இயல் 2

அளவைகள்

8XUHT3

கற்றல் நோக்கங்கள்:

- கீழின அலகுகளை மேலின அலகுகளாக மாற்றுதலில் (மறுதலை) தசமப் புள்ளியின் இடத்தைப் புரிந்துகொள்ளல்.
- வெவ்வேறு அலகுகள் உள்ள அளவைகளில் நான்கு அடிப்படைச் செயல்களைச் செய்தல்
- கடிகாரத்தில் நேரத்தைக் கண்டறிதல். 12 மணி நேர அமைப்பிலிருந்து 24 மணி நேர அமைப்பிற்கு நேரத்தை மாற்றுதல் மற்றும் அதன் மறுதலையையும் அறிதல்.
- நேர அலகுகளை மாற்றுதல்
- இரண்டு நேர இடைவெளிக்கு இடைப்பட்ட நேரத்தைக் காணல்

2.1 அறிமுகம்

கீழ்க்காணும் ஆசிரியர் – மாணவர் கலந்துரையாடலைக் கவனிப்போம்.

ஆசிரியர்: உன் அம்மா பூச்சரம் வாங்கும் போது கவனித்து இருக்கிறாயா? எப்படி அதனை அளக்கிறார்கள்?

மாணவர்: ஆம். ஐயா! பூச்சரம் விற்பவர் தன்னுடைய கைகளைப் பயன்படுத்தி முழத்தில் அளக்கிறார்.

ஆசிரியர்: வாங்கிய பூவை உன் கைகளால் அளந்து பார்த்தால் நீ என்ன கவனிக்கின்றாய்?

மாணவர்: எனக்கு அது 1 முழத்திற்கு அதிகமாக இருக்கும். ஏனெனில் என்னுடைய கை சிறியது.

ஆசிரியர்: ஆம், சரி. உன்னுடைய வீடு, பள்ளியில் இருந்து எவ்வளவு தூரத்தில் உள்ளது?

மாணவர்: 100 அடி தூரத்தில் உள்ளது, ஐயா!

ஆசிரியர்: கடைகளில் இருந்து அரிசி, பால், துணியை எப்படி வாங்குவீர்கள்?

மாணவர்: அரிசியைக் கிலோ கிராமிலும், பாலை லிட்டரிலும், துணியை மீட்டரிலும் வாங்குவோம்.

ஆசிரியர்: நீ வீட்டுப் பாடம் செய்ய எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக் கொள்வாய்?

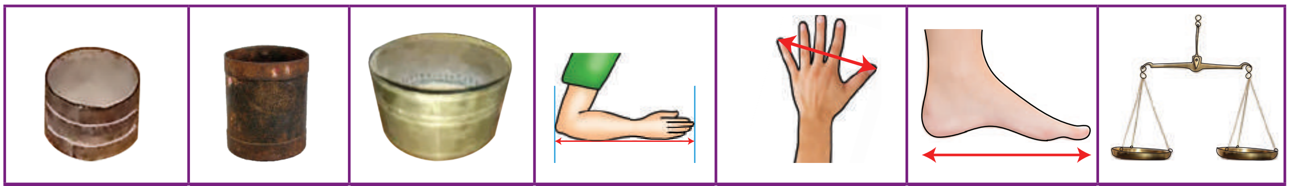
மாணவர்: என் வீட்டுப் பாடத்தை வழக்கமாக 1 மணி நேரத்தில் செய்து முடிப்பேன்.

ஆசிரியர்: உயரத்தையும், எடையையும் எப்படி அளக்கிறோம்?

மாணவர்: உயரத்தைச் சென்டிமீட்டரிலும், எடையைக் கிலோகிராமிலும் அளக்கிறோம்.

ஆசிரியர்: பழங்காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட வேறு அளவைகள் பற்றிக் கேள்விப்பட்டு இருக்கிறாயா?

மாணவர்: என்னுடைய தாத்தாவும் பாட்டியும் அவர்களது காலங்களில் பயன்படுத்திய அளவைகளான உழக்கு, படி, மரக்கால், முழம், சாண், அடி, தராசு பற்றிப் பேசுவார்கள்.



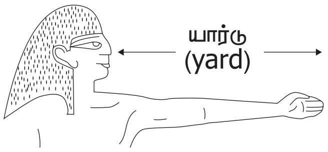
உழக்கு	படி	மரக்கால்	முழம்	சாண்	அடி	தராசு

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 27 29-06-2020 03:11:04 PM

ஆசிரியர்: பிறகு ஏன் அந்த அளவைகளுக்குப் பதிலாகக் கிலோகிராம், மீட்டர், லிட்டர் போன்ற அளவைகளைப் பயன்படுத்துகிறோம்?

மாணவர்: எனக்குத் தெரியவில்லை ஆசிரியரே! ஏன், அவற்றைப் பயன்படுத்தவில்லை எனக் கூறுங்கள்.

ஆசிரியர்: உலக அளவில் வணிகம் செய்யும்போது வெவ்வேறு இடங்களில் மக்கள் மாறுபட்ட அளவைகளைப் பயன்படுத்துவது தெரியவந்தது. பழங்காலத்தில் வெவ்வேறு இடங்களில் 'அரசரின் காலடி', 'அரசரின் கை' மற்றும் 'யார்டு' (அரசரின் மூக்கு நுனி முதல் அவரின் கட்டை விரல் வரை உள்ள தொலைவு) போன்றவற்றை, குறைந்த தொலைவுகளை அளப்பதற்குரிய நிலையான அளவுகளாகப் பயன்படுத்தினார்கள். அனைத்து இடங்களிலும், இவை தவிர்க்க முடியாத அளவைகளாகப் பயன்பாட்டில் இருந்தன. இந்த அளவுகள் இடத்திற்கு இடமும் ஒவ்வொருவருக்கும் மாறுபட்டு இருந்தன. இதனால் உலகம் முழுவதும் நிலையான அளவீட்டு முறையை கொண்டு வர வேண்டியத் தேவை ஏற்பட்டது. 1971ஆம் ஆண்டு நடந்த 'எடைகள் மற்றும் அளவைகள்' பொது மாநாட்டில் பொதுவான மெட்ரிக் அளவைகள் வரையறுக்கப்பட்டன.



அடிப்படை மெட்ரிக் அளவைகள் மீட்டர், லிட்டர், கிராம், வினாடி போன்றன. இவை அனைத்தும் தசம எண் முறையினை (10 அடிமானம்) அடிப்படையாகக் கொண்டவை. மெட்ரிக் அளவைகளை ஓர் அலகில் இருந்து மற்றோர் அலகிற்கு மாற்றுவது எளிது. நீளத்தை அளப்பதற்குக் கிலோமீட்டர், மீட்டர், சென்டிமீட்டர், மில்லிமீட்டர் ஆகியனவும், எடையை அளப்பதற்குக் கிலோகிராம், கிராம், மில்லிகிராம் ஆகியனவும், கொள்ளளவை அளப்பதற்குக் கிலோலிட்டர், லிட்டர், மில்லிலிட்டர் ஆகியனவும் கடைகள், பள்ளிகள், அலுவலகங்கள், போக்குவரத்து மற்றும் பல இடங்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கண் சிமிட்டுவதை வினாடியிலும், இதயத் துடிப்பை நிமிடத்திலும் குறிக்கிறோம். ஒருவர் உழைக்கும் நேரத்தை மணிக் கணக்கில் குறிப்பிடுகின்றோம்.

எங்கும் கணிதம்– அன்றாட வாழ்வில் அளவைகள்

துணிக்கடையில் துணியை அளத்தல்	சந்தையில் காய்கறிகளை எடை போடுதல்	பால் விற்பனையாளர் பால் அளத்தல்

2.2 மீள்பார்வை

நீளத்திற்கு மீட்டரும், எடைக்குக் கிராமும், கொள்ளளவுக்கு லிட்டரும் உலக அளவில் அடிப்படை அலகுகளாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட மெட்ரிக் அலகுகள் ஆகும்.

நாம் வெவ்வேறு சூழ்நிலைகளில், வெவ்வேறு அளவுகளுக்கு ஏற்பப் பல்வேறு மெட்ரிக் அலகுமுறையைப் பயன்படுத்துகிறோம்.

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 28 29-06-2020 03:11:07 PM

அளவுகள்	மெட்ரிக் அலகுகள்
பெரிய அளவு	கிலோமீட்டர் / கிலோலிட்டர் / கிலோகிராம்
நடுத்தர அளவு	மீட்டர் / லிட்டர் / கிராம்
சிறிய அளவு	சென்டிமீட்டர் / சென்டிலிட்டர் / சென்டிகிராம்
மிகச் சிறிய அளவு	மில்லிமீட்டர் / மில்லிலிட்டர் / மில்லிகிராம்

இவற்றை முயல்க

1. கீழ்க்காணும் அட்டவணையை முழுமைப் படுத்துக

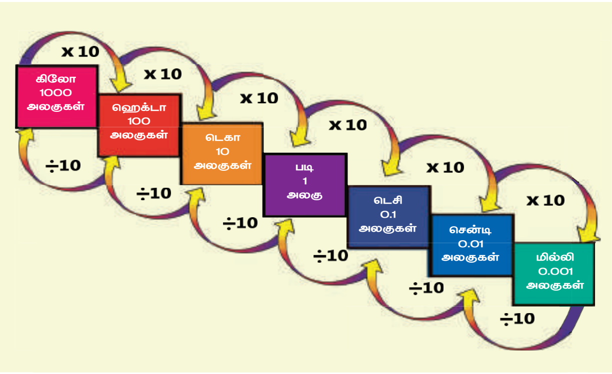
மெட்ரிக் அளவைகள் அட்டவணை (அலகின் வரிசை முறை)						
நீளம்						
கிலோமீட்டர் (கி.மீ)	ஹெக்டாமீட்டர் (ஹெ.மீ)	டெகாமீட்டர் (டெகா. மீ)	மீட்டர் (மீ)	டெசிமீட்டர் (டெசி. மீ)	சென்டிமீட்டர் (செ.மீ)	மில்லிமீட்டர் (மி.மீ)
எடை						
			கிராம்			
கொள்ளளவு						
			லிட்டர்			

2. கீழ்க்கண்டவற்றை எந்த அலகில் அளக்கலாம் எனத் தீர்மானிக்க.

i. உன்னுடைய நடு விரலின் நீளம்.	vi. ஒரு கட்டடத்தின் உயரம்.
ii. ஒரு யானையின் எடை.	vii. தமிழகக் கடற்கரையின் நீளம்
iii. ஒரு மோதிரத்தின் எடை.	viii. ஒரு கோப்பையில் உள்ள குளம்பியின் (Coffee) அளவு.
iv. ஒரு மாத்திரையின் எடை.	
v. ஒரு பூட்டூசியின் (safety pin) நீளம்.	ix. தண்ணீர்த் தொட்டியின் கொள்ளளவு.

2.3 மெட்ரிக் அளவைகளில் இனமாற்றம்

மெட்ரிக் அளவைகளில் உள்ள நீள அலகுகள் அனைத்தும் மீட்டரை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. இவற்றுடன் ஒரு முன்னொட்டு அலகுச் சேர்க்கப்படும்போது பத்தடிமான எண்முறையில் மாற்றம் பெறுகிறது. இதேபோல் எடை மற்றும் கொள்ளளவின் (கன அளவு) அலகுகள் முறையே கிராம் மற்றும் லிட்டரில் குறிக்கப்படுகின்றன. இனமாற்ற அட்டவணையைக் கவனிப்போம்.



6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 29 29-06-2020 03:11:08 PM

- மேலின அலகினைக் கீழின அலகாக மாற்றுவதற்குக் கொடுக்கப்பட்ட அளவைப் பத்தின் அடுக்குகளால் பெருக்க வேண்டும்.
- கீழின அலகினைக் மேலின அலகாக மாற்றுவதற்குக் கொடுக்கப்பட்ட அளவைப் பத்தின் அடுக்குகளால் வகுக்க வேண்டும்.

பின்வரும் இனமாற்று அட்டவணையை அறிவோம்.

நீளம்	எடை	கொள்ளளவு
• 1 கி.மீ = 1000 மீ • 1 மீ = 100 செ.மீ • 1 மீ = 1000 மி. மீ • 1 செ.மீ = 10 மி.மீ	• 1 கி.கி = 1000 கி • 1 கி = 1000 மி. கி	• 1 கி.லி = 1000 லி • 1 லி = 1000 மி. லி

மெட்ரிக் அலகு மாற்றங்களைப் படிப்பதற்கு முன், தசம எண்களைப் 10 இன் அடுக்குகளால் பெருக்கும் அல்லது வகுக்கும் போது ஏற்படும் தசமப் புள்ளிகளின் இட நகர்வைப் பற்றித் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

ஒரு தசம எண்ணை 10, 100, 1000, 10000**த்தால் பெருக்கும் போது, தசமப்புள்ளியை முறையே வலப்புறமாக** 1, 2, 3, 4 **இடங்களுக்கு நகர்த்த வேண்டும்.**

எடுத்துக்காட்டு:

345.972 ஐ 10, 100, 1000 மற்றும் 10000த்தால் பெருக்குக.

i) 345.972 × 10 = 3459.72

(தசமப்புள்ளியை வலப்புறமாக ஓர் இடம் நகர்த்துக.)

ii) 345.972 × 100 = 34597.2

(தசமப்புள்ளியை வலப்புறமாக இரண்டு இடம் நகர்த்துக.)

iii) 345.972 × 1000 = 345972

(தசமப்புள்ளியை வலப்புறமாக மூன்று இடம் நகர்த்துக.)

iv) 345.9720 × 10000 = 3459720

(தசமப்புள்ளியை வலப்புறமாக நான்கு இடம் நகர்த்துக.)

தசமப்பகுதியில் மூன்று இலக்கங்கள் மட்டுமே இருக்கும்போது வலப்புறமாக ஒரு பூச்சியத்தைச் சேர்த்துப் பிறகு தசமப்புள்ளியை நகர்த்தவும்.

ஒரு தசம எண்ணை 10, 100, 1000, 10000**த்தால் வகுக்கும் போது, தசமப்புள்ளியை முறையே இடப்புறமாக** 1, 2, 3, 4 **இடங்களுக்கு நகர்த்த வேண்டும்.**

எடுத்துக்காட்டு:

647.39 ஐ 10, 100, 1000 மற்றும் 10000த்தால் வகுக்க.

$\frac{647.39}{10} = 64.739$

(தசமப்புள்ளியை இடப்புறமாக ஓர் இடம் நகர்த்துக.)

$\frac{647.39}{100} = 6.4739$

(தசமப்புள்ளியை இடப்புறமாக இரண்டு இடம் நகர்த்துக.)

$\frac{647.39}{1000} = 0.64739$

(தசமப்புள்ளியை இடப்புறமாக மூன்று இடம் நகர்த்துக.)

$\frac{0647.39}{10000} = 0.064739$

(தசமப்புள்ளியை இடப்புறமாக நான்கு இடம் நகர்த்துக.)

முழு எண் பகுதியில் மூன்று இலக்கங்கள் மட்டுமே இருக்கும்போது இடப்புறமாக ஒரு பூச்சியத்தைச் சேர்த்துப் பிறகு தசமப்புள்ளியை நகர்த்தவும்.

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 30 29-06-2020 03:11:08 PM

எடுத்துக்காட்டு 1:

மாரத்தான் ஓட்டத்தில் ஓடும் தொலைவு 42.195 கி.மீ. ஆகும் இந்தத் தொலைவினை மீட்டரில் கூறுக.

தீர்வு: மாரத்தான் ஓட்டத்தில் ஓடும் தொலைவு = 42.195 கி.மீ.

= 42.195 X 1000 மீ

= 42195 மீ

எடுத்துக்காட்டு 2:

தமிழகத்தின் ஆண்டு சராசரி மழை அளவு 998 மி.மீ. இதனைச் சென்டி மீட்டரில் மாற்றுக.

தீர்வு: தமிழகத்தின் ஆண்டு சராசரி மழை அளவு = 998 மி.மீ.

$= 998.0 \times \frac{1}{10}$ செ.மீ

$= \frac{998.0}{10}$ செ.மீ

= 99.8 செ.மீ

1 செ.மீ = 10 மி.மீ

$\frac{1}{10}$ செ.மீ = 1 மி.மீ

எடுத்துக்காட்டு 3:

ஒரு கொடிக் கம்பத்தின் நீளம் 5 மீ 35 செ.மீ அந்தக் கொடிக் கம்பத்தின் நீளத்தை சென்டி மீட்டரில் குறிப்பிடுக.

தீர்வு: ஒரு கொடிக் கம்பத்தின் நீளம் = 5 மீ 35 செ.மீ

= (5× 100) செ.மீ + 35 செ.மீ

= 500 செ.மீ + 35 செ.மீ

கொடிக் கம்பத்தின் நீளம் = 535 செ.மீ

1 மீ = 100 செ.மீ

எடுத்துக்காட்டு 4: மலர்க்கொடி 650 மி.கி அளவுள்ள ஒரு மாத்திரையை வாங்கினார். அதன் எடையைக் கிராமில் குறிப்பிடுக.

தீர்வு: மலர்க்கொடி வாங்கிய மாத்திரையின் அளவு = 650 மி.கி

$= 650.0 \times \frac{1}{1000}$ கி

$= \frac{650.0}{1000}$ கி = 0.65 கி

1 கி = 1000 மி.கி

$\frac{1}{1000}$ கி = 1 மி.கி

எடுத்துக்காட்டு 5:

முரளியிடம் உள்ள ஒரு பையின் எடை 3 கி.கி 450 கி. இந்த எடையைக் கிராமில் குறிப்பிடுக.

தீர்வு: முரளியிடம் உள்ள பையின் எடை = 3 கி.கி மற்றும் 450 கி,

= (3x1000 கி) + 450 கி

= 3000 கி + 450 கி

= 3450 கி

1 கி.கி = 1000 கி

எடுத்துக்காட்டு 6: ஒரு கன்றுக் குட்டி 5.750 லி தண்ணீர் குடிக்கிறது. இதனை மில்லி லிட்டராக மாற்றுக

தீர்வு: கன்றுக்குட்டி குடிக்கும் தண்ணீரின் அளவு = 5.750 லி

= 5.750 x 1000 மி.லி

= 5750 மி.லி

1 லி = 1000 மி.லி

எடுத்துக்காட்டு 7: 526 மில்லி லிட்டரை, லிட்டராக மாற்றுக

தீர்வு: 526 மி.லி $= 526.0 \times \frac{1}{1000}$ லி

$= \frac{526.0}{1000}$ லி = 0.526 லி

1 லி = 1000 மி.லி

$\frac{1}{1000}$ லி = 1 மி.லி

சிந்திக்க

அதிக எடை கொண்டது எது? 5 கிலோ கிராம் பஞ்சு ; 5000 கிராம் இரும்பு

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 31 29-06-2020 03:11:09 PM

பின்வருவனவற்றைக் குறிப்பிட்ட அலகுகளாக மாற்றுக.

இவற்றை முயல்க

i	23 கி.மீ ஐ மீட்டருக்கு	v	40 மி.கி லிருந்து கி	ix	16லி இருந்து மி.லிட்டருக்கு
ii	1.78 மீ ஐ செ.மீட்டருக்கு	vi	1550 கி லிருந்து கி.கி	x	1500 மி.லி இருந்து லிட்டருக்கு
iii	7814 மீ ஐ கி.மீட்டருக்கு	vii	6.5 கி.கி லிருந்து மி.கி	xi	2360லி இருந்து கி.லிட்டருக்கு
iv	8.67 மி.மீ ஐ செ.மீட்டருக்கு	viii	723 கி லிருந்து மி.கி	xii	873லி இருந்து மி.லிட்டருக்கு

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மெட்ரிக் அளவைகள் அல்லாத சில அளவைகள்

➢ 1 அங்குலம் = 2.54 செ.மீ	➢ 1 டன் = 1000 கி.கி
➢ 1 மீ = 3.281 அடி	➢ 1 குவிண்டால் = 100 கி.கி
➢ 1 மீ = 39.37 அங்குலம்	➢ 1 டன் = 10 குவிண்டால்
➢ 1 அடி = 0.305 மீ = 30.59 செ.மீ	➢ 1 சவரன் = 8 கிராம்
➢ 1 மைல் = 1.609 கி.மீ	➢ 1 TMC = 28, 316, 846, 592 லிட்டர்
➢ 1 யார்டு = 0.944 மீட்டர்	

1 கி.கி = 1000 கி
¼ கி.கி = 250 கி
½ கி.கி = 500 கி
¾ கி.கி = 750 கி

TMC-Thousand million cubic feet
ஆயிரம் மில்லியன் கன அடி

கீழ்க்காணும் புதிர்க் கணக்கானது 'கணக்கதிகாரம்' என்ற தமிழில் எழுதப்பட்ட நூலில் இடம் பெற்றுள்ளது. இது தொலைவு சார்ந்த அலகை மாற்றுவதற்கான சிறந்த எடுத்துக்காட்டுக் கணக்காகும்

பாடல் (புதிர்)

முப்பத்தி ரண்டு முழம்உளமுட் பனையைத்
தப்பாமல் ஒந்தித் தவழ்ந்தேறிச் – செப்பமுடச்
சாணேறி நான்குவிரற்கிழியும் என்பரே
நாணா தொரு நாள் நகர்ந்து

புதிரின் பொருள் விளக்கம்

32 முழம் உயரம் உடைய பனைமரத்தில், பச்சோந்தி ஒன்று மர உச்சியை அடைய முயல்கிறது. ஒரு நாளைக்கு ஒரு சாண் ஏறி, நாலு விரல் கீழே இறங்குகிறது எனில் எத்தனை நாளில் பச்சோந்தி ஏறி முடிக்கும் ?

தீர்வு:

ஒரு சாண் = 12 விரல்கள்

ஒரு முழம் = 2 சாண்கள் = 24 விரல்கள்

பனைமரத்தின் உயரம் = 32 முழம் = 32 x 24 விரல்கள் = 768 விரல்கள்

ஒரு நாளைக்கு ஏறும் தொலைவு = ஒரு சாண் = 12 விரல்கள்

ஒரு நாளைக்கு இறங்கும் தொலைவு = 4 விரல்கள்

சரியாக ஒரு நாளைக்குக் கடக்கும் தொலைவு = 12 – 4 = 8 விரல்கள்

மரத்தின் உச்சியை அடையப் பச்சோந்தி எடுத்துக் கொள்ளும் நாள்கள் = 768 ÷ 8 = 96 நாள்கள்

2.4 வெவ்வேறு அலகுகளையுடைய அளவுகளின் அடிப்படைச் செயல்கள்

தசம எண்களின் அடிப்படைச் செயல்களைச் செய்வது போன்றே, ஒரே மெட்ரிக் அலகுகளில் இடம்பெறும் அடிப்படைச் செயல்களையும் செய்யலாம். குறிப்பாக, ஒரே அலகில் உள்ள அளவுகளைக் கூட்டவோ / கழிக்கவோ முடியும். ஆனால் வெவ்வேறு அலகுகளில் உள்ள அளவுகளை ஒரே அலகாக மாற்றிய பிறகே கூட்டவோ / கழிக்கவோ முடியும்.

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 32 29-06-2020 03:11:09 PM

எடுத்துக்காட்டு 8: சரிதா தனக்கு 6 மீ 40 செ.மீ துணியும், தன்னுடைய தங்கைக்கு 3 மீ 80 செ.மீ துணியும் வாங்கினாள். அவள் வாங்கிய துணியின் மொத்த நீளம் என்ன ?

தீர்வு:

	மீ	செ.மீ
சரிதா தனக்காக வாங்கிய துணியின் நீளம்	1 6	40
தன் தங்கைக்காக வாங்கிய துணியின் நீளம்	3	80
துணிகளின் மொத்த நீளம்	**10 மீ**	**20 செ.மீ**

எடுத்துக்காட்டு 9: பிரதீப் சந்தையைச் சென்றடைய 4 கி.மீ 350 மீ பயணம் செய்கிறார். அதே சந்தைக்கு, கந்தன் 6 கி.மீ 200 மீ பயணம் செய்கிறார், எனில் கந்தன், பிரதீப்பை விட எவ்வளவு தொலைவு கூடுதலாகப் பயணம் செய்கிறார்?

தீர்வு:

	கி.மீ	மீ
கந்தன் பயணம் செய்த தொலைவு	5 ~~6~~	(1000 மீ) 1200 ~~200~~
பிரதீப் பயணம் செய்த தொலைவு	4	350
பயணத் தொலைவின் வேறுபாடு	**1 கி.மீ**	**850மீ**

கந்தன் பிரதீப்பை விட 1 கி.மீ 850 மீ அதிகமாகப் பயணம் செய்கிறார்.

எடுத்துக்காட்டு 10: ஒரு குழந்தைக்கு நாள் ஒன்றுக்கு 100 கிராம் காய்கறிகள் தேவைப்படுகிறது. 90 குழந்தைகள் உள்ள பள்ளிக்கு எத்தனை கிலோகிராம் காய்கறிகள் தேவைப்படும்?

தீர்வு:

பள்ளியில் உள்ள மொத்தக் குழந்தைகள் = 90

ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் தேவைப்படும் காய்கறிகள் = 100 கிராம்

ஒரு நாளைக்கு 90 குழந்தைகளுக்கு

தேவையான மொத்தக் காய்கறிகளின் அளவு = 90 × 100 கிராம்

= 9000 கிராம் = 9 கி.கி.

எடுத்துக்காட்டு 11: ஒரு மூட்டையில் 81 கி.கி சர்க்கரை உள்ளது. கடைக்காரர் இதனை 750 கி எடையில் சிறிய பைகளில் நிரப்புகிறார் எனில், 81 கிலோ கிராம் சர்க்கரையை எத்தனை சிறிய பைகளில் நிரப்பலாம்?

தீர்வு:

ஒரு மூட்டையில் உள்ள சர்க்கரையின் அளவு = 81 கி.கி.

சிறிய பைகளில் நிரப்பப்பட்ட சர்க்கரையின் அளவு = 750 கி.

தேவைப்படும் சிறிய பைகளின் எண்ணிக்கை = 81 கி.கி ÷ 750 கி

= (81 × 1000) கி ÷ 750 கி

= 81000 கி ÷ 750 கி

= 108

```
        108
750 ) 81000
      750
       6000
       6000
          0
```


6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 33 29-06-2020 03:11:10 PM

சிந்திக்க

1. ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒரு தென்னை மரத்திற்கு 5 கி.கி தொழு உரம் தேவைப்படுகிறது. இதே போன்று 50 தென்னை மரங்களுக்கு $1\frac{1}{2}$ ஆண்டுகளுக்குத் தேவைப்படும் தொழு உரத்தின் அளவைக் காண்க .
2. சரியா? தவறா? எனக் கண்டறிந்து காரணம் கூறுக.
   4 மீ + 3 செ.மீ = 7 மீ
3. கீழ்க்கண்டவற்றைக் கூட்ட முடியுமா?
   அ) 6 லி + 7 கி.கி ஆ) 3 மீ + 5 லி இ) 400 மி.லி + 300 கி

பயிற்சி 2.1

1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

(i) 250 மி.லி + ½ லி = ------- லி

(ii) 150 கி.கி 200 கி + 55 கி.கி 750 கி = -------கி.கி ------- கி

(iii) 20 லி − 1 லி 500 மி.லி = ------- லி ------- மி.லி

(iv) 450 மி.லி x 5 = ------- லி ------- மி.லி

(v) 50 கி.கி ÷ 100 கி = -------

2. சரியா? தவறா?

(i) புகழேந்தி 100கி வேர்க்கடலை சாப்பிட்டான். அது 0.1 கி.கி–க்குச் சமம்.

(ii) மீனா 250 மி.லி மோர் வாங்கினாள். அது 2.50 லி–க்குச் சமம்.

(iii) கார்குழலியின் பையின் எடை 1 கி.கி 250 கி, பூங்கொடியின் பையின் எடை 2 கி.கி 750 கி. அந்தப் பைகளின் மொத்த எடை 4 கி.கி.

(iv) வான்மதி ஒவ்வொன்றும் 500 கிராம் எடையுள்ள 4 நூல்களை வாங்கினாள். அந்த 4 நூல்களின் மொத்த எடை 2 கி.கி

(v) காயத்ரி 1 கி.கி எடையுள்ள பிறந்தநாள் கேக்கை வாங்கினாள். அந்தக் கேக்கில் 450 கி தன் நண்பர்களுக்கு பகிர்ந்தளிக்கிறாள் எனில் மீதம் உள்ள கேக்கின் எடை 650 கி.

3. குறிப்பிடப்பட்ட அலகிற்கு மாற்றுக

(i) 10 லி 5 மி.லி–இலிருந்து மி.லி (ii) 4 கி.மீ 300 மீ–இலிருந்து மீ (iii) 300 மி.கி–இலிருந்து கி

4. மேலின அலகாக மாற்றுக:

(i) 13000 மி.மீ (கி.மீ, மீ, செ.மீ) (ii) 8257 மி.லி (கி.லி, லி)

5. கீழின அலகாக மாற்றுக:

(i) 15 கி.மீ (மீ, செ.மீ, மி.மீ) (ii) 12 கி.கி (கி, மி.கி)

6. கீழ்க்கண்டவற்றை ஒப்பிட்டு > (அ) < (அ) = என்ற குறியீடு இட்டு நிரப்புக.

(i)	800 கி + 150 கி	☐ 1 கி.கி
(ii)	600 மி.லி + 400 மி.லி	☐ 1 லி
(iii)	6 மீ 25 செ.மீ	☐ 600 செ.மீ + 25 செ.மீ
(iv)	88 செ.மீ	☐ 8 மீ 8 செ.மீ
(v)	55 கி	☐ 550 மி.கி

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 34 29-06-2020 03:11:10 PM

7. கீதா 2 லி 250 மி.லி கொள்ளளவு கொண்ட தண்ணீர்க் குடுவையைக் கொண்டு வந்தாள். அதிலிருந்து அவளுடைய நண்பர்கள் 300 மி.லி தண்ணீர் குடித்து விட்டனர். குடுவையில் உள்ள மீதித் தண்ணீரின் அளவு எவ்வளவு?

8. தேன்மொழியின் தற்போதைய உயரம் 1.25 மீ. ஒவ்வோர் ஆண்டும் அவள் 5 செ.மீ வளருகிறாள் எனில், 6 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அவளின் உயரம் என்ன?

9. பிரியா $22\frac{1}{2}$ கி.கி எடையுள்ள வெங்காயம் வாங்கினாள். கண்ணன் $18\frac{3}{4}$ கி.கி எடையுள்ள வெங்காயம் வாங்கினான். மாலன் 9 கி.கி 250 கி எடையுள்ள வெங்காயம் வாங்கினான். இவர்கள் வாங்கிய வெங்காயத்தின் மொத்த எடை எவ்வளவு?

10. மாறன் ஒவ்வொரு நாளும் 1.5 கி.மீ தொலைவு நடந்து பள்ளியை அடைகிறார். அதே நேரம் மகிழன் 1400 மீ தொலைவு நடந்து பள்ளியை அடைகிறார். இவர்களுள் யார் கூடுதல் தொலைவு நடக்கிறார்? எவ்வளவு தொலைவு கூடுதலாக நடக்கிறார்?

11. இளஞ்செஞ்சிலுவைச் சங்கத்தின் ஒரு நாள் முகாமில், ஒரு மாணவருக்கு 150 கி அரிசி மற்றும் 15 மி.லி எண்ணெயும் தேவைப்படுகின்றன. அந்த முகாமில் 40 மாணவர்கள் பங்கேற்றனர் எனில், அவர்களுக்கு எத்தனை கி.கி அரிசியும், எத்தனை லிட்டர் எண்ணெயும் தேவைப்படும்?

12. ஒரு பள்ளியில், 200 லி எலுமிச்சைப் பழச்சாறு தயாரிக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு மாணவருக்கும் 250 மி.லி பழச்சாறு கொடுத்தால் எத்தனை மாணவர்களுக்கு அது போதுமானதாக இருக்கும்?

13. 2 லி கொள்ளளவுள்ள சாடியில் தண்ணீர் நிரப்பக் கீழ்க்கண்ட கொள்ளளவுகளில் உள்ள குவளைகளில் எத்தனை முறை தண்ணீர் ஊற்ற வேண்டும் ?

(i) 100 மி.லி (ii) 50 மி.லி (iii) 500 மி.லி (iv) 1 லி (v) 250 மி.லி

கொள்குறி வகை வினாக்கள்

14. 9 மீ 4 செ.மீ–க்குச் சமமானது

(அ) 94 செ. மீ (ஆ) 904 செ. மீ (இ) 9.4 செ. மீ (ஈ) 0.94 செ. மீ

15. 1006 கிராமுக்குச் சமமானது.

(அ) 1 கி.கி 6 கி (ஆ) 10 கி.கி 6 கி (இ) 100 கி.கி 6 கி (ஈ) 1 கி.கி 600 கி

16. ஒரு தோட்டத்தில் ஒவ்வொரு நாளும் 150 லி தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகிறது எனில் ஒரு வாரத்தில் தெளிக்கப்பட்ட தண்ணீரின் அளவு

(அ) 700 லி (ஆ) 1000 லி (இ) 950 லி (ஈ) 1050 லி

17. எது பெரியது? 0.007 கி, 70 மி.கி, 0.07 செ.கி.

(அ) 0.07 செ.கி (ஆ) 0.007 கி (இ) 70 மி.கி (ஈ) அனைத்தும் சமம்

18. 7 கி.மீ – 4200 மீ–க்கு சமமானது ----------

(அ) 3 கி.மீ 800 மீ (ஆ) 2 கி.மீ 800 மீ (இ) 3 கி.மீ 200 மீ (ஈ) 2 கி.மீ 200 மீ

2.5 கால அளவைகள்

ஆசிரியர் கீழ்க்கண்ட வினாக்களை மாணவர்களிடம் எழுப்பி விடையைப் பெறுதல்:

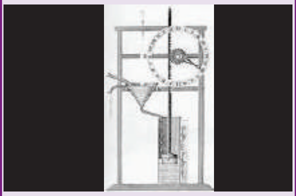
- 100 மீ தொலைவு ஓட எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக் கொள்வாய்?
- 1 கி.மீ தொலைவு நடக்க எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக் கொள்வாய்?
- 1 குவளை அரிசி வேக வைக்க எவ்வளவு நேரம் ஆகும்?
- நிலக்கடலை விளைவிக்க ஆகும் காலம் எவ்வளவு?

இந்த வினாக்கள் அன்றாட வாழ்க்கையில் நேரத்தின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்தப் பயன்படும். கால அளவைகளின் வளர்ச்சியை நாம் இங்கு விவாதிப்போம்.

பழங்காலத்தில் இருந்தே காலத்தை அளவிடும் முறைகளில் பல்வேறு மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. தொடக்கத்தில், மணற்பரப்பில் நிறுத்தி வைக்கப்பட்ட குச்சியின் நிழல் மூலம் நேரக் கணக்கீடு செய்தார்கள். பிறகு, கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்து வட்டுகளைக் சூரியனின் வட்டுகளாகப் பயன்படுத்திக் சூரியனின் தோற்றம் மற்றும் மறைவுக்கு இடைப்பட்ட காலத்தைக் கணக்கிட்டார்கள். அது பகல் நேரம் ஆகும். இரவு நேரத்தை முடிபோட்ட கயிறுகளை எரிய விட்டுக் கணக்கிட்டார்கள். நெருப்பு ஒரு முடிச்சில் இருந்து மற்றொரு முடிச்சிற்கு எரிந்து செல்ல எடுத்துக் கொள்ளும் நேரத்தைத் தோராயமாக, இரவின் ஒரு பாகமாகக் கணக்கிட்டார்கள். பிறகு வந்த நாட்களில், ஒரு நாளினை 24 சம பாகங்களாக்கி (மணி) அதில் 12 மணி நேரத்தைப் பகல் பொழுதாகவும், 12 மணி நேரத்தை இரவுப் பொழுதாகவும் பிரித்தார்கள்.

பூமி, சூரியனை ஒரு முழுச் சுற்றுச் சுற்றி வர எடுத்துக் கொள்ளும் காலம் ஒரு சூரிய ஆண்டு ஆகும். இது 12 சமப் பாகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு அவை சூரிய மாதங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இரண்டு முழு நிலவுக்கு இடைப்பட்ட காலத்தை நிலவு மாதம் எனவும் மற்றும் 12 நிலவு (முழு நிலவு) மாதங்களைச் சேர்த்து ஒரு நிலவு ஆண்டு எனவும் குறிப்பிடப்படுகிறது. எனினும் நாம் சூரிய ஆண்டு மற்றும் மாதத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம்.

உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில், நேரத்தை அளவிட நீர்க் கடிகாரம், மெழுகுக் கடிகாரம், கயிறுக் கடிகாரம், சூரிய நிழல் கடிகாரம், மணல் கடிகாரம் போன்ற வெவ்வேறு வகையான கடிகாரங்களை உருவாக்கிப் பயன்படுத்தினார்கள். அந்தக் கடிகாரங்களைப் பார்த்து இருக்கிறீர்களா? கீழே உள்ள படத்தில் நாம் காணலாம்.


நீர்க் கடிகாரம்

சூரிய நிழல் கடிகாரம்

மெழுகுக் கடிகாரம்

மணல் கடிகாரம்

காலத்தை அளக்கும் கடிகாரங்களைப் பற்றிய படிப்பிற்கு 'ஹாராலஜி' என்று பெயர். இக்காலத்தில் நாம் ஊசல் கடிகாரம், எண்சார் கடிகாரம், குவார்ட்ஸ் கடிகாரம், அணுக் கடிகாரம் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி நேரத்தைத் துல்லியமாகக் காண்கிறோம்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

தமிழ் மக்கள் வானவியல் அறிவியலில் சிறந்த வல்லுநர்களாக இருந்துள்ளனர். தொல்காப்பியம் என்ற நூலானது பொழுது (காலம்) பற்றி விளக்குகிறது. அதில் ஒரு நாளை 6 சம பிரிவுகளாகப் பிரித்து அவற்றைச் 'சிறுபொழுது' என்றும், ஓர் ஆண்டை 6 சம பிரிவுகளாகப் பிரித்து அவற்றைப் 'பெரும்பொழுது' என்றும் அழைத்தனர்.

1 நாழிகை = 24 நிமிடங்கள்; 1 மணி = 2.5 நாழிகை = 1 ஓரை;

1 நாள் = 24 மணி நேரம் = 60 நாழிகை;

தமிழர்கள் இரவுப் பொழுதினைக் கணக்கிட 'குறுநீர்க் கன்னல்' என்ற கருவியைப் பயன் படுத்தினர். நேரத்தைக் கணக்கிட்டோர் 'பொழுது அளந்து அறியும் பொய்யா மக்கள்' எனப்பட்டனர்.

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 36 29-06-2020 03:11:10 PM

காலத்தின் அலகு:

தற்காலங்களில் நேரத்தைத் துல்லியமாக நாம் அளவிடுகிறோம். காலத்தின் அலகுகள் வினாடி, நிமிடம், மணி, நாள், வாரம், மாதம், ஆண்டு போன்றவையாகும். இவை ஒன்றோடு ஒன்று தொடர்புடையன.

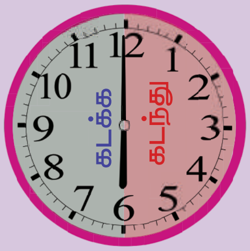
மீள்பார்வை:

1. கீழ்க்காணும் கடிகாரங்களைப் பார்த்து நேரத்தைக் குறிக்க.

---------------	---------------	---------------	---------------

2.5.1 நேரத்தைப் படித்தல்

இரண்டு வழிகளில் நேரத்தைப் படிக்கப் பயிற்சி செய்வோம்.

நிமிட முள் கடிகாரத்தின் இடது பக்கம் இருந்தால் (6 மணியிலிருந்து 12 மணி வரை) ___ மணிக்கு ___ நிமிடம் உள்ளது என்று குறிப்போம். எ.கா: 10 மணிக்கு 20 நிமிடங்கள் உள்ளன.		நிமிடமுள் கடிகாரத்தில் வலது பக்கம் இருந்தால் (12 மணி முதல் 6 மணி வரை) ___ மணி கடந்து ___ நிமிடம் . எ.கா: 4 மணி கடந்து 25 நிமிடங்கள் ஆகின்றன. (அ) 4 மணி 25 நிமிடங்கள்

'கடந்து' என்ற சொல்லைப் பயன்படுத்தி நேரத்தை அறிவதில் பயிற்சி பெறுவோம்.

4:00 4 மணி	4:05 4 மணி கடந்து 5 நிமிடம்	4:10 4 மணி கடந்து 10 நிமிடம்	4:15 4 மணி கடந்து 15 நிமிடம்	4:20 4 மணி கடந்து 20 நிமிடம்	4:25 4 மணி கடந்து 25 நிமிடம்	4:30 4 மணி கடந்து 30 நிமிடம்

கடக்கப் போகும் நேரத்தைக் கூற : 'க்கு'ப் பயன்படுத்துதல்

4:35 (i) 5 மணிக்கு 25 நிமிடங்கள்	4:40 (i) 5 மணிக்கு 20 நிமிடங்கள்	4:45 (i) 5 மணிக்கு 15 நிமிடங்கள்	4:50 (i) 5 மணிக்கு 10 நிமிடங்கள்	4:55 (i) 5 மணிக்கு 5 நிமிடங்கள்

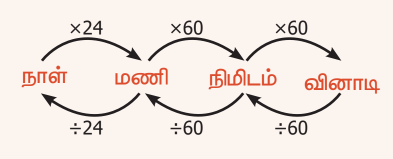
6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 37 29-06-2020 03:11:23 PM

இவற்றை முயல்க

கீழ்க்கண்ட நேரத்தைப் பொருத்தமான வழிகளில் கூறுக.

அ) 9:20 **ஆ)** 4:50 **இ)** 5:15 **ஈ)** 6:45 **உ)** 11:30

2.5.2 நேர அலகினை மாற்றுதல்



செயற்கைக்கோள் ஏவுதல், ஓட்டப் பந்தயம், தொடர்வண்டி நிலையம் போன்ற பல சூழ்நிலைகளில் நேரத்தை வினாடிக்குத் துல்லியமாக கணிக்க வேண்டியது மிகத் தேவை. எனவே, இந்தக் கால நேர அலகு மாற்றத்தைத் தெரிந்துக் கொள்ள வேண்டியது மிகத் தேவையாகும்.

நேர மாற்றம் தொடர்பான அட்டவணையை நினைவில் கொள்வோம்.

எடுத்துக்காட்டு 12 : ஒரு விவசாயி நிலத்தை 3 மணி 35 நிமிடங்களில் உழுகிறார். எனில், அவர் உழுத நேரத்தை முழுவதுமாக நிமிட அலகில் மாற்றுக.

தீர்வு:

விவசாயி நிலத்தை உழுவதற்கு ஆன நேரம் = 3 மணி 35 நிமிடங்கள்

= 3 × 60 நிமிடங்கள் + 35 நிமிடங்கள்

= 180 நிமிடங்கள் + 35 நிமிடங்கள் = 215 நிமிடங்கள்

எடுத்துக்காட்டு 13: ஒரு கைத்தறி நெசவாளர் இரண்டு பட்டுப்புடவைகளை நெய்வதற்கு 6 மணி 20 நிமிடங்கள் 30 வினாடிகள் மற்றும் 5 மணி 50 நிமிடங்கள் 45 வினாடிகள் எடுத்துக் கொள்கிறார் எனில் அந்த இரண்டு பட்டுப்புடவைகளை உருவாக்க எடுத்துக் கொண்ட மொத்த நேரம் எவ்வளவு?

தீர்வு:

	மணி	நிமிடங்கள்	வினாடிகள்
முதல் பட்டுப்புடவை நெய்வதற்காக எடுத்துக்கொண்ட நேரம்	6	20	30
இரண்டாவது பட்டுப்புடவை நெய்வதற்காக எடுத்துக்கொண்ட நேரம்	5	50	45
இரண்டு பட்டுப்புடவைகளை நெய்வதற்காக எடுத்துக் கொண்ட மொத்த நேரம்	11 மணி = 11 மணி = 11 மணி = 12 மணி	70 நிமிடங்கள் 60 நிமிடங்கள்+10 நிமிடங்கள் 1 மணி +10 நிமிடங்கள் 11 நிமிடங்கள்	75 வினாடிகள் 60 வினாடிகள்+15 வினாடிகள் 1 நிமிடம் + 15 வினாடிகள் 15 வினாடிகள்

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 38 29-06-2020 03:11:23 PM

எடுத்துக்காட்டு 14: ஒரு செயற்கைக்கோள் 7 மணி 16 நிமிடங்கள் 20 வினாடிகளில் தன்னுடைய சுற்று வட்டப் பாதையை அடைகிறது. இதனை வினாடிகளில் கணக்கிடுக.

தீர்வு :

செயற்கைக்கோள் தன்னுடைய சுற்று வட்டப் பாதையை அடைய எடுத்துக்கொண்ட நேரம்

= (7 மணி) + (16 நிமிடங்கள்) + (20 வினாடிகள்)

= (7 x 60 x 60) வினாடிகள் +(16 x 60) வினாடிகள் +20 வினாடிகள்

= 25200 வினாடிகள் + 960 வினாடிகள்+ 20 வினாடிகள்

= 26,180 வினாடிகள்

செயற்கைக்கோள் எடுத்துக் கொண்ட நேரம் 26,180 வினாடிகள்

எடுத்துக்காட்டு 15: இரண்டு மிதி வண்டியாளர்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட தூரத்தைக் கடக்க முறையே 5 மணி 35 நிமிடங்கள் 10 வினாடிகள் மற்றும் 8 மணி நேரம் எடுத்துக் கொண்டார்கள். அவர்கள் எடுத்துக் கொண்ட நேரங்களின் வேறுபாடு காண்க?

தீர்வு :

மணி	நிமிடங்கள்	வினாடிகள்
(1 மணி →) 7 ~~8~~	(1 நிமிடம் →) 59 ~~60~~ ~~00~~	60 ~~00~~
5	35	10
2	24	50

இவற்றை முயல்க

கீழ்க்கண்டவற்றை உகந்த அலகுகளாக மாற்றுக:

i) 4 மணி =_____ நிமிடங்கள்

ii) 240 நிமிடங்கள் =_____ மணி

iii) 30 நிமிடங்கள் =_____ வினாடிகள்

iv) 3600 வினாடிகள் =_____ மணி

v) 2 மணி = _____ வினாடிகள்

2.5.3 12 மணி நேர அமைப்பு

12 மணி நேர அமைப்புக் கடிகாரத்தில் முற்பகல் (மு.ப) மற்றும் பிற்பகல் (பி.ப) எனக் குறிப்பிடப்படுகிறது. ஏனெனில் ஒரு முழு நாளில் உள்ள மொத்த நேரத்தைப் பகல் மற்றும் இரவு ஆகப் பிரிக்கிறோம். இந்தக் கடிகாரத்தில் சரியாக இரவு 12 மணியை நள்ளிரவு என்றும் சரியாகப் பகல் 12 மணியை நண்பகல் என்றும் அழைக்கிறோம்.

- முற்பகல் (மு.ப–a.m.) என்பது நள்ளிரவு (midnight) 12 மணிக்குப் பிறகும் நண்பகல் 12 மணிக்கு முன்பு வரையும் ஆகும்.
- பிற்பகல் (பி.ப–p.m.) என்பது நண்பகல் (noon) 12 மணிக்குப் பிறகும் நள்ளிரவு 12 மணிக்கு முன்பு வரையும் ஆகும்.

எடுத்துக்காட்டு:

(i) காலை 5 மணியை 5 மு.ப எனக் குறிக்கிறோம்.

(ii) மாலை 5 மணியை 5 பி.ப எனக் குறிக்கிறோம்.

(iii) 3.20 மு.ப–இல் இடம் பெறும் புள்ளியானது வழக்கமான தசமப்புள்ளியைக் குறிக்காது.

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 39 29-06-2020 03:11:23 PM

2.5.4 தொடர்வண்டி நேரம் அல்லது 24 மணி நேர அமைப்பு

பொதுவாக, நாம் 12 மணி நேரக் கடிகாரத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம். ஆனால், காலை, மாலை குழப்பத்தைத் தவிர்க்கும் வகையில் தொடர்வண்டி, நிலையம், பாதுகாப்புத் துறை, தொலைக்காட்சி, இணையம் போன்றவற்றில் 24 மணி நேரக் கடிகாரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தொடர்வண்டி நிலையத்தில் நீங்கள் இருக்கும் போதும், அறிவிப்புகளைக் கேட்கும்போதும் மற்றும் தொடர்வண்டி கால அட்டவணையைப் படிக்கும்போதும் அதில் மு.ப. மற்றும் பி.ப என்ற அமைப்பு இருக்காது. ஏனெனில் அவர்கள் 24 மணி நேரத்தைத் தொடர்ந்து பின்பற்றுகிறார்கள். எனவே, அவர்கள் முற்பகல், பிற்பகல் என்று கூறத் தேவையில்லை. தொடர்வண்டி நேரம் பொதுவாக 4 இலக்கத்தில் குறிக்கப்படுகிறது. இதில் முதல் இரண்டு இலக்கங்கள் மணிகளையும் கடைசி இரண்டு இலக்கங்கள் நிமிடங்களையும் குறிக்கும்.

எடுத்துக்காட்டு:

(i) 5 பி.ப என்பதை 17 : 00 மணி எனக் குறிக்கலாம்

(ii) முற்பகல் 7 மணியை 07 : 00 மணி எனக் குறிக்கலாம்

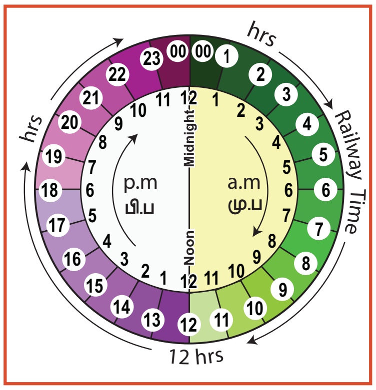
(iii) பிற்பகல் 1 மணியை 13 : 00 மணி (12 + 1 மணி) எனக் குறிக்கலாம்

அதாவது, பிற்பகல் 12 மணிக்குப் பிறகு தொடரும் நேரத்தை 24 மணி வரை கணக்கிடுவார்கள்.

(iv) நள்ளிரவு 12 என்பதை 00:00 மணி அல்லது 24:00 என எழுதலாம்.

(v) நண்பகல் 12 என்பதை 12 மணி என எழுதலாம்.

2.5.5 நேர அமைப்பு மாற்றம்



கொடுக்கப்பட்டுள்ள கடிகாரத்தை உற்று நோக்குக. கீழ்க்கண்ட கருத்துகளை நினைவுபடுத்துக.

ஒரு குறிப்பிட்ட நேர அமைப்பினை மற்றொரு நேர அமைப்புக்கு மாற்றும் பொழுது நினைவில் கொள்ள வேண்டிய கருத்துகள் பின்வருமாறு

➢ 12 மணி நேர அமைப்பை 24 மணி நேர அமைப்பாக மாற்றும்போது, நேரமானது நள்ளிரவு 12.00 மணி முதல் 01.00 மு.ப வரை இருப்பின் 12 மணியை 00:00 என மாற்றவும். 01.00 பி.ப வரை நேர அமைப்பில் மாற்றமில்லை, பிற்பகல் 1.00 மணியிலிருந்து தொடர்ந்து வரும் மணிகளுடன் 12:00 மணியைக் கூட்ட வேண்டும்.

➢ 24 மணி நேர அமைப்பை 12 மணி நேர அமைப்பாக மாற்றும்போது, நேரமானது 00.00 மணி முதல் 01:00 மணி வரை இருப்பின் 00:00 இக்குப் பதிலாக 12 மணியாக மாற்றவும். 13.00 மணிக்குள் நேர அமைப்பில் மாற்றமில்லை. 13.00 மணியிலிருந்து தொடர்ந்து வரும் மணிகளை 12:00 மணியால் கழிக்கவும்.

➢ ஒரு நேர அமைப்பிலிருந்து மற்றோர் அமைப்பிற்கு மாற்றுகையில், இரண்டு நேர அமைப்பிலும் நிமிடத்தில் மாற்றம் இருக்காது.

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 40 29-06-2020 03:11:24 PM

12 மணி நேர அமைப்புக்கு மாற்றுதல்:

24 மணி நேர அமைப்பு	>12 மணி	>12 மணி எனில் 12 ஐக் கழிக்க	12 மணி நேர அமைப்பு
09:25 மணி	இல்லை	-	9:25 மு.ப
18:40 மணி	ஆம்	18-12= 6	6:40 பி.ப
03:15 மணி	இல்லை	-	3:15 மு.ப
15:30 மணி	ஆம்	(15-12=3)	3:30 பி.ப
23:50 மணி	ஆம்	(23-12=11)	11.50 பி.ப

24 மணி நேர அமைப்புக்கு (தொடர்வண்டி நேரம்) மாற்றுதல்:

12 மணி நேரம்	மு.ப / பி.ப	பி.ப உடன் 12 ஐக் கூட்டுக	24 மணி நேர அமைப்பு
04.15 மு.ப	மு.ப	-	04:15 மணி
07.40 பி.ப	பி.ப	(7+12) மணி	19:40 மணி
10.05 பி.ப	பி.ப	(10+12) மணி	22:05 மணி
06.00 மு.ப	மு.ப	-	06:00 மணி
12.25 மு.ப	மு.ப	-	00:25 மணி

இவற்றை முயல்க

உகந்த நேர அமைப்பிற்கு மாற்றுக.

10:40 மு.ப	= 10:40 மணி	1 பி.ப	= 13:00 மணி
11 மு.ப	= 11:00 மணி	11.15 பி.ப	= 23:15 மணி
1:15 மு.ப	=_______ மணி	3 பி.ப	=_______ மணி
5 மு.ப	=_______ மணி	12 நள்ளிரவு	=_______ மணி
16:20 மணி	=________ மு.ப / பி.ப	12:25 மணி	=________ மு.ப / பி.ப
00:40 மணி	=_______ மு.ப / பி.ப	4:10 மணி	=________ மு.ப / பி.ப

தீர்வு: வழிமுறை 1

6 மு.ப மணியை தொடர்வண்டி நேரமாக மாற்ற = 06:00 மணி

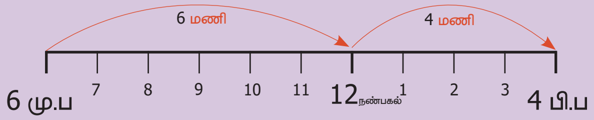
4 பி.ப. மணியை தொடர்வண்டி நேரமாக மாற்ற = (4 + 12) மணி = 16:00 மணி

6 மு.ப. மணிக்கும் 4 பி.ப. மணிக்கும் இடைப்பட்ட நேர இடைவெளி

= 16 மணிக்கும் 6 மணிக்கும் உள்ள வேறுபாடு

= 16:00 மணி – 6:00 மணி = 10 மணி

வழிமுறை 2



= 6 மணி + 4 மணி = 10 மணி

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 41 29-06-2020 03:11:24 PM

2.5.6 இரண்டு நேரத்திற்கு இடைப்பட்ட கால இடைவெளியைக் காணல்

எடுத்துக்காட்டு 16: 6 மு.ப. மற்றும் 4 பி.ப –இக்கு இடைப்பட்ட கால இடைவெளியைக் காண்க.

எடுத்துக்காட்டு 17: சென்னை – திருச்சி விரைவு வண்டியின் வந்து சேரும் நேரமும், புறப்படும் நேரமும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

நிலையம்	வந்து சேரும் நேரம்	புறப்படும் நேரம்
சென்னை எழும்பூர்	-	20.30
செங்கல்பட்டு	21.30	21.32
விழுப்புரம் சந்திப்பு	23.15	23.25
விருத்தாசலம் சந்திப்பு	00.07	00.10
திருச்சி	04.30	-

தீர்வு:

1. இந்தத் தொடர்வண்டி எத்தனை மணிக்குச் சென்னை எழும்பூரில் புறப்பட்டு எத்தனை மணிக்குத் திருச்சி வந்தடைகிறது?
   இந்தத் தொடர்வண்டி எழும்பூரில் 20:30 மணிக்குப் புறப்பட்டுத் திருச்சியை 4:30 மணிக்கு வந்தடைகிறது.
2. விழுப்புரத்தில் எவ்வளவு நேரம் நிற்கிறது ?
   விழுப்புரத்தில் 10 நிமிட நேரம் நிற்கிறது (23:25 – 23:15 = 10 நிமிடங்கள்)
3. சென்னையில் இருந்து திருச்சி வரை எத்தனை நிறுத்தங்கள் உள்ளன?
   3 நிறுத்தங்கள்: 1. செங்கல்பட்டு: 2. விழுப்புரம் சந்திப்பு: 3.விருதாச்சலம் சந்திப்பு
4. சென்னையில் இருந்து திருச்சிக்குச் செல்லும் இத்தொடர் வண்டியின் பயண நேரத்தைக் கணக்கிடுக.

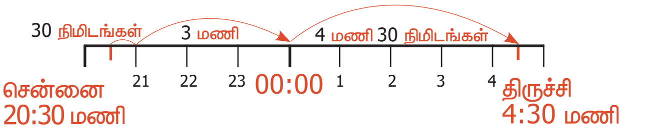
(குறிப்பு: பயண நேரம் நள்ளிரவைக் கடந்து சென்றால், பயணம் தொடங்கிய நேரத்தில் இருந்து நள்ளிரவு வரையும், பிறகு நள்ளிரவு முதல் வந்து சேரும் நேரம் வரையும் நேர இடைவெளி காண வேண்டும்)

வழிமுறை 1

படி 1: நள்ளிரவு வரை பயண நேரம்

		23 60 (மணி)
நள்ளிரவு	:	~~24~~ : ~~00~~ மணி
தொடங்கிய நேரம்	:	20 :30 மணி
பயண இடைவெளி		03:30 மணி

வழிமுறை 2



மொத்தப் பயண நேரம் = 3 மணி 30 நிமிடங்கள்+4 மணி 30 நிமிடங்கள்
= 7 மணி 60 நிமிடங்கள்
= 7 மணி +1 மணி = 8 மணி

படி 2: நள்ளிரவு முதல் வந்து சேரும் நேரம் = 04 : 30

படி 3: மொத்தப் பயண நேரம் = நள்ளிரவு வரையிலான பயண நேரம் + நள்ளிரவு முதல் வந்து சேரும் வரையிலான பயண நேரம்
= 3 மணி 30 நிமிடங்கள் + 4 மணி 30 நிமிடங்கள்
= 7 மணி 60 நிமிடங்கள்
= 7 மணி + 1 மணி = 8 மணி

எடுத்துக்காட்டு 18: முற்பகல் 7 மணிக்கு சரியான நேரத்தில் வைக்கப்பட்ட ஒரு கடிகாரமானது, மணிக்கு 2 நிமிடங்கள் வீதம் தாமதமாக இயங்கினால் பிற்பகல் 6 மணிக்கு அக்கடிகாரம் காட்டும் நேரத்தைக் காண்க.

12 மணி நேரம்	தொடர்வண்டி நேரம்
6.00 பி.ப	18:00 மணி
7.00 மு.ப	07:00 மணி
இடைப்பட்ட கால அளவு	11:00 மணி

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 42 29-06-2020 03:11:24 PM

தீர்வு:

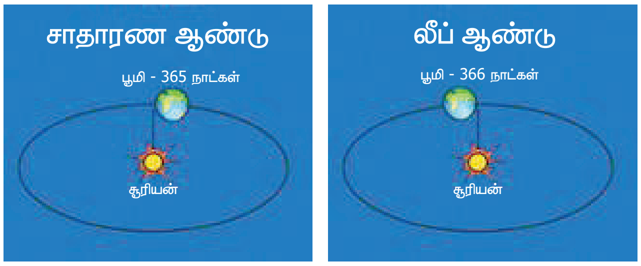
படி **1:** 1 மணி நேரத்தில் கடிகாரம் தாமதமாக இயங்கும் நேரம் = 2 நிமிடங்கள்

படி **2:** 11 மணி நேரத்தில் கடிகாரம் தாமதமாக இயங்கும் நேரம் = 11 x 2 = 22 நிமிடங்கள்
எனவே பிற்பகல் 6 மணிக்குச் சரியான நேரத்தை விட 22 நிமிடங்கள் தாமதமாக நேரத்தைக் காட்டும். அதாவது பிற்பகல் 6 மணிக்குக் கடிகாரம் காட்டும் நேரம் பிற்பகல் 5 மணி 38 நிமிடங்கள்.

2.5.7 ஆண்டு

பூமி, சூரியனை ஒரு சுற்றுச் சுற்றி வர எடுத்துக் கொள்ளும் காலம் ஓர் ஆண்டு ஆகும். ஓர் ஆண்டானது 12 மாதங்கள் அல்லது 365 நாள்களைப் பெற்றிருக்கும். ஒவ்வொரு மாதமும் வாரங்களாகப் பகுக்கப்படுகின்றன. ஒரு மாதமானது, 4 வாரங்கள் மற்றும் சில நாள்களைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு வாரம் என்பது 7 நாள்களைக் கொண்டது. ஒரு மாதத்தில் 30 நாள்கள் அல்லது 31 நாள்கள் இருக்கும். பிப்ரவரி மாதம் மட்டும் 28 அல்லது 29 நாள்களைப் பெற்று இருக்கும்.

லீப் ஆண்டு (நெட்டாண்டு)

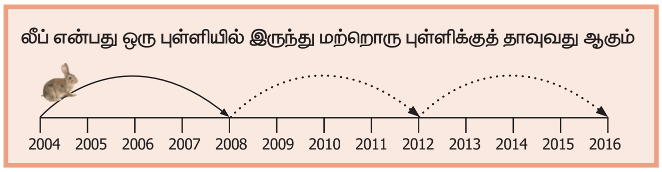


பூமி தன்னைத்தானே சுற்றிக் கொண்டு சூரியனைச் சுற்றி வருகிறது என்று நமக்குத் தெரியும். பூமி, சூரியனை ஒரு முழுச் சுற்றுச் சுற்றி வர 365 நாள்கள் மற்றும் 6 மணி எடுத்துக் கொள்ளும். நாம் 365 நாள்களை 1 ஆண்டாக எடுத்துக் கொள்கிறோம். ஒவ்வோர் ஆண்டிலும் மீதம் 6 மணி நேரத்தைச் சரி செய்ய, ஒவ்வொரு 4 ஆண்டிற்கு ஒரு முறை ஒரு நாளைச் சேர்த்துக் கொள்கிறோம் (4 ஆண்டுகள் x 6 மணி = 24 மணி = 1 நாள்). ஒவ்வொரு 4ஆவது ஆண்டும் 365 நாள்கள் + 1 நாள் = 366 நாள்களைப் பெற்றிருக்கும்.

இந்த 1 நாள் ஒவ்வொரு 4ஆவது ஆண்டில் வரும் பிப்ரவரி மாதத்தில் சேர்க்கப்படும். எனவே 366 நாள்கள் கொண்ட ஆண்டை லீப் ஆண்டு என்கிறோம். லீப் ஆண்டில் பிப்ரவரி மாதத்தில் 29 நாள்கள் உள்ளன. ஒவ்வோர் ஆண்டும் நீங்கள் பிறந்த நாள் கொண்டாடுவீர்கள். ஆனால் பிப்ரவரி 29ஆம் நாள் பிறந்த ஒருவரால் 4 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை தான் பிறந்த நாள் கொண்டாட முடியும்.

லீப் ஆண்டினை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது?

I. பொதுவாகக் கொடுக்கப்பட்ட ஆண்டு 4 ஆல் மீதியின்றி வகுபட்டால் அது **லீப் ஆண்டு.** ஆகும்



எடுத்துக்காட்டு:

(i) 2016–ஆம் ஆண்டு லீப் ஆண்டு ஏனெனில் 2016 ஆனது 4 ஆல் மீதியின்றி வகுபடும்.

(ii) 2018–ஆம் ஆண்டு லீப் ஆண்டு இல்லை ஏனெனில் 2018 ஆனது 4 ஆல் வகுக்கப்பட்டால் மீதியைத் தரும்.

II. நூற்றாண்டுகளில்

நூறின் மடங்குகளாக உள்ள ஆண்டுகள் நூற்றாண்டுகள் ஆகும். 1100, 1200, 1300, ……… 1900, 2000, 2100, ………… ஆகியவை நூற்றாண்டுகள் ஆகும். 400 ஆல் வகுபடும் நூற்றாண்டுகள் **லீப் ஆண்டுகள்** ஆகும்.

சிந்திக்க

நூற்றாண்டுகளை நாம் ஏன் 400 ஆல் வகுக்க வேண்டும்?

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 43 29-06-2020 03:11:25 PM

எடுத்துக்காட்டு:

(i) 1200 ஆம் ஆண்டு 400 ஆல் வகுபடும், எனவே 1200 ஆம் ஆண்டு லீப் ஆண்டு ஆகும்.

(ii) 1700 ஆம் ஆண்டு 400 ஆல் வகுபடாது, எனவே 1700 வது ஆண்டு லீப் ஆண்டு அல்ல.

எடுத்துக்காட்டு 19: 2017ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 20ஆம் தேதி புதன்கிழமை எனில் 2018ஆம் ஆண்டு சூன் மாதம் 8ஆம் தேதி என்ன கிழமை?

தீர்வு:

மாதம்	நாள்கள் எண்ணிக்கை	
டிசம்பர்	12	(31 – 19)
சனவரி	31	
பிப்ரவரி	28	(2018 சாதாரண ஆண்டு)
மார்ச்	31	
ஏப்ரல்	30	
மே	31	
சூன்	07	
மொத்தம்	**170 நாள்கள்**	

```
     24
  ┌─────
7 │ 170
    14
    ───
     30
     28
    ───
      2
```

170 நாள்கள் ÷ 7 (ஏன்?)

170 நாள்கள் = 24 வாரங்கள் +2 நாள்கள்

தேவையான கிழமை புதன்கிழமைக்கு 2வது நாள்.

எனவே, சூன் மாதம் 8ஆம் தேதி வெள்ளிக்கிழமை.

எடுத்துக்காட்டு 20: மலரின் பிறந்த நாள் 20.11.1999 ஆகும். 05.10.2018 அன்று உள்ளபடி அவளுடைய வயதைக் கணக்கிடுக.

தீர்வு:

ஆண்டு :	மாதம் :	நாள் அமைப்புக்கு மாற்றுக
(1 ஆண்டு →)	(12 மாதம் →)	30 நாள்
2017	21 (9+12)	35 (5+30)
~~2018~~	~~10~~	~~05~~
1999	11	20
18 ஆண்டுகள்	10 மாதங்கள்	15 நாள்கள்

மலரின் வயது : 18 ஆண்டுகள் 10 மாதங்கள் 15 நாள்கள்

இவற்றை முயல்க

1. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஆண்டுகள் சாதாரண ஆண்டா? அல்லது லீப் ஆண்டா எனச் சரிபார்க்க.
   1994, 1985, 2000, 2007, 2010, 2100
2. ஏப்ரல் 1 முதல் சூன் 30 வரை எத்தனை நாள்கள் உள்ளன?

செயல்பாடு

1. பிப்ரவரி 29 இல் பிறந்த முக்கியப் பிரபலங்களின் பெயர்களைச் சேகரிக்கவும்.
2. இலண்டனிலுள்ள பிக்பென் கடிகாரம் குறித்த சுவையான தகவல்களைச் சேகரிக்கவும்.

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 44 29-06-2020 03:11:25 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

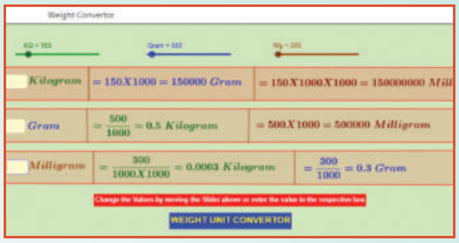
ஒரு குறிப்பிட்ட ஆண்டு நிகழ்விற்கான பெரு விழாக் கொண்டாட்டங்கள்	
வெள்ளி விழா	25 வது ஆண்டு
மாணிக்க விழா	40 வது ஆண்டு
பொன் விழா	50 வது ஆண்டு
வைர விழா	60 வது ஆண்டு
மணி விழா	65 வது ஆண்டு
பிளாட்டின விழா	70 வது ஆண்டு

- 10 ஆண்டுகள் = 1 பத்தாண்டு
- 100 ஆண்டுகள் = 1 நூற்றாண்டு
- 1000 ஆண்டுகள் = 1 புத்தாயிரம்
- 21ஆம் நூற்றாண்டு = 2001 – 2100 நாம் இந்த நூற்றாண்டில் வாழ்கிறோம்.
- 3வது புத்தாயிரம் = 2001 – 3000 ஆண்டுகள் நாம் இந்தப் புத்தாயிரத்தில் வாழ்கிறோம்.

இணையச் செயல்பாடு

அளவைகள்

செயல்பாட்டின் இறுதியில் கிடைக்கப்பெறுவது

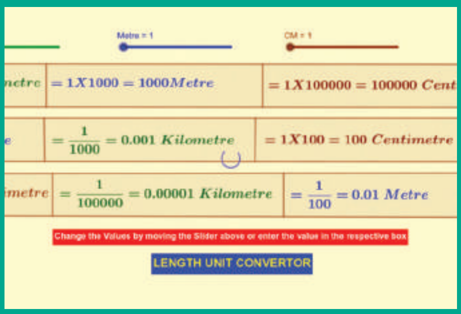


படி 1 கீழ்க்காணும் உரலி / விரைவுக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி, GeoGebra இணையப் பக்கத்தில் "Measurement Unit convertor" என்னும் பணித்தாளிற்குச் செல்லவும்.

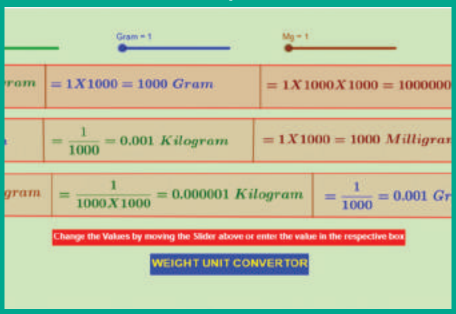
இப்பணித்தாளில் 1. Length convertor and 2. Weight convertor and 3. Convertor for all measurements ஆகிய மூன்று செயல்பாடுகள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.முதல் செயல்பாட்டில், நழுவல்களை நகர்த்திக் கிலோமீட்டர், மீட்டர் மற்றும் சென்டிமீட்டர் ஆகியவற்றின் மதிப்புகளை மாற்றி அவற்றின் மாற்றங்களையும் சரிபார்க்கலாம்.

படி 2 இரண்டாவது செயல்பாடாக, நழுவல்களை நகர்த்திக் கிலோகிராம், கிராம் மற்றும் மில்லிகிராம் ஆகியவற்றின் மதிப்புகளை மாற்றிச் சரிபார்க்கலாம்.

படி 1



படி 2



B439_MAT_6_T2_TM

செயல்பாட்டிற்கான உரலி:

அளவைகள்: https://ggbm.at/p7DZHP6K அல்லது விரைவுக் குறியீட்டை ஸ்கேன் செய்க.

பயிற்சி 2.2

1. கீழ்க்கண்ட நேரத்தை இரு முறைகளிலும் கூறுக

i.	ii.	iii.	iv.	v

2. பொருத்துக:

(i) 09.55	அ. 2 மணி கடந்து 20 நிமிடங்கள்
(ii) 11.50	ஆ. 4 மணி கடந்து 15 நிமிடங்கள்
(iii) 04.15	இ. 8 மணிக்கு 15 நிமிடங்கள்
(iv) 07.45	ஈ. 10 மணிக்கு 5 நிமிடங்கள்
(v) 02.20	உ. 12 மணிக்கு 10 நிமிடங்கள்

8Y4DUQ

3. கீழ்க்கண்டவற்றை மாற்றுக
   (i) 20 நிமிடங்களை வினாடிக்கு.
   (ii) 5 மணி 35 நிமிடங்கள் 40 வினாடிகளை முழுவதுமாக வினாடிக்கு.
   (iii) 3½ மணியினை நிமிடத்திற்கு.
   (iv) 580 நிமிடங்களை மணிக்கு.
   (v) 25200 வினாடிகளை மணிக்கு.

4. ஒரு விவசாயி தன்னுடைய மின்சார மோட்டாருக்காகத் திங்கள் மற்றும் செவ்வாய்க் கிழமைகளில் மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்திய நேரம் முறையே 7 மணி 20 நிமிடம் 35 வினாடி மற்றும் 3 மணி 44 நிமிட 50 வினாடி எனில் அவர் மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்திய மொத்த நேரத்தைக் கணக்கிடுக.

5. 12 மணி 18 நிமிடங்கள் 40 வினாடிகளில் இருந்து 10 மணி 20 நிமிடங்கள் 35 வினாடிகளைக் கழிக்க

6. கீழ்க்கண்டவற்றை 12 மணி நேர அமைப்புக்கு மாற்றுக
   (i) 02 : 00 மணி (ii) 08 : 45 மணி (iii) 21 : 10 மணி
   (iv) 11 : 20 மணி (v) 00 : 00 மணி

7. கீழ்க்கண்டவற்றை 24 மணி நேர அமைப்புக்கு மாற்றுக
   (i) 3 : 15 மு.ப (ii) 12 : 35 பி.ப (iii) 12 : 00 நண்பகல் (iv) 12 : 00 நள்ளிரவு

8. கீழ்க்கண்ட நேரங்களுக்கு இடைப்பட்ட கால இடைவெளியைக் காண்க
   (i) 5.30 மு.ப. முதல் 12.40 பி.ப வரை
   (ii) 1.30 பி.ப முதல் 10.25 பி.ப வரை
   (iii) 20 மணி முதல் 4 மணி வரை
   (iv) 17 மணி முதல் 5.15 மணி வரை

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 46 29-06-2020 03:11:29 PM

9. சென்னை எழும்பூரிலிருந்து மதுரை வரைச் செல்லும் வைகை அதிவிரைவுத் தொடர்வண்டி (எண் 12635)–இன் புறப்படும் நேரம் மற்றும் வந்து சேரும் நேரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கீழ்க்கண்ட தகவல்களைப் படித்துப் பதிலளிக்கவும்.

நிலையம்	வந்து சேரும் நேரம்	புறப்படும் நேரம்
சென்னை எழும்பூர்	-	13:40
தாம்பரம்	14:08	14:10
செங்கல்பட்டு	14:38	14:40
விழுப்புரம்	15:50	15:55
விருத்தாசலம்	16:28	16:30
அரியலூர்	17:04	17:05
திருச்சி	18:30	18:35
திண்டுக்கல்	20:03	20:05
சோழவந்தான்	20:34	20:35
மதுரை	21:20	-

(i) வைகை அதி விரைவு வண்டி எத்தனை மணிக்குச் சென்னையிலிருந்து புறப்பட்டு மதுரைக்கு வந்து சேருகிறது ?

(ii) சென்னை மற்றும் மதுரைக்கு இடையில் எத்தனை நிறுத்தங்கள் உள்ளன?

(iii) விழுப்புரம் நிலையத்தில் எவ்வளவு நேரம் நிற்கிறது ?

(iv) சோழவந்தானுக்கு வந்து சேரும் நேரம் என்ன ?

(v) சென்னை எழும்பூரில் இருந்து மதுரை வந்து சேர ஆகும் மொத்தப் பயண நேரத்தைக் காண்க.

10. மாணிக்கம் 20.02.2017 அன்று சதுரங்க வகுப்பில் சேர்ந்தார். தேர்வின் காரணமாக 20 நாட்களுக்குப் பிறகு பயிற்சி வகுப்புக்குச் செல்லவில்லை. மீண்டும் அவர் 10.07.2017 முதல் 31.03.2018 வரை சதுரங்கப் பயிற்சி வகுப்புக்குச் சென்றார். எத்தனை நாள்கள் அவர் பயிற்சி வகுப்பிற்குச் சென்றார் எனக் கணக்கிடுக.

11. முற்பகல் 5 மணிக்கு சரியான நேரத்தில் வைக்கப்பட்ட ஒரு கடிகாரமானது, மணிக்கு 3 நிமிடங்கள் வீதம் வேகமாக இயங்கினால் பிற்பகல் 7 மணிக்கு அக்கடிகாரம் காட்டும் நேரத்தைக் காண்க.

12. 2020 ஆம் ஆண்டில் இந்தியக் குடியரசு தினத்திற்கும், கல்வி வளர்ச்சி நாளுக்கும் இடையில் உள்ள நாள்களைக் கணக்கிடுக.

13. 2018 ஆம் ஆண்டு சனவரி மாதம் 11ஆம் தேதி வியாழக்கிழமை எனில் அதே ஆண்டு சூலை 20ஆம் தேதி என்ன கிழமை?

14. (i) 480 நாள்களை ஆண்டுகளாக மாற்றுக.

(ii) 38 மாதங்களை ஆண்டுகளாக மாற்றுக.

15. உன்னுடைய வயதை 01.06.2018 அன்றுள்ளபடி கணக்கிடுக.

கொள்குறி வகை வினாக்கள்

16. 2 நாள்கள் = ------------------ மணி

அ) 38 ஆ) 48 இ) 28 ஈ) 40

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 47 29-06-2020 03:11:29 PM

17. 3 வாரங்கள் = ___________________ நாள்கள்

அ) 21 ஆ) 7 இ) 14 ஈ) 28

18. அடுத்தடுத்த இரண்டு லீப் ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட சாதாரண ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கை

அ) 4 ஆண்டுகள் ஆ) 2 ஆண்டுகள் இ) 1 ஆண்டு ஈ) 3 ஆண்டுகள்

19. 22 : 35 மணியில் இருந்து 5 மணி நேரம் கடந்த பிறகு காட்டும் நேரம் ____________

அ) 2 : 30 மணி ஆ) 3 : 35 மணி இ) 4 : 35 மணி ஈ) 5 : 35 மணி

20. $2\frac{1}{2}$ ஆண்டுகள் என்பது ____________ மாதங்கள்

அ) 25 ஆ) 30 இ) 24 ஈ) 5

பயிற்சி 2.3

பல்வகைத் திறனறி பயிற்சிக் கணக்குகள்

1. 7 மீ 25 செ.மீ மற்றும் 8 மீ 13 செ.மீ நீளமுள்ள இரண்டு குழாய்கள் இணைக்கப்பட்டு அதிலிருந்து 60 செ.மீ நீளமுள்ள சிறிய துண்டு வெட்டி எடுக்கப்படுகிறது எனில் மீதியுள்ள குழாயின் நீளம் எவ்வளவு?

2. சரவணன் என்பவர் 5 கி.மீ தொலைவுள்ள சாலையின் ஒரு புறத்தில் 2 மீ 50 செ.மீ இடைவெளியில் மரக்கன்றுகளை நடுகிறார். அவரிடம் 2560 மரக்கன்றுகள் இருந்தால் எத்தனை மரக் கன்றுகளை நட்டிருப்பார்? மீதமுள்ள மரக்கன்றுகள் எத்தனை?

3. மொத்த அளவைக் குறிக்கும் வகையில் தேவையான வட்டங்களில் ✓ இடுக.

1.	1 கி.கி	◯ 500 கி	◯ 50 கி	◯ 100 கி	◯ 200 கி	◯ 250 கி
2.	1 மீ	◯ 10 செ.மீ	◯ 30 செ.மீ	◯ 40 செ.மீ	◯ 25 செ.மீ	◯ 5 செ.மீ
3.	1 லி	◯ 200 மி.லி	◯ 100 மி.லி	◯ 50 மி.லி	◯ 500 மி.லி	◯ 200 மி.லி

4. பிப்ரவரி 2020 இக்கான மாத அட்டவணையை உருவாக்குக (குறிப்பு : 2020ஆம் ஆண்டு சனவரி முதல் நாள் புதன் கிழமை)

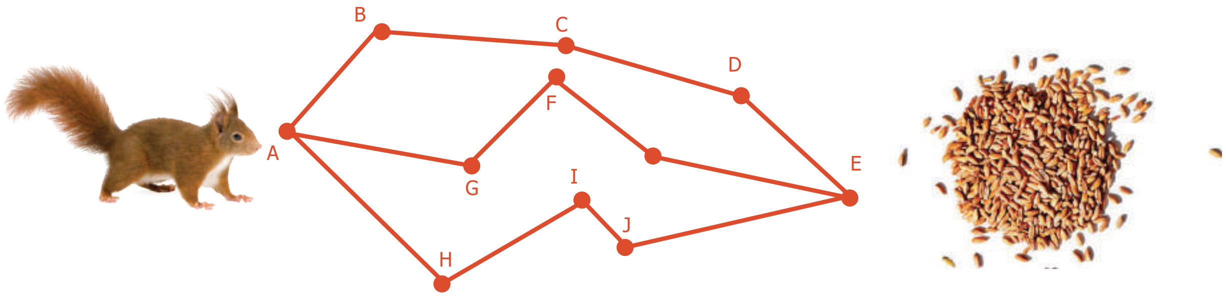
5. கீழ்க்கண்ட செயல்களை 1 நிமிடத்திற்கு உற்று நோக்கித் தகவல்களைச் சேகரிக்க.

i.	மூச்சுகளின் எண்ணிக்கை		ii.	தோப்புக்கரணங்களின் எண்ணிக்கை	
ii.	இதயத் துடிப்புகளின் எண்ணிக்கை		iv.	கைதட்டுகளின் எண்ணிக்கை	
iii.	கண்சிமிட்டும் எண்ணிக்கை		vi.	எழுதும் வரிகளின் எண்ணிக்கை	
iv.	நடக்கும் தொலைவு		viii.	படிக்கும் வரிகளின் எண்ணிக்கை	
v.	ஓடும் தொலைவு		x.	கூறும் தமிழ் வினைச் சொற்களின் எண்ணிக்கை	

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 48 29-06-2020 03:11:30 PM

மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள்

6. ஓர் அணில் தானியங்கள் உள்ள இடத்தை விரைவாக அடைய விரும்புகிறது. அது செல்ல வேண்டிய குறைந்த தொலைவுள்ள பாதையைக் கண்டுபிடிக்க உதவுங்கள். (அளவுகோலைப் பயன்படுத்திக் கோட்டுத் துண்டுகளை அளக்கவும்)



7. ஓர் அறையின் கதவு 1 மீ அகலம் மற்றும் 2 மீ 50 செ.மீ உயரம் உடையது. 2 மீ மற்றும் 20 செ.மீ நீளம் மற்றும் 90 செ.மீ அகலம் உள்ள கட்டிலை அறைக்குள் எடுத்துச் செல்ல முடியுமா ?
8. ஓர் அஞ்சல் அலுவலகம் முற்பகல் 10 மணி முதல் பிற்பகல் 5.45 மணி வரை இயங்குகிறது. மதியம் 1 மணி நேரம் உணவு இடைவேளை ஆகும். அஞ்சல் அலுவலகம் வாரத்தில் 6 நாட்கள் இயங்கினால், ஒரு வாரத்தின் மொத்த வேலை நேரத்தைக் கணக்கிடுக.
9. சீதா முற்பகல் 5.20 மணிக்குத் துயில் எழுந்து 35 நிமிடங்கள் தன்னைத் தயார் செய்து கொண்டு, 15 நிமிடத்தில் தொடர் வண்டி நிலையத்தை அடைந்தாள். தொடர் வண்டி சரியாக முற்பகல் 6 மணிக்குப் புறப்பட்டுச் சென்றது எனில் பூங்கோதை அந்தத் தொடர் வண்டியில் பயணம் செய்திருப்பாரா?
10. முதல் நாள் 6 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறையும், இரண்டு மற்றும் மூன்றாம் நாளில் 8 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறையும் மருந்து எடுத்துக்கொள்ளுமாறு மருத்துவர் வைரவனுக்கு அறிவுரை வழங்கி உள்ளார். அவர் முதல் நாள் முற்பகல் 9.30 மணிக்கு முதல் வேளைக்கான மாத்திரை எடுத்துக் கொண்டால், அவர் எடுத்துக் கொள்ளும் மாத்திரைக்கான கால அட்டவணையை தொடர் வண்டி நேர முறையில் தயார் செய்க.

நினைவில் கொள்க:

- நீளத்திற்கு மீட்டரும், எடைக்குக் கிராமும், கொள்ளளவுக்கு லிட்டரும் அடிப்படை மெட்ரிக் அலகுகள் ஆகும்.
- வெவ்வேறு அலகுகளில் உள்ள அளவைகளை ஒரே அலகாக மாற்றிக் கூட்டவோ, கழிக்கவோ இயலும்.
- முற்பகல் (மு.ப) என்பது நள்ளிரவு 12 மணிக்கு மேல் மற்றும் நண்பகல் 12 மணிக்குள்ளான நேரத்தைக் குறிக்கும்.
- பிற்பகல் (பி.ப) என்பது நண்பகல் 12 மணிக்கு மேல் மற்றும் நள்ளிரவு 12 மணிக்குள்ளான நேரத்தைக் குறிக்கும்.
- 12 மணி நேர அமைப்பை 24 மணி நேர அமைப்பாக மாற்றும்போது, நேரமானது நள்ளிரவு 12.00 மணி முதல் 01.00 மு.ப வரை இருப்பின் 12 மணியை 00:00 என மாற்றவும். 01.00 பி.ப வரை நேர அமைப்பில் மாற்றமில்லை, பிற்பகல் 1.00 தொடர்ந்து வரும் மணிகளுடன் 12:00 மணியைக் கூட்ட வேண்டும்.
- 24 மணி நேர அமைப்பை 12 மணி நேர அமைப்பாக மாற்றும்போது, நேரமானது 00.00 மணி முதல் 01:00 மணி வரை இருப்பின் 00:00 இக்குப் பதிலாக 12 மணியாக மாற்றவும். 13.00 மணிக்குள் நேர அமைப்பில் மாற்றமில்லை. 13.00 மணியிலிருந்து தொடர்ந்து வரும் மணிகளை 12:00 மணியால் கழிக்கவும். இரண்டு நேர அமைப்பிலும் நிமிடத்தில் மாற்றம் இல்லை.
- 4ஆல் வகுபடும் ஆண்டுகள் லீப் ஆண்டுகள் ஆகும்.
- நூற்றாண்டுகள் 400 ஆல் வகுபட்டால் அவை லீப் ஆண்டுகள் ஆகும்.

6th_Maths_Term2_TM_Chapter 2.indd 49 29-06-2020 03:11:30 PM