

Compound Interest

□ Important vocabulary:

শব্দ	অর্থ	শব্দ	অর্থ
Annually	বাৎসরিক	Capital /Sum	আসল/মূলধন
Semi - annually	ষান্মাসিক	Compound interest	চক্রবৃদ্ধি সুদ
Quarterly	ত্রৈমাসিক (৩ মাস)	Fetched	আনয়ন করে/নিয়ে আসে

☞ পরামর্শ: এই টপিকের বিভিন্ন প্রশ্ন অনেক সহজে দ্রুত উত্তর বের করার টেকনিক বুঝতে এবং বইয়ের লেখকের ভিডিও ক্লাস দেখতে ইউটিউবে সার্চ দিন: **Compound Interest By Khairul Alam** লিখে।

Compound Interest:

যখন কোন আসলের নির্দিষ্ট পরিমাণ সুদ বছর শেষে আসলের সাথে যুক্ত হয়ে তার উপরও সুদ দিতে হয় (সুদের সুদ) তখন তাকেই চক্রবৃদ্ধি সুদ বলে।

Simple interest (সরল সুদ)	VS	Compound interest (চক্রবৃদ্ধি সুদ)
আসলের উপর প্রতি বছর একই সুদ		আসল থেকে পাওয়া সুদের আবার সুদ
উদাহরণ: ১০০০ টাকার ১০% হারে দু বছরের সরল সুদ $১০০+১০০= ২০০$ টাকা।		উদাহরণ: ১০০০ টাকার ১০% হারে ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ $১০০+১১০ = ২১০$ টাকা। (দ্বিতীয় বছরে ১০ টাকা অতিরিক্ত)
সরল সুদে যত বছর পরই ঋণ পরিশোধ করা হোক আসল এবং বাৎসরিক সুদের পরিমাণ প্রতি বছরের জন্য একই থাকে।		চক্রবৃদ্ধি সুদে বছর বাড়ার সাথে সাথে সুদ আসলের সাথে যুক্ত হয়ে যাওয়ায় আসল বৃদ্ধি পায় এবং সাথে সুদের পরিমাণ ও বৃদ্ধি পায়। যদিও সুদের হার একই থাকে।
প্রথম বছর কোন মূলধনের সরল সুদ এবং চক্রবৃদ্ধি সুদ উভয়ই একই থাকে। কারণ একবছরের সুদ বের হওয়ার পর সেই সুদের সুদ দিতে গেলেই তা চক্রবৃদ্ধি হয়।		
যেমন: ১০% হারে ১ বছরে সরল সুদে ১০০০ টাকার সুদ ১০০ টাকা		আবার ১০% হারে ১ বছরে ১০০০ টাকার চক্রবৃদ্ধি সুদও ১০০ টাকা।

Important formulas of compound interest:

Let principal=P, interest Rate=r% per annum and Time = n years

- (i) When interest is compounded Annually, Amount (সুদাসল) = $P \times \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$
- (ii) When interest is compounded Half yearly (অর্ধবার্ষিক)

$$\text{Amount (সুদাসল)} = P \times \left(1 + \frac{(r \div 2)}{100}\right)^{2n} \quad (\text{৬ মাস ১ বছরের অর্ধেক তাই সুদের হারকে ২ দিয়ে ভাগ})$$

(iii) When interest is compounded Quarterly (তিন মাস পর পর)

$$\text{Amount} = P \times \left(1 + \frac{(r \div 4)}{100}\right)^{4n} \quad (\text{৩ মাস ১ বছরের ৪ ভাগের ১ ভাগ তাই সুদের হারকে ৪ দিয়ে ভাগ})$$

(iv) When rates are different for different years $r_1\%$, $r_2\%$, $r_3\%$ for 1st, 2nd, 3rd yrs respectively (অর্থাৎ চক্রবৃদ্ধি সুদের হার ভিন্ন ভিন্ন বছরের জন্য ভিন্ন ভিন্ন হলে)

$$\text{Amount} = P \times \left(1 + \frac{r_1}{100}\right) \left(1 + \frac{r_2}{100}\right) \left(1 + \frac{r_3}{100}\right)$$

নিয়মগুলো ভালো করে শিখুন, পার্থক্য বোঝার চেষ্টা করুন এবং পরবর্তীতে সেই নিয়মটি অন্য প্রশ্নে প্রয়োগ করুন।

উপরের সূত্রগুলির পরিবর্তে বুঝে বুঝে চক্রবৃদ্ধি সুদের প্রশ্নগুলো সমাধান করার জন্য নিচের প্রশ্নটির সমাধান দেখুন।

- A man deposits Tk. 600 in a Bank at 10% interest rate compounded annually. At the end of the second year, what will be the total amount including interest?** (এক ব্যক্তি বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদসহ কত টাকা পাবেন?) (BB Cash Officer-11) (emba - 2002)
a. 660 b. .720 c. 726 d. 626 Ans: c
- Find compound interest on Tk. 7500 at 4% per annum for 2 years, compounded annually.** (শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা চক্রবৃদ্ধি হার সুদে ৭৫০০ টাকার ২ বছরের মোট সুদ কত টাকা।)
a. 600 b. 612 c. 708 d. 806 Ans: b
- The compound interest on Tk. 2800 for 18 months at 10% p.a. is** (বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হারে ২৮০০ টাকার ১৮ মাসের চক্রবৃদ্ধি সুদ কত?)-[BD House Building FC (OF)-2017]
a. Tk. 441.35 b. Tk. 434 c. Tk. 436.75 d. Tk. 420 Ans: b
- Albert invested an amount of Tk 8,000 in a fixed deposit scheme for 2 years at compound interest rate 5% per annum. How much amount will Albert get on maturity of the fixed deposit?** [আলবার্ট বার্ষিক ৫% চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছর মেয়াদী স্থায়ী হিসাবে ৮০০০ টাকা বিনিয়োগ করেন। স্থায়ী হিসাবটির মেয়াদ শেষে আলবার্ট মোট কত টাকা পাবেন?]-[D.B.B.L.Off;- 12]
a. 8600 b. 8620 c. 8820 d. 9000 Ans: c
- A man deposited 1000 tk in a bank at 10% compounded annually. If the rate increase to 15% in the second year what will be the amount after second year?** (এক ব্যক্তি ১০% হার চক্রবৃদ্ধি সুদে ব্যাংকে ১০০০ টাকা জমা রাখেন। ২য় বছরে সুদের হার বৃদ্ধি পেয়ে ১৫% হল। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদ-আসলে কত টাকা পাবেন?) [DBBL- (MTO) -2009]
a. 1200 b. 1250 c. 1265 d. 1350 Ans: c
- There is 60% increase in an amount in 6 years at simple interest. What will be the compound interest of Rs. 12,000 after 3 years at the same rate?** (কোন মূলধন ৬ বছরে ৬০% বৃদ্ধি পায়। একই হার চক্রবৃদ্ধি সুদে ১২০০০ টাকায় ৩ বছরের সুদ কত হবে?) [janata Bank-(Officer-cash)-2020]+ [Combined 5 Banks (Rejected-(Officer Cash)-2021]
a) 6240 b) 3972 c) 3420 d) 4972 Ans: b

7. The compound interest on a certain sum of money for 2 years at 10% per annum is Tk. 420. The simple interest on the same sum at the same rate and for the same time will be? (একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা একটি সঞ্চয়ী একাউন্টে দুই বছরের জন্য জমা করা হলো। বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদের হার সহ সেই টাকা দুই বছরে ৪২০ টাকা বৃদ্ধি পেলে, শুরুতে কত টাকা বিনিয়োগ করা হয়েছিল?) [RAKUB Ltd. (Officer) – 2014- (Written)] + [Sonali Bank-(Officer-Cash)-2018] + [PKB-(EO)-2019]
a. Tk. 350 b. Tk. 375 c. Tk. 380 d. Tk. 400 Ans: d
8. A sum of money amounts to Tk. 6690 after 3 years and to Tk. 10035 after 6 years on compound interest. Find the sum. (একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা চক্রবৃদ্ধি সুদে ৩ বছর পর ৬৬৯০ টাকা এবং ৬ বছর পর ১০০৩৫ টাকা হয়। মূলধনের পরিমাণ বের করুন।) [Rupali Bank-(SO)-2019]
a. Tk. 4360 b. Tk. 4560 c. Tk. 4660 d. Tk. 4460 Ans: d
9. A man saves Tk. 200 at the end of each year and lends the money at 5% compound interest. How much will it become at the end of 3 years? (একজন ব্যক্তি প্রতি বছর ২০০ টাকা সঞ্চয় করে এবং সেই টাকা ৫% চক্রবৃদ্ধি হারে ঋণ দেয়। ৩ বছর শেষে কত টাকা হবে?) [Uttara Bank (PO)-2017]
a. Tk. 565.25 b. Tk. 635 c. 662.02 d. 666.50 Ans: c
10. The compound interest on Tk. 10,000 for 4 years at 5% per annum will be approximately- [বার্ষিক ৫% চক্রবৃদ্ধি সুদে ১০,০০০ টাকার ৪ বছরের সুদ আনুমানিক] [BB.A.D.-06]
a. 2000 b. 2025 c. 2050 d. 2155 Ans: d
11. If the compound interest of a certain sum of money for two successive years be Tk. 225 and Tk. 238.50. What is the rate of interest per annum? (যদি একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকার পর পর দুই বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফা যথাক্রমে ২২৫ টাকা এবং ২৩৮.৫০ টাকা হয় তবে বার্ষিক সুদের হার কত?) [PKB-(EO-Cash)-2019]
a. 5% b. 7% c. 10% d. 6% Ans: d



Simple & Compound interest comparison:

অনেক সময় নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা একই হারে সরল সুদে ও চক্রবৃদ্ধি সুদে বিনিয়োগ করলে সরল সুদ ও চক্রবৃদ্ধি সুদের পরিমাণে যে পার্থক্য হয় তা বের করতে বলা হয় বা পার্থক্য দেয়া থাকে তা থেকে আসল, সুদ অথবা সময় বা সুদের হার বের করতে বলা হয়। এক্ষেত্রে উপরের সাধারণ নিয়মগুলোই প্রয়োগ করতে হবে।

12. A sum fetches a simple interest of Tk.6000 at the rate of 5% pa. in 6 years. What would be the compound interest earned at the same rate of interest and the same principal in 2 years? (কিছু টাকার উপর শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হারে ৬ বছরের সুদ ৬০০০ টাকা হয়। ঐ টাকার উপর একই হারে ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ কত হবে?) [Combined 4 Banks-(off-Cash)-2018]
a. Tk. 2050 b. Tk. 2500 c. Tk. 2125 d. Tk. 2245 Ans: a
13. If the simple interest on a sum of money for 2 years at 5% per annum is Tk. 50, what is the compound interest on the same at the same rate and for the same time? (যদি একটি নির্দিষ্ট টাকার উপর ৫% হার সরল সুদে ২ বছরের সুদ ৫০ টাকা হয়। তাহলে ঐ মূলধনের উপর একই হারে একই সময়ের জন্য চক্রবৃদ্ধি সুদ কত হবে?)
a. tk. 51.25 b. tk. 52 c. tk. 54.25 d. tk. 60 Ans:a
14. If C.I on a certain sum for 2 years at 12% per annum is Tk.1590. What would be S.I? (শতকরা বার্ষিক ১২% হারে কোন টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ ১৫৯০ টাকা হলে একই টাকার উপর সরল সুদ কত?)
a. 1200 b. 1500 c. 1450 d. 1365 Ans:b

15. The difference between simple and compound interests compounded annually on a certain sum of money for 2 years at 4% per annum is 1 tk The sum (in Tk) is: (শতকরা বার্ষিক ৪টাকা হার সুদে ২ বছরের সরল সুদ ও চক্রবৃদ্ধি সুদের পার্থক্য ১ টাকা হলে আসল কত?)
a. 625 b. 630 c. 640d. 650 Ans: a
16. The difference between the compound interest and the simple interest on a certain sum at 5% per annum for 2 years is Tk. 1.50. The sum is?(৫% হার সুদে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ মূলধনের দুই বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ ও সরল সুদের পার্থক্য ১.৫০ টাকা। মূলধন কত?) [Janata Bank (AEO-Teller)-2019]
a. Tk. 500 b. Tk. 400 c. Tk. 300 d. Tk. 600 Ans: d
17. An amount of money is invested in a saving account for two years. It increases by Tk. 52.50 in two years, after annual compounding at the rate of 10% per year. What is the amount invested initially?((কিছু মূলধন ২ বছরের জন্য সঞ্চয়ী হিসেবে বিনিয়োগ করা হল। বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ২ বছরে যদি ৫২.৫০ টাকা বৃদ্ধি পায়। তাহলে কত টাকা বিনিয়োগ করা হয়েছিল?) [BB-(AD)-2022]
a.Tk. 400 b. Tk. 300 c. Tk. 250 d. Tk. 200 Ans: c
18. The simple interest received on a sum of money at the end of 10 years is two times of the principal. At the same rate of interest what would be the ratio of principal and compound interest received at the end of two years? (কিছু টাকার ১০ বছরের সরল মুনাফা, মূলধনের দ্বিগুণ হয়। সেই একই হার মুনাফায়, মূলধন এবং দুই বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফার অনুপাত কত?) [Combined-4Banks (Officer)-2019]
a. 25:11 b. 20:11 c. 20:9 d. None Ans: a
19. Compound interest on a certain sum at the rate of 12% per annum after 2 years is Tk. 142464. Find the simple interest on that sum at the rate of 15% per annum for 7 years. (একটি নির্দিষ্ট মূলধনের উপর ১২% হারে ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ ১৪২৪৬৪ টাকা। ঐ মূলধনের উপর ১৫% হারে ৭ বছরের সরল সুদ কত?) [Sonali Bank (SO-FF-quota)-2019]
a. Tk. 568000 b. Tk. 586000 c. Tk. 588000 d. Tk. 566000 Ans: c



20. What is the difference between the amount of interest earned on a principal of Tk. 100 for 2 years 10% simple interest rate and 10% compounding interest rate? (শতকরা বার্ষিক ১০ টাকা হারে ১০০ টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি ও সরল সুদের পার্থক্য কত?) [Combined 7 Banks (SO)-2023 (2021 Based)]
a. Tk. 121 b. Tk. 120 c. Tk. 2 d. Tk. 1 Ans: d
21. The difference between simple and compound interest at 5% annually on a sum of the 10000 at the end of 2 years is-(১০০০০ টাকার শতকরা বার্ষিক ৫% হার মুনাফায় ২ বছরে সরল মুনাফা এবং চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত?) (PKB)-(Officer(General)-2021
a. Tk. 25 b. Tk. 50 c. Tk. 100 d. Tk. 250 Ans:a
22. A man borrowed Tk. 800 at 10 % per annum S.I and immediately lent the whole sum at 10% per annum C.I What does he gain at the end of 2 years? (একজন ব্যক্তি ৮০০ টাকা ১০% সরল সুদে ঋণ নেয়ার পর সাথে সাথে তা ১০% চক্রবৃদ্ধি হারে বিনিয়োগ করলে ২ বছর শেষে তার কত টাকা লাভ হবে?)
a. 10 b. 80 c. 8 d.6 Ans: c

23. What will be the difference between simple and compound interest at 10% on a sum of Tk. 5000 after 5 years? (৫০০০ টাকার ১০% হারে ৫ বছরে সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত টাকা?) [PKB-(Officer-Cash)-2021]
a. 45 b. 152 c. 252 d. 552 Ans:d
24. What will be the difference between simple and compound interest at 10% on a sum of Tk. 1000 after 4 years? (শতকরা বার্ষিক ১০ টাকা হার মুনাফায় ১০০০ টাকার ৪ বছরের সরল সুদ ও চক্রবৃদ্ধি সুদের পার্থক্য কত টাকা?) [BKB – (CASH) -2017] & [BB-(AD)-2018]
a. Tk.31.90 b. Tk. 32.10 c. 44.90 d. Tk. 64.10 Ans: d



Half yearly Interest

৬ মাস পর পর যে সুদের হিসেব করা হবে তাই ষান্মাসিক সুদ। কিন্তু সুদের হার বার্ষিক হিসেবে দেয়া থাকে। তাই ষান্মাসিক সুদের অংকগুলির ক্ষেত্রে, বার্ষিক যে সুদের হার দেয়া থাকবে তার অর্ধেক ধরতে হবে।

যেমন: বার্ষিক সুদের হার ১০% দেয়া থাকলে এবং ষান্মাসিক সুদের হার বের করতে বললে সুদের হার ১০% না ধরে ৫% ধরে করতে হবে, ১ বছর হলে ২বার এবং ১.৫ বছর হলে ৩ বার এভাবে হিসেব হয় এবং বাকি সব নিয়ম আগের মতই

25. How much interest will Tk.1,000 earn in one year at an annual interest rate of 8% if interest rate is compounded every 6 months? (বার্ষিক ৮% হার সুদে ষান্মাসিক (প্রতি ৬ মাসে) চক্রবৃদ্ধিতে ১০০০ টাকার ১ বছরের সুদ কত হবে?) (BB AD-2001)
a. Tk. 80 b. Tk. 88 c. Tk. 81.6 d.tk.816 Ans:c
26. How much interest will Tk. 1000 earn in one year at an annual interest rate of 20% if interest rate compounded every 6 months?(বাৎসরিক ২০% সুদে ১০০০ টাকার সুদ কত হবে? যদি সুদের হার ৬ মাস অন্তর অন্তর বৃদ্ধি পায়।) [BB (AD)-2010] & [PKB – (EO Cash) - 2018]
a. 200 b. 205 c. 208 d. 210 Ans: d
27. If the rate of Interest is 10% per annum and is compounded half yearly, the principal of Tk. 4000 in $\frac{3}{2}$ years will amount to-(যদি চক্রবৃদ্ধি সুদের হার ৬ মাস পরপর হিসাব করা হয় এবং সুদের হার ১০% হয়, তাহলে ৪০০০ টাকার $\frac{৩}{২}$ বছরে মোট কত টাকা হবে?) [Combined 7 bank-(So)-2019]
a. Tk. 4630.00 b. Tk. 4630.50 c. Tk. 4631.50 d. Tk. 4632.00 Ans: b
28. How much interest will taka 2,000 earn at an annual interest rate of 8% in one year if the interest is compounded every six month? [বার্ষিক ৮% হার সুদে ষান্মাসিক চক্রবৃদ্ধিতে ২০০০ টাকার ১ বছরের সুদ কত হবে?] [T.B.L.Off; 12]
a. 160.00 b. 163.20 c. 249.73 d. 332.80 Ans: b
29. How much interest will Tk. 2,000 earn at an annual rate of 10% in one year if the interest is compounded every 6 months? (২০০০ টাকার ১০% বার্ষিক হারে কত টাকা সুদ হবে যদি সুদের হিসেব ৬ মাস পর পর করতে হয়?) (BB Ass: Director-2001)
a. 200 b. 210 c. 220 d.None Ans: d
30. A bank offers 5% interest compounded half yearly. A customer deposits Tk.1600 each on 1st January and 1st. July of a year. At the end of the year the amount he would have gained by the way of interest is (একটি ব্যাংকের ষান্মাসিক হারে বার্ষিক প্রদত্ত সুদের হার ৫%। একজন গ্রাহক

জানুয়ারীর শুরুতে ১৬০০ টাকা এবং জুলাইয়ের শুরুতে আরো ১৬০০ টাকা ব্যাংকে বিনিয়োগ করে। বছর শেষে তিনি কতটাকা সুদ পাবেন? [Sonal Bank-(Officer-Cash)-2018]

- a. Tk. 121 b. Tk. 122 c. Tk. 123 d. Tk. 124 Ans: a

31. TK. 500 is deposited in a savings account which pays 7% annual interest compounded semi-annually. To the nearest Taka, how much is in the account at the end of the year?

(শতকরা বার্ষিক ৭% হারে ষান্নাসিক চক্রবৃদ্ধিতে ৫০০ টাকা একটি ব্যাংকে সেভিং একাউন্টে জমা রাখলে বছর শেষে তা প্রায় কত টাকা হবে?) [Rupali Bank Off- (Cash)-2018]

- a. 542 b. 536 c. 512 d. 524 Ans: b

32. Tk. 5000 is deposited in a savings account which pays 7% annual interest compounded semi-annually. To the nearest Taka, how much is in the account at the end of the year?

(শতকরা বার্ষিক ৭% হারে একটি সঞ্চয়ী হিসেবে ৫০০০ টাকার ষান্নাসিক সুদে ১ বছর শেষে সুদে আসলে সম্ভাব্য কত টাকা হবে?) -[BDBL – (SO) -2017]

- a. 5423 b. 5356 c. 5122 d. 5247 Ans: b

33. An amount of Tk. 10,000 becomes Tk. 20,736 in 2 years. If the rate of interest is compounded half yearly, what is the annual rate of interest? (১০,০০০ টাকা ২ বছরে ২০,৭৩৬ টাকা হয়ে গেল। যদি সুদের হার প্রতি ৬ মাসে চক্রবৃদ্ধি সুদ হয় তাহলে বার্ষিক সুদের হার কত?) [Sonal Bank-(off:Cash))-2019-(FF-quota)]

- a. 25% b. 20% c. 40% d. 30% Ans: c

34. The difference between simple interest and compound on Tk. 1200 for one year at 10% per annum reckoned half-yearly is: (১০% সুদে ১২০০ টাকার ১ বছরে সরল সুদ ও ষান্নাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদের পার্থক্য কত?)

- a. Tk.2.50 b. Tk.3 c. Tk.3.75 d. Tk.4 Ans: b

35. If the difference between C.I compounded half yearly and S.I on a sum at 10% per annum for one year is Tk.25 the sum is (১০% হারে, নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকার উপর ১ বছরের ষান্নাসিক সুদ এবং সরল সুদের পার্থক্য ২৫ টাকা হলে আসল কত?)

- a. 400 b. 5000 c. 10,000 d. 1000 Ans: c

36. Find C.I on Tk.16000 at 20% per annum for 9 months compounded quarterly (২০% হারে ১৬০০০ টাকার ৯ মাসের ত্রৈমাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদ কত হবে?)

- a. 2400 b. 2500 c. 2552 d. 2522 Ans: d

Some difficult questions

37. Arman wanted to have Tk. 39,200 as interest after 5 year .He has invested an amount in an account for 1 year at 8% interest rate. From the 2nd year, he invested the principal amount in another account offering 10% interest for 3 year. At the beginning of the fifth year he invested the principal amount in another account at the rate of 11%. What was the principal amount? (assume simple interest rate)

(অর্থ: আরমান তার মূলধনের উপর ৫ বছরে সর্বমোট ৩৯২০০ টাকা মুনাফা পেতে চায়। সে তার মূলধন প্রথম বছরে ৮% হারে বিনিয়োগ করার পরের বছর সেই মূলধনটি ১০% হারে ৩ বছরের জন্য অন্য একটি ব্যাংকে বিনিয়োগ করে, ৫ম বছরের শুরুতে সে তার মূলধনটি আরেকটি নতুন ব্যাংকে ১১% হারে বিনিয়োগ করে। সবগুলো বিনিয়োগ যদি সরল মুনাফার হারে হয় তাহলে তার মোট মূলধন কত?) (Premier Bank Ltd. MTO- 2013)

- a. 50,000 b. 80,000 c. 90,000 d. 70,000 Ans: b

38. Simple interest on a certain sum of money for 3 years at 8% per annum is half the compound interest on Tk. 4000 for 2 years at 10% per annum. The sum placed on simple interest is: (৪০০০ টাকায় ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ২ বছরে যে সুদ হয় কিছু নির্দিষ্ট টাকায় ৮% সরল সুদে ৩ বছরে উক্ত সুদের অর্ধেক সুদ হলে উক্ত নির্দিষ্ট টাকার পরিমাণ কত?)
 a. Tk. 1550 b. Tk. 1650 c. Tk. 1750 d. Tk. 2000 Ans: c
39. A person invested $\frac{2}{3}$ rd of his capital at 3%, $\frac{1}{6}$ th at 6% and the remainder at 12%. If his annual income is TK.25, then the capital is (একজন ব্যক্তি তার মূলধনের দুই তৃতীয়াংশ ৩% হারে, এক ষষ্ঠাংশ ৬% হারে এবং অবশিষ্ট টাকা ১২% হারে বিনিয়োগ করে বছর শেষে সর্বমোট ২৫ টাকা মুনাফা পেলে তার মূলধন কত টাকা?) (National Bank Ltd. PO 2013)
 a. 490 b. 510 c. 500 d. 510 Ans: c
40. The compound interest on a certain sum for 2 years at 10% per annum is tk. 525. The simple interest on the same sum for double the time at half the rate percent per annum is: (একটি নির্দিষ্ট মূলধনের উপর বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হারে ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ ৫২৫ টাকা। একই মূলধনের উপর অর্ধেক হারে এবং দ্বিগুণ সময়ের সরল সুদ কত টাকা?) (PKB Execu Officer (Cash) 2014)
 a. 400 b. 500 c. 600 d. 800 Ans: b
41. A sum of money invested at compound interest amounts to Tk. 4624 in 2 years and to Tk. 4913 in 3 years. The sum of money is: (কোন আসল ২ বছরে চক্রবৃদ্ধি সুদে আসলে ৪৬২৪ টাকা হয় এবং একই আসল ৩ বছরে সুদে আসলে ৪৯১৩ টাকা হলে আসল কত?) [Pubali Bank Ltd (SO)-2017]
 a. Tk.4096 b. Tk.4260 c. Tk. 4335 d. Tk. 4360 Ans: a
42. A sum of money is borrowed and paid back in two annual installments of TK.882 each allowing 5% compound interest . The sum borrowed was : (৫% চক্রবৃদ্ধি হারে কিছু টাকা ঋণ নেয়ার পর দুটি বাৎসরিক ৮৮২ টাকা কিস্তিতে পরিশোধ করা হলে। কতটাকা ঋণ নেয়া হয়েছিল?) [Janata Bank (EO)-2017 (Morning)]
 a. Tk.1620 b. TK.1680 c. TK.1640 d. TK.1700 Ans: c
43. An investor earns 3% return on $\frac{1}{4}$ of his capital, 5% on $\frac{2}{3}$ and 11% on the remainder. What is the average rate of return he earns on his total capital? (একজন বিনিয়োগকারী তার $\frac{1}{4}$ মূলধনের উপর ৩% হারে, $\frac{2}{3}$ মূলধনের উপর ৫% এবং অবশিষ্ট মূলধনের উপর ১১% হারে মুনাফা অর্জন করে। মোট মূলধনের উপর তার শতকরা মুনাফার হার কত?) [Janata Bank (RC)-2023(2020Based)]
 (a) 5% (b) 5.5% (c) 10% (d) 10.5% Ans: a
44. A man invested $\frac{1}{3}$ of his capital at 7%, $\frac{1}{4}$ at 8% and the remainder at 10% If his annual income is Tk.561. The capital is: (একজন ব্যক্তি তার মূলধনের এক - তৃতীয়াংশ ৭% হারে, এক-চতুর্থাংশ ৮% হারে এবং অবশিষ্ট টাকা ১০% হারে বিনিয়োগ করে বছর শেষে ৫৬১ টাকা সুদ পেলে তার আসল কত?)
 a. 3600 b. 6500 c. 6600 d. 6640 Ans: c

45. Find the compound interest at the rate of 10% per annum for four years on the principal which in four years at the rate of 4% per annum gives Tk. 1600 as simple interest. (শতকরা বার্ষিক ৪% সরল মুনাফায় কোন মূলধনের ৪ বছরের সুদ ১৬০০ টাকা হলে ঐ টাকার শতকরা বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি হারে ৪ বছরের সুদ কত টাকা?) [Sonal Bank (Off-FF)-2019]
- a. Tk. 4641 b. Tk. 4732 c. Tk. 4321 d. Tk. 4899 Ans: a

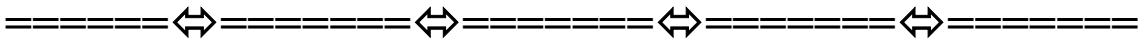
এরপর চক্রবৃদ্ধি সুদ বের করার জন্য ছকের নিয়মে ভাবুন:

আসল	১০০০০	চক্রবৃদ্ধি বলায় এগুলো অতিরিক্ত পাওয়া যাবে।			
প্রথম বছরের সুদ	(১০%) ১০০০	(১ম বছরের ১০০০ টাকার সুদের সুদ ৩বার)	২য় বছরের সুদ ১০০০+১০০ = ১১০০ টাকার সুদের সুদ (২বার)	৩য় বছরের ১২১০ এর সুদ (১বার)	
২য় বছরের সুদ	(১০%) ১০০০	(১০%) ১০০	×	×	
৩য় বছরের সুদ	(১০%) ১০০০	(১০%) ১০০	(১০%) ১১০	×	
৪র্থ বছরের সুদ	(১০%) ১০০০	(১০%) ১০০	(১০%) ১১০	১০% = ১২১	
মোট ৪ বছরে	৪০০০	+ ৩০০	+ ২২০	১২১	৪৬৪১
	৪০০০ সরল সুদ	বছরে পাওয়া সুদের ২য় + ৩য় + ৪র্থ বছরের সুদ	২য় বছর পাওয়া মোট সুদ ১১০০ এর ৩য় ও ৪র্থ বছর সুদ	৪র্থ বছরে অতি: ১২১	মোট ৪৬৪১

46. The difference between simple and compound interest on a sum of money at 20% per annum for 3 years is Tk. 48. What is the sum? (একটি নির্দিষ্ট মূলধনের উপর ২০% হারে ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ ও সরল সুদের পার্থক্য ৪৮ টাকা হলে মূলধনের পরিমাণ কত?) [Combined 5 banks (Cash)-2019]
- a. Tk.550 b. Tk.500 c. Tk.375 d. Tk.400 Ans: c

Others

47. If a principal P becomes Q in 2 years when the interest R% is compounded half-yearly. And if the same principle P becomes Q in 2 years when interest S% is compounded annually, than which of the following is true? (R% ষান্মাসিক চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় মূলধন P টাকা ২ বছরে Q টাকা হয়। আবার, একই মূলধন P টাকা S% বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ২ বছরে Q টাকা হলে নিচের কোনটি সত্য?) [Combined 7 Banks(So-General)-2021]
- a. R > S b. R = S c. R < S d. None Ans: c
48. A sum of money placed at compound interest doubles itself in 4 years. In how many years will it amount to 8 times itself? (একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা চক্রবৃদ্ধি হার সুদে ৪ বছরে দ্বিগুণ হলে। ঐ নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা কত বছরে ৮ গুণ হবে?) [Combined 7 Banks(So-General)-2021]
- a. 12 years b. 8 years c. 16 years d. 64 years Ans: a

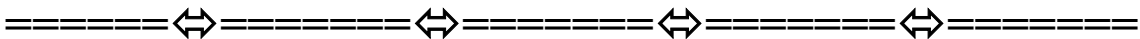


Practice Part

Marks: 10

Time: 10min

1. A certain sum of money amounts Tk 1680 in 3yrs & it becomes Tk 1920 in 7 yrs .What is the sum.
 a. 1500 b. 16500 c. 1200 d. 1900
2. If the difference between compound interest and simple interest on a sum of money for 3 years at 5% per annum is Tk.305/- what is the sum ?
 a. 50000 b. 70000 c. 40000 d. 70000
3. If the difference between compound interest and simple interest on sum of money for 2 years at 10% per annum is Tk.250/ find the sum ?
 a. 100000 b. 500000 c. 600099 d. 788000
4. If the difference between compound interest and simple interest on asum of money for 3 years at 10% per annum is Tk.930/- fnd the sum ?
 a. 40000 b. 30000 c. 60000 d. 80000
5. The CI on a sum at 5% per annum for 2 years is Tk.1025 what will be the SI on the same sum for the same period and at the same rate?
 a. 1000 b.2000 c. 4000 d. 6000
6. If the SI on a sum of money at 10% p.a. for 3 years is Tk.6000. find the CI on the same sum for the same period and at the same rate ?
 a. 5530 b. 6620 c. 8830 d. 4401
7. If the difference between compound interest and simple interest on a sum of money for 2 years at 10% per annum is TK.300- find the sum?
 a. 30500 b. 30000 c. 45200 d. 30200
8. The CI on asum of at 10% p.a. for 2 years is TK.840. What will be the SI on the same sum for the same period and at the same rate?
 a. 750 b. 680 c. 800 d. 820
9. The SI on a money at 15% for 2 years is Tk.3000- what will be the CI on the same sum for the sam period and at the same rate?
 a. 3250 b. 4500 c. 3225 d. 3450
10. Mr.Zakir. borrowed Tk.12000/- at 11% per annum on SI and immediately he lent the whole sum to Mr Raj at 11% p.a. on CI.What will be the gain of Mr.Zakir after 2 years
 a. 125 b. 350 c. 200.5 d. 145.2



Answers

1.	a	2.	c	3.	a	4.	b	5.	a
6.	b	7.	b	8.	c	9.	c	10.	d

