



இப்பாடத்தைக் கற்பதன் மூலம் நீங்கள்,

- ❖ இரு கணியங்களுக்கிடையிலான விகிதத்தை விளங்கிக் கொள்ளவும்
- ❖ விகிதமொன்றுக்குச் சமவலுவான விகிதத்தை எழுதவும்
- ❖ விகிதமொன்றை எளிய வடிவில் எழுதவும்
- ❖ விகிதம், வீதம் என்பவற்றின் வேறுபாட்டை அறியவும்
- ❖ விகிதம் அல்லது வீதம் பயன்படும் சந்தர்ப்பங்களில் கணக்கீடுகளை செய்யவும்

தேவையான ஆற்றல்களைப் பெறுவீர்கள்.

21.1 விகிதம் அறிமுகம்



பழச்சாறு

நீர்

மென்பானப் போத்தலொன்றின் ஒட்டப்பட்டுள்ள சுட்டுத்துண்டு (label) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது அதில் ஒரு பங்கு பழச்சாறுடன் 5 பங்கு நீர் கலந்து பழப்பானம் தயாரிக்க வேண்டுமென காட்டப்பட்டுள்ளது.

ஒரு போத்தல் பழச்சாறை உபயோகித்து 5 போத்தல் நீர் கலந்து ஆறு போத்தல்களைக் கொண்ட பழப்பானத்தை தயாரித்துக் கொள்ளலாம் என்பது இதிலிருந்து தெளிவாகின்றது.

மேலே குறிப்பிட்ட விகிதத்தில் இரண்டு பழச்சாறு போத்தல்களுடன் 10 போத்தல் நீரைக் கலந்து அதே வகையான பழப்பானத்தைத் தயாரித்துக் கொள்ளலாம். அன்றாட வாழ்வில் இவ்விதம் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பொருள்கள் கலக்கப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் பல உள்ளன.



இவ்வாறு பல சந்தர்ப்பங்களில் எண் ரீதியாகக் காட்டப்படும் அளவுகளை அல்லது எண்களை நாம் ஒப்பிடுவோம்.

அதற்கான சில உதாரணங்களைக் கவனிப்போம்.

- சீமெந்துச் சாந்து தயாரிப்பதற்கு மணல், சீமெந்து என்பன கலத்தல்
- கேக் தயாரிக்கும்போது மாவு, சீனி, மாஜரின் என்பன கலத்தல்
- கொங்கிறீட் கலவை தயாரிப்பதற்கு சீமெந்து, சரளைக்கல் , மணல் என்பன கலத்தல்
- அலுவலகம் ஒன்றில் வேலைசெய்யும் பெண்கள், ஆண்கள் என்பவர்களின் எண்ணிக்கையைக் கருதுதல்.

இங்கே கனவளவு, திணிவு, எண்ணிக்கை என்பன கணியங்களாகும். பொருள்களை கலப்பதால் பெறப்படும் கலவையின் அளவு எவ்வளவாயினும் கலவையின் தரம் ஒரே தன்மையைக் கொண்டிருப்பது அவசியமாகும். எனவே கலவையில் சேர்க்கப்படும் பொருள்களின் அளவுகளுக்கிடையிலான தொடர்புபற்றித் தெரிந்திருக்க வேண்டும். எனவே இவ்வளவீடுகள் ஒரே அலகைக் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும். அதற்கேற்ப மேலே தயாரிக்கப்பட்ட பழப்பானத்தை அதே தரத்தில் பெற்றுக்கொள்ள பின்வரும் இரு முறைகளையும் உபயோகிக்கலாம்.



இச்சந்தர்ப்பங்களில் அளவுகள் அளக்கப்படும் அலகு போத்தலாக இருந்தாலும் குவளையாக இருந்தாலும் 1 அலகு பழச்சாறுடன் 5 அலகு நீரையே கலக்கவேண்டும்.

ஒரே அலகில் குறிக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கணியங்களுக்கிடையிலான ஒப்பீட்டளவிலான தொடர்பு விகிதம் எனப்படும்.

இதற்கேற்ப பழச்சாறு, நீர் என்பவற்றுக்கான விகிதம் 1, 5 இற்கு என்று



கூறப்படும். இது 1 : 5 என குறிப்பிடப்படும். “:” இது விகிதத்தைக் காட்டும் குறியீடாகும். 1 உம் 5 உம் விகிதத்தின் உறுப்புகளாகின்றன. விகிதம் அளக்கும் அலகுடன் மாறுபடாததால் விகிதத்தைக் குறிக்க அலகு தேவைப்படாது.

ஒருவர் தான் சம்பாதிக்கும் ஒவ்வொரு 10 ரூபாவிலும் 7 ரூபாவை செலவுசெய்து 3 ரூபாவை சேமிக்கின்றார். அவர் செலவு செய்யும் பணத்திற்கும் சேமிக்கும் பணத்திற்கும் இடையில் உள்ள விகிதத்தைக் காண்போம். அவை இரண்டும் ஒரே அலகான ரூபாவால் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.

அதற்கேற்ப செலவு செய்யும் பணத்திற்கும் சேமிக்கும் பணத்திற்கும் இடையில் உள்ள விகிதம் 7 : 3 ஆகும்.

மேலும் இதனைத் தெளிவுபடுத்துவதற்காக இன்னொரு உதாரணமான வர்ணக்கலவை ஒன்றினை நோக்குவோம். கடும் நீல நிறப் பூச்சுடன் வெள்ளை நிறப் பூச்சு கலக்கப்படும் சந்தர்ப்பத்தில், கடும் நீலநிறப் பூச்சு ஓர் அலகிற்கு வெள்ளை நிறப் பூச்சு இரு அலகுகள் கலக்கப்படும் சந்தர்ப்பத்தை நோக்குவோம்.

இதற்கிணங்க நீல நிற, வெள்ளை நிறப் பூச்சுகளுக்கிடையில் உள்ள விகிதம் 1 : 2 ஆகும்.

1 : 2 விகிதத்துடன் நீல நிற, வெள்ளை நிற பூச்சு வகைகளைக் கலப்பதால் பெறப்படும் இளநீல நிறக் கலவைப் பூச்சின் சில அளவீடுகள் பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

கடும் நீல நிறப் பூச்சின் அளவு	வெள்ளை நிறப் பூச்சின் அளவு	இள நீல நிறப் பூச்சின் அளவு
1	2	3
2	4	6
3	6	9
5	10	15

3| ஐ விடக் குறைந்த அளவில் இளநீல நிறப் பூச்சைப் பெற வேண்டுமாயின் பின்வரும் விகித்தில் கலவையைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

 $\frac{3}{4}$ 

கடும் நீல நிறப் பூச்சின் அளவு	வெள்ளை நிறப் பூச்சின் அளவு	இள நீல நிறப் பூச்சின் அளவு
200 ml	400 ml	600 ml
400 ml	800 ml	1200 ml

உதாரணம் 1

செவ்வகமொன்றின் நீளம் 12 cm, அகலம் 7 cm ஆகும். இதன் நீள, அகலங்களுக்கிடையில் உள்ள விகிதத்தைக் காண்க.

$$\text{செவ்வகத்தின் நீளம்} = 12 \text{ cm}$$

$$\text{செவ்வகத்தின் அகலம்} = 7 \text{ cm}$$

$$\text{நீள, அகலங்களுக்கிடையிலான விகிதம்} = 12 : 7$$

உதாரணம் 2

பாடசாலையில் விவாதக் குழுவில் 3 ஆண்பிள்ளைகளும் 2 பெண்பிள்ளைகளும் இருக்கின்றனர். விவாதக்குழுவில் உள்ள ஆண் பிள்ளைகளுக்கும் பெண் பிள்ளைகளுக்கும் இடையில் உள்ள விகிதத்தைக் காண்க.

$$\text{ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை} = 3$$

$$\text{பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை} = 2$$

$$\text{ஆண் பிள்ளைகளுக்கும் பெண் பிள்ளைகளுக்கும் இடையில் உள்ள விகிதம்} = 3 : 2$$

உதாரணம் 3

சிறிய காகித உறையொன்றின் விலை 50 சதமாகும். பெரிய காகித உறையின் விலை ரூ. 2 ஆகும். சிறிய காகித உறையினதும் பெரிய காகித உறையினதும் விலைகளுக்கிடையிலான விகிதத்தைக் காண்க.

$$\text{சிறிய காகித உறையின் விலை} = 50 \text{ சதம்}$$

$$\text{பெரிய காகித உறையின் விலை} = \text{ரூ. } 2$$

இரு காகித உறைகளின் விலை ஒரே அலகால் தரப்படவில்லை. எனவே பெரிய காகித உறையின் விலையை சதத்தில் எழுதிக் கொள்வோம்.

$$\text{பெரிய காகித உறையின் விலை} = \text{ரூ. } 2 = 200 \text{ சதம்}$$



சிறிய காகித உறையினதும் பெரிய காகித உறையினதும் விலைகளுக் கிடையிலான விகிதம் $50 : 200$ ஆகும்.

உதாரணம் 4

தோடம்பழப்பானம் ஒற்றைத் தயாரிக்க தோடம்பழச்சாறு, இரு பங்கிற்கு அதே அளவீடுடைய 3 பங்கு நீர் கலக்கப்படுகின்றது.

- (i) தோடம்பழப்பானம் 1 குவளையில் உள்ள தோடம்பழச்சாறு, நீர் என்பவற்றுக்கு இடையில் உள்ள விகிதம்.
- (ii) தோடம்பழப்பானம் தயாரிக்க 4 லீற்றர் நீருடன் எத்தனை லீற்றர் நீரைச் சேர்க்க வேண்டும்

(i) தோடம்பழச்சாறு நீர் என்பவற்றுக்கிடையிலான விகிதம் $= 2 : 3$

(ii) 2 லீற்றர் தோடம்பழச்சாறுடன் கலக்க வேண்டிய

நீரின் அளவு

$= 3$ லீற்றர்

4 லீற்றர் தோடம் பழச்சாறுடன் கலக்கவேண்டிய

நீரின் அளவு $= 3 \times 2$ லீற்றர்

$= 6$ லீற்றர்



பயிற்சி 21.1

1. கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில் விகிதமாக எழுதக் கூடியவற்றை தெரிவு செய்க. விகிதமாக எழுதக்கூடிய கூற்றுக்களில் கணியம், கணியங்களின் அலகுகள் என்பவற்றையும் குறிப்பிடுக.

(i) பால் தேநீர் தயாரிப்பதற்காக பால்மா 3 தேக்கரண்டிக்கு இரு தேக்கரண்டி சீனி இடவேண்டும்.

(ii) சுகுமாரை விட வசந்தன் உயரமானவன்.

(iii) செவ்வக வடிவமான காணியொன்றின் அகலம் 80 m, நீளம் 117 m ஆகும்.

(iv) கேக் செய்வதற்கு 500 g மாவும் 250 g சீனியும் தேவை.

(v) மயூரனை விட மாலதி கணித பாடத்தில் கூடுதலான புள்ளிகளைப் பெற்றார்.



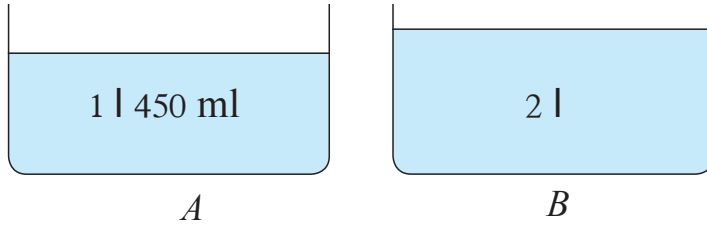
$\frac{3}{4}$



2. கீழே உள்ள ஒவ்வொரு விகிதத்தையும் வாசிக்கும் முறையை எழுதுக.
(i) 1 : 2 (ii) 2 : 3 (iii) 10 : 8 (iv) 8 : 7 (v) 9 : 13
3. கீழே தரப்பட்ட ஒவ்வொரு விகிதத்தையும் இலக்கத்தில் எழுதுக.
(i) ஒன்று மூன்றுக்கு
(ii) இரண்டு ஏழுக்கு
(iii) மூன்று பதினைந்துக்கு
(iv) எட்டு ஒன்றுக்கு
(v) ஒன்று ஒன்றுக்கு
4. தம்பியிடம் 5 நெல்லிக்கனிகளும் தங்கையிடம் 7 நெல்லிக் கனிகளும் உள்ளன. தம்பியிடமும் தங்கையிடமும் உள்ள நெல்லிக் கனிகளின் விகிதத்தைக் காண்க.
5. அப்பிள் ஒன்றின் திணிவு 200 g உம் தோடம்பழம் ஒன்றின் திணிவு 200 g உம் ஆகும். அப்பிள், தோடம்பழம் என்பவற்றின் திணிவுகளுக்கிடையிலான விகிதத்தைக் காண்க.
6. செவ்வக வடிவமான காணியொன்று 75 m நீளமும் 37 m அகலமும் உடையது. அதன் நீளம், அகலம் என்பவற்றுக்கு இடையிலான விகிதத்தைக் காண்க.
7. அம்மா 500 g பருப்பும் அப்பா 2 kg பருப்பும் வாங்கிக் கொண்டு வந்தார். இருவரும் வாங்கிக் கொண்டு வந்த பருப்பின் திணிவுகளுக்கிடையிலான விகிதத்தைக் காண்க.
8. சமாந்தியின் வீடு பாடசாலையில் இருந்து 700 m தூரத்தில் உள்ளது. மிதிலாவின் வீடு பாடசாலையில் இருந்து 1 km 300 m தூரத்தில் உள்ளது. பாடசாலையில் இருந்து சமாந்தியின் வீட்டுக்கும் மிதிலாவின் வீட்டுக்கும் இடையில் உள்ள தூரங்களின் விகிதத்தைக் காண்க.
9. ரூபிகாவிடம் 8 ரூபாவும் சனூஜாவிடம் 5 ரூபா 50 சதமும் உண்டு இருவரிடமும் உள்ள பணங்களுக்கிடையேயான விகிதத்தைக் காண்க.



10.



A , B பாத்திரங்களில் உள்ள நீர் என்ன விகிதத்தில் உள்ளன.

11. உந்துருளி ஒன்று 1 மணி 10 நிமிடத்தில் மாத்தறையில் இருந்த காலிக்கு செல்லும். கார் ஒன்று அதே தூரத்தை செல்ல 1 மணி நேரம் எடுக்கும். கார், உந்துருளி என்பன அத்தூரத்தை சென்றடைய எடுக்கும் நேரங்களுக்கிடையேயான விகிதத்தைக் காண்க.
12. தர்சினியிடமும் தாரணியிடமும் உள்ள நெல்லிக்காய்களின் எண்ணிக்கைக்கு இடையிலான விகிதம் 3:5 ஆகும். தர்சினியிடம் 9 நெல்லிக்காய்கள் இருப்பின் தாரணியிடம் உள்ள நெல்லிக்காய்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?
13. 2 தாச்சி சீமெந்துடன் 12 தாச்சி மணல் கலந்து சாந்துக் கலவை ஒன்று தயாரிக்கப்படுகின்றது. கலவையில் உள்ள சீமெந்து, மணல் என்பவற்றுக்கு இடையிலான விகிதத்தைக் காண்க.
 - (i) 1 தாச்சி சீமெந்துடன் எத்தனை தாச்சி மணல் கலந்து இதே வகையான சாந்துக் கலவையைப் பெற வேண்டும்.
 - (ii) 28 தாச்சி சீமெந்துக் கலவையைப் பெறக் கலக்க வேண்டிய சீமெந்து, மணல் என்பவற்றின் அளவுகளைக் காண்க.

21.2 விகிதம் ஒன்றை எளிய வடிவில் காட்டுதல்

கொங்கிரீட் கலவையில் உள்ள சீமெந்து மணல் என்பவற்றிற்கிடையில் உள்ள விகிதம் 1 : 3 ஆகும். இதன்படி கலக்கப்படும் சீமெந்தின் அளவை மாற்றும்போது கலக்கவேண்டிய மணலின் அளவு பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



சீமெந்து	மணல்	விகிதம்
1	3	1 : 3
2	6	2 : 6 (1 : 3 என்ற விகித்தில் இரு உறுப்புகளும் 2 ஆல் பெருக்கப்படும்.)
3	9	3 : 9 (1 : 3 என்ற விகித்தில் இரு உறுப்புகளும் 3 ஆல் பெருக்கப்படும்.)
4	12	4 : 12 (1 : 3 என்ற விகித்தில் இரு உறுப்புகளும் 4 ஆல் பெருக்கப்படும்.)
5	15	5 : 15 (1 : 3 என்ற விகித்தில் இரு உறுப்புகளும் 5 ஆல் பெருக்கப்படும்.)

மேலே உள்ள விகிதங்கள்

$$1 : 3 = 2 : 6 = 3 : 9 = 4 : 12 = 5 : 15$$

மேலே உள்ள உதாரணதுக்கமைய சீமெந்து, மணல் என்பவற்றுக் கிடையிலான விகிதத்தை 1 : 3, 2 : 6, 3 : 9 என்னும் வடிவில் காட்டலாம். இவை ஒன்றுக்கொன்று சமவலு விகிதங்களாகின்றன.

இவ்வாறு எந்தவொரு விகிதத்தினதும் கணியங்களைப் பூச்சியம் தவிர்ந்த ஒரே எண்ணால் பெருக்குவதால் சமவலுப்பின்னங்களை பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

உதாரணம் 1

2 : 5 என்ற விகிதத்துக்கு சமவலு விகிதங்கள் இரண்டை எழுதுக.

2 : 5 உறுப்புகளை 2 ஆல் பெருக்குவதால்

$$2 : 5 = 2 \times 2 : 5 \times 2 = 4 : 10$$

2 : 5 இல் உறுப்புகளை 3 ஆல் பெருக்குவதால்

$$2 : 5 = 2 \times 3 : 5 \times 3 = 6 : 15$$

ஆகையால் 2 : 5 = 4 : 10 = 6 : 15

2 : 5 விகிதத்துக்கு, 4 : 10, 6 : 15 என்பன இரு சமவலு விகிதங்களாகும்.



சமவலு விகிதங்களை காணும் மற்றுமொரு முறை

தேசிக்காய் சாறு 2 | உடன் 4 | நீர் கலந்து தேசிக்காய் பானம் தயாரிக்கப்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றை நோக்குவோம்.

இங்கே தேசிக்காய்சாறு, நீர் என்பவற்றுக்கிடையிலான விகிதம் 2 : 4 ஆகும். 1 | தேசிக்காய்சாறுடன் 2 | நீரைக் கலந்து அதே தரமான பானத்தைத் தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.

எனவே 2 : 4 , 1 : 2 என்பன சமவலு விகிதங்களாகின்றன.

இங்கே 2 : 4 என்னும் விகித்தின் இரு உறுப்புகளையும் 2 ஆல் வகுப்பதன் மூலம் 1 : 2 என்னும் விகிதம் பெறப்படும்.

அதாவது, $2 : 4 = 2 \div 2 : 4 \div 2 = 1 : 2$ பெறப்படும்.

இவ்வாறு விகிதத்தின் உறுப்புகளை ஒரே எண்ணால் வகுத்தும் சமவலு விகிதங்கள் பெற்றுகொள்ளப்படும்.

21.3 விகிதம் ஒன்றை எளிய வடிவில் காட்டுதல்

ஒன்றுக்கொன்று சமவலு விகிதங்கள் சிலவற்றை நோக்குவோம்.

$$8 : 12 = 4 : 6 = 2 : 3 = 6 : 9 = 10 : 15$$

சமவலு விகிதங்களுல் மிகச் சிறிய முழு எண்களை உறுப்புக்களாகக் கொண்ட விகிதம் அவ்விகிதத்தின் எளிய விகிதம் எனப்படும்.

உதாரணம் 1

9 : 15 எளிய வடிவில் காட்டுக.

$$\begin{aligned} 9 : 15 &= 9 \div 3 : 15 \div 3 \\ &= 3 : 5 \end{aligned}$$

உதாரணம் 2

18 : 24 எளிய வடிவில் காட்டுக

$$\begin{aligned} 18 : 24 &= 18 \div 2 : 24 \div 2 \\ &= 9 : 12 \\ &= 9 \div 3 : 12 \div 3 = 3 : 4 \end{aligned}$$



$\frac{3}{4}$



உதாரணம் 3

50 cm , 1m 25 cm களுக்கு இடையிலான விகிதத்தை எளிய வடிவில் தருக.

$$1\text{m } 25\text{ cm} = 125\text{ cm}$$

$$50 : 125 = 50 \div 5 : 125 \div 5$$

$$= 10 : 25$$

$$= 10 \div 5 : 25 \div 5$$

$$= 2 : 5$$



பயிற்சி 21.2

1. கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு விகிதத்திற்கும் சமவலு விகிதமொன்றை எழுதுக.

(i) $2 : 7$

(ii) $10 : 30$

(iii) $50 : 45$

2. கீழே தரப்பட்ட ஒவ்வொரு விகிதத்தினையும் எளிய வடிவில் தருக.

(i) $40 : 70$

(ii) $30 : 35$

(iii) $56 : 21$

(iv) $63 : 45$

(v) $60 : 150$

(vi) $10 : 500$

3. 15 cm நீளமும் 10 cm அகலமும் கொண்ட செவ்வகம் ஒன்று உண்டு. அதன் நீள அகலங்களுக்கிடையிலான விகிதத்தை எளிய வடிவில் தருக.

4. ஒரு பாடசாலையில் 96 மாணவர்களும் 112 மாணவிகளும் இருக்கின்றனர். அப்பாடசாலையில் உள்ள மாணவர்களினதும் மாணவிகளினதும் எண்ணிக்கைகளுக்கிடையேயான விகிதத்தை எளிய வடிவில் தருக.

5. 12 சிவப்பு நிறக் கொடிகளும் 8 நீல நிறக் கொடிகளும் வரிசையாக கட்டப்பட்டுள்ளன. அவ்வரிசையில் உள்ள சிவப்பு நிறக் கொடிகள், நீல நிறக் கொடிகள் என்பவற்றிற்கிடையிலான விகிதத்தை எளிய வடிவில் தருக.



6. $6 : 15$, $14 : 35$ என்னும் விகிதங்களை எளிய வடிவில் தருக. அதனை கொண்டு இவ்விரு விகிதங்களும் சமவலு விகிதங்களாகின்றன. என்பதைக் காட்டுக.

21.3 வீதம்

ஒரு கோப்பைத் தேநீர் தயாரிக்க 3 கரண்டி பால்மா இடவேண்டும் என்பது இப்படத்தின் மூலம் விளங்குகின்றது. இங்கே கலக்க வேண்டிய தேநீரின் அளவும் பால்மாவின் அளவும் வெவ்வேறு அளவுகளில் உள்ளன. எனவே இவ்விரு கணியங்களுக்கிடையிலான தொடர்பை விகிதமாகக் காட்ட முடியாது.



மேலும்,
கேக் செய்வதற்கு 1 kg மாவும் 10 முட்டைகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வாகனம் ஒன்று 1 l எரிபொருளினால் 12 km தூரம் செல்லும். 10 கொய்யாப் பழங்களின் விலை ரூ. 15 ஆகும்.

இங்கே குறிக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு கூற்றுகளிலும் உள்ள இரு கணியங்களும் ஒரே அலகில் எழுதமுடியாதவை.

இவ்வாறு வீதம் எழுதும்போது முதலாவது கணியத்தின் அலகுகளின் எண்ணிக்கை 1 எனக் கொள்ளப்படுவது ஒரு நியதி ஆகும்.

ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்ட அலகுகளைக் கொண்ட இரு கணியங்களின் அளவுகளுக்கிடையிலான தொடர்பு வீதம் எனப்படும்.

வீதம் பயன்படும் சந்தர்ப்பங்கள் சிலவற்றைப் பார்ப்போம்.

1. பென்சில் ஒன்றின் விலை ரூ. 10 ஆகும்.
2. வாகனம் ஒன்று 1 km தூரம் செல்ல ரூ. 40 ஐ அறவிடுகின்றது.
3. விழாவொன்றில் கலந்து கொண்ட மாணவர்களுக்கு இடைவேளையின்போது ஒரு மாணவனுக்கு 3 பிஸ்கட் வீதம் வழங்கப்பட்டது.
4. ஒரு பக்கெற்று தீப்பெட்டியின் விலை ரூ. 50 ஆகும்.



பல நாடுகளில் பயன்படுத்தும் பண அலகுகளின் பெறுமானமும் வீதத்தைக் குறிக்கும். 2014.03.11 ஆம் தினத்தன்று அமெரிக்க டொலர் ஒன்றின் பெறுமதி இலங்கை ரூ. 130.54 ஆகும். பல நாடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் பணத்தின் அலகுகளுக்கிடையிலான தொடர்பு நாணய மாற்று வீதம் என அழைக்கப்படும்.

நாணய மாற்று வீதம் நாளுக்கு நாள் வேறுபடும். எனவே அதனைக் குறிக்கும்போது அது செல்லுபடியாகும் திகதியைக் குறிக்க வேண்டும்.

நாணய வகை	இலங்கை ரூபாவில்
அமெரிக்க டொலர் 1	131
ஸ்ரேலிங் பவுண் 1	217
யூரோ 1	181
ஜப்பானிய யென் 100	125
பஹ்ரேன் டொலர் 1	346

உதாரணம் 1

அப்பியாசப் புத்தகம் ஒன்றின் விலை ரூ. 20 ஆகும். அவ்வாறான 4 அப்பியாசப் புத்தகங்களின் விலை எவ்வளவு?

அப்பியாசப் புத்தகத்தகம் ஒன்றின் விலை = ரூ. 20

4 அப்பியாசப் புத்தகங்களின் விலை = ரூ. 20 × 4
= ரூ. 80

உதாரணம் 2

5 பென்சில்களின் விலை ரூ. 100 ஆகும். 2 பென்சில்களின் விலை என்ன?

5 பென்சில்களின் விலை = ரூ. 100

ஒரு பென்சிலின் விலை = ரூ. 100 ÷ 5 = ரூ. 20

2 பென்சில்களின் விலை = ரூ. 20 × 2 = ரூ. 40



உதாரணம் 3

வெளிநாட்டில் பணிபுரியும் தாய் ஒருவர் இலங்கையில் உள்ள தனது மகனுக்கு பிறந்த நாளுக்காக 8 அமெரிக்க டொலர்களை அனுப்பினார். அதன் பெறுமானம் இலங்கை ரூபாவில் எவ்வளவு?

(அன்றைய தினம் 1 அமெரிக்க டொலரின் பெறுமதி ரூ. 131 ஆகும்.)

$$\begin{aligned} \text{டொலர் ஒன்றின் பெறுமதி} &= \text{ரூ. } 131 \\ 8 \text{ டொலர்களின் பெறுமதி} &= \text{ரூ. } 131 \times 8 \\ &= \text{ரூ. } 1048 \end{aligned}$$



பயிற்சி 21.3

1. ஒரு பேனை ரூ. 12 விலையுடையது. அவ்வகையான 5 பேனைகளின் விலை என்ன?
2. 2 மணித்தியாலங்களில் 75 km தூரம் செல்லும் வாகனமொன்று 4 மணித்தியாலங்களில் எவ்வளவு தூரம் செல்லும்.
3. மோட்டார் வண்டி ஒன்று 20km செல்ல 1 l எரிபொருளைப் பயன்படுத்துகின்றது. அது 120 km தூரம் செல்லப் பயன்படுத்தும் எரிபொருளின் அளவு எவ்வளவு?
4. 40 கோப்பைத் தேநீர் தயாரிக்க 1 kg சீனி தேவை எனின், 240 கோப்பைத் தேநீர் தயாரிக்கத் தேவையான சீனியின் அளவைக் காண்க.
5. ஸ்ரேலிங் பவுண் ஒன்று ரூ. 217 ஆக இருக்கும்போது 8 ஸ்ரேலிங் பவுண்களின் விலை எவ்வளவாக இருக்கும்?



$$\frac{3}{4}$$



6. யப்பானில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட தொலைக்காட்சி ஒன்றின் பெறுமதி 10 000 யென் ஆகும். அதன் பெறுமானம் இலங்கை ரூபாவில் எவ்வளவு? (நாணய மாற்று வீதத்தைக் காட்டும் அட்டவணையைப் பார்க்க.)
7. 1 அமெரிக்க டொலரின் பெறுமதி இலங்கை ரூபாவில் ரூ. 130 ஆக இருந்த ஒரு நாளில் ரூ. 26 000 இன் பெறுமதி எத்தனை அமெரிக்க டொலர்கள்.

பொழிப்பு

- ❖ ஒரே அலகுகளில் தரப்பட்ட கணியங்களுக்கு இடையிலான தொடர்பை விகிதமாக எழுதலாம்.
- ❖ விகிதமொன்றின் உறுப்புகளை ஒரே எண்ணால் பெருக்கி அல்லது வகுத்து சமவலு விகிதங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.
- ❖ ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்ட இரு கணியங்களுக்கிடையேயான தொடர்பை வீதமாக எழுதலாம்.