



MPBIAN

সুদকষা

(Calculation of Interest)

Lecture-02

মোস্তাসিন পাহলভী



Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ,
তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

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

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

P, n, r, I

সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যেকোনো

মূলধন **৮** বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে? [১০ম

বিসিএস; BREB-এর সহকারী পরিচালক-২০২৩; বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের সহকারী সচিব/ সহকারী পরিচালক-২০২১; পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগের একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পের উপজেলা সমন্বয়কারী ২০১৭]

আমরা জানি, $I = \frac{Pnr}{100}$

$r = \frac{I \times 100}{Pn}$

$\frac{200 \times 100}{8 \times 8} = 25$

$n = 8$

ধরি, $P = ৮$

$A = ৩৮$

$I = ৩৮ - ৮ = ৩০$

(ক) ২৫

(খ) ২০

(গ) ১৮

(ঘ) ১৫

P, n, r, I

সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যেকোনো

মূলধন ৮ বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে? [১০ম

বিসিএস; BREB-এর সহকারী পরিচালক-২০২৩; বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের সহকারী সচিব/ সহকারী পরিচালক-২০২১; পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগের একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পের উপজেলা সমন্বয়কারী ২০১৭]

আমরা জানি, $I = \frac{Pnr}{100}$

$$r = \frac{I \times 100}{Pn}$$

$$= \frac{200 \times 100}{200 \times 8}$$

$$= 25$$

$$n = 8$$

$$P = 100$$

$$A = 300$$

$$I = 300 - 100 = 200$$

(ক) ২৫

(খ) ২০

(গ) ১৮

(ঘ) ১৫

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

P, n, r, I

সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যেকোনো

মূলধন ৮ বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে? [১০ম

বিসিএস; BREB-এর সহকারী পরিচালক-২০২৩; বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের সহকারী সচিব/ সহকারী পরিচালক-২০২১; পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগের একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পের উপজেলা সমন্বয়কারী ২০১৭]

$$r = \frac{(তিনগুণ - ১) \times ১০০}{বছর}$$

আসলে জানি, $I = \frac{Pnr}{100}$

$$r = \frac{I \times 100}{Pn}$$

$$= \frac{2 \times 100}{8 \times 1}$$

$$= 25$$

$n = 8$

$P = ১০০$

মুদ্রা $A = ৩০০$

$I = ৩ - ১ = ২$

- (ক) ২৫
- (খ) ২০
- (গ) ১৮
- (ঘ) ১৫

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

P, n, r, I

সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যেকোনো

মূলধন **৮** বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে? [১০ম

বিসিএস; BREB-এর সহকারী পরিচালক-২০২৩; বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের সহকারী সচিব/ সহকারী পরিচালক-২০২১; পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগের একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্পের উপজেলা সমন্বয়কারী ২০১৭]

আমরা জানি, $I = \frac{Pnr}{100}$

$$r = \frac{I \times 100}{Pn}$$

$$= \frac{24 \times 100}{8 \times 3}$$

$$= 25$$

$n = 3$
 $r = 24$
 $A = 8 \times 3 = 24$
 $I = 24 - 8$
 $= 16$

- (ক) ২৫
- (খ) ২০
- (গ) ১৮
- (ঘ) ১৫



MPBIAN

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোন মূলধন (২৫) বছরে সুদ-মূলে (৪ গুণ) হবে? [BPDP-এর প্রহরী-২০২৩; প্রাথমিক বিদ্যালয় শিক্ষক নিয়োগ-২০২২]

$$r = \frac{(8-1) \times 100}{25}$$

$$= 28\%$$

$$r = \frac{I \times 100}{Pn}$$

$$= \frac{7 \times 100}{25}$$

$$= 28$$

$$P = 1$$

$$A = 4$$

$$I = 4 - 1 = 3$$

$$n = 25$$

(ক) ১৫%

(খ) ১৬%

(গ) ৮%

(ঘ) ১২%

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোনো আসল
১০ বছরে সুদে-মূলে তিনগুণ হবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় ধাপ) ২০১৯]

$$r = \frac{(3-1) \times 100}{10} \\ = 20$$

(ক) ১০%

(খ) ১২%

(গ) ১৫%

(ঘ) ২০%

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

বাৰ্ষিক শতকরা কত হাৰ সুদে কোনো আসল ৫ বছৰে সুদে আসলে দ্বিগুণ হৰে? [পায়রা বন্দৰ কৰ্তৃপক্ষের সহকারী সাব-ইন্সপেক্টর ২০১৮; পরিবার পরিকল্পনা হিসাব রক্ষক/ গুদামরক্ষক/ কোষাধ্যক্ষ ২০১১]

(ক) ৩০%

(খ) ২০%

(গ) ২৫%

(ঘ) ৩৫%

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

বাৰ্ষিক শতকরা ১০ টাকা হার সুদে কোনো আসল কত বছর পরে **আসলের দ্বিগুণ** হবে? [১০ম বেসরকারি শিক্ষক

নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৪; মেডিকেল অফি:- ৮৪]

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

$$n = \frac{I \times 100}{Pr}$$

$$= \frac{1 \times 100}{1 \times 10}$$

$$= \underline{10}$$

$$r = 10$$

$$P = 1$$

$$A = 2$$

$$I = 2 - 1 = 1$$

(ক) ১০ বছর

(খ) ২০ বছর

(গ) ৩০ বছর

(ঘ) ৪০ বছর

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

☞ বার্ষিক শতকরা ৮ টাকা হার সুদে কোন মূলধন কত বছরে সুদে আসলে **দ্বিগুণ** হবে? [MRA (AD)-2023; BBS-এর জুনিয়র পরিসংখ্যান সহকারী-২০২১]

$$n = \frac{(2-1) \times 100}{8} = 12.5 \text{ বছর}$$

$n = \frac{I \times 100}{Pp}$	$P=2$	(ক) ১২.৫ বছর
$= \frac{2 \times 100}{8}$	$A=2$	(খ) ১২ বছর
$= \frac{2 \times 100}{8}$	$I=2-3$	(গ) ১০ বছর
$= 12.5 \text{ বছর}$	$r=1$	(ঘ) ৮ বছর

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

শতকরা বার্ষিক ৫ টাকা হার সুদে কোনো আসল
কত বছরে সুদে আসলে দ্বিগুণ হবে?

[১০ম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা ২০১৪]

$$n = \frac{(2-1) \times 100}{5}$$
$$= 20$$

(ক) ১ বছরে

(খ) ২০ বছরে

(গ) ৫ বছরে

(ঘ) ১০০ বছরে

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

কোন আসল ২০ বছরে সুদে-আসলে দ্বিগুণ হলে
কত বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে? [বাংলাদেশ হাই-
টেক পার্ক কর্তৃপক্ষ: স্টোর কিপার-২০২১; সাধারণ বীমা কর্পোরেশন: ২০১৬; পরিবার
পরিকল্পনা অধিদপ্তরের সহকারী কর্মকর্তা ২০১২]

Super
Shortcut

যেখনি ২গুন থাকলে,

$$\begin{aligned} \text{সুদ} &= (\text{সুদে-আসলে} - ১) \times \text{আসল} \\ &= (৩ - ১) \times ২০ \\ &= ২ \times ২০ = ৪০\% \end{aligned}$$

(ক) ৩০ বছরে

(খ) ২৫ বছরে

(গ) ৪০ বছরে

(ঘ) ৬০ বছরে

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

একই হার ও মুনাফায় কোনো আসল ৬ বছরে মুনাফা আসলে দ্বিগুণ হলে, কত বছরে তা মুনাফা-আসলে তিনগুণ হবে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (চতুর্থ ধাপ) ২০১৯]

$$\begin{aligned} & \underline{\underline{(৩-১) \times ৬}} \\ & = \underline{\underline{২ \times ৬}} \\ & = \underline{\underline{১২}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r &= \frac{I \times 100}{P_n} & P &= ১ \\ &= \frac{১ \times ১০০}{১ \times ১} & A &= ১ \\ &= \frac{১০০}{১} & I &= ১ - ১ = ০ \\ & & n &= ১ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n &= \frac{I \times 100}{Pr} & P &= ১ \\ &= \frac{১ \times ১০০}{১ \times ১০০} & A &= ১ \\ &= \frac{১০০}{১} & I &= ১ - ১ = ০ \\ & & & \end{aligned}$$

(ক) ১০ বছর

~~(খ) ১২ বছর~~

(গ) ১৩ বছর

(ঘ) ১৪ বছর

১২



MPBIAN

Type-6 : সুদ-আসলে দ্বিগুণ, তিনগুণ, চারগুণ থাকলে

একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ মূলধন সরল সুদে ১২ বছরে সুদ আসলে দ্বিগুণ হয়। এই হার সুদে একই পরিমাণ মূলধন কত বছরে সুদ আসলে চারগুণ হবে?

[জাতীয় নিরাপত্তা গোয়েন্দা (NSI): জুনিয়র ফিল্ড অফিসার ২০১৯]

(৪-১) x ৩
= ৩ x ১২
= ৩৬

$r = \frac{I \times 100}{Pn}$
 $r = \frac{2 \times 100}{1 \times 12} = \frac{200}{12} = \frac{25}{3}$

$P=1$
 $A=2$
 $I=2 \rightarrow$
 $n=12$

$r = \frac{I \times 100}{Pn}$
 $\frac{25}{3} = \frac{3 \times 100}{1 \times n}$
 $n = \frac{3 \times 100}{\frac{25}{3}} = \frac{900}{25} = 36$

(ক) ৪৮ বছরে

~~(খ) ৩৬ বছরে~~

(গ) ৩০ বছরে

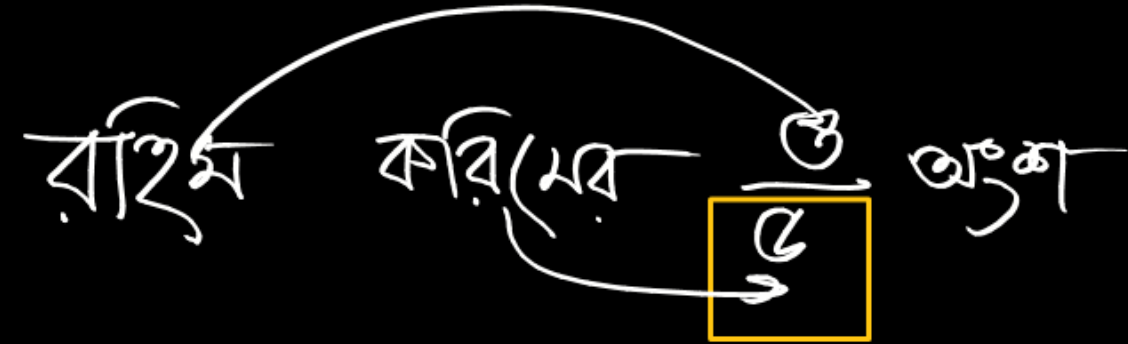
(ঘ) ২৪ বছরে

$n = \frac{I \times 100}{Pr}$
 $n = \frac{3 \times 100}{1 \times \frac{25}{3}} = \frac{900}{25} = 36$

$P=1$
 $A=3$
 $I=3 \rightarrow = 6$

Type-7 : সুদ-আসল ভগ্নাংশে থাকলে

Type-7 : সুদ-আসল ভগ্নাংশে থাকলে



$$\begin{aligned} \text{করিম} &= 7 \text{ পূনে} \\ \text{বহিঃ} &= 6 \end{aligned}$$

সুদ, I
আসল, P
সময়, n

Type-7 : সুদ-আসল ভগ্নাংশে থাকলে

শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ১ বছরের সুদ,

সুদ-আসলের $\frac{১}{৫}$ অংশ হবে? [সমাজসেবা অধিদপ্তরের ইউনিয়ন

সমাজকর্মী ২০১৬; ৯ম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা ২০১৩]

সুদ, সুদ-আসল $\frac{১}{৫}$ অংশ

(ক) ১০%

$$\text{সুদামল} = ৫$$

(খ) ৫%

$$\text{সুদ, I} = ১$$

$$\text{আসল, P} = (৫ - ১) = ৪$$

(গ) ১৫%

$$n = ১$$

$$r = \frac{I \times 100}{Pn}$$

(ঘ) ২৫%

$$= \frac{1 \times 100}{4 \times 1} = 25$$

Type-7 : সুদ-আসল ভগ্নাংশে থাকলে

শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ৫ বছরের সুদ, সুদ-

আসলের $\frac{1}{5}$ অংশ হবে? *[মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক-২০০০]*

$$r = \frac{I \times 100}{Pn}$$
$$= \frac{2 \times 100}{8 \times 5}$$
$$= 5$$

মুদান = ৫

সুদ, I = ২

সময়, P = ৫ - ৩ = ৪

সময়, n = ৫

(ক) ১০%

(খ) ৫%

(গ) ১৫%

(ঘ) ২০%

Type-8 : যত-তত থাকলে

Type-8 : যত-তত থাকলে

বার্ষিক ৮% সুদে ১২০০ টাকার ৫ বছরের যে সুদ হয়, বার্ষিক ৬% সুদে কত টাকার ১০ বছরের তত সুদ হবে?

[CAAB (এরোড্রাম কর্মকর্তা)-উপ-সহকারী প্রকৌশলী (সিভিল)-

২০২১; কন্ট্রোলার জেনারেল ডিফেন্স ফাইন্যান্স (CGDF): জুনিয়র অফিসার ২০১৯]

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

AI

$$\frac{P \times 6 \times 10}{100}$$

$$\frac{8 \times 1200 \times 5}{100}$$

$$\therefore P = \frac{8 \times 1200 \times 5}{6 \times 10} = 800$$

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

(ক) ৬০০ টাকা

(খ) ৮০০ টাকা

(গ) ১০০০ টাকা

(ঘ) ১৪০০ টাকা

Type-8 : যত-তত থাকলে

শতকরা বার্ষিক ৬ টাকা হার সুদে ৯৫০ টাকার ৮ বছরের যত সুদ হয়, বার্ষিক ৭.৫% হার সুদে কত টাকার ১৯ বছরের তত সুদ হবে? [জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এডি)-২০২২; কৃষি মন্ত্রণালয়ের অধিন কৃষি অধিদপ্তরের উপসহকারী কৃষি কর্মকর্তা-২০১১; বাংলাদেশ গ্যাস ফিল্ড কোম্পানি সহকারী ব্যবস্থাপক ২০১১]

$$I = I$$

$$\frac{P \times 9.5 \times 19}{100} = \frac{950 \times 6 \times 8}{100}$$

$$\therefore P = \frac{950 \times 6 \times 8 \times 100}{9.5 \times 19}$$

$$= 320$$

(ক) ৩৩৩

(খ) ৩১০

(গ) ৩১৫

(ঘ) ৩২০

শতকরা বার্ষিক ৮ টাকা হার মুনাফায় ২৫০০ টাকা ৪ বছরের যত মুনাফা হয়, শতকরা বার্ষিক ১০ টাকা হার মুনাফায় ২০০০ টাকা বিনিয়োগে তত টাকা মুনাফা পেতে কত বছর লাগবে?

[বিপিএটিসি (ক্লাসরুম এ্যাটেনডেন্ট)-২০২২]

$$I = I$$

$$\frac{2000 \times n \times 10}{100} = \frac{2500 \times 8 \times 4}{100}$$


$$\therefore n = \frac{2500 \times 8 \times 4}{2000 \times 10} = 8$$

(ক) ২ বছর

(খ) ৩ বছর

(গ) ৪ বছর

(ঘ) ৫ বছর


Type-9 : দুটি ভিন্ন সময়ের
সুদ-আসল দেওয়া থাকলে

M MPBIAN Type-9 : দুটি ভিন্ন সময়ের সুদ-আসল দেওয়া থাকলে

কোনো আসল ৩ বছরে সুদে-আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে সুদে-আসলে ৫০০ টাকা হলে আসল কত টাকা?

[বাংলাদেশ সেতু কর্তৃপক্ষের সহকারী পরিচালক ২০২০; যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর: ক্রেডিট সুপারভাইজার ২০১৯; পোস্টমাস্টার জেনারেল (পূর্বাঞ্চল, চট্টগ্রাম)-এর কার্যালয়ের অধীন পোস্টাল অপারেটর-১৬]

৫ বছর সুদ = $5 \times 20 = 100$
৩ বছর সুদ = $3 \times 20 = 60$
৫০০ - ১০০ = ৪০০

$$\begin{aligned} \text{আসল} + ৫ \text{ বছরের সুদ} &= ৫০০ \text{ টাকা} && \text{(ক) } ৪৫০ \\ \therefore \text{''} + ৩ \text{ ''} &= ৪৬০ \text{ ''} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ২ \text{ বছরের সুদ} &= ৪০ \text{ টাকা} && \text{(খ) } ৪৫৫ \\ \therefore \text{''} &= \frac{৪০}{২} = ২০ \text{ ''} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore ৩ \text{ ''} &= ২০ \times ৩ = ৬০ \text{ টাকা} \\ \therefore \text{আসল} &= ৪৬০ - ৬০ = ৪০০ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

- (গ) ৩০০
- (ঘ) ৪০০

MPBIAN Type-9 : দুটি ভিন্ন সময়ের সুদ-আসল দেওয়া থাকলে

কোন মূলধন ৪ বছরে সুদে আসলে ৬০০ টাকা এবং ৬ বছরে সুদে আসলে ৭০০ টাকা হলে মূলধন কত? [পল্লী সঞ্চয় ব্যাংক, ক্যাশ-২০১৮; পোস্ট মাস্টার জেনারেল (পূর্বাঞ্চল, চট্টগ্রাম)-এর কার্যালয়ের পোস্টাল অপারেটর ২০১৬]

$$\begin{aligned} \text{২ বছরে সুদ} &= ১০০ \text{ টাকা} \\ \therefore \text{৬ বছরে সুদ} &= ৫০ \\ \therefore \text{৪ বছরে সুদ} &= ২০ \\ \text{মূলধন} &= ৬০ - ২০ = ৪০ \end{aligned}$$

(ক) ৩০০ টাকা

(খ) ৬০০ টাকা

(গ) ৪০০ টাকা

(ঘ) ৬৫০ টাকা

MPBIAN Type-9 : দুটি ভিন্ন সময়ের সুদ-আসল দেওয়া থাকলে

কোনো আসল ৩ বছরে সুদ আসলে ৪৬০ টাকা এবং ৫ বছরে সুদ আসলে ৫০০ টাকা হলে শতকরা সুদের হার হবে? [PKSF (AM)-2023; কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর (প্রধান সহকারী/ হিসাবরক্ষক)-২০২১]

$$(৫-৩) = ২ \text{ বছরে সুদ } (৫০০ - ৪৬০) = ৪০ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \frac{৪০}{২} = ২০$$
$$\therefore \boxed{৩} \text{ বছরে সুদ } ২০ \times ৩ = \boxed{৬০ \text{ টাকা}}$$

$$\text{আসল} = ৪৬০ - ৬০ = \boxed{৪০০}$$

$$P = ৪০০$$

$$n = ৩$$

$$I = ৬০$$

$$r = \frac{I \times ১০০}{P \times n}$$

$$= \frac{৬০ \times ১০০}{৪০০ \times ৩} = ৫\%$$

~~(ক) ৫%~~

(খ) ৭%

(গ) ৮%

(ঘ) ১০%

Type-10 : একত্রে দুটি মূলধনের
মোট মুনাফা দেওয়া থাকলে

 **MPBIAN** Type-10 : একত্রে দুটি মূলধনের মোট মুনাফা দেওয়া থাকলে

☞ ৫০০ টাকার ৪ বছরের সুদ এবং ৬০০ টাকার ৫ বছরের সুদ একত্রে ৫০০ টাকা হলে, সুদের হার কত?

[১৬তম বিসিএস; প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ-২০১৪, অনু:- ২০১৮]

(ক) ১০%

(খ) ১২%

(গ) ৫%

(ঘ) ৬%