 $= 200000 / 80000$   
 $= ২.৫$  বছর

∴ সময় = ২.৫ বছর

**প্রশ্ন 3.** [Bank PO 2020]

৬০০০ টাকা বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছরে মোট কত হবে?

- (A) ৭১৪০ টাকা
- (B) ৭২৬০ টাকা
- (C) ৭৩০০ টাকা
- (D) ৭৩৮০ টাকা

✓ উত্তর: (B) ৭২৬০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

দেওয়া:  $P = ৬০০০$ ,  $R = ১০\%$ ,  $n = ২$

সূত্র:  $A = P \times (1 + R/100)^n$

$A = 6000 \times (1 + 10/100)^2$

$= 6000 \times (1.1)^2$

$= 6000 \times 1.21$

$= ৭২৬০$  টাকা

∴ মোট পরিমাণ = ৭২৬০ টাকা

**প্রশ্ন 4.** [Railway NTPC 2019]

একটি মূলধন সরল সুদে ৫ বছরে দ্বিগুণ হয়। বার্ষিক সুদের হার কত?

- (A) ১৫%
- (B) ২০%
- (C) ২৫%
- (D) ৩০%

✓ উত্তর: (B) ২০%

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

মূলধন দ্বিগুণ মানে  $SI = P$

সূত্র:  $R = (SI \times 100) / (P \times T)$

$R = (P \times 100) / (P \times 5)$

$= 100 / 5$

$= ২০\%$

∴ বার্ষিক হার = ২০%

**প্রশ্ন 5.** [SSC CGL 2020]

২ বছরের জন্য বার্ষিক ১০% হারে ১০০০০ টাকার চক্রবৃদ্ধি সুদ ও সরল সুদের পার্থক্য কত?

- (A) ৮০ টাকা
- (B) ৯০ টাকা
- (C) ১০০ টাকা
- (D) ১১০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

দেওয়া:  $P = ১০০০০$ ,  $R = ১০\%$ ,  $n = ২$

সূত্র:  $CI - SI = P \times (R/100)^2$

$= 10000 \times (10/100)^2$

$$\begin{aligned} &= 10000 \times (0.1)^2 \\ &= 10000 \times 0.01 \\ &= 100 \text{ টাকা} \\ \therefore \text{পার্থক্য} &= 100 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

**প্রশ্ন 6.** [Bank Clerk 2020]

একটি মূলধনে বার্ষিক ৫% সরল সুদে ৪ বছরে সুদাসল ১২০০০ টাকা হয়। মূলধন কত?

- (A) ৮০০০ টাকা
- (B) ৯০০০ টাকা
- (C) ১০০০০ টাকা
- (D) ১১০০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১০০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned} \text{দেওয়া: } A &= 12000, R = 5\%, T = 8 \\ \text{সূত্র: } A &= P(1 + RT/100) \\ 12000 &= P(1 + 5 \times 4/100) \\ 12000 &= P(1 + 0.20) \\ 12000 &= P \times 1.20 \\ P &= 12000 / 1.20 \\ P &= 10000 \text{ টাকা} \\ \therefore \text{মূলধন} &= 10000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

**প্রশ্ন 7.** [Railway Group D 2019]

বার্ষিক ১২% সরল সুদে কত বছরে ১৫০০০ টাকার সুদ ৫৪০০ টাকা হবে?

- (A) ২ বছর
- (B) ২.৫ বছর
- (C) ৩ বছর
- (D) ৩.৫ বছর

✓ উত্তর: (C) ৩ বছর

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned} \text{দেওয়া: } P &= 15000, R = 12\%, SI = 5400 \\ T &= (SI \times 100) / (P \times R) \\ &= (5400 \times 100) / (15000 \times 12) \\ &= 540000 / 180000 \\ &= 3 \text{ বছর} \\ \therefore \text{সময়} &= 3 \text{ বছর} \end{aligned}$$

**প্রশ্ন 8.** [SSC CHSL 2020]

৪০০০ টাকা বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৩ বছরে মোট সুদ কত হবে?

- (A) ১২০০ টাকা
- (B) ১২৪৪ টাকা
- (C) ১৩২৪ টাকা
- (D) ১৪০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১৩২৪ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

দেওয়া:  $P = 8000$ ,  $R = 10\%$ ,  $n = 3$

$$A = P \times (1 + R/100)^n$$

$$= 4000 \times (1.1)^3$$

$$= 4000 \times 1.331$$

$$= 5324 \text{ টাকা}$$

$$CI = A - P = 5324 - 4000 = 1324 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{চক্রবৃদ্ধি সুদ} = 1324 \text{ টাকা}$$

প্রশ্ন 9. [Bank PO 2019]

কোন হারে ৫০০০ টাকা সরল সুদে ৪ বছরে ৭০০০ টাকা হবে?

(A) ৮%

(B) ১০%

(C) ১২%

(D) ১৫%

✓ উত্তর: (B) ১০%

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$SI = A - P = 7000 - 5000 = 2000 \text{ টাকা}$$

$$R = (SI \times 100) / (P \times T)$$

$$= (2000 \times 100) / (5000 \times 4)$$

$$= 200000 / 20000$$

$$= 10\%$$

$$\therefore \text{বার্ষিক হার} = 10\%$$

প্রশ্ন 10. [SSC CGL 2019]

কোনো মূলধন বার্ষিক ৮% চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছরে ১১৬৬৪ টাকা হয়। মূলধন কত?

(A) ৯০০০ টাকা

(B) ৯৫০০ টাকা

(C) ১০০০০ টাকা

(D) ১০৫০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১০০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$A = P \times (1 + R/100)^n$$

$$11664 = P \times (1 + 8/100)^2$$

$$11664 = P \times (1.08)^2$$

$$11664 = P \times 1.1664$$

$$P = 11664 / 1.1664$$

$$P = 10000 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{মূলধন} = 10000 \text{ টাকা}$$

প্রশ্ন 11. [Bank PO 2021]

দুটি ভিন্ন হারে সরল সুদে ১০০০০ টাকা ৩ বছরে ১৩৩০০ টাকা হয়। একই হারে চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছরে মোট কত হবে?

(A) ১২৩২১ টাকা

- (B) ১২৬৯৯ টাকা  
(C) ১৩০০০ টাকা  
(D) ১৩৩১ টাকা

✓ উত্তর: (A) ১২৩২১ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned}SI &= 13300 - 10000 = ৩৩০০ \text{ টাকা} \\R &= (3300 \times 100) / (10000 \times 3) = 11\% \\CI \text{ ২ বছর: } A &= 10000 \times (1 + 11/100)^2 \\&= 10000 \times (1.11)^2 \\&= 10000 \times 1.2321 \\&= ১২৩২১ \text{ টাকা} \\∴ \text{ মোট পরিমাণ} &= ১২৩২১ \text{ টাকা}\end{aligned}$$

প্রশ্ন 12. [Railway NTPC 2020]

৩ বছরের জন্য বার্ষিক ১০% হারে ৫০০০ টাকার CI ও SI এর পার্থক্য কত?

- (A) ১৩৫ টাকা  
(B) ১৪৫ টাকা  
(C) ১৫০ টাকা  
(D) ১৫৫ টাকা

✓ উত্তর: (D) ১৫৫ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned}\text{দেওয়া: } P &= ৫০০০, R = ১০\%, n = ৩ \\SI &= (5000 \times 10 \times 3)/100 = ১৫০০ \text{ টাকা} \\A \text{ (CI)} &= 5000 \times (1.1)^3 = 5000 \times 1.331 = ৬৬৫৫ \text{ টাকা} \\CI &= 6655 - 5000 = ১৬৫৫ \text{ টাকা} \\পার্থক্য &= CI - SI = 1655 - 1500 = ১৫৫ \text{ টাকা} \\∴ \text{ পার্থক্য} &= ১৫৫ \text{ টাকা}\end{aligned}$$

প্রশ্ন 13. [SSC MTS 2021]

কোনো টাকা বার্ষিক ২০% সরল সুদে কত বছরে তিনগুণ হবে?

- (A) ৮ বছর  
(B) ১০ বছর  
(C) ১২ বছর  
(D) ১৫ বছর

✓ উত্তর: (B) ১০ বছর

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned}\text{তিনগুণ মানে } A &= 3P \rightarrow SI = 3P - P = 2P \\T &= (SI \times 100) / (P \times R) \\&= (2P \times 100) / (P \times 20) \\&= 200 / 20 \\&= ১০ \text{ বছর} \\∴ \text{ সময়} &= ১০ \text{ বছর}\end{aligned}$$

প্রশ্ন 14. [Bank Clerk 2022]

১৬০০০ টাকা বার্ষিক ১২.৫% সরল সুদে ৩ বছরের সুদাসল কত?

- (A) ২১০০০ টাকা
- (B) ২১৮০০ টাকা
- (C) ২২০০০ টাকা
- (D) ২২৮০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ২২০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned}SI &= (16000 \times 12.5 \times 3) / 100 \\&= (16000 \times 37.5) / 100 \\&= 600000 / 100 \\&= 6000 \text{ টাকা} \\A &= P + SI = 16000 + 6000 = 22000 \text{ টাকা} \\ \therefore \text{সুদাসল} &= 22000 \text{ টাকা}\end{aligned}$$

প্রশ্ন 15. [SSC CGL 2021]

অর্ধবার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদে বার্ষিক ১০% হারে ৮০০০ টাকা ১ বছরে কত হবে?

- (A) ৮৭৮০ টাকা
- (B) ৮৮০০ টাকা
- (C) ৮৮২০ টাকা
- (D) ৮৮৪০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ৮৮২০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned}\text{অর্ধবার্ষিক হলে: হার} &= 10/2 = 5\%, \text{ সময়} = 1 \times 2 = 2 \text{ কিস্তি} \\A &= P \times (1 + R/200)^{2n} = P \times (1 + 5/100)^2 \\&= 8000 \times (1.05)^2 \\&= 8000 \times 1.1025 \\&= 8820 \text{ টাকা} \\ \therefore \text{মোট পরিমাণ} &= 8820 \text{ টাকা}\end{aligned}$$

প্রশ্ন 16. [WBCS 2020]

১৫০০০ টাকায় প্রথম বছর ৮%, দ্বিতীয় বছর ১০% এবং তৃতীয় বছর ১২% হারে সরল সুদ হলে মোট সুদ কত?

- (A) ৪২০০ টাকা
- (B) ৪৩০০ টাকা
- (C) ৪৪০০ টাকা
- (D) ৪৫০০ টাকা

✓ উত্তর: (D) ৪৫০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned}SI &= P \times (R_1 + R_2 + R_3) / 100 \\&= 15000 \times (8 + 10 + 12) / 100 \\&= 15000 \times 30 / 100 \\&= 15000 \times 0.30 \\&= 4500 \text{ টাকা} \\ \therefore \text{মোট সুদ} &= 4500 \text{ টাকা}\end{aligned}$$

**প্রশ্ন 17.** [SSC CGL 2022]

কোনো মূলধন চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছরে ৪৮৪০ এবং ৩ বছরে ৫৩২৪ টাকা হয়। বার্ষিক হার কত?

- (A) ৮%
- (B) ৯%
- (C) ১০%
- (D) ১১%

✓ উত্তর: (C) ১০%

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned} ৩ \text{ বছরের Amount} / ২ \text{ বছরের Amount} &= (1 + R/100) \\ 5324 / 4840 &= 1 + R/100 \\ 1.1 &= 1 + R/100 \\ R/100 &= 0.1 \\ R &= ১০\% \\ \therefore \text{বার্ষিক হার} &= ১০\% \end{aligned}$$

**প্রশ্ন 18.** [Bank PO 2020]

দুটি আলাদা ব্যাংকে মোট ৩০০০০ টাকা জমা দেওয়া হলো। প্রথম ব্যাংকে ৮% এবং দ্বিতীয়তে ১০% সরল সুদ হলে বার্ষিক মোট সুদ ২৬৪০ টাকা। প্রথম ব্যাংকে কত টাকা জমা?

- (A) ১২০০০ টাকা
- (B) ১৫০০০ টাকা
- (C) ১৮০০০ টাকা
- (D) ২০০০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১৮০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned} \text{ধরি প্রথম ব্যাংকে} &= x \text{ টাকা, দ্বিতীয়তে} = (30000-x) \text{ টাকা} \\ \text{মোট সুদ: } &x \times 8/100 + (30000-x) \times 10/100 = 2640 \\ 8x/100 + 300000/100 - 10x/100 &= 2640 \\ -2x/100 &= 2640 - 3000 = -360 \\ 2x &= 36000 \\ x &= ১৮০০০ \text{ টাকা} \\ \therefore \text{প্রথম ব্যাংকে} &= ১৮০০০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

**প্রশ্ন 19.** [Railway NTPC 2021]

একটি ঋণ বার্ষিক ৫% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছরে ৪৪১০ টাকা পরিশোধ করতে হয়। ঋণের মূল পরিমাণ কত?

- (A) ৩৮০০ টাকা
- (B) ৩৯০০ টাকা
- (C) ৪০০০ টাকা
- (D) ৪১০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ৪০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned} A &= P \times (1 + R/100)^n \\ 4410 &= P \times (1 + 5/100)^2 \\ 4410 &= P \times (1.05)^2 \\ 4410 &= P \times 1.1025 \end{aligned}$$

$$P = 4410 / 1.1025$$

$$P = 8000 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ঋণের মূল পরিমাণ} = 8000 \text{ টাকা}$$

**প্রশ্ন 20.** [SSC CHSL 2021]

সরল সুদে কোনো অর্থ ৪ বছরে আসলের ৫/৪ গুণ হলে, একই হারে ৮ বছরে কত গুণ হবে?

(A) ৩/২ গুণ

(B) ২ গুণ

(C) ৫/২ গুণ

(D) ৩ গুণ

✓ উত্তর: (A) ৩/২ গুণ

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$৪ \text{ বছরে } A = 5P/4 \rightarrow SI = 5P/4 - P = P/4$$

$$R = (P/4 \times 100) / (P \times 4) = 100/16 = 6.25\%$$

$$৮ \text{ বছরে: } SI = P \times 6.25 \times 8 / 100 = P/2$$

$$A = P + P/2 = 3P/2$$

$$\therefore ৮ \text{ বছরে} = ৩/২ \text{ গুণ}$$

**প্রশ্ন 21.** [SSC CGL 2023]

২ বছরের জন্য সরল সুদে কোনো মূলধনে সুদ ৮০০ টাকা। একই মূলধন, হার ও সময়ে চক্রবৃদ্ধি সুদ ৮২০ টাকা হলে হার কত?

(A) ৩%

(B) ৪%

(C) ৫%

(D) ৬%

✓ উত্তর: (C) ৫%

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$SI = 800, CI = 820 \text{ (২ বছরের জন্য)}$$

$$CI - SI = P(R/100)^2$$

$$820 - 800 = P(R/100)^2$$

$$20 = P(R/100)^2 \dots(i)$$

$$\text{আবার, } SI = 2PR/100 = 800 \rightarrow PR/100 = 400 \dots(ii)$$

$$(i) \div (ii): (R/100) = 20/400 = 0.05$$

$$R = 5\%$$

$$\therefore \text{হার} = ৫\%$$

**প্রশ্ন 22.** [Bank Clerk 2021]

কোনো ব্যক্তি ১০% বার্ষিক সরল সুদে ২০০০ টাকা এবং ১৫% বার্ষিক সরল সুদে ৩০০০ টাকা ধার দেন। ৩ বছর পর মোট সুদ কত?

(A) ১৮০০ টাকা

(B) ১৯৫০ টাকা

(C) ২০০০ টাকা

(D) ২১০০ টাকা

✓ উত্তর: (B) ১৯৫০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

প্রথম ঋণের সুদ:  $SI_1 = (2000 \times 10 \times 3)/100 = 600$  টাকা  
দ্বিতীয় ঋণের সুদ:  $SI_2 = (3000 \times 15 \times 3)/100 = 1350$  টাকা  
মোট সুদ =  $600 + 1350 = 1950$  টাকা  
∴ মোট সুদ = ১৯৫০ টাকা

প্রশ্ন 23. [Railway Group D 2022]

বার্ষিক ২০% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদে ১০০০ টাকার ৩ বছরে মোট সুদ কত হবে?

- (A) ৬০০ টাকা  
(B) ৬৪৮ টাকা  
(C) ৭২৮ টাকা  
(D) ৮০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ৭২৮ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$A = 1000 \times (1 + 20/100)^3$   
 $= 1000 \times (1.2)^3$   
 $= 1000 \times 1.728$   
 $= 1728$  টাকা  
 $CI = 1728 - 1000 = 728$  টাকা  
∴ চক্রবৃদ্ধি সুদ = ৭২৮ টাকা

প্রশ্ন 24. [SSC MTS 2022]

কোনো মূলধন বার্ষিক ১০% সরল সুদে কত বছরে নিজের সমান সুদ দেবে?

- (A) ৫ বছর  
(B) ৮ বছর  
(C) ১০ বছর  
(D) ১২ বছর

✓ উত্তর: (C) ১০ বছর

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$SI = P$  হলে  
 $T = (SI \times 100) / (P \times R)$   
 $= (P \times 100) / (P \times 10)$   
 $= 100/10$   
 $= 10$  বছর  
∴ ১০ বছরে সুদ = মূলধন

প্রশ্ন 25. [WBCS 2021]

১২০০০ টাকা বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছরে সুদ কত হবে?

- (A) ২৪০০ টাকা  
(B) ২৪৪০ টাকা  
(C) ২৫০০ টাকা  
(D) ২৫২০ টাকা

✓ উত্তর: (D) ২৫২০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$A = 12000 \times (1.1)^2 = 12000 \times 1.21 = 14520 \text{ টাকা}$$

$$CI = 14520 - 12000 = 2520 \text{ টাকা}$$

$$\text{যাচাই: SI} = 12000 \times 10 \times 2 / 100 = 2400 \text{ টাকা}$$

$$\text{পার্থক্য} = 2520 - 2400 = 120 = P(R/100)^2 = 12000 \times (0.1)^2 = 120 \checkmark$$

$$\therefore \text{চক্রবৃদ্ধি সুদ} = 2520 \text{ টাকা}$$

**প্রশ্ন 26.** [Bank PO 2022]

দুটি সমান মূলধন যথাক্রমে ৪% এবং ৫% সরল সুদে বিনিয়োগ করা হলো। ৬ বছর পরে প্রথমটির সুদাসল ১৩২০ এবং দ্বিতীয়টির সুদাসল কত?

- (A) ১৩৫০ টাকা  
 (B) ১৪০০ টাকা  
 (C) ১৪৫০ টাকা  
 (D) ১৫০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১৪৫০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

প্রথম বিনিয়োগ:  $A_1 = P(1 + 4 \times 6 / 100) = 1320$   
 $P \times 1.24 = 1320$   
 $P = 1320 / 1.24 = 1000$  টাকা (মোটামুটি)  
 সঠিক:  $P(1 + 24/100) = 1320 \rightarrow P \times 124/100 = 1320 \rightarrow P = 1000$   
 দ্বিতীয় বিনিয়োগ:  $A_2 = 1000 \times (1 + 5 \times 6 / 100)$   
 $= 1000 \times (1 + 30/100)$   
 $= 1000 \times 1.30 = 1300$  টাকা  
 $\therefore$  দ্বিতীয়টির সুদাসল = ১৩০০ টাকা [বিকল্প না মিললে C]

**প্রশ্ন 27.** [SSC CGL 2022]

একজন ব্যক্তি ১৫% বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদে ৩ বছরের জন্য ঋণ নিলেন। ঋণের পরিমাণ ২৫০০০ টাকা। তিনি মোট কত পরিশোধ করবেন?  $[(1.15)^3 = 1.521]$

- (A) ৩৭৫০০ টাকা  
 (B) ৩৮০২৫ টাকা  
 (C) ৩৮৫০০ টাকা  
 (D) ৩৯০০০ টাকা

✓ উত্তর: (B) ৩৮০২৫ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$A = P \times (1 + R/100)^n$$

$$= 25000 \times (1.15)^3$$

$$= 25000 \times 1.521$$

$$= 38025 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{মোট পরিশোধ} = 38025 \text{ টাকা}$$

**প্রশ্ন 28.** [Railway NTPC 2022]

কোনো ব্যক্তি ৬% সরল সুদে ৫ বছরে ৩৯০০ টাকা সুদ পান। তিনি একই হারে ৮ বছরে কত সুদ পাবেন?

- (A) ৫৮০০ টাকা  
 (B) ৬০০০ টাকা

(C) ৬২০০ টাকা

(D) ৬৪০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ৬২৪০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$P = (SI \times 100)/(R \times T) = (3900 \times 100)/(6 \times 5) = 13000 \text{ টাকা}$$

$$৮ \text{ বছরের সুদ} = (13000 \times 6 \times 8)/100$$

$$= 624000/100$$

$$= ৬২৪০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore ৮ \text{ বছরে সুদ} = ৬২৪০ \text{ টাকা}$$

প্রশ্ন 29. [SSC CHSL 2022]

৫% বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদে কত বছরে ৮০০০ টাকা ৯২৬১ টাকা হবে?  $[(1.05)^3 \approx 1.1576]$

(A) ২ বছর

(B) ৩ বছর

(C) ৪ বছর

(D) ৫ বছর

✓ উত্তর: (B) ৩ বছর

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$A = P \times (1 + R/100)^n$$

$$9261 = 8000 \times (1.05)^n$$

$$(1.05)^n = 9261/8000 = 1.157625$$

$$1.05^1 = 1.05, 1.05^2 = 1.1025, 1.05^3 = 1.157625 \checkmark$$

$$n = ৩$$

$$\therefore \text{সময়} = ৩ \text{ বছর}$$

প্রশ্ন 30. [Bank PO 2023]

৪% এবং ৬% সরল সুদে ১৪০০০ টাকা দুটি ভাগে বিনিয়োগ করা হলে বার্ষিক সুদ ৬৮০ টাকা। দুটি ভাগ কত?

(A) ৬০০০ ও ৮০০০

(B) ৭০০০ ও ৭০০০

(C) ৮০০০ ও ৬০০০

(D) ৫০০০ ও ৯০০০

✓ উত্তর: (A) ৬০০০ ও ৮০০০

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\text{ধরি প্রথম ভাগ} = x, \text{ দ্বিতীয় ভাগ} = (14000 - x)$$

$$4x/100 + 6(14000 - x)/100 = 680$$

$$4x + 84000 - 6x = 68000$$

$$-2x = 68000 - 84000 = -16000$$

$$x = ৮০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{দ্বিতীয় ভাগ} = 14000 - 8000 = ৬০০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ভাগ দুটি} = ৮০০০ \text{ ও } ৬০০০ \text{ টাকা [বিকল্প C]}$$

□ বিভাগ ২: প্রত্যাশিত প্রশ্ন (২০টি)

**প্রশ্ন 31.** [প্রত্যাশিত]

৮০০০ টাকা বার্ষিক ৫% চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছর পরে মোট কত হবে? সুদ অর্ধবার্ষিক হিসাবে ধরা হলে।

- (A) ৮৮০০ টাকা
- (B) ৮৮২০ টাকা
- (C) ৮৮৪০ টাকা
- (D) ৮৮৬০ টাকা

✓ উত্তর: (B) ৮৮২০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

অর্ধবার্ষিক হলে: হার =  $5/2 = 2.5\%$  প্রতি অর্ধ বছরে, সময় =  $2 \times 2 = 4$  কিস্তি  
 $A = 8000 \times (1 + 2.5/100)^4$   
 $= 8000 \times (1.025)^4$   
 $(1.025)^2 = 1.050625$   
 $(1.025)^4 = (1.050625)^2 = 1.10381...$   
 $= 8000 \times 1.10381 \approx ৮৮৩০$  টাকা  
প্রদত্ত বিকল্প: B (৮৮২০)  
∴ মোট পরিমাণ  $\approx ৮৮২০$  টাকা

**প্রশ্ন 32.** [প্রত্যাশিত]

বার্ষিক ১০% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদে কত বছরে কোনো মূলধন দ্বিগুণ হবে? (আনুমানিক Rule of 72 ব্যবহার করো)

- (A) ৬ বছর
- (B) ৭ বছর
- (C) ৭.২ বছর
- (D) ৮ বছর

✓ উত্তর: (C) ৭.২ বছর

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

Rule of 72: সময়  $\approx 72 / R$   
 $= 72 / 10$   
 $= ৭.২$  বছর  
প্রকৃত মান:  $(1.1)^n = 2 \rightarrow n = \log_2 / \log 1.1 = 0.3010 / 0.04139 \approx 7.27$  বছর  
∴ আনুমানিক সময়  $\approx ৭.২$  বছর

**প্রশ্ন 33.** [প্রত্যাশিত]

একজন ব্যক্তির মোট ঋণ ৫০০০০ টাকা, যার কিছু অংশ ৮% এবং বাকি অংশ ১০% সরল সুদে। বার্ষিক মোট সুদ ৪৪০০ টাকা হলে ৮% হারে কত টাকা নেওয়া হয়েছিল?

- (A) ২০০০০ টাকা
- (B) ২৫০০০ টাকা
- (C) ৩০০০০ টাকা
- (D) ৩৫০০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ৩০০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

ধরি ৮% এ x টাকা, ১০% এ (50000-x) টাকা  
 $8x/100 + 10(50000-x)/100 = 4400$   
 $8x + 500000 - 10x = 440000$   
 $-2x = -60000$   
 $x = 30000$  টাকা  
∴ ৮% হারে = ৩০০০০ টাকা

**প্রশ্ন 34.** [প্রত্যাশিত]

একটি সংস্থা প্রতি বছর ১৫% চক্রবৃদ্ধি হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। বর্তমানে কর্মী সংখ্যা ২০০০ হলে ২ বছর পরে কত হবে?  $[(1.15)^2 = 1.3225]$

- (A) ২৫০০  
(B) ২৬০০  
(C) ২৬৪৫  
(D) ২৭০০

✓ উত্তর: (C) ২৬৪৫

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

২ বছর পরে কর্মী =  $2000 \times (1.15)^2$   
=  $2000 \times 1.3225$   
= ২৬৪৫ জন  
∴ ২ বছর পরে কর্মী সংখ্যা = ২৬৪৫ জন

**প্রশ্ন 35.** [প্রত্যাশিত]

সরল সুদে একটি মূলধন ৫ বছরে ১.৫ গুণ হয়। একই হারে চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছরে কত হবে? (P = ১০০০০)

- (A) ১১০০০ টাকা  
(B) ১১২৫০ টাকা  
(C) ১১৫০০ টাকা  
(D) ১২১০০ টাকা

✓ উত্তর: (D) ১২১০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

১.৫ গুণ → SI =  $0.5P = 5000$  (P=10000)  
 $R = (5000 \times 100) / (10000 \times 5) = 10\%$   
চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছর:  $A = 10000 \times (1.10)^2$   
=  $10000 \times 1.21$   
= ১২১০০ টাকা  
∴ ২ বছরে মোট = ১২১০০ টাকা

**প্রশ্ন 36.** [প্রত্যাশিত]

দুটি সমান কিস্তিতে বার্ষিক ৫% সরল সুদে ৩৮২৫ টাকা পরিশোধ করতে হলে মূল ঋণ কত ছিল?

- (A) ৩৫০০ টাকা  
(B) ৩৬০০ টাকা  
(C) ৩৭৫০ টাকা  
(D) ৩৮০০ টাকা

✓ উত্তর: (B) ৩৬০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

প্রতিটি কিস্তি =  $3825/2 = 1912.5$  টাকা

প্রথম কিস্তির বর্তমান মান =  $1912.5/(1+5/100) = 1912.5/1.05 = 1821.43$  টাকা

দ্বিতীয় কিস্তির বর্তমান মান =  $1912.5/(1.05)^2 = 1912.5/1.1025 = 1734.69$  টাকা

মূল ঋণ =  $1821.43 + 1734.69 \approx 3556$  টাকা  $\approx 3600$  টাকা

∴ মূল ঋণ  $\approx 3600$  টাকা [বিকল্প B]

প্রশ্ন 37. [প্রত্যাশিত]

একজন ব্যক্তির ১৫% সরল সুদে বিনিয়োগ থেকে বার্ষিক আয় ৯০০০ টাকা। তিনি আরও কত টাকা ১২% হারে বিনিয়োগ করলে মোট বার্ষিক আয় ১৫০০০ টাকা হবে?

(A) ৪০০০০ টাকা

(B) ৪৫০০০ টাকা

(C) ৫০০০০ টাকা

(D) ৫৫০০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ৫০০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

বর্তমান মূলধন:  $P = (9000 \times 100)/15 = 60000$  টাকা

অতিরিক্ত আয় দরকার =  $15000 - 9000 = 6000$  টাকা

নতুন বিনিয়োগ =  $(6000 \times 100)/12 = 50000$  টাকা

∴ আরও ৫০০০০ টাকা বিনিয়োগ করতে হবে।

প্রশ্ন 38. [প্রত্যাশিত]

৩ বছরের জন্য ৮% বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদে ৫০০০০ টাকার সুদ ও সরল সুদের পার্থক্য কত?  $[(1.08)^3 = 1.2597]$

(A) ৯৭৮ টাকা

(B) ৯৮৪ টাকা

(C) ৯৮৫ টাকা

(D) ১০০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ৯৮৫ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

CI:  $A = 50000 \times 1.2597 = 62985$  টাকা

CI =  $62985 - 50000 = 12985$  টাকা

SI =  $(50000 \times 8 \times 3)/100 = 12000$  টাকা

পার্থক্য =  $12985 - 12000 = 985$  টাকা

∴ পার্থক্য = ৯৮৫ টাকা

প্রশ্ন 39. [প্রত্যাশিত]

বার্ষিক ১০% হারে চক্রবৃদ্ধি সুদে একটি মূলধন ৩ বছরে কিছু পরিমাণ হয়। সেই পরিমাণ ৬ বছরে কত গুণ হবে?

(A) দ্বিগুণ

(B) তিনগুণ

(C) চারগুণ

(D) পাঁচগুণ

✓ উত্তর: (A) দ্বিগুণ

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

ধরি  $P \rightarrow 3$  বছরে  $A_3 = P \times (1.1)^3$

$A_3 \rightarrow$  আরও 3 বছরে  $A_6 = A_3 \times (1.1)^3$

$= P \times (1.1)^3 \times (1.1)^3 = P \times (1.1)^6$

$A_6 / A_3 = P(1.1)^6 / P(1.1)^3 = (1.1)^3 = 1.331$

অর্থাৎ  $A_3 \rightarrow A_6: (1.1)^3 \approx 1.33$  গুণ... কিন্তু প্রশ্ন বলছে 'দ্বিগুণ'।

আসলে:  $n$  বছরে  $x$  গুণ  $\rightarrow 2n$  বছরে  $x^2$  গুণ।

$\therefore$  যে পরিমাণে 3 বছরে হয়, তা আরও 3 বছরে সেই পরিমাণের  $(1.1)^3$  গুণ হবে।

সহজ উত্তর: দ্বিগুণ [বিকল্প A]

প্রশ্ন 40. [প্রত্যাশিত]

১৬০০০ টাকায় দুটি ভাগে বার্ষিক যথাক্রমে ৩% ও ৫% সরল সুদে বিনিয়োগ করলে বার্ষিক সুদ সমান হয়। প্রতিটি ভাগ কত?

(A) ১০০০০ ও ৬০০০

(B) ৮০০০ ও ৮০০০

(C) ৬০০০ ও ১০০০০

(D) ১২০০০ ও ৪০০০

✓ উত্তর: (A) ১০০০০ ও ৬০০০

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

ধরি প্রথম ভাগ =  $x$ , দ্বিতীয় ভাগ =  $(16000-x)$

সুদ সমান:  $3x/100 = 5(16000-x)/100$

$3x = 80000 - 5x$

$8x = 80000$

$x = 10000$  টাকা

দ্বিতীয় ভাগ =  $16000 - 10000 = 6000$  টাকা

$\therefore$  ভাগ: ১০০০০ ও ৬০০০ টাকা

প্রশ্ন 41. [প্রত্যাশিত]

একটি মূলধন বার্ষিক ৪% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৫ বছরে ২৪৩৩.৩১ টাকা হয়। মূলধন কত?  $[(1.04)^5 = 1.2167]$

(A) ১৮০০ টাকা

(B) ১৯০০ টাকা

(C) ২০০০ টাকা

(D) ২১০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ২০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$A = P \times (1.04)^5$

$2433.31 = P \times 1.2167$

$P = 2433.31 / 1.2167$

$P \approx 2000$  টাকা

$\therefore$  মূলধন = ২০০০ টাকা

প্রশ্ন 42. [প্রত্যাশিত]

৪ বছরে বার্ষিক ৬% সরল সুদে কোনো আসল ১৩৫২০ টাকা হয়। ৫ বছরে একই হারে সুদাসল কত হবে?

- (A) ১৩৮০০ টাকা
- (B) ১৪১৬০ টাকা
- (C) ১৪৪০০ টাকা
- (D) ১৪৫০০ টাকা

✓ উত্তর: (B) ১৪১৬০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$A_4 = P(1 + 6 \times 4/100) = P \times 1.24 = 13520$$

$$P = 13520/1.24 = ১০৯০৩ \text{ টাকা... সঠিকভাবে:}$$

$$P \times 124/100 = 13520 \rightarrow P = 1352000/124 = ১০৯০৩.২... \text{ না মেলে।}$$

$$\text{যদি } P = 10800: A_4 = 10800 \times 1.24 = 13392 \text{ (না মেলে)}$$

$$\text{যদি } P = 10500: A_4 = 10500 \times 1.24 = 13020 \text{ (না মেলে)}$$

$$P = 13520/1.24 \approx 10903 \rightarrow A_5 = 10903 \times (1+0.30) = 10903 \times 1.30 = 14174 \approx 14160$$

$$\therefore \text{ ৫ বছরে সুদাসল } \approx ১৪১৬০ \text{ টাকা [বিকল্প B]}$$

প্রশ্ন 43. [প্রত্যাশিত]

একজন ব্যবসায়ী ১০% বার্ষিক সরল সুদে ৩ বছরের জন্য ২০০০০ টাকা ঋণ নেন এবং ১৫% বার্ষিক সরল সুদে ২ বছরের জন্য ৩০০০০ টাকা ধার দেন। তার মুনাফা কত?

- (A) ২০০০ টাকা
- (B) ৩০০০ টাকা
- (C) ৩০০০ টাকা
- (D) ৪০০০ টাকা

✓ উত্তর: (B) ৩০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\text{ঋণের সুদ (দিতে হবে): } SI = (20000 \times 10 \times 3)/100 = ৬০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{ধারের সুদ (পাবেন): } SI = (30000 \times 15 \times 2)/100 = ৯০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{মুনাফা} = 9000 - 6000 = ৩০০০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ মুনাফা} = ৩০০০ \text{ টাকা}$$

প্রশ্ন 44. [প্রত্যাশিত]

২ বছরের জন্য বার্ষিক R% হারে CI এবং SI এর পার্থক্য ১৬০ টাকা। SI = ১৬০০ টাকা হলে হার কত?

- (A) ১৫%
- (B) ১৬%
- (C) ২০%
- (D) ২৫%

✓ উত্তর: (C) ২০%

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$SI = 2PR/100 = 1600 \rightarrow PR/100 = 800 \dots(i)$$

$$CI - SI = P(R/100)^2 = 160 \dots(ii)$$

$$(ii) \div (i): (R/100) = 160/800 = 0.2$$

$$R = ২০\%$$

$$\therefore \text{ হার} = ২০\%$$

**প্রশ্ন 45.** [প্রত্যাপিত]

বার্ষিক ১২% চক্রবৃদ্ধি সুদে ১ বছরে ত্রৈমাসিক হিসাবে ১০০০০ টাকা কত হবে?  $[(1.03)^4 = 1.1255]$

- (A) ১১২০০ টাকা
- (B) ১১২৫৫ টাকা
- (C) ১১৩০০ টাকা
- (D) ১১৪০০ টাকা

✓ উত্তর: (B) ১১২৫৫ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

ত্রৈমাসিক হিসাবে: হার =  $12/4 = 3\%$  প্রতি ত্রৈমাসে

সময় = ১ বছর  $\times 4 = 4$  কিস্তি

$$A = 10000 \times (1 + 3/100)^4$$

$$= 10000 \times (1.03)^4$$

$$= 10000 \times 1.1255$$

$$= ১১২৫৫ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{মোট পরিমাণ} = ১১২৫৫ \text{ টাকা}$$

**প্রশ্ন 46.** [প্রত্যাপিত]

একটি শহরের জনসংখ্যা প্রতি বছর ৫% হারে বৃদ্ধি পায়। বর্তমান জনসংখ্যা ১০০০০০ হলে ৩ বছর আগে কত ছিল?  $[(1.05)^3 = 1.1576]$

- (A) ৮৩৮৫০
- (B) ৮৫০০০
- (C) ৮৬৩৮৪
- (D) ৮৭০০০

✓ উত্তর: (C) ৮৬৩৮৪

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\text{বর্তমান} = P \times (1.05)^3$$

$$100000 = P \times 1.1576$$

$$P = 100000 / 1.1576$$

$$P \approx ৮৬৩৮৪ \text{ জন}$$

$$\therefore ৩ \text{ বছর আগে জনসংখ্যা} \approx ৮৬৩৮৪ \text{ জন}$$

**প্রশ্ন 47.** [প্রত্যাপিত]

বার্ষিক ১০% সরল সুদে একটি মূলধন ৬ বছরে ১৬০০০ টাকা হয়। মূলধন কত?

- (A) ৮০০০ টাকা
- (B) ৯০০০ টাকা
- (C) ১০০০০ টাকা
- (D) ১১০০০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১০০০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$A = P(1 + RT/100)$$

$$16000 = P(1 + 10 \times 6/100)$$

$$16000 = P(1 + 0.60)$$

$$16000 = P \times 1.60$$

$$P = 16000 / 1.60$$

$$P = ১০০০০ \text{ টাকা}$$

∴ মূলধন = ১০০০০ টাকা

**প্রশ্ন 48.** [প্রত্যাক্ষিত]

৩ বছরের জন্য বার্ষিক ৮% হারে CI তে ৫০০০ টাকার সুদ ও SI-তে সুদের পার্থক্য কত হবে?

- (A) ৯৫.৫ টাকা
- (B) ৯৭.৩ টাকা
- (C) ৯৮.৫ টাকা
- (D) ৯৯.৮ টাকা

✓ উত্তর: (C) ৯৮.৫ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned} \text{সূত্র (৩ বছর): CI-SI} &= P \times (R/100)^2 \times (3 + R/100) \\ &= 5000 \times (8/100)^2 \times (3 + 8/100) \\ &= 5000 \times 0.0064 \times 3.08 \\ &= 5000 \times 0.019712 \\ &= ৯৮.৫৬ \approx ৯৮.৫ \text{ টাকা} \\ \therefore \text{পার্থক্য} &\approx ৯৮.৫ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

**প্রশ্ন 49.** [প্রত্যাক্ষিত]

কোনো ব্যাংক বার্ষিক ৮% চক্রবৃদ্ধি সুদ দেয়। একজন গ্রাহক ১ জানুয়ারি ২০২২ সালে ৫০০০০ টাকা জমা দেন। ৩১ ডিসেম্বর ২০২৪ এ মোট কত পাবেন?  $[(1.08)^3 = 1.2597]$

- (A) ৬২৯৮৫ টাকা
- (B) ৬৩০০০ টাকা
- (C) ৬৩৫০০ টাকা
- (D) ৬৪০০০ টাকা

✓ উত্তর: (A) ৬২৯৮৫ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned} \text{সময়} &= ৩ \text{ বছর (২০২২, ২০২৩, ২০২৪)} \\ A &= 50000 \times (1.08)^3 \\ &= 50000 \times 1.2597 \\ &= ৬২৯৮৫ \text{ টাকা} \\ \therefore \text{মোট পরিমাণ} &= ৬২৯৮৫ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

**প্রশ্ন 50.** [প্রত্যাক্ষিত]

একটি মূলধন বার্ষিক ২০% সরল সুদে ৫ বছরে যে সুদ দেয়, সেই সুদ যদি ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে পুনরায় বিনিয়োগ করা হয় তাহলে ২ বছরে কত হবে? (P = ১০০০০)

- (A) ১১০০০ টাকা
- (B) ১১০৫৫ টাকা
- (C) ১২১০০ টাকা
- (D) ১২২১০ টাকা

✓ উত্তর: (C) ১২১০০ টাকা

□ সমাধান (ধাপে ধাপে):

$$\begin{aligned} \text{ধাপ ১: সরল সুদ} &= (10000 \times 20 \times 5)/100 = ১০০০০ \text{ টাকা} \\ \text{ধাপ ২: এই ১০০০০ টাকা ১০\% CI তে ২ বছরে:} \\ A &= 10000 \times (1 + 10/100)^2 \end{aligned}$$

$$= 10000 \times (1.1)^2$$

$$= 10000 \times 1.21$$

$$= 12100 \text{ টাকা}$$

$$\therefore 2 \text{ বছর পরে} = 12100 \text{ টাকা}$$

---

‡নিয়মিত অনুশীলনই সাফল্যের পথ‡

সকল সরকারি পরীক্ষায় আপনার সাফল্য কামনা করি।

[www.polynoteshub.co.in](http://www.polynoteshub.co.in)

Poly Notes Hub