Q:1 আনমোল R% সরল সুদের হারে 3 বছরের জন্য 60000 টাকা বিনিয়োগ করেছেন এবং একই পরিমাণ অর্থ (R + 5)% সুদের হারে 2 বছরের জন্য বিনিয়োগ করেছেন। যদি এই দুই প্রকার বিনিয়োগে প্রাপ্ত সুদের পার্থক্য 600 টাকা হয়, তাহলে R এর মান কত?

1. 15
2. 18
3. 20
4. 24

Q:2 কিছু পরিমাণ অর্থ বার্ষিক একটি নির্দিষ্ট শতকরা চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে 3 বছর পরে 35,680 টাকা হয় এবং 6 বছর পরে 53,520 টাকা হয়। প্রথম ক্ষেত্রের অর্থরাশির চক্রবৃদ্ধি সুদ কত? (আপনার উত্তর পূর্ণসংখ্যার নিকটতম হতে হবে)

1. 11,983 টাকা
2. 11,893 টাকা
3. 10,842 টাকা
4. 11,938 টাকা

Q:3 মোহন এসবিআই (SBI) থেকে বার্ষিক 21% হারে 20 মিলিয়ন টাকা ঋণ নিয়েছেন। তিনি 5 তলা বিশিষ্ট একটি অ্যাপার্টমেন্ট কিনতে 10 মিলিয়ন টাকা খরচ করেন। বাকি 10 মিলিয়ন তিনি অন্য ব্যাঙ্কে বছরে 18% হারে স্থায়ী আমানতে জমা করেন। 1টি ফ্ল্যাটের ভাড়া 25000 টাকা এবং প্রতিটি তলে 4 টি ফ্ল্যাট রয়েছে। যদি সে প্রতি মাসে শুধুমাত্র সুদবাবদ অর্থ এসবিআই (SBI)কে প্রদান করে, তাহলে তিনি প্রতি মাসে মোট কত টাকা সঞ্চয় করেন ?

1. 20,000 টাকা
2. 6.5 লক্ষ টাকা
3. 3 লক্ষ টাকা
4. 75,000 টাকা

Q:4 বার্ষিক 40% হারে 10,000 টাকার 1 বছরে অর্জিত ত্রৈমাসিক এবং বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদের মধ্যে পার্থক্য (টাকা) কত হবে?

1. 461
2. 346
3. 463
4. 641

Q:5 রোহন সমান পরিমাণ অর্থ 11% চক্রবৃদ্ধি এবং সরল সুদের হারে বিনিয়োগ করেছিলেন। 2 বছর পর, উভয় ক্ষেত্র থেকে প্রাপ্ত সুদের পরিমাণের পার্থক্য ছিল 605 টাকা। 3 বছর পর চক্রবৃদ্ধি সুদে রাখা অর্থের সুদ কত হবে?

1. 14563 টাকা
2. 18381 টাকা
3. 16429 টাকা
4. 15312 টাকা

Q:6 12.5% হারে একই পরিমাণ অর্থরাশির 2 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ এবং সরল সুদের মধ্যে পার্থক্য হল 16 টাকা। আসল নির্ণয় করুন।

1. 2048 টাকা
2. 1024 টাকা
3. 512 টাকা
4. 1236 টাকা

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play

Q:7 একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থের উপর বার্ষিক 10% সুদের হারে 1.5 বছরে আধা-বার্ষিক সুদ দেয় চক্রবৃদ্ধি এবং সরল সুদের পার্থক্য হল 183 টাকা। আসল কত নির্ণয় করুন।

1. 21000 টাকা
2. 22000 টাকা
3. 23000 টাকা
4. 24000 টাকা

Q:8 একই পরিমাণ অর্থ r% এবং 2r% হারের চক্রবৃদ্ধি সুদে বিনিয়োগ করা হয়েছিল। দুই বছর পর অর্থরাশির পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে 25: 36 অনুপাত হয়ে যায়। r এর মান কত?

1. 12
2. 18
3. 25
4. 30

Q:9 18 বছরের জন্য একটি নির্দিষ্ট অর্থরাশির চক্রবৃদ্ধি সুদ 5600 টাকা এবং 36 বছরের জন্য একই অর্থরাশিতে চক্রবৃদ্ধি সুদ 18200 টাকা। এই অর্থরাশিতে 27 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ কত হবে?

1. 11900 টাকা
2. 22400 টাকা
3. 52300 টাকা
4. 10640 টাকা

Q:10 সরল সুদের হারে একটি নির্দিষ্ট অর্থরাশি 5 বছরে দ্বিগুণ হয়ে যায়। একই সরল সুদের হারে কত বছরে এটি 16 গুণে পরিণত হবে?

1. 65 বছর
2. 55 বছর
3. 44 বছর
4. 75 বছর

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play

উত্তর কুঞ্জি

1. (1)	**2.** (2)	**3.** (3)	**4.** (4)	**5.** (2)
6. (2)	**7.** (4)	**8.** (3)	**9.** (4)	**10.** (4)

উত্তর অর ব্যাখায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **15**

প্রদত্ত তথ্য থেকে:

সরল সুদ (SI) = (60000 × R × 3)/100 = 1800R

এবং

চক্রবৃদ্ধি সুদ (CI) = 60000 - 60000 × [1 + (R + 5)/100)]^2

চক্রবৃদ্ধি সুদ (CI) = 60000 - 60000 × [(105 + R)/100]^2

সুতরাং,

60000 - 60000 × [(105 + R)/100]^2 - 1800R = 600

আমরা যদি বিকল্পগুলির সাহায্যে এটি সমাধান করি তবে আরও সহজ হবে:

যদি আমরা R = 15 বসাই

= 1800 × 15 - [60000 - 60000 × [(105 + 15)/100]^2]

= 27000 - 60000 + 60000 × [1.2]^2

= 27000 - 60000 + 60000 × 1.44

= 27000 - 60000 + 86400

= 600

অর্থাৎ, R = 15

Q:2 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **11893 টাকা**

ধারণা	প্রয়োগ
কিছু পরিমাণ অর্থ বার্ষিক একটি নির্দিষ্ট শতকরা চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে 3 বছর পরে 35,680 টাকা হয় এবং 6 বছর পরে 53,520 টাকা হয়। চক্রবৃদ্ধি সুদের জন্য : A = P[1 + R/100]^T	সুতরাং, 35680 = P[1 + R/100]^3 এবং 53520 = P[1 + R/100]^6
উভয় সমীকরণ থেকে পাওয়া যায় :	[1 + R/100]^3 = 53520/35680 ⇒ [1 + R/100]^3 = 1.5
আমরা চক্রবৃদ্ধি সুদের এই সূত্রটি 3 বছরের জন্য চক্রবৃদ্ধি সুদ নির্ণয়ে প্রয়োগ করতে পারি।	3 বছরের জন্য চক্রবৃদ্ধি সুদ (CI); 35680 = P[1 + R/100]^3 35680 = P × 1.5 P = 23787 অর্থাৎ, চক্রবৃদ্ধি সুদ (CI) = 35680 – 23787 = 11893 টাকা

Q:3 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **3 লক্ষ টাকা**

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com

GET IT ON Google Play

ধারণা
20 মিলিয়ন = (20 × 100000) টাকা = 20000000 টাকা সুদের হার = বার্ষিক 21% সুদের হার = মাসিক (21/12)% সুতরাং, একটি মাসের সুদ বাবদ অর্থ = (20000000/100)(7/4) = (200000)/(7/4) = (50000 × 7) টাকা = 350000 টাকা মোহন এসবিআই (SBI)কে প্রতি মাসে দিয়ে থাকেন = 350000 টাকা = 3.5 লক্ষ টাকা
প্রয়োগ
এখন, 10 মিলিয়ন = (10 × 100000) টাকা = 10000000 টাকা সুদের হার = বার্ষিক 18% সুদের হার = মাসিক (18/12)% সুতরাং, এক মাসের সুদের পরিমাণ = (10000000/100) (3/2) = (100000)/(3/2) = (50000 × 3) টাকা = 150000 = 1.5 লক্ষ টাকা মোহন অন্য ব্যাঙ্কের স্থায়ী আমানত (FD) থেকে আয় করেন = 150000 টাকা এখন, একটি ফ্ল্যাটের ভাড়া = 25000 টাকা মোট তলের সংখ্যা = 5 × 4 = 20 অ্যাপার্টমেন্ট থেকে মোহনের উপার্জন = (25000 × 20)= 500000 = 5 লক্ষ টাকা অতএব মোট সঞ্চয় = [(1.5 + 5) - 3.5] লক্ষ = (6.5 - 3.5) লক্ষ = প্রতি মাসে 3 লক্ষ

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **641**

বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদ

= 10000 × [1 + (40/100)] - 10000

= 4000 টাকা

ত্রৈমাসিক চক্রবৃদ্ধি সুদ

= 10000 × $[1 + (10/100)]^4$ - 10000

= 4641 টাকা

পার্থক্য = 4641 - 4000 = 641 টাকা

Q:5 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **18381 টাকা**

আমরা জানি, সুদের হার 11% এবং 2 বছরে প্রাপ্ত চক্রবৃদ্ধি এবং সুরল সুদের পার্থক্য হল 605 টাকা

অথবা, (p × 11 × 11)/(100 × 100) = 605

অথবা, p = 6050000/121 = 50000 টাকা

এখন, 3 বছরে অর্জিত সুদ:

=> (50000 × 1.11 × 1.11 × 1.11) - 50000

=> 68381.55 - 50000

=> 18381.55 টাকা = 18381 টাকা (প্রায়)

Q:6 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **1024 টাকা।**

সরল সুদ = (P × R × t)/100

চক্রবৃদ্ধি সুদ = $P[1 + R/100]^t$ - P

যেখানে,

P = আসল

R = সুদের হার

t = সময়

ধরা যাক আসল = P

সরল সুদ = (P × 12.5 × 2)/100 = 25P/100

চক্রবৃদ্ধি সুদ = $P[1 + 12.5/100]^2$ - P

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com

GET IT ON Google Play

প্রশ্নানুসারে,
চক্রবৃদ্ধি সুদ - সরল সুদ = 16
$P[9/8]^2 - P - 25P/100 = 16$
$81P/64 - P - P/4 = 16$
$81P/64 - 5P/4 = 16$
$(81P - 80P)/64 = 16$
$P/64 = 16$
$P = 64 \times 16 = 1024$

Q:7 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **24000 টাকা**
যখন সুদ অর্ধ-বার্ষিক হয়:
সবৃদ্ধিমূল = $p[1 + (R/2)/100]^{2n}$
যেখানে p = আসল
R = বার্ষিক R%
n = সময়
ধরা যাক আসল = x
চক্রবৃদ্ধি সুদ = $x[1 + 5/100]^3 - x$
$= [9261x/8000] - x$
$= [1261x/8000]$
সরল সুদ = $(x \times 10 \times 3)/(100 \times 2)$
$= 3x/20$
এখন,
$\Rightarrow (1261x/8000) - (3x/20) = 183$
$\Rightarrow 61x/8000 = 183$
$\Rightarrow x = 24000$

Q:8 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 3** অর্থাৎ **25**
সবৃদ্ধিমূল = আসল $\times (1 + \text{সুদের হার}/100)^{\text{সময়}}$
ধরা যাক r = 100/x
সবৃদ্ধিমূলের অনুপাত = $(1 + r/100)^2/(1 + 2r/100)^2$
$\Rightarrow 25/36 = (1 + 1/x)^2/(1 + 2/x)^2$
$\Rightarrow 25/36 = (x + 1)^2/(x + 2)^2$
$\Rightarrow 5/6 = (x + 1)/(x + 2)$
$\Rightarrow 5x + 10 = 6x + 6$
$\Rightarrow x = 4$
r = 100/4 = 25%

Q:9 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **10640 টাকা**
18 বছর এবং 36 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ দেওয়া হয়েছে, অতএব,
ধরা যাক, P হল আসল
36 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ = $P (1+ r/100)^{36} - P = 18200$
18 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ = $P (1 + r/100)^{18} - P = 5600$
উভয় সমীকরণ ভাগ করে পাওয়া যায়
$(1 + r/100)^{18} = 9/4$
প্রথম সমীকরণে এই মানটি বসিয়ে পাওয়া যায়
P = 4480
এই টাকায় 27 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ হল
$P \times (1 + r/100)^{27} - P = P \times (9/4)^{3/2} - P$
= [P × 27 ÷ 8] – P = 4480 × 19 ÷ 8 = 10640 টাকা

Q:10 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **75 বছর**
কৌশল

	5	সরল সুদ	সরল সুদ
বছরে	1		2
আসল	1		2
পার্থক্য	1 একক		

যদি 1 একক = 5 বছর হয়

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com
GET IT ON Google Play

? বছর	সরল সুদ 1	সরল সুদ 2
আসল	1	16
পার্থক্য	15 একক	

তাহলে 15 একক = ?

অর্থাৎ

15 একক = 15 × 5 = 75 বছর

Asutosh Mukherjee Road, College Para, Hathi More, Siliguri, West Bengal
+91 - 8436586516, +91-8436900456
thedhronas@gmail.com
thedronas.com

GET IT ON Google Play