



NTRCA Math Lecture Sheet

লেকচার



Lecture Content

☑ সরল ও যৌগিক মুনাফা

Basic Discussion

সরল ও যৌগিক মুনাফা

সরল মুনাফা

প্রাথমিক তথ্য:

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।

সরল মুনাফা (Simple Interest):

শুধুমাত্র বিনিয়োগকৃত অর্থ হতে নির্দিষ্ট সময় পরে যে মুনাফা পাওয়া যায় তাকে সরল মুনাফা বলে।

চক্রবৃদ্ধি মুনাফা (Compound Interest):

নির্দিষ্ট সময় পরে মূলধন ও বৃদ্ধিপ্রাপ্ত অর্থের উপর যে মুনাফা হিসাব করা হয় তাকে চক্রবৃদ্ধি 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 সর্বমূলও বলা হয়।

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

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

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

- সুদ = আসলের উপর যে অতিরিক্ত টাকা প্রদান করা হয়।

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

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

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

- সময় = মূলধনটি যত দিনের জন্য ঋণ হিসেবে দেয়া/নেওয়া হয়।

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

- সুদাসল = মূলধন + মোট সুদ অর্থাৎ আসল + মোট সুদ।

সংখ্যা বিষয়ক কিছু শর্টকাট সূত্র/নিয়ম :

সরল মুনাফার ক্ষেত্রে :

$$i) \quad I = P r n \quad \quad ii) \quad A = P(1 + rn)$$

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,

n = সময়, c = সুদ + আসল



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

যৌগিক মুনাফার ক্ষেত্রে :

১) বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় সর্বদ্বিমূল, $C = P(I + r)^n$

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

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

$$4) C = P \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$$

(5) n_1 বছরের মুনাফা মূলধন p_1 টাকা

(6) n_2 বছরের মুনাফা মূলধন p_2 টাকা হলে

$$\text{মুনাফা} = p_2 - p_1$$

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

Teacher's Discussion

১. শতকরা বার্ষিক সুদের হার ৭ টাকা হলে ৬৫০ টাকার ৬ বছরের সুদ কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯০]

ক. ২৭০ টাকা

খ. ২৭৩ টাকা

গ. ২৭২ টাকা

ঘ. ২৭৫ টাকা

উত্তর: খ

২. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৭০০ টাকার ৫ বছরের সুদ ১০৫ টাকা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ০৮]

ক. ২%

খ. ৩%

গ. ৫%

ঘ. ৭%

উত্তর: খ

৩. বার্ষিক ৬% হারে ৯ মাসে ১০০০০ টাকার ওপর সুদ কত হবে? [২৫তম বিসিএস]

ক. ৫০০ টাকা

খ. ৪৫০ টাকা

গ. ৬০০ টাকা

ঘ. ৬৫০ টাকা

উত্তর: খ

৪. বার্ষিক ৫% হারে ৭৫০ টাকার ৪ বছরের সুদ মুনাফা কত?

ক. ২০০ টাকা

খ. ১৫০ টাকা

গ. ১৭৫ টাকা

ঘ. ২৫০ টাকা

উত্তর: খ

৫. M টাকার M% সরল সুদে ৪ বছরের সুদ M টাকা হলে M=?

ক. ২০

খ. ২৫

গ. ৫৫

ঘ. ৫০

উত্তর: খ

৬. শতকরা ৫ টাকা হার সুদে ১২০ টাকা তিন বছরে সুদে-আসলে কত হবে?

ক. ১৩৫

খ. ১৩৭.৫

গ. ১৩৮

ঘ. ১৪৮

উত্তর: গ

৭. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন 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%

উত্তর: খ

৮. কোনো আসল ৩ বছরে সুদে-আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে ৫০০ টাকা হলে আসল কত? [৪০০]

ক. ৪০০

খ. ৪০৫

গ. ৪১০

ঘ. ৪৩৫

উত্তর: ক

৯. কোনো আসল টাকার ৪ বছরের সুদ, সুদাসলের $\frac{১}{৬}$ অংশ। সুদের হার কত?

ক. $\frac{১}{৪}$ %

খ. ৫%

গ. $\frac{১}{২}$ %

ঘ. ৪%

উত্তর: খ

১০. বার্ষিক ৮% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ৫০,০০০ টাকা ২ বছরে মুনাফা-আসল কত?

ক. ৫৪,০০০ টাকা

খ. ৫৮,০০০ টাকা

গ. ৫৮,৩২০ টাকা

ঘ. ৫৮,৮০০ টাকা

উত্তর: গ

১১. বার্ষিক ৫% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ৮,০০০ টাকা ২ বছরে মুনাফা-আসল কত?

ক. ৮৪০০ টাকা

খ. ৮৮০০ টাকা

গ. ৮৮২০ টাকা

ঘ. ৮৮৮০ টাকা

উত্তর: গ

১২. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে যেকোনো মূলধন ৮ বছরে সুদে মূলে তিনগুণ হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা) : ০৮]

ক. ২০%

খ. ২৫%

গ. ৩০%

ঘ. ৪০%

উত্তর: খ

১৩. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন ১০ বছরে সুদে-মূলে তিনগুণ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়) : ১৯]

ক. ১২%

খ. ২০%

গ. ১০%

ঘ. ১৫%

উত্তর: খ

১৪. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে সুদের হার কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৮]

ক. ৫%

খ. ১০%

গ. ১৫%

ঘ. ২০%

উত্তর: খ

১৫. বার্ষিক শতকরা কত হার সুদে ২৭৫ টাকার ৪ বছরে সুদে-আসলে ৪০৭ টাকা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দড়াটানা) : ০৮]

- ক. ৯% খ. ১০%
গ. ১১% ঘ. ১২% উত্তর: ঘ

১৬. সরল হার সুদে ২০০ টাকায় ৫ বছরের সুদ ও ৫০০ টাকায় ৬ বছরের সুদ মোট ৩২০ টাকা হলে সুদের হার কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৯]

- ক. ৬% খ. ৭%
গ. ৮% ঘ. ৯% উত্তর: গ

১৭. বার্ষিক শতকরা ১০% হারে ১০০০ টাকার ২ বছর পর সরল ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত?

- ক. ১০ টাকা খ. ১১ টাকা
গ. ১১.৫ টাকা ঘ. ১২ টাকা উত্তর: ক

১৮. ২০% যৌগিক মুনাফায় ১০০০০ টাকা ২ বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হলো। যদি যৌগিক মুনাফা অর্ধবছর হিসেবে ধরা হয়, তাহলে চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত? [৪৩তম বিসিএস]

- ক. 12^8 খ. 11^8
গ. 10^8 ঘ. 9^8 উত্তর: খ

১৯. ১০% হারে মুনাফায় ৮০০ টাকার ২ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত? [৪১তম বিসিএস]

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

২০. কোন আসল ৩ বছরে মুনাফা-আসলে ৫৫০০ টাকা হয়। মুনাফা আসলের $\frac{3}{8}$ অংশ হলে মুনাফার হার কত? [৩৮তম বিসিএস]

- ক. ১০% খ. ১২.৫%
গ. ১৫% ঘ. ১২% উত্তর: খ

২১. একই হার সুদে ৩০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৫০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ১৪৮ টাকা হলে, শতকরা বার্ষিক সুদের হার কত? [২৪তম বি.সি.এস]

- ক. ৪% খ. ৩%
গ. ৬% ঘ. ৫% উত্তর: ক

২২. ৪% হার মুনাফায় কোন টাকার ২ বছরের মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য ১ টাকা হলে মূলধন কত? [৩৯তম বিসিএস]

- ক. ৬৫০ টাকা খ. ৬২৫ টাকা
গ. ৬০০ টাকা ঘ. ৫৯০ টাকা উত্তর: খ

২৩. এক ব্যক্তি ৪৮০০ টাকার কিছু পরিমাণ টাকা ৫% মুনাফায় বিনিয়োগ করে এবং অবশিষ্ট টাকা ৪% মুনাফায় বিনিয়োগ করে। বছর শেষে ঐ ব্যক্তি ২০৪ টাকা মুনাফা করে। ৫% মুনাফায় তিনি কত টাকা বিনিয়োগ করেছিলেন?

- ক. ১৩০০ খ. ১৪০০
গ. ১২৫০ ঘ. ১২০০ উত্তর: ঘ

২৪. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন নির্ণয় কর।

- ক. ৯৬৮০ টাকা খ. ১০৬৪৮ টাকা
গ. ১০৫০০ টাকা ঘ. ৯৯৮০ টাকা উত্তর: খ

২৫. যদি ১ টাকা বিনিয়োগ করা হয় ৮% বাৎসরিক চক্রবৃদ্ধি সুদে, ৬ বছর শেষে মোট বিনিয়োগ হবে কত?

- ক. $(1.8)^6$ খ. $(1.08)^6$
গ. (1.8) ঘ. $(1.008)^6$ উত্তর: খ

২৬. ১০০০ টাকা ১২% চক্রবৃদ্ধি হারে বিনিয়োগ করলে ২ বছর পরে লাভসহ কত হবে?

- ক. ১২৫৪.৪০ টাকা খ. ১২৪৪.৫০ টাকা
গ. ১২৬৪৫.৪০ টাকা ঘ. ১৩৫৫.৪০ টাকা উত্তর: ক

২৭. কোনো শহরের বর্তমান জনসংখ্যা ৪ লক্ষ। শহরটির জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার শতকরা ২৫ জন হলে, ২ বছর পরে শহরের জনসংখ্যা কত হবে?

- ক. ৬,২৫,০০০ খ. ৬,৫০,০০০
গ. ৫,৫০,০০০ ঘ. ৫,২৫,০০০ উত্তর: ক

২৮. বার্ষিক ৮% হার সুদে যাম্মাসিক চক্রবৃদ্ধিতে ১০০০ টাকার ১ বছরের সুদ কত হবে?

- ক. ৮১.৬ খ. ৮০.৬
গ. ৮২.৬ ঘ. ৮১ উত্তর: ক

২৯. শিপ্রা কোনো ব্যাংকে ৩০০০ টাকা জমা রেখে ২ বছর পর মুনাফাসহ ৩৬০০ টাকা পেয়েছেন। একই হার চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় জমা রাখলে ২ বছর পর চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত হতো?

- ক. ৩৫০০ টাকা খ. ৩৬০০ টাকা
গ. ৩৬৩০ টাকা ঘ. ৩৬৫০ টাকা উত্তর: গ

Student Practice

১. ২% হার সুদে ১০০ টাকার ৩ বছরের সুদ অপেক্ষা ৩% হার সুদে ঐ টাকার ৩ বছরের সুদ কত বেশি হবে?
[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৮]
ক. ৩ টাকা খ. ৪ টাকা উত্তর: ক
গ. ২ টাকা ঘ. ১ টাকা
২. সরল হার সুদে যেকোনো মূলধন ৮ বছরে সুদে আসলে দ্বিগুণ হলে সুদের হার কত?
[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বাতিল পরীক্ষা) : ০২]
ক. ১২.৫% খ. ১৫% উত্তর: ক
গ. ১৮.৫% ঘ. ২০%
৩. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোনো মূলধন ২৫ বছরে সুদে-মূলে ৪ গুণ হবে?
[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৮]
ক. ৮% খ. ১২% উত্তর: খ
গ. ১৫% ঘ. ১৬%
৪. বার্ষিক শতকরা কত হার সুদে ৪২৫ টাকা ৩ বছরে সুদ-আসলে ৪৭৬ টাকা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ধানসিড়ি) : ০৮]
ক. ৪% খ. $8\frac{1}{2}\%$ উত্তর: ক
গ. ৫% ঘ. ৬%
৫. শতকরা ১ টাকা হার সুদে ১ টাকার সুদ ১ টাকা হবে কত বছরে?
[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৮]
ক. ১০০ বছর খ. ১০ বছর উত্তর: ক
গ. ১০০০ বছর ঘ. ১ বছর
৬. শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হার সুদে ৪০০ টাকার সুদ কত বছরে ১০০ টাকা হবে?
[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯০]
ক. ৩ বছরে খ. ৪ বছরে উত্তর: গ
গ. ৫ বছরে ঘ. ৬ বছরে
৭. বার্ষিক শতকরা ৫.০০ টাকা হার সুদে কত সময়ে ৩০০ টাকা সুদ আসলে ৪০৫ টাকা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ১২]
ক. ৫ বছর খ. ৭ বছর উত্তর: খ
গ. $5\frac{1}{2}$ বছর ঘ. $7\frac{1}{2}$ বছর
৮. শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হার সুদে কত বছরে যেকোনো আসল তার দ্বিগুণ হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দাড়াটানা) : ০৮]
ক. ১৫ বছর খ. ১৬ বছর উত্তর: ঘ
গ. ১৮ বছর ঘ. ২০ বছর
৯. ৪৫০ টাকা বার্ষিক ৬% সুদে কত বছরে সুদে আসলে ৫৫৮ টাকা হবে?
[৪০তম বিসিএস]
ক. ৩ বছরে খ. ৪ বছরে উত্তর: খ
গ. ৫ বছরে ঘ. ৬ বছরে
১০. রকীব সাহেব ৩,৭৩,৮৯৯ টাকা ব্যাংকে রাখলেন। $1\frac{1}{2}$ বছর পর তিনি আসল টাকার $1\frac{1}{8}$ অংশ সুদ পেলেন। ব্যাংকের সুদের হার কত?
[৩৩তম বিসিএস]
ক. $12\frac{1}{9}\%$ খ. $16\frac{2}{3}\%$ উত্তর: খ
গ. $8\frac{1}{3}\%$ ঘ. $11\frac{1}{9}\%$
১১. $8\frac{1}{2}\%$ সরল সুদে কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৪ বছরে তা ৮২৬ টাকা হবে?
[২০তম বিসিএস]
ক. ৪৫৮ টাকা খ. ৬৫০ টাকা উত্তর: গ
গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৭২৫ টাকা
১২. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে সুদের হার কত?
[১৬তম বিসিএস]
ক. ৫% খ. ৬% উত্তর: গ
গ. ১০% ঘ. ১২%
১৩. 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 উত্তর: খ
গ. ৩০০০০ টাকা ঘ. ৩৫০০০ টাকা
১৪. সরল সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যেকোন মূলধন ৮ বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে? [১০ তম বিসিএস, শিক্ষক নিবন্ধন]
ক. ১২.৫০ টাকা খ. ২০ টাকা উত্তর: গ
গ. ২৫ টাকা ঘ. ১৫ টাকা
১৫. ৮% সরল মুনাফায় ৬,০০০ টাকা বিনিয়োগে ৫ বছরের যে মুনাফা হয়, কোন সরল হারে বিনিয়োগে ১০,০০০ টাকায় ৩ বছরে ঐ মুনাফা হবে?
ক. ১০% খ. ১২% উত্তর: ঘ
গ. ৯% ঘ. ৮%
১৬. ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৭৫০ টাকা হলে সুদের হার কত হবে?
ক. ১০% খ. ১২% উত্তর: ঘ
গ. ১৪% ঘ. ১৫%



১৭. বকুল ও মুকুল একই ব্যাংক থেকে একই দিনে ১০% হার সরল মুনাফায় আলাদা আলাদা পরিমাণ অর্থ ধার করে। বকুল ২ বছর পর মুনাফা-আসলে যত টাকা শোধ করে, ৩ বছর পর মুকুল মুনাফা-আসলে তত টাকা শোধ করে। তাদের ঋণের অনুপাত কি ছিল?

ক. বকুল : মুকুল = ১০ : ৯

খ. বকুল : মুকুল = ১১ : ১০

গ. বকুল : মুকুল = ১২ : ১১

ঘ. বকুল : মুকুল = ১৩ : ১২

উত্তর : ঘ

১৮. 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

উত্তর : গ

১৯. 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%

উত্তর : গ

২০. x টাকার $x\%$ হার সরল মুনাফায় ৪ বছরে মুনাফা x টাকা হলে $x =$ কত?

ক. ৭৫ টাকা

খ. ২৫.৫০ টাকা

গ. ২৫ টাকা

ঘ. ৫০ টাকা

উত্তর : গ

২১. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোনো নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা ৩ বছরে ৫৬০ টাকা ও ৫ বছরে ৬০০ টাকায় পরিণত হয়?

ক. ৫%

খ. ৮%

গ. $8\frac{1}{2}\%$

ঘ. ৬%

উত্তর : খ

২২. 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%

উত্তর : ঘ

২৩. $\frac{1}{8}\%$ হার সুদে কত সময়ে ৯৬ টাকায় সুদ ১৮ টাকা হয়?

ক. ২ বছরে

খ. ২.৫ বছরে

গ. ৩ বছরে

ঘ. ৪ বছরে

উত্তর : গ

২৪. সুদের হার শতকরা ৫ টাকা হলে কত বছরে সুদ, সুদাসলের $\frac{1}{5}$

অংশ হবে?

ক. ৬ বছরে

খ. ৫ বছরে

গ. ১০ বছরে

ঘ. ১২ বছরে

উত্তর : খ

২৫. 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

উত্তর : খ

২৬. 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

উত্তর : ক

২৭. 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

উত্তর : গ

২৮. শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হার সরল সুদে ৬৪০ টাকার ২ বছর ৬ মাসের সুদ কত?

ক. ৬০ টাকা

খ. ১৮০ টাকা

গ. ১৬০ টাকা

ঘ. ৮০ টাকা

উত্তর : ঘ

২৯. 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

উত্তর : ক

৩০. শতকরা বার্ষিক ৬ টাকা হার সুদে কত টাকার ৭ বছরে সুদে-আসলে ১,০৬৫ টাকা হবে?

ক. ৭০০

খ. ৭৫০

গ. ৮০০

ঘ. ১০০০

উত্তর : খ

৩১. 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

উত্তর : ঘ

৩২. বার্ষিক ৫% হার সুদে কত টাকার মাসিক সুদ ১০০ টাকা হবে?

ক. ২০০০০ টাকা

খ. ২২০০০ টাকা

গ. ২৪০০০ টাকা

ঘ. ৩০০০০ টাকা

উত্তর : গ

৩৩. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ১২০০ টাকার ৩ বছরের সুদ ২১৬ টাকা হবে?

ক. ৩%

খ. ৪%

গ. ৫%

ঘ. ৬%

উত্তর : ঘ

৩৪. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সরল মুনাফায় কত টাকার ১৫ বছরের সর্বমুমূল ১০৪০ টাকা হবে?

ক. ৫০০ টাকা

খ. ৫৫০ টাকা

গ. ৬০০ টাকা

ঘ. ৬৫০ টাকা

উত্তর : ঘ

৩৫. 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 উত্তর: ঘ

৩৬. 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 উত্তর: ঘ

৩৭. 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 উত্তর: গ

৩৮. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৭০০ টাকার ৫ বছরের সুদ ১০৫ টাকা হবে?

ক. ৩% খ. ৫%

গ. ৭% ঘ. ১০% উত্তর: ক

৩৯. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৭০০ টাকায় ৫ বছরের সুদ ১০৫ টাকা হবে?

ক. ৪% খ. ২%

গ. ৫% ঘ. ৩% উত্তর: ঘ

সমাধান:

দেওয়া আছে,

আসল (P) = ৭০০ টাকা

সময় (n) = ৫ বছর

সুদ (I) = ১০৫

মুনাফার হার (r) = ?

আমরা জানি, $r = \frac{100 \times I}{P \times n}$

$$= \frac{100 \times 105}{700 \times 5}$$

৩৯. 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 উত্তর: খ

সমাধান:

আসল (P) = ৫০০ টাকা

মুনাফার হার (r) = (৬ - ৪)% = ২% কমে

সময় (n) = ৩ বছর

মুনাফা I = ?

আমরা জানি, $I = \frac{pnr}{100}$

$$= \frac{500 \times 3 \times 2}{100} = 30 \text{ টাকা}$$

৪০. বার্ষিক ৪% লাভে কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৫ বছরে তা ৬০০ টাকা হবে?

ক. ৫০০ খ. ৬০০

গ. ৭০০ ঘ. ৮০০ উত্তর: ক

সমাধান:

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

$$= \frac{100 \times 600}{(8 \times 5) + 100}$$

$$= \frac{100 \times 600}{120}$$

$$= 500 \text{ টাকা}$$

৪১. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে যে কোন মূলধন ৫ বছরে সুদে-মূলে দ্বিগুণ হয়?

ক. ২৫% খ. ২০% গ. ১৫% ঘ. ১২% উত্তর: খ

সমাধান:

মনে করি,

আসল = ১০০

সুদ আসল = $2 \times 100 = 200$ টাকা

সুদ = (২০০ - ১০০) টাকা

= ১০০ টাকা

সময় = ৫ বছর

হার = ?

আমরা জানি,

হার = $\frac{100 \times \text{সুদ}}{\text{আসল} \times \text{সময়}}$

$$= \frac{100 \times 100}{100 \times 5}$$

$$= 20 \text{ টাকা} = 20\%$$

৪২. বার্ষিক ১০% মুনাফার ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে-

ক. ১৫৫০০ খ. ১০৮০০

গ. ১০৬৮০ ঘ. ১০,৬৪৮

উত্তর: ঘ

সমাধান:

এখানে, $P = ৮০০০$, $r = ১০\%$

$n = ৩$ বছর

আমরা জানি,

$$\text{চক্রবৃদ্ধি মূলধন } C = \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

$$= \left(1 + \frac{১০}{১০০}\right)^৩$$

$$= \left(1 + \frac{১}{১০}\right)^৩$$

$$= \left(\frac{১১}{১০}\right)^৩$$

$$= ৮০০০ \times \frac{১১}{১০} \times \frac{১১}{১০} \times \frac{১১}{১০}$$

$$= ১০৬৪৮ \text{ টাকা}$$

Class

Exam

১. ২০% যৌগিক মুনাফায় ১০,০০০ টাকা ২ বছরের জন্য বিনিয়োগ করা হলো। যদি যৌগিক মুনাফা অর্ধ বছর হিসেবে ধরা হয়, তাহলে চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত?

ক. $১২^৪$ খ. $১১^৪$

গ. $১০^৪$ ঘ. $৯^৪$

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. $৬\frac{১}{৪}\%$

গ. ৫% ঘ. $৪\frac{১}{২}\%$

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. ৩০০ টাকার ৪ বছরের মুনাফা ও ৪০০ টাকার সরল মুনাফা একত্রে ১৬০ টাকা হলে, শতকরা মুনাফার হার কত?

ক. ৬% খ. ৫%

গ. ৭% ঘ. ৮%

১০. বার্ষিক ৪.৫% সরল সুদে কত টাকা বিনিয়োগ করলে ৪ বছরে তা ৪২৬ টাকা হবে?

ক. ৪৫৪ টাকা খ. ৬৫০ টাকা

গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৭২৫ টাকা