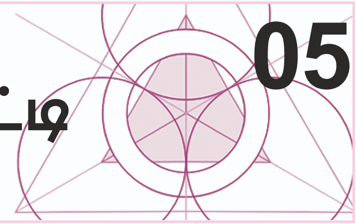
05

எளிய வட்டி



இப்பாடத்தைக் கற்பதன் மூலம் நீங்கள்

- முதல், மொத்தப் பணம், வட்டி வீதம் என்னும் பதங்களை விளக்குதல்
- தரப்பட்ட ஆண்டு அல்லது மாத வட்டி வீதத்திற்குத் தரப்பட்ட முதலுக்கு அல்லது தரப்பட்ட காலத்துக்கு ஏற்பக் கொடுக்க வேண்டிய வட்டியைக் கணித்தல்
- தரப்பட்ட முதல் தொடர்பாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வட்டியை அறிந்திருக்கும்போது அதற்காக அறவிடப்பட்ட வட்டி வீதத்தைக் காணல்
- தரப்பட்ட முதல் தொடர்பாகவும் ஒரு குறித்த காலம் தொடர்பாகவும் கொடுக்கப்பட்ட வட்டியை அறிந்திருக்கும்போது அதற்கு எடுத்த காலத்தைக் காணல்
- காலம், வட்டி வீதம், வட்டி தரப்படும்போது முதலைக் காணல்
- வட்டியை ஒப்பிட்டுப் பார்த்துத் தீர்மானங்களை மேற்கொள்ளல்

என்னும் தேர்ச்சிகளை அடைவீர்கள்.

5.1 வட்டி

எமது வங்கியில் பணத்தை வைப்புச் செய்யும் உங்களுக்கு 18 % ஆண்டு வட்டி வீதத்தின் கீழ் கவர்ச்சியான வட்டி கொடுக்கப்படுகின்றது. நீங்களும் இன்றே இசுறு கணக்கில் உங்கள் பணத்தை வைப்புச் செய்து மாதந்தோறும் உங்களுக்கு உரிய வட்டியைப் பெறுங்கள்

நீங்களும் வீடு கட்ட விரும்புகிறீர்களா? உங்கள் கடன் தேவைகளுக்கு எம்மிடம் வருக. வீட்டுக் கடனிற்காக ஆண்டு வட்டி வீதம் 20% இற்கு குறைக்கப்பட்டுள்ளது.

மேலே காணப்படும் இரு அறிவித்தல்கள் தொடர்பாகவும் உங்கள் கவனத்தைச் செலுத்துக.

முதல் அறிவித்தல் வங்கியில் பணத்தை வைப்புச் செய்பவருக்குரிய வட்டி பற்றிக் கூறுகின்றது. வங்கியில் பணத்தை வைப்புச் செய்பவருக்கு அவர் வைப்புச் செய்த பணத்திற்காக வங்கி ஆண்டுதோறும் அல்லது மாதாந்தோறும் வழங்கும் பணம் வட்டியாகும்.

பணத்தை வைப்புச் செய்கையில் வைப்புச் செய்தவருக்கு வட்டி உரியதாகும்.

இரண்டாம் அறிவித்தல் ஒரு நிறுவகத்திலிருந்து கடனைப் பெறுபவர் கொடுக்க வேண்டிய வட்டி பற்றிக் கூறுகின்றது.

குறித்த பணத்தைக் கடனாகப் பெறும்போது அக்கடன் பணத்தை வழங்குதல் தொடர்பாகப் பண உரிமையாளரிடம் பணத்தைப் பெற்றவர் கொடுக்கும் மேலதிகப் பணம் வட்டி எனப்படும். கடனிற்குப் பணத்தைப் பெறுகையில் பெறுபவர் பண உரிமையாளருக்கு வட்டியைக் கொடுக்க வேண்டும்.

இப்போது நாம் இப்பாடத்தில் உங்களுக்கு எதிர்ப்படும் வேறு கலைச்சொற்கள் சிலவற்றை இனங்காண்போம்.

18% எளிய வட்டிக்கு ரூபா 25 000 ஐக் கடனாகப் பெறும் ஒருவர் 2 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் ரூபா 34 000 ஐக் கொடுத்துக் கடனிலிருந்து விடுபடுகின்றார்.

✷ இங்கு கடனாகப் பெற்ற பணமாகிய ரூபா 25 000ஆனது **முதல் (principal)** எனப்படும்.

✷ முதல் என்பது கடனாகப் பெற்ற பணம் அல்லது வங்கியில் வைப்புச் செய்த பணம் ஆகும்.

ரூபா 34 000 ஆனது **மொத்தப் பணம் (Amount)** எனப்படும், இது கடனாகப் பெறப்பட்ட தொகையினதும் வட்டியினதும் கூட்டுத்தொகையாகும்.

மொத்தப் பணம்

வைப்புச்செய்த பணம் + வட்டி
(முதல் + வட்டி)

கடனாகப் பெற்ற பணம் + வட்டி
(முதல் + வட்டி)

மொத்தப் பணமாகிய ரூபா 34 000 இல் கடனாகப் பெற்ற தொகை ரூபா 25 000 ஐக் கழிப்போம். அப்போது கிடைக்கும் தொகை கடன் பணம் தொடர்பாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வட்டியாகும்.

பணத்தை வைப்புச் செய்கையில்
கிடைக்கும் வட்டி = மொத்தப் பணம் − வைப்புச் செய்த பணம் (முதல்)
பணத்தைக் கடனாகப் பெறுகையில்
கொடுக்கும் வட்டி = மொத்தப் பணம் − கடனாகப் பெற்ற பணம் (முதல்)

வட்டி வீதம்

வைப்புக்காக ஓர் ஆண்டிற்கு 18% எளிய வட்டி

இதன் கருத்து ரூபா 100 ஐ வைப்புச் செய்பவருக்கு ஓர் ஆண்டிற்கு ரூபா 18 வட்டி உரியது என்பதாகும்.

கடனிற்காக 3% மாத வட்டி

இதன் கருத்து, கடனாகப் பெற்ற ரூபா 100 இற்காக ஒரு மாதத்திற்குக் கொடுக்க வேண்டிய வட்டி ரூபா 3 என்பதாகும்.

- வட்டியைக் கணிக்கையில் முதல் அடிப்படையாகக் கொள்ளப்படும்.
- வட்டியைக் குறிப்பிடுகையில் அது முதலின் சதவீதமாகக் காட்டப்படும்.
- வட்டியைக் கணிக்கையில் ஆண்டுதோறும் அல்லது மாதந்தோறும் சிலவேளைகளில் தினந்தோறும் அது கணிக்கப்படும்.

5.2 எளிய வட்டியைக் கணித்தல்

உதாரணம் 5.1

ரூபா 25 000 பணத்தை ஆண்டிற்கு 20% எளிய வட்டிக்குக் கடனாகப் பெறும் ஒருவர் ஓர் ஆண்டின் இறுதியில் கடனிலிருந்து விடுபடுகின்றார்.

(i) ஆண்டிற்காக அவர் கொடுக்க வேண்டிய வட்டி யாது?

(ii) கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்குக் கொடுக்க வேண்டிய மொத்தப் பணம் யாது?

ரூபா100 இற்கு ஓர் ஆண்டிற்கான வட்டி = ரூபா 20

$\therefore$ ரூபா 25 000 இற்கு ஓர் ஆண்டிற்கான வட்டி = ரூபா $\frac{20}{100} \times 25000$

= ரூபா 5 000

(ii) கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்கு அவர் கொடுக்க வேண்டிய மொத்தப் பணம் = ரூபா 25 000 + ரூபா 5 000

= ரூபா 30 000

உதாரணம் 5.2

ரூபா 15 000 கடன் பணத்தை ஆண்டிற்கு 16 % எளிய வட்டிக்குக் கடனாகப் பெறும் ஒருவர் 3 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் கடன் பணத்தை வட்டியுடன் திரும்பக் கொடுக்கின்றார்.

(i) கடன் பணத்திற்காக ஓர் ஆண்டில் வழங்க வேண்டிய வட்டியைக் காண்க.

(ii) கடன் பணத்திற்காக 3 ஆண்டுகளுக்குக் கொடுக்க வேண்டிய வட்டியைக் காண்க.

(iii) கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்கு அவர் கொடுக்க வேண்டிய மொத்தப் பணம் யாது?

(i) ரூபா 100 இற்கு ஓர் ஆண்டிற்கான வட்டி $=$ ரூபா 16

ரூபா 15 000 இற்கு ஓர் ஆண்டிற்கான வட்டி $=$ ரூபா $\frac{16}{100} \times 15\,000$

$=$ ரூபா 2 400

(ii) ரூபா 15 000 இற்கு 3 ஆண்டுகளுக்கான வட்டி $=$ ரூபா $2\,400 \times 3$

$=$ ரூபா 7 200

(iii) கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்கு கொடுக்க வேண்டிய மொத்தப் பணம் $=$ ரூபா 15 000 $+$ ரூபா 7 200

$=$ ரூபா 22 200

வைப்பு, கடன் ஆகியவற்றுக்காகக் கொடுக்கப்படும் எளிய வட்டியைக் கணிக்கையில் மூன்று காரணிகள் அடிப்படையாகக் கொள்ளப்படும்.
(1) பணம் - கடன் பணம் அல்லது வைப்புச் செய்த பணம்.
(2) காலம் - கடனை அடைப்பதற்கு எடுக்கும் காலம் / பண வைப்பு இருக்கும் காலம்.
(3) வட்டி வீதம்.

பயிற்சி 5.1

1. ரூபா 5000 ஐக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் ஓர் ஆண்டிற்குப் பின்னர் ரூபா 5750 ஐக் கொடுத்துக் கடனிலிருந்து விடுபட்டார். அவர் கொடுத்த வட்டி யாது?

2. ரூபா 24 000 ஐக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் ஓர் ஆண்டில் ரூபா 2310 ஆன சமமான 12 தவணைத் தொகைகளில் அக்கடனைக் கொடுக்கின்றார். அவர் கொடுத்த மொத்த வட்டி யாது?

3. ரூபா 30 000 ஐ எளிய வட்டிக்குக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் 3 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்கு ரூபா 40 800 ஐ மொத்தப் பணமாகக் கொடுத்தார்.
   (i) அவர் 3 ஆண்டுகளுக்காகக் கொடுத்த வட்டி யாது?
   (ii) அதற்கேற்ப ஓர் ஆண்டிற்காக எவ்வளவு வட்டி கொடுக்கப்பட்டுள்ளது?

4. ஆண்டிற்கு 18 % எளிய வட்டியை அறவிடும் வங்கியிலிருந்து ரூபா 40 000 ஐக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் ஓர் ஆண்டிற்காகக் கொடுக்க வேண்டிய வட்டியைக் கணிக்க.

5. ஆண்டிற்கு 24 % ஐ எளிய வட்டியாக வழங்கும் நிதிக் கம்பனி ஒன்றில் ரூபா 25 000 ஐ வைப்புச் செய்யும் சங்கரி ஓர் ஆண்டிற்குப் பின்னர் வட்டியுடன் அப்பணத்தைப் பெறுகின்றார்.
   (i) ஓர் ஆண்டிற்காக அவருக்கு உரிய வட்டி யாது?
   (ii) முதலாம் ஆண்டின் இறுதியில் அவர் பெறும் மொத்தப் பணம் யாது?

இலவச விநியோகத்திற்காக

6. ஓர் அடகு நிலையத்தில் தங்க ஆபரணங்களை அடகு வைத்து ரூபா 30 000 ஐக் கடனாகப் பெறும் கல்யாணி ஓர் ஆண்டிற்குப் பின்னர் அடகை மீட்கின்றாள். அந்நிலையம் 24 % ஆண்டு வட்டியை அறவிடுகின்றது. ஆண்டின் இறுதியில் தங்க ஆபரணங்களை மீட்பதற்கு அவர் கொடுக்க வேண்டிய மொத்தப் பணம் யாது?

7. நிலையான வைப்புக்கு ஆண்டிற்கு 18 % எளிய வட்டியைக் கொடுக்கும் நிதி நிறுவனம் ஒன்றில் ரூபா 75 000 ஐ நிலையான வைப்பிலிட்டு ஆரம்பித்த கண்ணன் ஓர் ஆண்டிற்குப் பின்னர் அப்பணத்தை வட்டியுடன் திரும்பப் பெறுகின்றார். அவருக்குக் கிடைக்கும் மொத்தப் பணம் யாது?

8. வியாபாரி ஒருவர் ஒரு மாதத்திற்கு 5 % எளிய வட்டிக்கு ரூபா 20 000 ஐ ஒவ்வொரு மாத இறுதியிலும் அதற்குரிய வட்டியையும் வியாபாரம் மேம்பாடடைந்த பின்னர் முதலையும் கொடுக்கும் உடன்பாட்டிற்கேற்பப் பெற்றார்.
   (i) ஒரு மாத இறுதியில் அவர் கொடுக்கும் வட்டி யாது?
   (ii) 6 மாதங்களில் அவர் கொடுக்கும் மொத்த வட்டி யாது?
   (iii) 18 மாதங்களுக்குப் பின்னர் அவர் கடனைத் திரும்பக் கொடுக்க முடிந்ததெனின், அதுவரைக்கும் அவர் கொடுத்துள்ள மொத்த வட்டி யாது?

9. நிலையான வைப்புகளுக்காக 1.5 % மாத வட்டியைக் கொடுக்கும் வங்கி ஒன்றில் முகுந்தன் ரூபா 75 000 ஐ ஓர் ஆண்டிற்கு வைப்புச் செய்கின்றார். அவர் அதற்குரிய வட்டியை மாதந்தோறும் வங்கியிலிருந்து பெறுகின்றார். அவருக்கு ஒரு மாதத்திற்குக் கிடைக்கும் வட்டி யாது?

10. பணத்தை வட்டிக்குக் கொடுப்பவர் ஒருவரிடமிருந்து 20 % ஆண்டு எளிய வட்டிக்கு ரூபா 30 000 ஐக் கடனாகப் பெறும் பரந்தாமன் 3 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் ஒரே தடவையில் வட்டியுடன் முதலைக் கொடுத்துக் கடனிலிருந்து விடுபட்டார். அவர் கொடுக்க வேண்டிய மொத்தப் பணம் யாது?

11. "சனச" கடன் கொடுக்கும் சங்கம் ஒன்று 8% ஆண்டு எளிய வட்டிக்குத் தனது உறுப்பினர்களுக்குக் கடன் வழங்குகின்றது. கடனை வட்டியுடன் சம தவணைத் தொகைகளில் கொடுக்கலாம். ஐந்து உறுப்பினர்கள் பெற்ற கடன் தொடர்பாகக் கணக்கேட்டிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட ஒரு பகுதி கீழே காணப்படுகின்றது. அதில் உள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

பெயர்	பெற்ற கடன் ரூபா	கொடுக்க உடன்பட்ட காலம்	கொடுக்க வேண்டிய மொத்த வட்டி	கொடுக்க வேண்டிய தொகை	கொடுக்க உடன்பட்ட தவணைத் தொகைகளின் எண்ணிக்கை	வட்டியுடன் தவணைத் தொகையின் பெறுமானம்
சாருமதி	15 000	2ஆண்டுகள்		24	–	
பிரியா	36 000	3ஆண்டுகள்		36	–	
பைரவி	18 000	$1\frac{1}{2}$ ஆண்டுகள்		18	–	
சந்திரா	30 000	$2\frac{1}{2}$ ஆண்டுகள்		30	–	
ரவி	12 000	6 மாதங்கள்		6	–	

12. அரசாங்க அலுவலராகிய மோகன் தமது நிலுவைச் சம்பளமாகப் பெற்ற ரூபா 120 000 இல் ரூபா 50 000 ஐ 18 % கொடுக்கும் வங்கி ஒன்றில் ஓர் ஆண்டிற்காக நிலையான வைப்பில் வைப்புச் செய்கின்றார். அவர் மீதிப் பணமாகிய ரூபா 70 000 ஐக் கொண்டு ஒரு காணியைக் கொள்வனவு செய்தார்.
   (i) ஓர் ஆண்டின் இறுதியில் அவருக்கு வங்கியிலிருந்து கிடைக்கும் வட்டி யாது?
   (ii) ஓர் ஆண்டின் இறுதியில் காணியின் பெறுமானம் 20 % இனால் அதிகரிக்கும்போது அவர் அதனை விற்றார். அதிலிருந்து அவருக்குக் கிடைக்கும் இலாபம் யாது?
   (iii) வங்கியில் வைப்புச் செய்த பணத்தைப் பயன்படுத்தி அக்காணியின் வேறொரு துண்டை அவர் வாங்கத்தக்கதாக இருந்தது. அவ்வாறு செய்யாமையால் அவருக்கு ஏற்பட்ட அனுகூலம் அல்லது பிரதிகூலம் எவ்வளவாகும்?

13.

ரூபா 50 000 இலும் கூடிய நிலையான வைப்புக்கு ஆண்டுதோறும் 12 % எளிய வட்டி கொடுக்கப்படுகின்றது.

தனியார் நிதி நிறுவனம் ஒன்றினால் வெளியிடப்பட்ட அறிவித்தலின் ஒரு பகுதி மேலே காணப்படுகின்றது.
   (i) பணத்தை 1000 இன் மடங்குகளாக மாத்திரம் வைப்புச் செய்யலாமெனின், 12 % எளிய வட்டி கிடைப்பதற்கு வைப்புச் செய்ய வேண்டிய குறைந்தபட்சப் பணம் யாது?
   (ii) ஒருவர் ரூபா 80 000 ஐ வைப்புச் செய்தால், அவருக்கு ஓர் ஆண்டிற்குக் கிடைக்கும் வட்டி யாது?
   (iii) ரூபா p பணத்தை t ஆண்டு காலத்திற்கு வைப்புச் செய்யும் ஒருவருக்கு t ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் கிடைக்கும் மொத்தப் பணம் $p\left[1+\frac{3t}{25}\right]$ இன் மூலம் தரப்படுமெனக் காட்டுக ($p > 50000$).

14. 3% மாத வட்டி | 24% ஆண்டு வட்டி

இரு நிதி நிறுவனங்களின் வட்டி வீதங்களைக் காட்டும் இரு கூற்றுகள் மேலே காணப்படுகின்றன. நலன்புரிச் சங்கம் ஒன்று மாதந்தோறும் சேகரிக்கும் ரூபா 48 000 பணத்தை வைப்புச் செய்வதற்கு மேற்குறித்த இரு நிறுவனங்களில் ஒன்றைத் தெரிந்தெடுக்க வேண்டியுள்ளது.

(i) அதற்கு அனுகூலமிக்க நிதி நிறுவனம் யாது? உமது விடைக்குரிய காரணங்களை விளக்குக.

(ii) நீர் தீர்மானிக்கும் நிறுவனத்தில் பணத்தை வைப்புச் செய்வதன் அனுகூலம் யாது?

5.3 ஆண்டு வட்டி வீதத்தைக் காணல்

உதாரணம் 5.3

ரூபா 30 000 ஐக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் 4 ஆண்டுகளின் இறுதியில் மொத்தப் பணமாக ரூபா 44 400 ஐக் கொடுத்துக் கடனிலிருந்து விடுபட்டார். கடனிற்காக அறவிட்ட ஆண்டு வட்டி வீதத்தைக் காண்க.

ரூபா 30 000 இற்காக 4 ஆண்டுகளுக்குக் கொடுத்த வட்டி = ரூபா $44\,400 - 30\,000$

= ரூபா $14\,400$

$\therefore$ ரூபா 30 000 இற்காக ஓர் ஆண்டுக்கான வட்டி = ரூபா $\dfrac{14\,400}{4}$

= ரூபா $3\,600$

ரூபா 100 இற்கு ஓர் ஆண்டுக்கான வட்டி = ரூபா $\dfrac{3\,600}{30\,000} \times 100$

= ரூபா 12

ஆண்டு வட்டி வீதம் = 12%

பயிற்சி 5.2

முதல் (ரூபா)		காலம் (ஆண்டு)	வட்டி (ரூபா)	ஆண்டு வட்டி வீதம்
(i)	ரூபா 200	1	ரூபா 36	....
(ii)	ரூபா 50	1	ரூபா 06	....
(iii)	ரூபா 400	3	ரூபா 96	....
(iv)	ரூபா 3 000	$1\frac{1}{2}$	ரூபா 720	....
(v)	ரூபா15 000	1	ரூபா 1125	....

(b)

	பணம்	காலம் (ஆண்டு)	வட்டி	மாத வட்டி வீதம்
(i)	ரூபா 5 000	6	ரூபா 2 700	------------
(ii)	ரூபா 10	1	ரூபா 3	------------
(iii)	ரூபா 50	2	ரூபா 24	------------

2. ரூபா 25 000 ஐக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் 2 ஆண்டுகளின் இறுதியில் கடனிலிருந்து விடுபடுகையில் ரூபா 7000 ஐ வட்டியாகக் கொடுக்க வேண்டியுள்ளது. கடனிற்காக அறவிடப்படும் வட்டி வீதத்தைக் காண்க.

3. அடகு நிலையம் ஒன்றில் தங்க ஆபரணங்களை வைத்து ரூபா 36 000 ஐப் பெற்ற கீதா 3 ஆண்டுகளுக்கு வெளிநாட்டுக்குச் செல்கின்றார். அவர் மீண்டும் தமது தாய்நாட்டிற்கு வந்தவுடன் அந்த ஆபரணங்களை மீட்கையில் ரூபா 58 680 ஐக் கொடுக்க வேண்டியிருந்தது. அடகு நிலையம் அறவிட்டுள்ள வட்டி வீதத்தைக் காண்க.

4. 24 % வட்டிக்கு ஒரு வங்கியிலிருந்து ரூபா 200 000 ஐக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் அதனைக் கடன் தேவைகள் உள்ள ஒருவருக்குத் தனிப்பட்ட விதத்தில் வட்டிக்குக் கொடுக்கின்றார்.

   (i) கடனிற்காக ஓர் ஆண்டிற்கு அவர் வங்கிக்குக் கொடுக்க வேண்டிய வட்டி யாது?

   (ii) தனிப்பட்ட விதத்தில் பணத்தை வட்டிக்குக் கொடுப்பதன் மூலம் ஓர் ஆண்டில் ரூபா 24 000 இலாபத்தைப் பெறலாமென எதிர்பார்க்கின்றார். எதிர்பார்க்கும் இலாபத்தைப் பெற வேண்டுமெனின், அவர் கடனை வழங்க வேண்டிய வட்டி வீதத்தைக் காண்க.

5. பின்வரும் அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

வட்டியைக் காட்டும் கூற்று		வட்டி வீதம்		
		மாதத்திற்கு	ஆண்டிற்கு	காலாண்டிற்கு
(i)	ரூபா 50 இற்கு 2 மாதங்களுக்கு ரூபா 3	------	---------	-----------
(ii)	ரூபா 300 இற்கு 6 மாதங்களுக்கு ரூபா 36	------	---------	-----------
(iii)	ரூபா 18 000 இற்கு 18 மாதங்களுக்கு ரூபா 3240	------	---------	-----------
(iv)	ரூபா 48 000 இற்கு $2\frac{1}{2}$ ஆண்டுகளுக்கு ரூபா 14400	------	---------	-----------

6. ரஞ்சன் 12% எளிய வட்டிக்கு ரூபா 12 000 ஐக் கடனாகப் பெற்றார். 4 மாதங்களுக்குப் பின்னர் அவர் மேலும் ரூபா 8 000 ஐக் கடனாகப் பெற்றார். முதல் கடனைப் பெற்று ஓர் ஆண்டிற்குப் பின்னர் இரு கடன்களிலிருந்தும் விடுபடுகின்றார்.
   (i) ரூபா 12 000 கடனிற்காக ஆண்டிற்குக் கொடுக்க வேண்டிய வட்டியைக் கணிக்க.
   (ii) அக்கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்குத் திரும்ப எவ்வளவு பணத்தைக் கொடுக்க வேண்டும்?
   (iii) இரண்டாம் கடனிலிருந்து விடுபடக் கொடுக்க வேண்டிய மொத்தப் பணத்தைக் காண்க.
   (iv) இரண்டாம் கடனிற்கான வட்டி வீதத்தைக் கணிக்க.

5.4 கடனிற்குக் கொடுத்த பணத்தின் காலத்தைக் காண்போம்

உதாரணம் 5.4

21% எளிய வட்டிக்கு ரூபா 75 000 ஐக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் ஒரு குறித்த காலத்திற்குப் பின்னர் வட்டியாக ரூபா 47 250 ஐக் கொடுத்தார். அவர் கடனிற்குப் பெற்ற பணத்தின் காலம் யாது?

கடனிற்குப் பெற்ற பணம் = ரூபா 75 000

ரூபா 75 000 இற்கு ஓர் ஆண்டிற்கு வட்டி = ரூபா $75000 \times \frac{21}{100}$

= ரூபா 15 750

கொடுத்த மொத்த வட்டி = ரூபா 47 250

எடுத்த காலம் $= \frac{47250}{15750}$

= 3 ஆண்டுகள்.

இதற்கேற்பக் காலம் $= \frac{\text{மொத்த வட்டி}}{\text{ஆண்டு வட்டி}}$

பயிற்சி 5.3

1. ரூபா 25 000 ஐ 8% ஆண்டு வட்டிக்குக் கடனாகப் பெறும்போது எவ்வளவு காலத்தில் வட்டி ரூபா 4000 ஆகும்?
2. ரூபா 50 000 ஐ 11% எளிய வட்டிக்குக் கடனாகப் பெறும் ஒருவர் ஒரு குறித்த காலத்திற்குப் பின்னர் ரூபா 66 500 ஐ வழங்கிக் கடனிலிருந்து விடுபட்டார். அவர் எவ்வளவு காலத்திற்குப் பின்னர் கடனிலிருந்து விடுபட்டார்?

3. ஒருவர் ரூபா 60 000 ஐ $7\frac{1}{2}\%$ எளிய வட்டிக்குக் கடனாக வழங்குவதன் மூலம் வட்டியாக ரூபா 4500 ஐ அறவிடுகின்றார். இவ்வட்டி எவ்வளவு காலத்திற்காகும்?
4. ஒரு மாதத்திற்கு 2 % எளிய வட்டிக்குப் பணத்தைக் கடனாக வழங்கும் ஒருவர் கடனாக வழங்கியுள்ள பணம் ரூபா 240 000 ஆகும். அவர் எத்தனை மாதங்கள் செல்லும்போது வட்டியாக ரூபா 38 400 ஐப் பெறுவார்?
5. தனியார் வங்கி ஒன்றிலிருந்து 18% எளிய வட்டிக்கு ரூபா 150 000 ஐக் கடனாகப் பெற்று அப்பணத்தை வட்டிக்கு வழங்கும் ஒருவர் அப்பணத்தை ஒரு மாதத்திற்கு 3% வீதம் வட்டிக்கு வழங்குகின்றார்.
   (i) அவர் ஓர் ஆண்டிற்குத் தனியார் வங்கிக்குக் கொடுக்க வேண்டிய வட்டி யாது?
   (ii) ஒரு மாதத்தில் அவர் பணத்தை வட்டிக்கு வழங்கும்போது அவருக்குக் கிடைக்கும் வட்டி யாது?
   (iii) வங்கிக்கு வழங்கும் வட்டியைப் பெறுவதற்கு அவருக்கு எடுக்கும் காலம் யாது?
   (iv) 3 மாதங்களில் வங்கிக்கு வழங்கும் வட்டியைப் பெறுவதற்கு அவர் கடனை வழங்க வேண்டிய வட்டி வீதத்தைக் காண்க.

5.5 முதலைக் காண்போம்

மாதந்தோறும் வழங்கத்தக்க தவணைத் தொகைக்கு இசைவாகக் கடனைப் பெறுவதற்கு நாம் முன்கூட்டியே தீர்மானிக்க வேண்டும். அத்தகைய சந்தர்ப்பங்களில் பல்வேறு தகவல்கள் தரப்படும்போது முதலைக் காணும் ஆற்றல் எம்மிடம் இருக்க வேண்டும்.

உதாரணம் 5.5

நிதிக் கம்பனி ஒன்று 16% எளிய வட்டிக்குக் கடனை வழங்குவதன் மூலம் ஓர் ஆண்டில் ரூபா 224 000 வட்டியைப் பெறுகின்றது. அக்கம்பனி கடனாக வழங்கியுள்ள பணத்தைக் காண்க.

வட்டி ரூபா 16 ஐப் பெறுவதற்கு ஓர் ஆண்டிற்குக் கடனாக வழங்க வேண்டிய பணம் = ரூபா 100

வட்டி ரூபா 224 000 ஆக இருப்பதற்குக் கடனாக வழங்க வேண்டிய பணம் $= \frac{100}{16} \times 224\,000$

= ரூபா 1 400 000

பயிற்சி 5.4

1. நலன்புரிச் சங்கம் ஒன்று அதன் உறுப்பினர்களுக்கு ஒவ்வோர் ஆண்டிலும் திசெம்பர் 31 ஆந் தேதியில் உள்ள வைப்புகளுக்காக 12% எளிய வட்டியை வழங்குகின்றது. ராஜன் சென்ற ஆண்டின் இறுதியில் பெற்ற வட்டி ரூபா 168 ஆகும். அவருடைய பெயரில் எவ்வளவு வைப்புப் பணம் உள்ளது?

2. வியாபாரி ஒருவர் ஒரு மாதத்திற்கு 4% வட்டிக்கு ஒரு மாதம் காலத்தினுள் கொடுப்பனவு செய்யும் உடன்படிக்கையின் பேரில் பணத்தைக் கடனாகப் பெறும் அதே வேளை பெற்ற பணம் தொடர்பாக அவர் பேணிய பதிவுகள் தவறிப்போயின. எனினும், அதற்கான வட்டியைக் வழங்கிப் பெற்ற பற்றுச் சீட்டில் குறிப்பிட்ட வட்டி ரூபா 1 800 ஆகும். அவர் கடனாகப் பெற்ற பணம் யாது?

3. நிதிக் கம்பனி ஒன்று வைப்புகளுக்காக 13% வட்டியைக் கொடுக்கும் அதே வேளை கடனிற்காக 20% வட்டியை அறவிடுகின்றது. அக்கம்பனியின் ஒரு குறித்த ஆண்டிற்கான ஆண்டுக் கணக்கின் அறிக்கையின் ஒரு பகுதி கீழே காணப்படுகின்றது (ஒவ்வோர் ஆண்டிலும் இறுதியில் வைப்புகளுக்கு வட்டி கணிக்கப்படுகின்றது).

வழங்கிய மொத்தக் கடன்	= ⬭
அதற்காகப் பெற்ற வட்டி	= ரூபா 280 000
மொத்த வைப்புகள்	= ⬭
அதற்காகக் கொடுக்கப்பட்ட வட்டி	= ரூபா 195 000
நிதிக்கம்பனி பெற்ற வருட இலாபம்	= ⬭

கணக்கு அறிக்கையில் வெற்றிடமாகவுள்ள மூன்று இடங்களுக்குரிய தொகைகளைக் காண்க.

4. ஒரு குறித்த கடனிற்காக 12% எளிய வட்டியின் கீழ் 3 ஆண்டுகளுக்காக வழங்கப்பட்ட வட்டி ரூபா 12 600 எனின், கடன் யாது?

5. 15% ஆண்டு வட்டி வீதத்திற்குப் பணத்தைக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் 2 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் வட்டியாக வழங்கிய பணம் ரூபா 14 400 ஆகும் அவர் பெற்ற கடன் எவ்வளவு?