

GOUR INSTITUTE

PSC, Bank (Clerk/PO), SSC, Railways, S.I., Classes

Director - Rajeev Sir, Mob. 9826072042, 9039009669

F - 12, City Bazar, Thatipur, Gwalior (M.P.) www.gourinstitute.in

COMPOUND - INTEREST

INTRODUCTION

चक्रवृद्धि ब्याज - यदि ब्याज एक निश्चित अवधि के बाद मूलधन में जोड़ दिया जाए तथा इस योगफल को आगे की अवधि के लिए मूलधन मान कर ब्याज लगाया जाए एवं यह प्रक्रिया एक निश्चित समय के लिए अपनायी जाए तो वह ब्याज, चक्रवृद्धि ब्याज कहलाता है।

महत्वपूर्ण सूत्र-

1. चक्रवृद्धि मिश्रधन = $P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^t$

A = चक्रवृद्धि मिश्रधन

P = मूलधन

r = दर

t = समय

2. यदि ब्याज छमाही देय हो, तो दर = $\frac{r}{2}\%$ तथा समय = $2n$ तब-

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

3. यदि ब्याज तिमाही देय हो, तो दर = $\frac{r}{4}\%$ तथा समय = $4n$ तब-

$$A = P \left(1 + \frac{\frac{r}{4}}{100}\right)^{4n}$$

4. यदि ब्याज की दर पहले n_1 के लिए r_1 तथा दूसरे के लिए n_2 हो, तो $[(n_1 + n_2)]$ बाद -

$$A = P \left(1 + \frac{r_1}{100}\right)^{n_1} \left(1 + \frac{r_2}{100}\right)^{n_2}$$

5. चक्रवृद्धि ब्याज = चक्रवृद्धि मिश्रधन - मूलधन

$$C.I. = A - P$$

$$C.I. = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n - P$$

$$\text{अतः } C.I. = P \left[\left(1 + \frac{r}{100}\right)^n - 1\right]$$

6. जब समय पूर्णांक नहीं हो जैसे $n = 2\frac{1}{5}$ वर्ष, तब-

$$\text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 \left(1 + \frac{\frac{1}{5}r}{100}\right)$$

उसी प्रकार, यदि $n = 3\frac{1}{5}$ वर्ष, हो तब-

$$\text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^3 \left(1 + \frac{\frac{2}{5}r}{100}\right)$$

GOUR INSTITUTE

PSC, Bank (Clerk/PO), SSC, Railways, S.I., Classes

Director - Rajeev Sir, Mob. 9826072042, 9039009669

F - 12, City Bazar, Thatipur, Gwalior (M.P.) www.gourinstitute.in

COMPOUND - INTEREST

EXERCISE

- 8000रु का $3/2$ वर्ष के लिए 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से मिश्रधन क्या होगा जबकि ब्याज छमाही देय है ?
(a)8615.13 (b)8756.15 (c)8966.12 (d)9136.23 (e) none
- 15625रु पर $5/2$ वर्ष का 4% चक्रवृद्धि ब्याज की दर से ब्याज क्या होगा ?
(a)1613 (b)1620 (c)1852 (d)1562 (e) none
- 240रु का 4% वार्षिक की दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा ?
(a)19.20 रु (b)9.60 रु (c)19.18 रु (d)19.58 रु (e) none
- यदि किसी धन का 4% वार्षिक ब्याज की दर से दो वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज तथा साधारण ब्याज का अन्तर 50रु हो तो वह धन क्या होगा ?
(a)31250 रु (b)20400रु (c)100000रु (d)25000रु (e) none
- यदि एक धन चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 4 वर्ष में दुगुना हो जाता है तो वह कितने वर्ष में आठ गुना हो जाएगा ?
(a)16 वर्ष (b)12 वर्ष (c)8 वर्ष (d)10 वर्ष (e) none
- 15000रु पर 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 1 वर्ष का ब्याज क्या होगा जबकि ब्याज छमाही देय है ?
(a)1500रु (b)1432रु (c)1200रु (d)1224रु (e) none
- 3000रु पर 3 वर्ष के लिए 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से चक्रवृद्धि ब्याज कितने रुपये होगा ?
(a)900रु (b)933रु (c)993रु (d)963रु (e) none
- यदि धन का 3 वर्ष के लिए 8% वार्षिक ब्याज की दर से साधारण ब्याज 400रु के 2 वर्ष के लिए 10% वार्षिक ब्याज की दर से चक्रवृद्धि ब्याज का आधा हो, तो वह धन कितना होगा ?
(a)125रु (b)175रु (c)200रु (d)150रु (e) none
- 121रु का 2 वर्ष के लिए 10% वार्षिक ब्याज की दर से साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज में अन्तर क्या होगा ?
(a)1.21रु (b)0.10रु (c)1.10रु (d)1.00रु (e) none
- यदि कोई धन 2 वर्ष में चक्रवृद्धि ब्याज से 1452रु तथा 3 वर्ष में 1597.20 रु हो जाता है तो ब्याज की वार्षिक दर क्या है ?
(a)11% (b)12% (c)10% (d)9% (e) none
- कोई धन 2 वर्ष में मूलधन का 9 गुना हो जाता है तो rate percent (दर) क्या होगी ?
(a)200% (b)100% (c)300% (d)400% (e) none
- यदि 1000रु 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से उधार दिए गए तो 3 वर्ष में उसका मिश्रधन क्या होगा ?
(a)1111रु (b)1221रु (c)1470रु (d)1500रु (e) 1331रु
- 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से कितने समय में 500रु का मिश्रधन 605रु हो जाएगा ?
(a)3 वर्ष (b) 2 वर्ष (c)4 वर्ष (d)2.5 वर्ष (e) none
- एक धन 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर उधार दिए गया यदि तीसरे वर्ष के अन्त का मिश्रधन उसी धन के दूसरे वर्ष के अन्त के मिश्रधन से 441रु अधिक हो तो वह धन कितना है ?
(a)9000रु (b)5000रु (c)7000रु (d)8000रु (e) none
- कुछ धन 4% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर उधार दिए गया यदि दूसरे वर्ष का ब्याज पहले वर्ष से 0.88रु अधिक है तो मूलधन क्या है ?
(a)750रु (b)450रु (c)550रु (d)800रु (e) none
- एक नगर की जनसंख्या 37044 है यदि जनसंख्या में वृद्धि प्रतिवर्ष 5% होती है तो कितने समय पहले जनसंख्या 32000 थी ?
(a)2 वर्ष (b)5 वर्ष (c)4 वर्ष (d)1 वर्ष (e)3 वर्ष

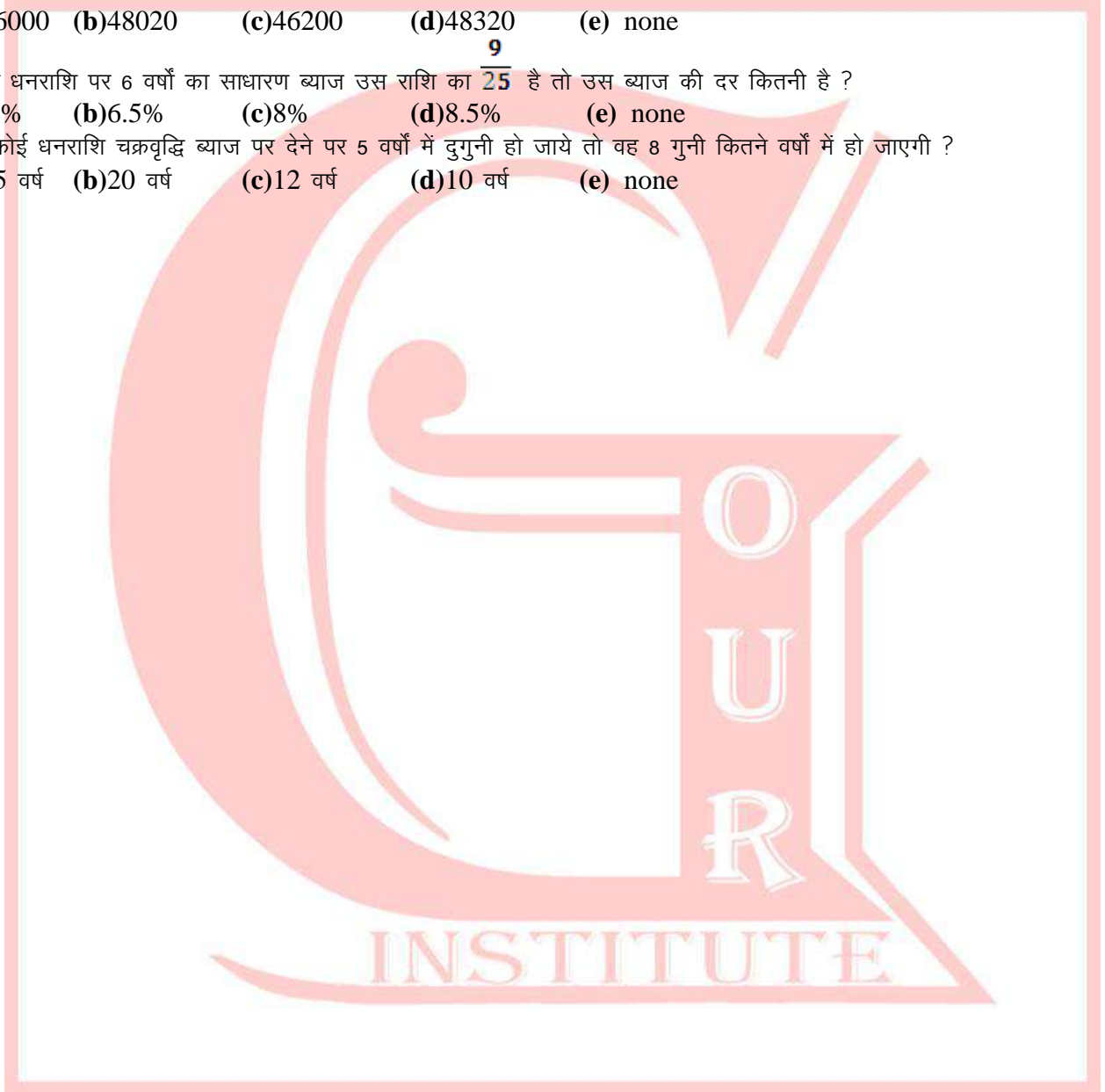
GOUR INSTITUTE

PSC, Bank (Clerk/PO), SSC, Railways, S.I., Classes

Director - Rajeev Sir, Mob. 9826072042, 9039009669

F – 12, City Bazar, Thatipur, Gwalior (M.P.) www.gourinstitute.in

17. एक नगर की जनसंख्या 10648 है यदि वह 10% प्रतिवर्ष बढ़ती है तो 3 साल पहले कितनी थी ?
(a)10000 (b)9000 (c)11000 (d)8000 (e) none
18. किसी नगर की जनसंख्या 50000 है यदि वह 20 प्रति हजार की प्रतिवर्ष दर से घटती है तो 2 वर्ष बाद नगर की जनसंख्या क्या होगी ?
(a)46000 (b)48020 (c)46200 (d)48320 (e) none
19. किसी धनराशि पर 6 वर्षों का साधारण ब्याज उस राशि का $\frac{9}{25}$ है तो उस ब्याज की दर कितनी है ?
(a)6 % (b)6.5% (c)8% (d)8.5% (e) none
20. यदि कोई धनराशि चक्रवृद्धि ब्याज पर देने पर 5 वर्षों में दुगुनी हो जाये तो वह 8 गुनी कितने वर्षों में हो जाएगी ?
(a)15 वर्ष (b)20 वर्ष (c)12 वर्ष (d)10 वर्ष (e) none



GOUR INSTITUTE

PSC, Bank (Clerk/PO), SSC, Railways, S.I., Classes

Director - Rajeev Sir, Mob. 9826072042, 9039009669

F – 12, City Bazar, Thatipur, Gwalior (M.P.) www.gourinstitute.in

ANSWER SHEET

COMPOUND INTREST EXERCISE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	D	A	B	D	C	B	A	C	A	E	B	D	E	E	D	D	A	A

