



NTRCA

লেকচার
শিট

গণিত

লেকচার টপিক

লেকচার

০৭

▶ মুনাফা



মুনাফা

সরল মুনাফা



প্রাথমিক তথ্য

সরল মুনাফা (Simple Interest): শুধুমাত্র বিনিয়োগকৃত অর্থ হতে নির্দিষ্ট সময় পরে যে মুনাফা পাওয়া যায় তাকে সরল মুনাফা বলে।

মূলধন/আসল (Principal): লাভের আশায় যে অর্থ বিনিয়োগ করা হয় তাকে মূলধন বলে।

মুনাফা/সুদ (Interest): বিনিয়োগকৃত অর্থ থেকে নির্দিষ্ট সময় শেষে যে পরিমাণ অতিরিক্ত অর্থ পাওয়া যায় তাকে মুনাফা বলে।

সময়/কাল (Time): যে সময়ের জন্য মুনাফা হিসাব করা হয় তাকে সময়কাল বলে।

সুদাসল/সুদ-আসল (Amount): নির্দিষ্ট সময় পরে সুদ ও আসল মিলে যে অর্থ পাওয়া যায় তাকে সুদাসল বলা হয়। একে আবার সর্ব্বমূলও বলা হয়।

সুদ বা মুনাফার অঙ্কগুলি করতে যাওয়ার আগে নিচের বিষয়গুলি দেখে নিন।

১. আসল = অর্থাৎ যে টাকা প্রথমে জমা রাখা বা ঋণ দেয়া হয়।

$$\text{আসল বের করার সূত্র, আসল} = \frac{১০০ \times \text{সুদ}}{\text{সময়} \times \text{সুদের হার}}$$

২. সুদ = আসলের উপর যে অতিরিক্ত টাকা প্রদান করা হয়।

$$\text{সুদ বের করার সূত্র, মোট সুদ} = \frac{\text{মূলধন} \times \text{সুদের হার} \times \text{সময়}}{১০০}$$

সুদের হার = ১০০ টাকায় ১ বছরে যত টাকা সুদ দিতে হয়।

$$\text{সুদের হার বের করার সূত্র হলো, সুদের হার} = \frac{১০০ \times \text{মোট সুদ}}{\text{সময়} \times \text{আসল}}$$

৩. সময় = মূলধনটি যত দিনের জন্য ঋণ হিসেবে দেয়া/নেওয়া হয়। মোট বছর/সময় বের করার সূত্র হলো,

$$\text{সময়} = \frac{১০০ \times \text{মোট সুদ}}{\text{আসল} \times \text{সুদের হার}}$$

৪. সুদাসল = মূলধন + মোট সুদ অর্থাৎ আসল + মোট সুদ।

সংখ্যা বিষয়ক কিছু শর্টকাট সূত্র/নিয়ম:

সরল মুনাফার ক্ষেত্রে :

$$\text{i) } I = P r n \quad \text{চক্রবৃদ্ধির ক্ষেত্রে- ii) } A = P(1 + rn)$$

| | | |
আমি পা রি না

* একত্রিত সুদ দেয়া থাকলে :

$$r = \frac{i}{p_1 n_1 + p_2 n_2} \times 100;$$

যেখানে r = হার

i = সুদ

p = মূলধন

t = সময়

* শর্তে গুণ থাকলে : সুদের হার = $\frac{\text{গুণ} - ১}{\text{সময়}} \times ১০০$

টাইপ-০১

মূলধন/আসল নির্ণয়



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

১. শতকরা বার্ষিক সুদের হার ৪% হলে, কত টাকার ৫ বছরের সুদ ১০০

টাকা হবে? [বাংলাদেশ রেলওয়ে সহকারী কমান্ডেন্ট-২০১৮]

- ক) ৫০০ টাকা খ) ৫৫০ টাকা
গ) ৬০০ টাকা ঘ) ৬৫০ টাকা

বিদ্যাবাঙ্কি ব্যাখ্যা

দেওয়া আছে, ৫ বছরের সুদ ১০০ টাকা।

∴ ১ বছরের সুদ $100 \div 5 = 20$ টাকা।

৪% সুদের হারে, সুদ ৪ টাকা হলে আসল ১০০ টাকা।

$$\text{সুদ } 1 \text{ " " " " } \frac{100}{8} \text{ " "}$$

$$\text{" } 20 \text{ " " " " } \frac{100 \times 20}{8} = 500 \text{ টাকা।}$$

শটকাট

$$\text{আসল} = \frac{\text{সুদ} \times 100}{\text{সময়} \times \text{হার}} = \frac{100 \times 100}{5 \times 8} = 500 \text{ টাকা}$$

- (i) সুদাসল একত্রে দিয়ে আসল নির্ণয়:

$$\text{সূত্র: আসল} = \frac{\text{সুদাসল}}{(\text{সময়} \times \text{হার}) + 100} \times 100$$

২. বার্ষিক ৪.৫% লাভে কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৪ বছরে তা ৮২৬ টাকা হবে? [২০তম বিসিএস]

- ক) ৭২৫ টাকা খ) ৭০০ টাকা গ) ৬৫০ টাকা ঘ) ৪৫৮ টাকা

বিদ্যাবাঙ্কি ব্যাখ্যা

$$\text{আসল} = \frac{\text{সুদাসল}}{(\text{সময়} \times \text{হার}) + 100} \times 100$$

$$= \frac{100 \times 826}{100 + (8 \times 4.5)} = \frac{100 \times 826}{100 + 36} = \frac{100 \times 826}{136} = 900 \text{ টাকা।}$$

- (ii) সুদের হার কম ও বেশি দিয়ে আসল নির্ণয়:

$$\text{সূত্র: আসল বা মূলধন} = \frac{\text{সুদের পরিমাণ} \times 100}{(1ম সুদের হার - 2য় সুদের হার) \times \text{সময়}}$$

৩. সুদের হার ৭% থেকে কমে ৫% হলে এক ব্যক্তির আয় ৫ বছরে ৭০ টাকা কমে যায়। তার মূলধন কত? [খানা সহকারী শিক্ষা অফিসার ০৪]

- ক) ১০০০ টাকা খ) ৮০০ টাকা
গ) ৭০০ টাকা ঘ) ৬৪০ টাকা

বিদ্যাবাঙ্কি ব্যাখ্যা

১০০ টাকায় ১ বছরে আয় কমে = $(7 - 5) = 2$ টাকা

∴ ১০০ টাকায় ৫ বছরে আয় কমে = $(5 \times 2) = 10$ টাকা

এখন, ১০ টাকা আয় কমে গেলে যখন মূলধন ১০০ টাকা

$$\therefore 1 \text{ " " " " " } \frac{100}{10} \text{ টাকা}$$

$$\therefore 90 \text{ " " " " " } \frac{100 \times 90}{10} = 900 \text{ টাকা}$$

শটকাট

$$\begin{aligned} \text{মূলধন} &= \frac{\text{সুদের পরিমাণ} \times 100}{(1ম সুদের হার - 2য় সুদের হার) \times \text{সময়}} \\ &= \frac{90 \times 100}{(7 - 5) \times 5} = \frac{90 \times 100}{2 \times 5} = 900 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

- (iii) প্রথমে কিছু বছরের সুদাসল এবং পরে আবারও কিছু বছরের সুদাসল দিয়ে আসল নির্ণয়:

৪. কোন আসল ৩ বছরে সুদে-আসলে ৬০০ টাকা হয় এবং ৫ বছরে সুদে-আসলে ৬৪০ টাকা হয়। আসল কত? [কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরোর উপ-পরিচালক: ২০১৭]

- ক) ৫৪০ টাকা খ) ৫৯০ টাকা
গ) ৬০০ টাকা ঘ) ৬৪০ টাকা

বিদ্যাবাঙ্কি ব্যাখ্যা

৫ বছরে সুদাসল ৬৪০ টাকা

৩ " " " ৬০০ "

২ বছরে সুদ = ৪০ টাকা [বিয়োগ করে পাই]

১ " " " = ২০ "

৩ " " " = ৬০ "

∴ আসল = $600 - 60 = 540$ টাকা



Teacher's Work



১. ৬% বার্ষিক মুনাফায় কত টাকার বার্ষিক মুনাফা ১২০ টাকা? [১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন-২০১৯]
- ক) ১২০০ টাকা খ) ১০০০ টাকা গ) ১৫০০ টাকা ঘ) ২০০০ টাকা
২. শতকরা বার্ষিক কত টাকা হার মুনাফায় ৬৫০ টাকার ৬ বছরের মুনাফা ২৭৩ টাকা হবে? [১৪তম প্রভাষক নিবন্ধন-২০১৭]
- ক) ৭ খ) ৬.৫০ গ) ৬ ঘ) ৮
৩. একই হার মুনাফার কোনো আসল ৭ বছরে মুনাফা-আসলে দ্বিগুণ হলে কত বছরে মুনাফা আসলে তিনগুণ হবে? [১৩তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২)-২০১৬]
- ক) ১১ খ) ১২ গ) ১৪ ঘ) ২১
৪. বার্ষিক শতকরা ৫.৫০ টাকা হার সুদে ৮০০ টাকার ৩ বছরের সুদ-আসল কত হবে?
- ক) ৯৩২ টাকা খ) ১৫০০ টাকা গ) ১০০০ টাকা ঘ) ১২৪৫ টাকা
৫. বার্ষিক শতকরা $12\frac{1}{2}\%$ সুদে কত টাকার ৪ বছরের সুদ ১০০ টাকা হবে? [শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-১)- ২০২৪]
- ক) ১০০ খ) ২০০ গ) ৩০০ ঘ) ৪০০
৬. আসল-মুনাফা একত্রে ১২৫০ টাকা, মুনাফা আসলের $\frac{1}{8}$ হলে, আসল কত টাকা? [বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড (BREB), লাইন ক্র: লেভেল-১-'২৩]
- ক) ১০৫০ টাকা খ) ৯০০ গ) ৯৬০ ঘ) ১০০০

টাইপ-০২

সুদাসল নির্ণয়



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

১. বার্ষিক শতকরা ৪.৫০ টাকা হার সুদে ৯০০ টাকার ৪ বছরের সুদ-আসল

কত হবে? [BB (Cash): 2015 / প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের হিসাব সহকারী-২০১৩]

- ক) ৮৩২ টাকা খ) ১০৬২ টাকা
গ) ৯৪০ টাকা ঘ) ১০৩২ টাকা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৪.৫০ টাকা

$$১ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{৪.৫০}{১০০} \quad "$$

$$\therefore ৯০০ \quad " \quad ৪ \quad " \quad " \quad \frac{৯০০ \times ৪ \times ৪.৫০}{১০০} = ১৬২ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সুদাসল} = \text{আসল} + \text{সুদ} = ৯০০ + ১৬২ = ১০৬২ \text{ টাকা।}$$

শটকাট

$$\text{সুদাসল} = \frac{\text{আসল} \times (\text{সময়} \times \text{হার} + ১০০)}{১০০}$$

$$= \frac{৯০০ \times (৪.৫০ \times ৪ + ১০০)}{১০০}$$

$$= \frac{৯০০ \times (১৮ + ১০০)}{১০০} = \frac{৯০০ \times ১১৮}{১০০} = ১০৬২ \text{ টাকা}$$

২. ৫% হার সুদে ৩০০০০ টাকা ৪ বছরে সুদাসলে কত হবে? [BKB

Officer: 2016]

- ক) ৬০০৬০ টাকা খ) ৩৬০০০ টাকা
গ) ৭৩০০০ টাকা ঘ) ৩৮০০ টাকা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

$$\text{সুদাসল} = \frac{৩০০০০ \times (৫ \times ৪ + ১০০)}{১০০}$$

$$= \frac{৩০০০০ \times ১২০}{১০০} = ৩৬০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{সরল মুনাফার ক্ষেত্রে- সুদ} = \frac{\text{আসল} \times \text{সময়} \times \text{হার}}{১০০}$$

অথবা, $I = Prn$

৩. বার্ষিক শতকরা ৫ টাকা হারে ৫০০ টাকার ৩ বছরের মুনাফা কত?

- ক) ১৫০ টাকা খ) ৫০ টাকা
গ) ৭৫ টাকা ঘ) ২৫ টাকা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা ৫ টাকা

১ টাকার ১ বছরের মুনাফা $\frac{৫}{১০০}$ টাকা

$$\therefore ৫০০ \text{ টাকার } ৩ \text{ বছরের মুনাফা} = \frac{৫ \times ৫০০ \times ৩}{১০০} = ৭৫ \text{ টাকা}$$

\therefore নির্ণেয় মুনাফা ৭৫ টাকা।

শটকাট

$$\text{সুদ} = \frac{\text{আসল} \times \text{সময়} \times \text{হার}}{১০০} = \frac{৫০০ \times ৫ \times ৩}{১০০} = ৭৫ \text{ টাকা।}$$

৪. শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হারে মুনাফায় ৭২০ টাকার ২ বছর ৪ মাসের সরল মুনাফা কত হবে?

- ক) ৭৪ টাকা খ) ৮৪ টাকা
গ) ৭২ টাকা ঘ) ৮২ টাকা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

দেওয়া আছে,

আসল $P = ৭২০$ টাকা

সময়, $n = ২$ বছর ৪ মাস

$$= \left(২ + \frac{৪}{১২} \right) \text{ বছর}$$

$$= ২ + \frac{১}{৩} = \frac{৭}{৩} \text{ বছর}$$

$$\text{মুনাফার হার, } r = ৫\% \frac{৫}{১০০} = \frac{১}{২০}$$

আমরা জানি,

$$\text{সরল মুনাফা, } I = Prn = ৭২০ \times \frac{৭}{৩} \times \frac{১}{২০} = ৮৪$$

\therefore নির্ণেয় সরল মুনাফা ৮৪ টাকা।

৫. এক ব্যক্তি ২০% সরল সুদে ৮০০ টাকা এবং ১৫% সরল সুদে ৬০০ টাকা বিনিয়োগ করলে এক বছর পর তিনি কত টাকা সুদ পাবেন?

[জাতীয় সংসদ সচিবালয়ের সহকারী পরিচালক: ২০০৬]

- ক) ২০০ টাকা খ) ২৫০ টাকা
গ) ২৪০ টাকা ঘ) ২২০ টাকা

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

১০০ টাকায় ১ বছরে সুদ ২০ টাকা

$$\therefore ১ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{২০}{১০০} \quad "$$

$$\therefore ৮০০ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{২০ \times ৮০০}{১০০} = ১৬০ \text{ টাকা।}$$

আবার, ১০০ টাকায় ১ বছরে সুদ ১৫ টাকা

$$\therefore ১ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{১৫}{১০০} \quad "$$

$$\therefore ৬০০ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{১৫ \times ৬০০}{১০০} = ৯০ \text{ টাকা।}$$

মোট সুদ = ১৬০ + ৯০ = ২৫০ টাকা।

৬. কোন মূলধন ৩ বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হলো, মুনাফার হার ৫ টাকা হলে, মুনাফা আসলের কত অংশ?

- ক) $\frac{৩}{১০}$ অংশ খ) $\frac{১}{৫}$ অংশ

- গ) $\frac{৩}{৫}$ অংশ ঘ) $\frac{৩}{২০}$ অংশ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

মনেকরি, আসল = ১০০ টাকা

১ বছরের মুনাফা ৫ টাকা

$$\therefore ৩ \text{ বছরের মুনাফা } (৩ \times ৫) = ১৫ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{মুনাফা আসলের} = \frac{১৫}{১০০} = \frac{৩}{২০} \text{ অংশ}$$





Teacher's Work



- ৬ $\frac{1}{2}$ % সুদে ১২০০ টাকায় ৩ বছরে সুদ-আসল কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক -০৯]

ক) ১৪৩৪ টাকা	খ) ১৫২০ টাকা	গ) ২০৫০ টাকা	ঘ) ২২০৫ টাকা
--------------	--------------	--------------	--------------
- ১০% সরল মুনাফায় ২০০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা কত টাকা হবে? [১৬তম প্রভাষক নিবন্ধন-২০১৯]

ক) ২০০ টাকা	খ) ৩০০ টাকা	গ) ৪০০ টাকা	ঘ) ১০০ টাকা
-------------	-------------	-------------	-------------
- ৬% হারে ৯ মাসে ১০০০০ টাকার উপর সুদ কত হবে? [প্রাইমারি সহকারী শিক্ষক (ধাপ-৩)- ২০২৪]

ক) ৪৫০ টাকা	খ) ৬৫০ টাকা	গ) ৫০০ টাকা	ঘ) ৬০০ টাকা
-------------	-------------	-------------	-------------

টাইপ-০৩

সুদের হার নির্ণয়



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান

(i) সরল মুনাফায় সুদের হার:

$$\text{সুদের হার} = \frac{\text{সুদ (মুনাফা)} \times ১০০}{\text{মূলধন (আসল)} \times \text{সময়}}$$

- ৬২৫ টাকার ৪ বছরের সুদ ৭৫ টাকা হলে সুদের হার শতকরা বার্ষিক কত টাকা হবে? [শ্রম অধিদপ্তরের দ্বিতীয় শ্রেণিভুক্ত শ্রম কর্মকর্তা এবং জনসংখ্যা ও পরিবার কল্যাণ কর্মকর্তা ১৮]

ক) ৭%	খ) ৬%	গ) ৪%	ঘ) ৩%
-------	-------	-------	-------

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

৬২৫ টাকার ৪ বছরে সুদ ৭৫ টাকা

$$১ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{৭৫}{৪ \times ৬২৫}$$

$$\therefore ১০০ \quad " \quad ১ \quad " \quad \frac{৭৫ \times ১০০}{৬২৫ \times ৪} = ৩\%$$

শটকাট সুদের হার = $\frac{\text{সুদ (মুনাফা)} \times ১০০}{\text{মূলধন (আসল)} \times \text{সময়}}$

$$\text{সুদের হার} = \frac{৭৫ \times ১০০}{৬২৫ \times ৪} = ৩\%।$$

(ii) সুদে মূলে দ্বিগুণ/তিনগুণ... কথা এবং সময়ের কথা উল্লেখ করে সুদের হার নির্ণয়:

- সরল সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যেকোনো মূলধন ৪ বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে? [১০ম বিসিএস]

ক) ১২.৫০ টাকা	খ) ২০ টাকা	গ) ২৫ টাকা	ঘ) ১৫ টাকা
---------------	------------	------------	------------

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

ধরি, আসল = ১০০ টাকা \therefore সুদাসল = $১০০ \times ৩ = ৩০০$ টাকা

\therefore সুদ = $(৩০০ - ১০০) = ২০০$ টাকা

১০০ টাকার ৪ বছরে সুদ ২০০ "

$$" \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{২০০}{৪} = ২৫ \text{ টাকা}$$

শটকাট

$$\text{সুদের হার} = \frac{\text{দ্বিগুণ / তিনগুণ} - ১}{\text{সময়}} \times ১০০$$

$$= \frac{৩ - ১}{৪} \times ১০০ = ২৫ \text{ টাকা}$$

(iii) এক সাথে সুদ দিয়ে সুদের হার নির্ণয়:

- ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে সুদের হার কত? [১৬তম বিসিএস]

ক) ৫%	খ) ৬%
গ) ১০%	ঘ) ১২%

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ

= $(৫০০ \times ৪) = ২০০০$ টাকার ১ বছরের সুদ।

আবার ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ

= $(৬০০ \times ৫) = ৩০০০$ টাকার ১ বছরের সুদ।

মোট টাকা $(২০০০ + ৩০০০) = ৫০০০$ টাকা।

৫০০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৫০০ টাকা।

$$১ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{৫০০}{৫০০০}$$

$$\therefore ১০০ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{৫০০ \times ১০০}{৫০০০} = ১০\%$$

শটকাট

$$\text{সুদের হার} = \frac{\text{মোট সুদ} \times ১০০}{(১ম \text{ মূলধন} \times ১ম \text{ সময়}) + (২য় \text{ মূলধন} \times ২য় \text{ সময়})}$$

$$= \frac{৫০০ \times ১০০}{(৫০০ \times ৪) + (৬০০ \times ৫)} = ১০\%$$

- শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হার সুদে কত বছরে ১৭৫ টাকার সুদ ৮৭.৫০ টাকা হবে? [পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের সাইফার অফিসার- ২০১৫]

ক) ১০ বছর	খ) ৮ বছর
গ) ৫ বছর	ঘ) ১৫ বছর

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৫ টাকা

$$১ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{৫}{১০০}$$

$$১৭৫ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{৫ \times ১৭৫}{১০০} = ৮.৭৫ \text{ টাকা}$$

১ বছরের সুদ ৮.৭৫ টাকা

৮.৭৫ টাকা সুদ হয় ১ বছরে

$$১ \quad " \quad " \quad " \quad \frac{১}{৮.৭৫}$$

$$৮৭.৫০ \quad " \quad " \quad " \quad \frac{১ \times ৮৭.৫০}{৮.৭৫} = ১০ \text{ বছর}$$

শটকাট

সরল মুনাফা,

$I = Pnr$ [$I =$ সুদ = ৮৭.৫০, $P =$ আসল = ১৭৫, সুদের হার $r = ৫\%$, সময় $n = ?$

$$\therefore n = \frac{I}{Pr} = \frac{৮৭.৫০}{১৭৫ \times \frac{১}{২০}} = \frac{৮৭.৫০ \times ২০}{১৭৫} = ১০ \text{ বছর}$$

৫. $6\frac{1}{4}\%$ হার মুনাফায় কত সময়ে ৯৬ টাকার মুনাফা ১৮ টাকা হবে?

[পট্টা বিদ্যুতায়ন বোর্ডের সহকারী সচিব (প্রশাসন) ১৮]

ক ১ বছর

খ ৩ বছর

গ ২ বছর

ঘ ৪ বছর

খ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

দেওয়া আছে,

সরল মুনাফা, $I = 18$ টাকামূলধন, $P = 96$ টাকা

$$\text{মুনাফার হার, } r = 6\frac{1}{4}\% = \frac{25}{4}\% = \frac{25}{4} \times \frac{1}{100} = \frac{1}{16}$$

আমরা জানি, সরল মুনাফার ক্ষেত্রে, $I = Pnr \Rightarrow n = \frac{I}{Pr}$

$$\Rightarrow \frac{18}{96 \times \frac{1}{16}} = \frac{18 \times 16}{96} = 3$$

∴ নির্ণেয় সময় ৩ বছর।



Teacher's Work



- সরলসুদে কোনো আসল ১২ বছরে সুদে-আসলে চারগুণ হলে সুদের হার কত? [শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ পর্যায়)- ২০২৪]

ক ৫%	খ ১০%	গ ১২%	ঘ ২৫%
------	-------	-------	-------
- নাজিম ২ বছরের জন্য ৩০০ টাকা এবং ৫ বছরের জন্য ৫০০ টাকা ঋণ নিল এবং মোট ১৫৫ টাকা সুদ দিল। উভয় ক্ষেত্রে সুদের হার সমান হলে, সুদের হার কত ছিল? [শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২)- ২০২৪]

ক ৪%	খ ৫%	গ ৫.৫%	ঘ ৬%
------	------	--------	------
- বার্ষিক $3\frac{1}{2}\%$ হার সুদে ১৩৫০ টাকা কত বছরে সুদে-আসলে ১৬২০ টাকা হবে? [১১তম শিক্ষক নিবন্ধন-২০১৪]

ক ৫ বছরে	খ ৮ বছরে	গ ৭ বছরে	ঘ ৬ বছরে
----------	----------	----------	----------

যৌগিক মুনাফা

চক্রবৃদ্ধি মুনাফা (Compound Interest):

নির্দিষ্ট সময় পরে বৃদ্ধি প্রাপ্ত মূলধনের উপর যে মুনাফা হিসাব করা হয় তাকে চক্রবৃদ্ধি মুনাফা বলে।

যৌগিক মুনাফার ক্ষেত্রে:

১. বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় সব্বন্ধিমূল, $C = P(I + r)^n$ ২. ষাণ্মাসিক চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় সব্বন্ধিমূল, $C = P \left(1 + \frac{r}{2}\right)^{n \times 2}$ ৩. n বছর পূর্বে সব্বন্ধিমূল, $C = \frac{P}{(1 + r)^n}$ ৪. $C = P \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$ ৫. n_1 বছরের মুনাফা মূলধন p_1 টাকা৬. n_2 বছরের মুনাফা মূলধন p_2 টাকা হলে, মুনাফা = $p_2 - p_1$

$$\text{মূলধন} = p_1 - \frac{(p_2 - p_1) \times n_1}{n_2 - n_1}$$



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান

১. ১০% হার মুনাফায় ২,০০০ টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফা কত?

[কৃষি মন্ত্রণালয় কৃষি কর্মকর্তা: ২০]

ক ৪৪০ টাকা

খ ৪২০ টাকা

গ ৪০০ টাকা

ঘ ২০০ টাকা

খ

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

১০% হারে ২০০০ টাকার ১ম বছরের সুদ = $২০০০ \times \frac{১০}{১০০} = ২০০$ টাকা

আবার, ২য় বছরে এসে শুধু আসল ২০০০ টাকার সুদ

$$= ২০০০ \times \frac{১০}{১০০} = ২০০ \text{ টাকা}$$

কিন্তু ১ম বছরের ২০০ টাকার সুদের সুদ

$$= ২০০ \times \frac{১০}{১০০} = ২০ \text{ টাকা}$$

∴ মোট সুদ = $২০০ + ২০০ + ২০ = ৪২০$ টাকা

শটকাট

আমরা জানি, চক্রবৃদ্ধি মুনাফা $A = p(1 + r)^n - ২০০০$

$$= ২০০০ (1 + ০.১)^2 - ২০০০ = ২০০০ \times ১.১ \times ১.১ - ২০০০ = ২৪২০ - ২০০০ = ৪২০ \text{ টাকা।}$$

টাইপ-০৪

চক্রবৃদ্ধি মূলধন



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

১. চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে নিচের কোন সূত্রটি সঠিক? [১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (স্কুল পর্যায়-২) '১৯]
- ক $C = P(1 + n)^t$ খ $C = P(1 + r)^n$
 গ $P = C(1 + r)^n$ ঘ $C = P(1 + r)^n$ ঘ

বিদ্যাবাড়া ব্যাখ্যা

চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে,

$$C = P(1 + r)^n$$

যেখানে, C = চক্রবৃদ্ধি মূলধন বা n বছর শেষে সবৃদ্ধিমূল

r = সুদের হার

n = সময় (বছর)

P = মূলধন



Teacher's Work



১. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০ টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত? [৪১তম বিসিএস]
- ক ৬৮৯ খ ৯৬৮ গ ৮৬৯ ঘ ৮৬৮
২. ৭% হার সুদে ১০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ কত হবে? [বিদ্যাৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়; সিকিউরিটি অফিসার'১৯]
- ক ১২৫.০৪ খ ১১১.০৩ গ ২২৫.০৪ ঘ ৩২৫.০৫
৩. জামিল সাহেব ১০% মুনাফায় ব্যাংকে ৩০০০ টাকা জমা রাখেন। প্রথম বছরান্তে তার চক্রবৃদ্ধি মূলধন- [১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন-২০১৯]
- ক ৩১০০ টাকা খ ৩২০০ টাকা গ ৩৪৫০০ টাকা ঘ ৩৩০০ টাকা
৪. ১০% হার মুনাফায় ২০০ টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন নিচের কোনটি? [প্রাইমারি সহকারি শিক্ষক (ধাপ-১)- ২০২৩]
- ক ২৪১০ টাকা খ ২৪০০ টাকা গ ২২০০ টাকা ঘ ২৪৪০ টাকা
- নোট: অপশনে সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর হবে ২৪২।

টাইপ-০৫

ত্রৈমাসিক/ষান্মাসিক



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

১. বার্ষিক ১০% হার সুদে ষান্মাসিক চক্রবৃদ্ধিতে ২০০০ টাকার ১ বছরের সুদ কত?
- ক ২০০ খ ২১০ ঘ ২০৫
- গ ২২০ ঘ ২০৫ ঘ

বিদ্যাবাড়া ব্যাখ্যা
আমরা জানি,

আসলের ওপর ষান্মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদ নির্ণয়ের সূত্র :

$$A = P \left(1 + \frac{r}{2 \times 100} \right)^{n \times 2} - P$$

$$= 2000 \left(1 + \frac{10}{200} \right)^{2 \times 1} - 2000$$

$$= 2000 (1.05)^2 - 2000$$

$$= (2000 \times 1.1025) - 2000 = 2205 - 2000 = 205 \text{ টাকা}$$



Teacher's Work



১. বার্ষিক ৮% হার সুদে ষান্মাসিক (প্রতি ৬ মাসে) চক্রবৃদ্ধিতে ১০০০ টাকার ১ বছরের সুদ কত হবে? [বাংলাদেশ ব্যাংক অফিসার'০১]
- ক ৮০.৬ খ ৮১.৫ গ ৮২.৫ ঘ ৫৩.৫
২. ২০% যৌগিক মুনাফায় মূলধন ১০০০০ টাকা ২ বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হলো। যদি যৌগিক মুনাফা অর্থ বছর হিসেবে ধরা হয়, তাহলে চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত? [৪৩তম বিসিএস]
- ক 12^8 খ 11^8 গ 10^8 ঘ 9^8

টাইপ-০৬

সরল ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

১. বার্ষিক শতকরা ১০% হারে ১০০০ টাকার ২ বছর পর সরল ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত? [৩৯তম বিসিএস (বিশেষ)]
- ক ১০ টাকা খ ১১ টাকা ঘ ১২ টাকা
- গ ১১.৫ টাকা ঘ ১২ টাকা ক

বিদ্যাবাড়া ব্যাখ্যা পার্থক্য = Pr^2

$$= 1000 \times (10\%)^2$$

$$= 1000 \times \left(\frac{10}{100} \right)^2$$

$$= 1000 \times (0.1)^2$$

$$= 1000 \times 0.1 \times 0.1 = 10 \text{ টাকা}$$

৮. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সুদে কত টাকার ৫ বছরের সুদ ৪ টাকা হবে?
 ক ১৫ টাকা খ ২০ টাকা
 গ ২৫ টাকা ঘ ৩০ টাকা খ
৯. শতকরা বার্ষিক $12\frac{1}{2}$ % হার সুদে কত টাকার ৪ বছরের সুদ ১০০ টাকা হবে?
 ক ২০০ টাকা খ ৩০০ টাকা
 গ ২৫০ টাকা ঘ ৪০০ টাকা ক
১০. কোন আসল ৩ বছরে সুদে-আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে সুদে-আসলে ৫০০ টাকা হয়, আসল কত?
 ক ৪০০ টাকা খ ৪২৫ টাকা
 গ ৪৩০ টাকা ঘ ৪৫০ টাকা ক
১১. শতকরা বার্ষিক ৬ টাকা হার সুদে কত টাকার ৭ বছরে সুদে-আসলে ১,০৬৫ টাকা হবে?
 ক ৭০০ খ ৭৫০
 গ ৮০০ ঘ ১০০০ খ
১২. সুদের হার $5\frac{1}{2}$ % থেকে $2\frac{1}{2}$ % হওয়ায় এক ব্যক্তির বার্ষিক আয় ১৫ টাকা কমে গেল। তার মূলধন কত?
 ক ৪০০ টাকা খ ৭০০ টাকা
 গ ৮০০ টাকা ঘ ৫০০ টাকা ঘ
১৩. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সরল মুনাফায় কত টাকার ১৫ বছরের সর্বধিমূল ১০৪০ টাকা হবে?
 ক ৫০০ টাকা খ ৫৫০ টাকা
 গ ৬০০ টাকা ঘ ৬৫০ টাকা ঘ
১৪. শতকরা ৫ টাকা হার সুদে ২০ বছরে সুদে-আসলে ৪০,০০০ টাকা হয়। মূলধনের পরিমাণ কত ছিল?
 ক ২৫,০০০ খ ১০,০০০
 গ ১৫,০০০ ঘ ২০,০০০ ঘ
১৫. বার্ষিক ৬% সরল মুনাফায় কত টাকার ৪ বছরের মুনাফা ৮০৬০ টাকা হবে?
 ক ৩০, ৫৮৩.৫০ টাকা খ ৩২, ৮৩৫. ৩০ টাকা
 গ ৩৩, ৩৫৮.৩৩ টাকা ঘ ৩৩, ৫৮৩.৩৩ টাকা ঘ
১৬. বার্ষিক ৫% হার সুদে কত টাকার মাসিক সুদ ১০০ টাকা হবে?
 ক ২০০০০ টাকা খ ২২০০০ টাকা
 গ ২৪০০০ টাকা ঘ ৩০০০০ টাকা গ
১৭. বার্ষিক ৪% লাভে কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৫ বছরে তা ৬০০ টাকা হবে?
 ক ৫০০ খ ৬০০
 গ ৭০০ ঘ ৮০০ ক
১৮. শতকরা বার্ষিক ৬ টাকা হার সুদে ৩ বছরে সুদ ১০৮ টাকা হলে আসল/মূলধন কত?
 ক ৫০০ টাকা খ ৬০০ টাকা
 গ ৬৫০ টাকা ঘ ৬৮০ টাকা খ
১৯. বার্ষিক ৬% মুনাফায় কোন আসলের ৫ বছরের মুনাফা ৩৬০ টাকা?
 ক ১০০০ টাকা খ ১১৫০ টাকা
 গ ১২৮০ টাকা ঘ ১২০০ টাকা ঘ
২০. সুদের হার ৭% থেকে কমে ৫% হলে এক ব্যক্তির আয় ৫ বছরে ৭০ টাকা কমে যায়। তার মূলধন কত?
 ক ৭০০ টাকা খ ৭৫০ টাকা
 গ ৭৮০ টাকা ঘ ৮০০ টাকা ক
২১. ৪% হার সুদে ১০০০ টাকার ৮ বছরে সুদ-আসলে কত হবে?
 ক ১২২০ টাকা খ ১২৮০ টাকা
 গ ১৩২০ টাকা ঘ ১৩৫০ টাকা গ
২২. শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হার সুদে ১০ বছরে ১৭৫ টাকার সুদ কত হবে?
 ক ৮৬.৫ টাকা খ ৮৭.৫ টাকা
 গ ৮৭.২ টাকা ঘ ৮৫.৫ টাকা খ
২৩. বার্ষিক ৫% হারে ৭৫০ টাকার ৪ বছরের মুনাফা বা সুদ কত?
 ক ২০০ খ ২৫০
 গ ১৫০ ঘ ৩০০ গ
২৪. সুদের হার ৬% থেকে কমে ৪% হলে ৫০০ টাকায় ৩ বছরের সুদ কত কমবে?
 ক ২০ টাকা খ ৩০ টাকা
 গ ৪০ টাকা ঘ ৫০ টাকা খ
২৫. প্রতিবছর শতকরা ৮ টাকা হারে লাভের চুক্তিতে ১০০০ টাকা বিনিয়োগ করে ২ বছর পর ঐ বিনিয়োগকারী মোট কত টাকা লাভ পাবে?
 ক ২০০ টাকা খ ৩০০ টাকা
 গ ১৬০ টাকা ঘ ৪০০ টাকা গ
২৬. কোন মূলধন ৩ বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হল। সুদের হার ৫ টাকা হলে, সুদ আসলের কত অংশ?
 ক $\frac{1}{3}$ অংশ খ $\frac{1}{8}$ অংশ
 গ $\frac{1}{5}$ অংশ ঘ $\frac{3}{20}$ অংশ ঘ
২৭. ২% সুদে ১০০ টাকার ৩ বছরের সুদ অপেক্ষা ৩% সুদে ঐ টাকার ৩ বছরের সুদ কত বেশি হবে?
 ক ১ টাকা খ ২ টাকা
 গ ৩ টাকা ঘ ৪ টাকা গ
২৮. বার্ষিক ৫% হার সরল সুদে ১০০০ টাকার ২ বছরের সুদ/মুনাফা/লাভ কত হবে?
 ক ১২০ টাকা খ ১০০ টাকা
 গ ১৫০ টাকা ঘ ২০০ টাকা খ

২৯. ৬% হারে নয় মাসে ১০,০০০/- টাকার উপর মুনাফা কত হবে?
 ক) ৪৫০ টাকা খ) ৪৬০ টাকা
 গ) ৪৮০ টাকা ঘ) ৫৫০ টাকা ক
৩০. শতকরা বার্ষিক ১৫ টাকা হার সুদে ৮০০০ টাকার ৬ মাসের সুদ কত হবে?
 ক) ৫০০ টাকা খ) ৫৫০ টাকা
 গ) ৫৮০ টাকা ঘ) ৬০০ টাকা ঘ
৩১. বার্ষিক ৫% হার সরল সুদে ৬৪০ টাকার ২ বছর ৬ মাসের সুদ কত হবে?
 ক) ৫০ টাকা খ) ৬০ টাকা
 গ) ৭০ টাকা ঘ) ৮০ টাকা ঘ
৩২. বার্ষিক ১২% সুদে ৬০০ টাকার ৬ মাসের লাভ কত হবে?
 ক) ৩৬ টাকা খ) ৩৮ টাকা
 গ) ৪২ টাকা ঘ) ৫৬ টাকা ক
৩৩. ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৫ টাকা। ২০০ টাকার ২ বছরের সুদ কত?
 ক) ২২ টাকা খ) ২০ টাকা
 গ) ২৫ টাকা ঘ) ৩০ টাকা খ
৩৪. ৮% সরল মুনাফায় ৬,০০০ টাকা বিনিয়োগে ৫ বছরে যে মুনাফা হয়, কোন সরল হারে বিনিয়োগে ১০,০০০ টাকায় ৩ বছরে ঐ মুনাফা হবে?
 ক) ৬% খ) ৭%
 গ) ৮% ঘ) ১২% গ
৩৫. শতকরা বার্ষিক কত টাকা হার মুনাফায় ৬৫০ টাকার ৬ বছরের মুনাফা ২৭৩ টাকা হবে?
 ক) ৫% খ) ৭%
 গ) ৬% ঘ) ৯% খ
৩৬. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৭০০ টাকায় ৫ বছরের সুদ ১০৫ টাকা হবে?
 ক) ৪% খ) ২%
 গ) ৫% ঘ) ৩% ঘ
৩৭. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৭৫০ টাকা হলে সুদের হার কত হবে?
 ক) ১০% খ) ১২%
 গ) ১৪% ঘ) ১৫% ঘ
৩৮. কোনো আসল ৩ বছরে সুদে-আসলে ৭২৬ টাকা এবং ৫ বছরে সুদে-আসলে ৮১০ টাকা হলে, শতকরা সুদের হার হবে-
 ক) ৫% খ) ৬%
 গ) ৭% ঘ) ৮% গ
৩৯. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোনো নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা ৩ বছরে ৫৬০ টাকা ও ৫ বছরে ৬০০ টাকায় পরিণত হয়?
 ক) ৫% খ) ৪%
 গ) $8\frac{1}{2}$ % ঘ) ৬% খ
৪০. এক ব্যক্তি ১৫০০০ টাকা ব্যাংকে জমা করে বছরে সুদ বাবদ ১২৭৫ টাকা আয় করে। ঐ ব্যাংকে বছরে সুদের হার কত?
 ক) ৮০% খ) ৮.২৫%
 গ) ৮.৭৫% ঘ) ৮.৫০% ঘ
৪১. সরল সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যেকোন মূলধন ৪ বছরে সুদে আসলে তিন গুণ হবে?
 ক) ১০% খ) ৫০%
 গ) ৪০% ঘ) ৩০% খ
৪২. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ১২০০ টাকার ৩ বছরের সুদ ২১৬ টাকা হবে?
 ক) ৩% খ) ৪%
 গ) ৫% ঘ) ৬% ঘ
৪৩. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে যে কোন মূলধন ৫ বছরে সুদে-মূলে দ্বিগুণ হয়?
 ক) ২৫% খ) ২০%
 গ) ১৫% ঘ) ১২% খ
৪৪. ৬০০ টাকার ৬ বছরের সরল সুদ ১৮০ টাকা হলে, সরল সুদের হার কত?
 ক) ৪% খ) ৫%
 গ) ৬% ঘ) ৭% খ
৪৫. ১০% হারে কত সময়ে ৫০০ টাকার সুদ ১০০ টাকা হবে?
 ক) ৩ বছর খ) ৪ বছর
 গ) ২ বছর ঘ) $2\frac{1}{2}$ বছর গ
৪৬. এক ব্যক্তি ১০% বার্ষিক যৌগিক মুনাফায়/চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখল। দুই বছর শেষে তার মুনাফাসহ মূলধন কত?
 ক) ৭২৬ টাকা খ) ৭২৯ টাকা
 গ) ৭৩৬ টাকা ঘ) ৮২৬ টাকা ক
৪৭. বার্ষিক ৮% হার মুনাফায় কত বছরে মুনাফা আসলের সমান হবে?
 ক) ১২ বছর খ) $12\frac{1}{2}$ বছর
 গ) ১৩ বছর ঘ) ১৬ বছর খ
৪৮. বার্ষিক $12\frac{1}{2}$ % সরল মুনাফায় কত বছরে মুনাফা আসলের সমান হবে?
 ক) ৪ বছরে খ) ৬ বছরে
 গ) ৮ বছরে ঘ) ১০ বছরে গ
৪৯. $\frac{1}{8}$ % হার সুদে কত সময়ে ৯৬ টাকায় সুদ ১৮ টাকা হয়?
 ক) ২ বছরে খ) ২.৫ বছরে
 গ) ৩ বছরে ঘ) ৪ বছরে গ

৫০. শতকরা বার্ষিক ৬ টাকা হার সুদে ৪৫০ টাকার কত বছরের সুদ ৪৫৯ টাকা হবে?
ক ১৭ বছর খ ১৫ বছর
গ ১৮ বছর ঘ ২১ বছর ক
৫১. বার্ষিক $3\frac{1}{2}\%$ হার সুদে ১৩৫০ টাকা কত বছরে সুদে-আসলে ১৬২০ টাকা হবে?
ক ৪ বছর খ ৫ বছর
গ ৮ বছর ঘ ৬ বছর ঘ
৫২. শতকরা বার্ষিক ৬ টাকা হার সুদে ৪৫০ টাকা কত বছরের সুদে-আসলে ৫৫৮ টাকা হবে?
ক ৩ বছরে খ ৪ বছরে
গ ৫ বছরে ঘ ৬ বছরে খ
৫৩. বার্ষিক ১০% মুনাফার ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে—
ক ১৫৫০০ খ ১০৮০০
গ ১০৬৮০ ঘ ১০,৬৪৮ ঘ
৫৪. ১০% হারে ১০০০ টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফা কত?
ক ২০০ টাকা খ ২১০ টাকা
গ ২৫০ টাকা ঘ ২৬০ টাকা খ
৫৫. বার্ষিক ৫% হার যৌগিক মুনাফায় ১০,০০০ টাকার ৪ বছরের মুনাফা কত?
ক ২০৫৫ টাকা খ ২০৮৫ টাকা
গ ২২৫৫ টাকা ঘ ২১৫৫ টাকা ঘ
৫৬. ৫% হার মুনাফায় ৫০০ টাকার ৩ বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত হবে?
ক ৩.৮১ টাকা খ ৪.৮১ টাকা
গ ৫.৮১ টাকা ঘ ৬.৮১ টাকা ক
৫৭. ৫% হার সুদে ৩০০০০ টাকা ৪ বছরে সুদাসলে কত হবে?
ক ৬০০৬০ টাকা খ ৩৬০০০ টাকা
গ ৭৩০০০ টাকা ঘ ৩৮০০ টাকা খ



NTRCA চাকুরি প্রত্যাশীদের জন্য বিগত বিভিন্ন নিয়োগ পরীক্ষায় আসা প্রশ্নগুলো থেকে গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্নগুলো বাছাই করে এবং সাম্প্রতিক প্রশ্নোত্তর সংযোজনে সাজানো হয়েছে। যা মনে রাখতে পারলে শতভাগ কমন থাকবে।

১. যদি ১০% সুদে ৩০০০ টাকা এবং ৮% সুদে ২০০০ টাকা বিনিয়োগ করা হয়, তাহলে মোট বিনিয়োগের উপর শতকরা কত সুদ পাওয়া যায়? [সিকিউরিটি থ্রিটিং প্রেস, সহকারী ব্যবস্থাপক-'২৩]
ক ৯% খ ৯.২%
গ ৯.৫% ঘ ৯.৮% খ
২. কোনো নির্দিষ্ট সময়ের মুনাফা-আসলে ৫৬০০ টাকা এবং মুনাফা আসলের ৪০%। মুনাফার বার্ষিক হার ৮% হলে, সময় নির্ণয় করুন। [বাংলাদেশ সুপ্রিমকোর্ট (হাইকোর্ট বিভাগ), প্রটোকল অফিসার-'২৩]
ক ৪ বছর খ ৫ বছর
গ ৬ বছর ঘ ৭ বছর খ
৩. ৪% হার সুদে কোন টাকায় ২ বছরের সরল সুদ ও চক্রবৃদ্ধি সুদের পার্থক্য ১ টাকা হলে মূলধন কত? [সামরিক ভূমি ও ক্যান্টনমেন্ট অধিদপ্তর, সহকারী শিক্ষক-'২৩]
ক ৬০০ খ ৬২৫
গ ৫০৫ ঘ ৫৫০ খ
৪. ৮% মুনাফায় কত টাকা জমা রাখলে ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন ৫২০০ টাকা হবে? [জাতীয় নিরাপত্তা গোয়েন্দা সংস্থা (NSI), ফিল্ড অফিসার-'২৩]
ক ৪৫৫৮.১৬ টাকা খ ৪৪৫৮.১৬ টাকা
গ ৪০৪০.৭৫ টাকা ঘ ৫০৫০.৬০ টাকা খ
৫. ২০% যৌগিক মুনাফায় মূলধন ১০০০০ টাকা ২ বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হলো। যদি যৌগিক মুনাফা অর্ধ বছর হিসেবে ধরা হয়, তাহলে চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত? [৪৩তম বিসিএস]
ক 12^8 খ 11^8
গ 10^8 ঘ 9^8 খ
৬. শতকরা বার্ষিক সুদের হার ৭ টাকা হলে, ৬৫০ টাকার ৬ বছরের সুদ কত? [বিদ্যুৎ জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সহ. বিকোরক পরিদর্শক ২০১৮]
ক ২৭০ খ ২৭৩ গ ৩৭৩ ঘ ২৫০ খ
৭. বার্ষিক ৫% মুনাফায় কোন আসলের ২ বছরের মুনাফা ২৫০ টাকা হলে আসল কত? [কারা তত্ত্বাবধায়ক- ২০১৩]
ক ২১০০ টাকা খ ২৩০০ টাকা
গ ২৫০০ টাকা ঘ ২৪০০ টাকা গ
৮. কোন আসল ৪ বছরের সরল মুনাফাসহ ৪৯০ টাকা এবং ৬ বছরের সরল মুনাফাসহ ৫৫০ টাকা হলে আসল কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (বরিশাল বিভাগ): ২০০৯]
ক ৩০০ টাকা খ ৩৫০ টাকা
গ ৩৭০ টাকা ঘ ৩৯০ টাকা গ
৯. কোন আসল ৬ বছরের সরল মুনাফাসহ ৪৫০০০ টাকা এবং ৩ বছরের সরল মুনাফাসহ ২৪০০০ টাকা হলে আসল কত? [কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরোর উপ-পরিচালক: ২০১৭]
ক ৩০০০ টাকা খ ৩৫০০ টাকা
গ ৩৭০০ টাকা ঘ ৩৯০০ টাকা ক
১০. শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হার সুদে ২০ বছরে সুদে-আসলে ৫০,০০০ টাকা হলে মূলধন কত হবে? [১৪ তম বিসিএস]
ক ২০০০০ টাকা খ ২৫০০০ টাকা
গ ৩০০০০ টাকা ঘ ৩৫০০০ টাকা খ

১১. তুরিন ৪৫০০ টাকা ৬% হার মুনাফায় ৪ বছরের জন্য জমা রাখলেন।
সুদ-আসল কত? [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন পুলিশ সহকারী রাসায়নিক পরীক্ষক: ২১;
Standard Bank Assistant officer: 12]
- ক ৩,৫৮০ টাকা খ ৪,৫৮০ টাকা
গ ৫,৫৮০ টাকা ঘ ৬,৫৮০ টাকা গ
১২. বার্ষিক ১০% সরল মুনাফায় ১২০০ টাকার ৪ বছরের সরল মুনাফা কত?
[সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার (ATEO): ১৪]
- ক ১২০ টাকা খ ২৪০ টাকা
গ ৩৬০ টাকা ঘ ৪৮০ টাকা ঘ
১৩. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ ২১০ টাকা হবে?
[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক: ১২]
- ক ২% খ ৪%
গ ৫% ঘ ৭% ঘ
১৪. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে যেকোনো মূলধন ৮ বছরে সুদে-আসলে
তিনগুণ হয়? [নির্বাচন কমিশন বাংলাদেশ (অফিস সহকারী)- ২০১৯]
- ক ১৫% খ ২৫%
গ ৩৫% ঘ ৪৫% খ
১৫. সরল সুদে ৫৬০ টাকার ৩ বছরের সুদ ৮৪ টাকা হলে সুদের হার কত?
[Southeast Bank Ltd. (TO) : 2016]
- ক ৩% খ ৫%
গ ৬% ঘ ৮% খ
১৬. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ১ বছরের সুদ, আসলের $\frac{1}{৫}$ অংশ হবে?
[জাতীয় সংসদ সচিবালয়ের সহকারী পরিচালক: ১৭]
- ক ১০% খ ১৫%
গ ২০% ঘ ২৫% গ
১৭. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে
৫০০ টাকা হলে সুদের হার কত? [১৬তম বিসিএস]
- ক ৫% খ ৬%
গ ১০% ঘ ১২% গ
১৮. একই হার সুদে ৩০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৫০০ টাকার ৫ বছরের
সুদ একত্রে ১৪৮ টাকা হলে, শতকরা বার্ষিক সুদের হার কত?
[২৪তম বিসিএস]
- ক ৪% খ ৩%
গ ৬% ঘ ৫% ক
১৯. বার্ষিক শতকরা ৪ টাকা হার সুদে কত সময়ে ৫০০ টাকা সুদে-মূলে
৮০০ টাকা হয়? [দুনীতি দমন ব্যুরোর পরিদর্শক ৪০৪]
- ক ১৮ বছর খ ১৯ বছর
গ ১৫ বছর ঘ ১১ বছর গ
২০. সুদের হার কত হলে ১০০ টাকা সরল সুদে ৮ বছরে দ্বিগুণ হবে? [পিএসসি
নন-ক্যাডার, সহকারী কাস্টোডিয়ান/গবেষণা সহকারী-২৩]
- ক ১২.৫% খ ১০%
গ ১৬% ঘ ১০.৫% ক
২১. শতকরা বার্ষিক কত মুনাফায় ৩০০০ টাকার ৫ বছরের সুদ ১৫০০
টাকা হবে? [প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়, অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার
অপারেটর এবং ডাটা এন্ট্রি/কন্ট্রোল অপারেটর-২৩]
- ক ১০% খ ১৫%
গ ২০% ঘ ৫% ক
২২. সুদের হারের সূত্র কোনটি? [৬তম প্রভাষক নিবন্ধন-২০১০]
- ক $\frac{১০০ \times \text{সুদ}}{\text{হার} \times \text{আসল}}$ খ $\frac{১০০ \times \text{সুদ}}{\text{সময়} \times \text{আসল}}$
গ $\frac{\text{সময়} \times \text{আসল}}{১০০ \times \text{সুদ}}$ ঘ $\frac{১০০ \times \text{আসল}}{\text{সুদ} \times \text{সময়}}$ খ
২৩. ৮৮৮৮ টাকা বার্ষিক ১০% সুদে কত বছরে সুদ-আসলে ১৭৭৭৬ টাকা
হবে? [যু.উ.অ. (সহকারী উপজেলা যুব উন্নয়ন কর্মকর্তা)-২২]
- ক ২০ বছরে খ ১০ বছরে
গ ৩০ বছরে ঘ ২৫ বছরে খ
২৪. কোন আসল টাকার ৩ বছরের সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে, সুদের হার
কত? [৩৮তম বিসিএস]
- ক ১১% খ $১২\frac{১}{২}\%$
গ ১৩% ঘ ৯% খ
২৫. রবিন ৫ বছরের জন্য ৩০০ টাকা এবং ৩ বছরের জন্য ২০০ টাকা ধার
করে মোট ১২৬ টাকা সুদ দিল। উভয় ক্ষেত্রে সুদের হার সমান হলে
সুদের হার কত ছিল? [সোনালী ব্যাংক ক্যাশ অফিসার-০৭]
- ক ৫% খ ৬%
গ ৮% ঘ ৭% খ
২৬. শতকরা বার্ষিক যে হারে কোন মূলধন ৬ বছরে সুদে-মূলে দ্বিগুণ হয়
সেই হারে কত টাকা ৪ বছরে সুদে-মূলে ২০৫০ টাকা হবে? [জাতীয়
নিরাপত্তা গোয়েন্দা সংস্থা (NSI) এর সহকারী পরিচালক: ২০১৭]
- ক ১২২৫ খ ১২৩০
গ ১২৪০ ঘ ১২৪৫ খ
২৭. একটি ব্যাংক মূলধনের ওপর ৪% মুনাফা প্রদান করে। যদি 5000
টাকা ৪ বছরের জন্য রাখা হয় তাহলে আসলসহ কত টাকা ফেরত
পাওয়া যাবে? [BKB (officer)-2017]
- ক 9,225 টাকা খ 3,200 টাকা
গ 5,320 টাকা ঘ 8,200 টাকা ঘ
২৮. বার্ষিক ১২% মুনাফায় কত বছরে ১০,০০০ টাকার মুনাফা ৪৮০০ টাকা
হবে? [প্রাইমারি সহকারী শিক্ষক (খাপ-৩)- ২০২৪]
- ক ৪ বছর খ ৮ বছর
গ ৫ বছর ঘ ৬ বছর ক



NTRCA

Class Test



১. 4% হার মুনাফায় কোনো টাকার 2 বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য 1 টাকা হলে আসল কত?
- ক) 625 টাকা
খ) 650 টাকা
গ) 600 টাকা
ঘ) 725 টাকা
২. $6\frac{1}{4}$ % হার সুদে কত সময়ে 96 টাকার সুদ 18 টাকা হবে?
- ক) 2 বছর
খ) $2\frac{1}{2}$ বছর
গ) 3 বছর
ঘ) 4 বছর
৩. 100 টাকা ৫ বছরে সুদে-আসলে ২০০ টাকা হলে, সুদের হার-
- ক) ৫%
খ) ১০%
গ) ২০%
ঘ) ২৫%
৪. একই হার মুনাফার কোনো আসল ৭ বছরে মুনাফা-আসলে দ্বিগুণ হলে কত বছরে মুনাফা আসলে তিনগুণ হবে?
- ক) ১১
খ) ১২
গ) ১৪
ঘ) ২১
৫. বার্ষিক শতকরা কত হার সুদে ৪২৫ টাকা ৩ বছরে সুদে-আসলে ৪৭৬ টাকা হবে?
- ক) ৩%
খ) ৬%
গ) ৫%
ঘ) ৪%
৬. বার্ষিক $\frac{1}{3}$ % হার সুদে ১৩৫০ টাকা কত বছরে সুদে-আসলে ১৬২০ টাকা হবে?
- ক) ৫ বছরে
খ) ৮ বছরে
গ) ৭ বছরে
ঘ) ৬ বছরে
৭. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোনো আসল ১০ বছরে সুদে-মূলে তিনগুণ হবে?
- ক) ১০%
খ) ১২%
গ) ১৫%
ঘ) ২০%
৮. বার্ষিক শতকরা ৫.৫০ টাকা হার সুদে ৮০০ টাকার ৩ বছরের সুদ-আসল কত হবে?
- ক) ৯৩২ টাকা
খ) ১৫০০ টাকা
গ) ১০০০ টাকা
ঘ) ১২৪৫ টাকা
৯. বার্ষিক ১০% সরল মুনাফায় ১২০০ টাকার ৪ বছরের সরল মুনাফা কত?
- ক) ১২০ টাকা
খ) ২৪০ টাকা
গ) ৩৬০ টাকা
ঘ) ৪৮০ টাকা
১০. সুদের হার কত হলে ১০০ টাকা সরল সুদে ৮ বছরে দ্বিগুণ হবে?
- ক) ১২.৫%
খ) ১০%
গ) ১৬%
ঘ) ১০.৫%

উত্তরমালা	
১	ক
২	গ
৩	গ
৪	গ
৫	ঘ
৬	ঘ
৭	ঘ
৮	ক
৯	ঘ
১০	ক

এই **Lecture Sheet** পড়ার পাশাপাশি **Biddabafi** কর্তৃপক্ষ

কর্তৃক দেয়া এসাইনমেন্ট এর “গণিত” অংশটুকু ভালোভাবে চর্চা

করতে হবে।

