

# BCS প্রিলি. লেকচার শিট গাণিতিক যুক্তি

লেখকচারণ  
০৬

## Lecture Contents

### □ সরল ও যৌগিক মুনাফা

## সরল ও যৌগিক 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 সবুন্ধিমূলও বলা হয়।

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

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

$$\text{আসল বের করার সূত্র, আসল} = \frac{100 \times \text{সুদ}}{\text{সময়} \times \text{সুদের হার}}$$

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

$$\text{সুদ বের করার সূত্র, মোট সুদ} = \frac{\text{মূলধন} \times \text{সুদের হার} \times \text{সময়}}{100}$$

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

$$\text{সুদের হার বের করার সূত্র হলো, সুদের হার} = \frac{100 \times \text{মোট সুদ}}{\text{সময়} \times \text{আসল}}$$

৩. সময় = মূলধনটি যত দিনের জন্য ঋণ হিসেবে দেওয়া/নেওয়া হয়।

$$\text{মোট বছর/সময় বের করার সূত্র হলো, সময়} = \frac{100 \times \text{মোট সুদ}}{\text{আসল} \times \text{সুদের হার}}$$

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

### সংখ্যা বিষয়ক কিছু শর্টকাট সূত্র/নিয়ম:

সরল মুনাফার ক্ষেত্রে :

$$\text{i) } I = P r n \quad \text{ii) } A = P(1 + m)$$

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, c = মূলধন, t = সময়

\* শর্তে গুণ থাকলে : সুদের হার =  $\frac{\text{গুণ} - 1}{\text{সময়}} \times 100$



## টাইপ-০১

## মূলধন/আসল নির্ণয়



## টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ //

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                      উ: ক

## সমাধান:

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।

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

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

## শর্টকাট:

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

## (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                      উ: খ

## সমাধান:

$$\begin{aligned} \text{আসল} &= \frac{\text{সুদাসল}}{(\text{সময়} \times \text{হার}) + 100} \times 100 \\ &= \frac{100 \times 826}{100 + (4 \times 4.5)} \text{ টাকা} \\ &= \frac{100 \times 826}{100 + 18} \\ &= \frac{100 \times 826}{118} = 900 \text{ টাকা।} \end{aligned}$$

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

$$\text{সূত্র: আসল বা মূলধন} = \frac{\text{কমা / বাড়ার পরিমাণ}}{(\text{১ম সুদের হার} - \text{২য় সুদের হার}) \times \text{সময়}}$$

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                      উ: গ

## সমাধান:

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

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

এখন, ১০ টাকা আয় কমে গেলে যখন মূলধন ১০০ টাকা

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

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

## শর্টকাট:

$$\begin{aligned} \text{মূলধন} &= \frac{\text{কমা / বাড়ার পরিমাণ}}{(\text{১ম সুদের হার} - \text{২য় সুদের হার}) \times \text{সময়}} \\ &= \frac{90 \times 100}{(7-5) \times 5} = \frac{90 \times 100}{2 \times 5} = 900 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

## (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                      উ: ক

## সমাধান:

৫ বছরে সুদাসল ৬৪০ টাকা

৩ " " " ৬০০ "

২ বছরে সুদ = ৪০ টাকা [বিয়োগ করে পাই]

১ " " " = ২০ "

৩ " " " = ৬০ "

∴ আসল =  $600 - 60 = 540$  টাকা

## (iv) একই আসল বিভিন্ন লাভে বিনিয়োগ:

৫. সঞ্জীব ৫,৬০০ টাকার কিছু টাকা ৫% সরল মুনাফায় এবং অবশিষ্ট টাকা ৪% সরল মুনাফায় বিনিয়োগ করে। সে এক বছরে ২৫৬ টাকা মুনাফা পেলে ৪% হারে কত টাকা বিনিয়োগ করেছিল? [বেপজা (BEPZA)-এর সহকারী ব্যবস্থাপক পদে নিয়োগ পরীক্ষা- ২০২১]

- ক. ২,৫০০ টাকা                      খ. ২,৪০০ টাকা  
গ. ২,৬০০ টাকা                      ঘ. ৩,২০০ টাকা                      উ: খ



**সমাধান:**

মনে করি, সজীব 5% মুনাফায় বিনিয়োগ করে 'ক' টাকা।

4% " " (5600 - ক) টাকা।

মোট মুনাফা =  $\left(\frac{ক \times 5}{100} + \frac{(5600 - ক) \times 4}{100}\right)$  টাকা।

$$\text{বা, } 256 = \frac{ক}{20} + \frac{5600 - ক}{25}$$

$$\text{বা, } 256 = \frac{5ক + 22400 - 4ক}{100}$$

$$\text{বা, } ক = 25600 - 22400$$

$$\therefore ক = 3200 \text{ টাকা।}$$

$$\therefore 4\% \text{ হারে বিনিয়োগ করেছিল} = (5600 - 3200) \\ = 2400 \text{ টাকা।}$$

**Teacher's Work**

১. বার্ষিক ৭% মুনাফা হারে কত টাকা তিন বছর জমা রাখলে মেয়াদান্তে মুনাফাসহ ৬৬৫৫ টাকা পাওয়া যাবে? [প্র.ম. (সহকারী পরিচালক; কা.শি.অ. (ফিজিক্যাল এডুকেশন ইনস্ট্রাকটর): ২০১৯]
- ক. ৪০০০ টাকা      খ. ৪৫০০ টাকা  
গ. ৫০০০ টাকা      ঘ. ৫৫০০ টাকা      উ: ঘ
২. সুদের হার ৮% থেকে বেড়ে ১০% হওয়াতে এক ব্যক্তির আয় ২ বছরে ৫৬০০ টাকা বেড়ে গেল। তার মূলধন কত ছিল? [বা. বে. বি.চ. ক. (উচ্চমান সহকারী/উচ্চমান সহকারী (বেঙ্গ সহকারী)/ড্রাকটসম্যান): ২০১৫]
- ক. ১৬৫০০০ টাকা      খ. ১০৫০০০ টাকা  
গ. ১৪০০০০ টাকা      ঘ. ১৫০০০০ টাকা      উ: গ

৩. সুদের হার ১০% থেকে কমে ৬% হওয়াতে রবিনের আয় ৫ বছরে ৮৭.৫০ টাকা কমে গেল। তার আসল কত ছিল? [জেলা নির্বাচন অফিসার পরীক্ষা: ২০১৪]
- ক. ৪৩৯.২৫০০ টাকা      খ. ৪৩৭.৫ টাকা  
গ. ৪৪০.৫ টাকা      ঘ. ৫৫০.৫ টাকা      উ: খ
৪. x টাকার x% হার সরল মুনাফায় ৪ বছরে মুনাফা x টাকা হলে x = কত? [নি.ক.স (প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও বাজিগত কর্মকর্তা): ২০১৬]
- ক. ৭৫ টাকা      খ. ২৫.৫০ টাকা  
গ. ২৫ টাকা      ঘ. ৫০ টাকা      উ: গ

**জটিল-০২****সুদাসল নির্ণয়****টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ //**

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      উ: খ

**সমাধান:**

১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৪.৫০ টাকা

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

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

\(\therefore\) সুদাসল = আসল + সুদ

$$= ৯০০ + ১৬২ = ১০৬২ \text{ টাকা।}$$

**শর্টকাট:**

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

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

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

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      উ: খ

**সমাধান:**

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

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





## Teacher's Work



- শতকরা ৫ টাকা হার সুদে ২০ বছরে সুদে—আসলে ৫০,০০০ টাকা হলে মূলধন কত? [১৪তম বিসিএস]  
ক. ২০,০০০ টাকা      খ. ২৫,০০০ টাকা      গ. ৩০,০০০ টাকা      ঘ. ৩৫,০০০ টাকা      উ: খ
- একটি ব্যাংক মূলধনের ওপর ৪% মুনাফা প্রদান করে। যদি ৫০০০ টাকা ৪ বছরের জন্য রাখা হয় তাহলে আসলসহ কত টাকা ফেরত পাওয়া যাবে? [BKB (officer)-2017]  
ক. ৯,২২৫ টাকা      খ. ৩,২০০ টাকা      গ. ৫,৩২০ টাকা      ঘ. ৪,২০০ টাকা      উ: ঘ
- $6\frac{1}{2}\%$  সুদে ১২০০ টাকায় ৩ বছরে সুদ-আসল কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক -০৯]  
ক. ১৪৩৪ টাকা      খ. ১৫২০ টাকা      গ. ২০৫০ টাকা      ঘ. ২২০৫ টাকা      উ: ক

## টাইপ-০৩

## সুদ/মুনাফা নির্ণয়

$$\text{সরল মুনাফার ক্ষেত্রে— সুদ} = \frac{\text{আসল} \times \text{সময়} \times \text{হার}}{100}$$

$$\text{অথবা, } I = Prn$$



## টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ //

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

ক. ১৫০ টাকা      খ. ৫০ টাকা  
গ. ৭৫ টাকা      ঘ. ২৫ টাকা

উ: গ

## সমাধান:

১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা ৫ টাকা

১ টাকার ১ বছরের মুনাফা  $\frac{৫}{100}$  টাকা

$$\therefore ৫০০ \text{ টাকার } ৩ \text{ বছরের মুনাফা} = \frac{৫ \times ৫০০ \times ৩}{100} \text{ টাকা}$$

$$= ৭৫ \text{ টাকা}$$

\(\therefore\) নির্ণেয় মুনাফা ৭৫ টাকা।

## শর্টকাট:

$$\text{সুদ} = \frac{\text{আসল} \times \text{সময়} \times \text{হার}}{100} = \frac{৫০০ \times ৫ \times ৩}{100} = ৭৫ \text{ টাকা।}$$

- শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হার মুনাফার ৭২০ টাকার ২ বছরের ৪ মাসের সরল মুনাফা কত হবে?

ক. ৭৪ টাকা      খ. ৮৪ টাকা  
গ. ৭২ টাকা      ঘ. ৮২ টাকা

উ: খ

## সমাধান:

দেওয়া আছে,

আসল  $P = ৭২০$  টাকা

সময়,  $n = ২$  বছর ৪ মাস

$$= \left( ২ + \frac{৪}{12} \right) \text{ বছর}$$

$$= ২ + \frac{১}{3} = \frac{৭}{3} \text{ বছর}$$

$$\text{মুনাফার হার, } r = ৫\% = \frac{৫}{100} = \frac{১}{২০}$$

আমরা জানি,

$$\text{সরল মুনাফা, } I = Prn$$

$$= ৭২০ \times \frac{১}{3} \times \frac{১}{২০} = ৮৪$$

\(\therefore\) নির্ণেয় সরল মুনাফা ৮৪ টাকা।

- 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

উ: খ

## সমাধান:

১০০ টাকায় ১ বছরে সুদ ২০ টাকা

$$\therefore ১ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{২০}{100} \quad "$$

$$\therefore ৮০০ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{২০ \times ৮০০}{100} = ১৬০ \text{ টাকা।}$$

আবার, ১০০ টাকায় ১ বছরে সুদ ১৫ টাকা

$$\therefore ১ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{১৫}{100} \quad "$$

$$\therefore ৬০০ \quad " \quad ১ \quad " \quad " \quad \frac{১৫ \times ৬০০}{100} = ৯০ \text{ টাকা।}$$

$$\text{মোট সুদ} = ১৬০ + ৯০ = ২৫০ \text{ টাকা।}$$

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

ক.  $\frac{৩}{10}$  অংশ      খ.  $\frac{১}{৫}$  অংশ

গ.  $\frac{৩}{৫}$  অংশ      ঘ.  $\frac{৩}{২০}$  অংশ

উ: ঘ

## সমাধান:

মনেকরি,

আসল = ১০০ টাকা

১ বছরের মুনাফা ৫ টাকা

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

$$\therefore \text{ মুনাফা আসলের } = \frac{১৫}{100} = \frac{৩}{২০} \text{ অংশ}$$





## Teacher's Work



- আপনার মোবাইল ফোনের মাসিক বিল এসেছে ৪২০ টাকা। যদি ১ বছর পর ১০% বৃদ্ধি পায় এবং আরো ৬ মাস পর ২০% বৃদ্ধি পায়, তাহলে ১৮ মাস পর আপনার বিল কত হবে? [৪২তম বিসিএস]  
ক. ৪৬০.২০ টাকা      খ. ৫৫৪.৪০ টাকা      গ. ৬২০.৬০ টাকা      ঘ. ৭৩০.৮০ টাকা      উ: খ
- ৩৫০ টাকা দরে ৩ কেজি মিষ্টি কিনে ৪ টাকা হারে ভ্যাট দিলে মোট কত ভ্যাট দিতে হবে? [৩৬তম বিসিএস]  
ক. ১৪ টাকা      খ. ৪২ টাকা      গ. ১২ টাকা      ঘ. ১০৫ টাকা      উ: খ
- শতকরা বার্ষিক সুদের হার  $\frac{১}{২}$  টাকা হলে, ৮০০ টাকার ৪ বছর ৩ মাসের সুদ কত? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক ২০০৪]  
ক. ১১৯ টাকা      খ. ১৮৭ টাকা      গ. ১৯৯ টাকা      ঘ. ২৪৯ টাকা      উ: খ
- এক ব্যক্তি ৫% সরল সুদে ২০০০ টাকা এবং ১০% সরল সুদে ১০০০ টাকা বিনিয়োগ করলে দুই বছর পর তিনি কত টাকা সুদ পাবেন? [Pubali Bank Ltd. Officer: 2016]  
ক. ৫০০ টাকা      খ. ৪০০ টাকা      গ. ৬০০ টাকা      ঘ. ৩০০ টাকা      উ: খ
- ২% হার মুনাফার ১০০ টাকার ৩ বছরের মুনাফা অপেক্ষা ৩% হার মুনাফার ঐ টাকার ৩ বছরের মুনাফা কত বেশি হবে? [বা. প. উ. বো. (হিসাবরক্ষক) '১২]  
ক. ৬ টাকা      খ. ৪ টাকা      গ. ৫ টাকা      ঘ. ৩ টাকা      উ: ঘ

## টাইপ-০৪

## সুদের হার নির্ণয়



## টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ //

## (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- '২০১৮]  
ক. ৭%      খ. ৬%      উ: ঘ  
গ. ৪%      ঘ. ৩%

## সমাধান:

৬২৫ টাকার ৪ বছরে সুদ ৭৫ টাকা

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

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

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

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

## (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      উ: গ  
গ. ২৫ টাকা      ঘ. ১৫ টাকা

## সমাধান:

ধরি, আসল = ১০০ টাকা

$$\therefore \text{সুদাসল} = 100 \times 3 = 300 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সুদ} = (300 - 100) = 200 \text{ টাকা}$$

৪ বছরে সুদ ২০০ "

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

## শর্টকাট:

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

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

## (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%      উ: গ  
গ. ১০%      ঘ. ১২%



**সমাধান:** ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ

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

আবার ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ

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

মোট টাকা (২০০০ + ৩০০০) = ৫০০০ টাকা।

৫০০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৫০০ টাকা।

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

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

**শর্টকাট:**

সুদের হার

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

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



## Teacher's Work

১. 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%                      উ: খ

২. ১০% মুনাফায় ৩০০০ টাকা এবং ৮% মুনাফায় ২০০০ টাকা বিনিয়োগ করলে মোট মূলধনের উপর গড় শতকরা কত হারে মুনাফা পাওয়া যাবে? [৩৭তম বিসিএস]

ক. ৯%                      খ. ৯.২%

গ. ৮%                      ঘ. ৮.২%                      উ: খ

৩. কোনো আসলে ২০ বছরে সুদে-মুদে বিভণ হলে কত বছরে সুদে-মুদে তিনগুণ হবে? [মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক- ২০১৯]

ক. ৩০ বছরে                      খ. ৪০ বছরে

গ. ৩৫ বছরে                      ঘ. ২৫ বছরে                      উ: খ

৪. রকীব সাহেব ৩,৭৩,৮৯৯ টাকা ব্যাংকে রাখলেন।  $৭\frac{১}{২}$  বছর পর

তিনি আসল টাকার  $১\frac{১}{৪}$  অংশ সুদ পেলেন। ব্যাংকের সুদের হার

কত? [৩৩তম বিসিএস]

ক.  $১২\frac{১}{৯}\%$

খ.  $১৬\frac{২}{৩}\%$

গ.  $৮\frac{১}{৩}\%$

ঘ.  $১১\frac{১}{৯}\%$                       উ: খ

৫. 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%                      উ: খ

## টাইপ-০৫

## সময় নির্ণয়



**টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ //**

১. 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                      উ: ক

**সমাধান:**

১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৫ টাকা

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

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

১ বছরের সুদ ৮.৭৫ টাকা

৮.৭৫ টাকা সুদ হয় ১ বছরে

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

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

**শর্টকাট:**

সরল মুনাফা,  $I = Pnr$  [I = সুদ = ৮৭.৫০, P = আসল = ১৭৫,

সুদের হার  $r = ৫\%$ , সময়  $n = ?$

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



২.  $6\frac{1}{4}\%$  হার মুনাফার কত সময়ে 96 টাকার মুনাফা 18 টাকা হবে?

- ক. 1 বছর  
খ. 3 বছর  
গ. 2 বছর  
ঘ. 4 বছর

উ: খ

**সমাধান:**

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,

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

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

∴ নির্ণেয় সময় 3 বছর।

**Teacher's Work**

১. 8৫০ টাকা বার্ষিক ৬% সুদে কত বছরে সুদে-আসলে ৫৫৮ টাকা হবে? [৪০তম বিসিএস]

- ক. ৩ বছরে  
খ. ৪ বছরে  
গ. ৫ বছরে  
ঘ. ৬ বছরে

উ: খ

২. কিছু টাকা ৮% লাভে ৩ বছরে লাভ-আসলে ১৮৬০ টাকা হয়। কত বছর পরে তা লাভ-আসলে ২০৪০ টাকা। [ধানা সহকারী শিক্ষা অফিসার- ২০১৭]

- ক.  $2\frac{1}{2}$  বছরে  
খ.  $8\frac{1}{2}$  বছরে  
গ. ৩ বছরে  
ঘ. ৪ বছরে

উ: খ

৩. ৮৮৮৮ টাকা বার্ষিক ১০% সুদে কত বছরে সুদ-আসলে ১৭৭৭৬ টাকা হবে? [কা.শি.অ. (ফিজিক্যাল এডুকেশন ইনস্ট্রাকটর): ২০১৭]

- ক. ২০ বছরে  
খ. ১০ বছরে  
গ. ৩০ বছরে  
ঘ. ২৫ বছরে

উ: খ

৪. 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

উ: খ

**টাইপ-০৬****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 সবৃদ্ধিমূল,  $C = P(I + r)^n$

২. ষাণ্মাসিক চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় সবৃদ্ধিমূল,  $C = P \left(1 + \frac{r}{2}\right)^{n \times 2}$

৩.  $n$  বছর পূর্বে সবৃদ্ধিমূল,  $C = \frac{P}{(1 + r)^n}$

৪.  $C = P \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$

৫.  $n_1$  বছরের মুনাফা মূলধন  $p_1$  টাকা

৬.  $n_2$  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 উদাহরণ //**

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

উ: খ

**সমাধান:**

১০% হারে ২০০০ টাকার ১ম বছরের সুদ

$$= 2000 \times \frac{10}{100} = 200 \text{ টাকা}$$

আবার, ২য় বছরে এসে শুধু আসল ২০০০ টাকার সুদ

$$= 2000 \times \frac{10}{100} = 200 \text{ টাকা}$$

কিন্তু ১ম বছরের ২০০ টাকার সুদের সুদ

$$= 200 \times \frac{10}{100} = 20 \text{ টাকা}$$

∴ মোট সুদ = ২০০ + ২০০ + ২০ = ৪২০ টাকা



**শর্টকাট:**

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

$$= ২০০০(১ + ০.১)^২ - ২০০০$$

$$= ২০০০ \times ১.১ \times ১.১ - ২০০০$$

$$= ২৪২০ - ২০০০ = ৪২০ \text{ টাকা।}$$

২. এক ব্যক্তি 10% হার চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ব্যাংকে 1000 টাকা জমা রাখেন। ২য় বছরে মুনাফা হার বৃদ্ধি পেয়ে 15% হলো। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি মুনাফা-আসলে কত টাকা পাবেন?

- ক. 1265 টাকা                      খ. 1200 টাকা  
গ. 1500 টাকা                      ঘ. 1450 টাকা

উ: ক

**সমাধান:**

দেওয়া আছে,  
আসল 1000 টাকা  
বৃদ্ধির হার 10% =  $(100 + 10)\% = 110\%$   
বৃদ্ধির হার 15% =  $(100 + 15)\% = 115\%$   
∴ 2 বছর পর মুনাফা-আসল

$$= 1000 \text{ এর } 110\% \text{ এর } 115\%$$

$$= 1000 \times \frac{110}{100} \times \frac{115}{100} = 1265 \text{ টাকা}$$

৩. বার্ষিক ১০% হার সুদে ষাণ্মাসিক চক্রবৃদ্ধিতে ২০০০ টাকার ১ বছরের সুদ কত?

- ক. ২০০                                      খ. ২১০  
গ. ২২০                                      ঘ. ২০৫

উ: ঘ

**সমাধান:**

আমরা জানি,  
আসলের ওপর ষাণ্মাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদ নির্ণয়ের সূত্র :

$$A = P \left( 1 + \frac{r}{2 \times ১০০} \right)^{n \times ২} - p$$

$$= ২০০০ \left( 1 + \frac{১০}{২০০} \right)^{১ \times ২} - ২০০০$$

$$= ২০০০ (১.০৫)^২ - ২০০০$$

$$= (২০০০ \times ১.১০২৫) - ২০০০$$

$$= ২২০৫ - ২০০০ \text{ টাকা} = ২০৫ \text{ টাকা}$$



**Teacher's Work**



১. বার্ষিক ৫% হার মুনাফায় ৪০০ টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত? [৪৬তম বিসিএস]

- ক. ৪৪০ টাকা                      খ. ৪৪১ টাকা  
গ. ৪৪৫ টাকা                      ঘ. ৪৫০ টাকা

উ: খ

২. 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.  $১২^৪$                                       খ.  $১১^৪$   
গ.  $১০^৪$                                       ঘ.  $৯^৪$

উ: খ

৩. ১০% হারে মুনাফায় ৮০০ টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত? [৪১তম বিসিএস]

- ক. ৯৪০                                      খ. ৯৬০  
গ. ৯৬৮                                      ঘ. ৯৮০

উ: গ

৪. বার্ষিক শতকরা 10% হারে 1000 টাকার 2 বছর পর সরল ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত? [৩৯তম বিসিএস (বিশেষ)]

- ক. 10                                      খ. 11  
গ. 11.5                                      ঘ. 12

উ: ক

৫. বার্ষিক ৬% হার সুদে ষাণ্মাসিক চক্রবৃদ্ধিতে ২০০০ টাকা একটি সম্ভ্রমী হিসাবে জমা রাখা হলো। বছর শেষে কত টাকা পাওয়া যাবে?

[ইসলামী ব্যাংক বাংলাদেশ লি. ফিল্ড অফিসার ২০১৩]

- ক. ২০৬০ টাকা                      খ. ২১২০ টাকা  
গ. ২১২২ টাকা                      ঘ. ২২৪৭ টাকা

উ: গ

৬. এক ব্যক্তি বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদসহ কত টাকা পাবেন? [E-MBA August: 2017]

- ক. ৬৬০ টাকা                      খ. ৭২০ টাকা  
গ. ৭২৬ টাকা                      ঘ. ৬২৫ টাকা

উ: গ

৭. আপনি পোস্ট অফিসে 10% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় 15000 টাকা জমা রাখলে 3 বছর পর কত টাকা মুনাফা পাবেন? [পোস্টাল একাডেমি-১৮]

- ক. 4300 টাকা                      খ. 4500 টাকা  
গ. 4965 টাকা                      ঘ. 5000 টাকা

উ: গ

৮. 4% হার সুদে কত টাকার 2 বছরের সরল সুদ এবং চক্রবৃদ্ধি সুদের পার্থক্য 1 টাকা হবে? [ডিজিএফআই-এর সহকারী পরিচালক- ২০১৬]

- ক. 650                                      খ. 625  
গ. 600                                      ঘ. 675

উ: খ

৯. 10% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় 100 টাকার 2 বছরের মুনাফা-আসল কত টাকা হয়? [প্র.ক.বৈ.ক.ম. (সিনিয়র ইনস্ট্রাক্টর): ২০১৮]

- ক. 120 টাকা                      খ. 110 টাকা  
গ. 111 টাকা                      ঘ. 121 টাকা

উ: ঘ



## Unique Question for



## Student Practice

১. বার্ষিক ১৫% মুনাফায় কোন ব্যাংক থেকে কিছু টাকা নিয়ে এক বছর পর ১৬৮০ টাকা মুনাফা নেওয়া হলো। কত টাকা ধার নেওয়া হয়েছিল?  
ক. ১২০০০ টাকা      খ. ১২২০০ টাকা  
গ. ১১০০০ টাকা      ঘ. ১১২০০ টাকা      উ: ঘ
২. বার্ষিক ৫% হার সুদে কত টাকার মাসিক সুদ ১০০ টাকা হবে?  
ক. ১০০০০      খ. ২০০০০  
গ. ২২০০০      ঘ. ২৪০০০      উ: ঘ
৩. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সুদে কত টাকার ৬ বছরের সুদ ৮৪ টাকা হবে?  
ক. ৪৫০      খ. ৩৬০  
গ. ৩৭৫      ঘ. ৩৫০      উ: ঘ
৪. মুনাফা ১২% থেকে হ্রাস পেয়ে ৮% হলে, কত টাকার বার্ষিক মুনাফা ৫০০ টাকা হ্রাস পাবে?  
ক. ১২৫০০ টাকা      খ. ১৩০০০ টাকা  
গ. ১৪৫০০ টাকা      ঘ. ১৩৫০০ টাকা      উ: ক
৫. মুনাফার হার ৬% থেকে কমে ৪% হওয়ায় এক ব্যক্তির বার্ষিক আয় ২০ টাকা কমে গেলো। আসলের পরিমাণ কত?  
ক. ১২০০ টাকা      খ. ১৫০০ টাকা  
গ. ১৩০০ টাকা      ঘ. ১০০০ টাকা      উ: ঘ
৬. বার্ষিক ১০% হার মুনাফায় কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৪ বছরে ২০০ টাকা মুনাফা পাওয়া যাবে?  
ক. ৫০০ টাকা      খ. ৪০০ টাকা  
গ. ২৫০ টাকা      ঘ. ৩৫০ টাকা      উ: ক
৭. এক ব্যক্তি ৫৬০০ টাকার কিছু টাকা বিনিয়োগ করেন ৫% সরল মুনাফায় এবং অবশিষ্ট টাকা ৪% সরল মুনাফায়। এক বছর শেষে ২৫৬ টাকা মুনাফা পেলেন। ঐ ব্যক্তি ৫% হারে কত টাকা বিনিয়োগ করেছেন?  
ক. ৩০০০ টাকা      খ. ৩১০০ টাকা  
গ. ৩২০০ টাকা      ঘ. ৩৫০০ টাকা      উ: গ
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      উ: 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      উ: 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      উ: 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      উ: 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      উ: ঘ
১৩. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সরল মুনাফায় কত টাকার ১৫ বছরের সর্ব্বক্ষিমূল ১০৪০ টাকা হবে?  
ক. ৫০০ টাকা      খ. ৫৫০ টাকা  
গ. ৬০০ টাকা      ঘ. ৬৫০ টাকা      উ: 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      উ: 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      উ: 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      উ: গ
১০. বার্ষিক ১০% হার মুনাফায় কত বছরে ৫০০০ টাকার চক্ষুক্ষিমূল ৬৬৫৫ টাকা হবে?  
ক. ১ বছর      খ. ২ বছর  
গ. ৩ বছর      ঘ. ৪ বছর      উ: গ
১৭. বার্ষিক ৪% শাতে কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৫ বছরে তা ৬০০ টাকা হবে?  
ক. ৫০০      খ. ৬০০  
গ. ৭০০      ঘ. ৮০০      উ: 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      উ: খ
১৯. বার্ষিক ৬% মুনাফায় কোন আসলের ৫ বছরের মুনাফা ৩৬০ টাকা?  
ক. ১০০০ টাকা      খ. ১১৫০ টাকা  
গ. ১২৮০ টাকা      ঘ. ১২০০ টাকা      উ: 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      উ: ক
২১. ৪% হার সুদে ১০০০ টাকা ৮ বছরে সুদে-আসলে কত হবে?  
ক. ১২২০ টাকা      খ. ১২৮০ টাকা  
গ. ১৩২০ টাকা      ঘ. ১৩৫০ টাকা      উ: 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      উ: 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 উ: গ  
গ. ৫,৫৮০ টাকা ঘ. ৬,৫৮০ টাকা
১২. শতকরা বার্ষিক সুদের হার ৭ টাকা হলে, ৬৫০ টাকার ৬ বছরের সুদ কত? [বিদ্যুৎ জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সহ. বিস্ফোরক পরিদ.: ১৮]  
ক. ২৭০ খ. ২৭৩ উ: খ  
গ. ৩৭৩ ঘ. ২৫০
১৩. বার্ষিক ১০% সরল মুনাফায় ১২০০ টাকার ৪ বছরের সরল মুনাফা কত? [সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার (ATEO): ১৪]  
ক. ১২০ টাকা খ. ২৪০ টাকা উ: ঘ  
গ. ৩৬০ টাকা ঘ. ৪৮০ টাকা
১৪. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ ২১০ টাকা হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক: ১২]  
ক. ২% খ. ৪% উ: ঘ  
গ. ৫% ঘ. ৭%
১৫. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে যেকোনো মূলধন ৮ বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হয়? [নির্বাচন কমিশন বাংলাদেশ (অফিস সহকারী)- ২০১৯]  
ক. ১৫% খ. ২৫% উ: খ  
গ. ৩৫% ঘ. ৪৫%
১৬. সরল সুদে ৫৬০ টাকার ৩ বছরের সুদ ৮৪ টাকা হলে সুদের হার কত? [Southeast Bank Ltd. (TO) : 2016]  
ক. ৩% খ. ৫% উ: খ  
গ. ৬% ঘ. ৮%
১৭. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ১ বছরে সুদ, সুদ-আসলের  $\frac{১}{৫}$  অংশ হবে? [জাতীয় সংসদ সচিবালয়ের সহকারী পরিচালক: '১৭]  
ক. ১০% খ. ১৫% উ: ঘ  
গ. ২০% ঘ. ২৫%
১৮. বার্ষিক শতকরা ৪ টাকা হার সুদে কত সময়ে ৫০০ টাকা সুদে-মূলে ৮০০ টাকা হয়? [দুর্নীতি দমন ব্যুরোর পরিদর্শক : ০৪]  
ক. ১৮ বছর খ. ১৯ বছর উ: গ  
গ. ১৫ বছর ঘ. ১১ বছর

## Class Test

১. ২০% বৈগিক মুনাফায় ১০০০০ টাকা ২ বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হলো। যদি বৈগিক মুনাফা অর্ধ বছর হিসেবে ধরা হয়, তাহলে চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত?  
ক. ১২<sup>৪</sup> খ. ১১<sup>৪</sup>  
গ. ১০<sup>৪</sup> ঘ. ৯<sup>৪</sup>
২. রকীব সাহেব ৩,৭৩,৮৯৯ টাকা ব্যাংকে রাখলেন।  $\frac{১}{২}$  বছর পর তিনি আসল টাকার  $\frac{১}{৪}$  অংশ সুদ পেলেন। ব্যাংকের সুদের হার কত?  
ক. ১২ $\frac{১}{২}$ % খ. ১৬ $\frac{২}{৩}$ %  
গ. ৮ $\frac{১}{৩}$ % ঘ. ১১ $\frac{১}{৯}$ %
৩. সরল সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যে কোনো মূলধন ৮ বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে?  
ক. ১২.৫০ টাকা খ. ২০ টাকা  
গ. ২৫ টাকা ঘ. ১৫ টাকা
৪. বার্ষিক ১৫% মুনাফায় কোনো ব্যাংক থেকে কিছু টাকা নিয়ে এক বছর পর ১৬৮০ টাকা মুনাফা দেয়া হলো। আসল কত ছিল?  
ক. ১২২০০ খ. ১১২০০  
গ. ১০২০০ ঘ. ১৩২০০
৫. বার্ষিক শতকরা ৬ টাকা হারে সরল সুদে ৫২০০ টাকার ২ বছরের সুদ কত?  
ক. ৪৫০ টাকা খ. ৫২৪ টাকা  
গ. ৬০০ টাকা ঘ. ৬২৪ টাকা
৬. ব্যাংকে কত টাকা রাখলে ৮ শতাংশ হারে মুনাফায় ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন ৫২০০ টাকা হবে?  
ক. ৪৫৫৮.১৬ টাকা খ. ৪০৪০.৭৫ টাকা  
গ. ৪৪৫৮.১৬ টাকা ঘ. ৫০৫০.৬০ টাকা
৭. ৪০০ টাকার ৮ মাসের সুদ এবং ৮০০ টাকার ৪ মাসের সুদ একত্রে ২৪ টাকা হলে শতকরা বার্ষিক সুদের হার কত?  
ক. ৩% খ.  $\frac{৬}{৪}$ %  
গ. ৫% ঘ.  $\frac{১}{২}$ %
৮. এক ব্যক্তি ২০% সরল সুদে ৭০০ টাকা এবং ১০% সরল সুদে ৫০০ টাকা বিনিয়োগ করলে এক বছর পর তিনি কত সুদ পাবেন?  
ক. ১৫০ টাকা খ. ১৯০ টাকা  
গ. ২২৫ টাকা ঘ. ২৯০ টাকা
৯. বার্ষিক ৪.৫% সরল সুদে কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৪ বছরে তা ৪২৬ টাকা হবে?  
ক. ৪৫৮ টাকা খ. ৬৫০ টাকা  
গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৭২৫ টাকা
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



উত্তরমালা

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

