தமிழ்நாடு அரசு

நான்காம் வகுப்பு

இரண்டாம் பருவம்

தொகுதி 2

கணக்கு

அறிவியல்

சமூக அறிவியல்

விற்பனைக்கு அன்று

தீண்டாமை மனிதநேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

தமிழ்நாடு அரசு
இலவசப் பாடநூல் வழங்கும்
திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

© தமிழ்நாடு அரசு
முதல் பதிப்பு – 2012
திருத்திய பதிப்பு – 2013
மறுபதிப்பு – 2014
(பொதுப் பாடத்திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்ட முப்பருவ நூல்)

பாடநூல் உருவாக்கமும் தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

கல்லூரிச் சாலை, சென்னை – 600 006.

நூல் அச்சாக்கம்

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும் கல்வியியல் பணிகள் கழகம்

கல்லூரிச் சாலை, சென்னை – 600 006.

இந்நூல் 80 ஜி. எஸ். எம். மேப்லித்தோ தாளில் அச்சிடப்பட்டுள்ளது.

விலை : ரூ.

வெப் ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர் :

பாடநூல் வலைதளம்
www.textbooksonline.tn.nic.in

பொருளடக்கம்

கணக்கு (1 - 54)

பாடம்	தலைப்பு	பக்கம்
1.	கொள்ளளவை அளத்தல்	03
2.	பெருக்கலும் வகுத்தலும்	16
3.	நேரத்தைக் கணக்கிடுதல்	36

அறிவியல் (55 - 92)

பாடம்	தலைப்பு	பக்கம்
1.	உணவு	57
2.	வேலையும் ஆற்றலும்	67
3.	தன் பாதுகாப்பு	73
4.	இயற்கை வளங்களின் பயன்கள்	81

சமூக அறிவியல் (93 - 131)

பாடம்	தலைப்பு	பக்கம்
1.	நமது நாடு	95
2.	தேசியச் சின்னங்கள்	107
3.	உரிமைகளும் கடமைகளும்	111
4.	ஒவ்வொருவரின் வாழ்விலும்	115
5.	கண்டுபிடிப்புகள்	123

கணக்கு

நான்காம் வகுப்பு

இரண்டாம் பருவம்

குறியீடுகளின் விளக்கங்கள்

பயிற்சி

மீள்பார்வை

புதிர்க்கணக்கு

செயல்திட்டம்

ஆய்வகச் செயல்

1 கொள்ளளவை அளத்தல்

இராமுவும் சோமுவும் குளிர்பானக் கடைக்குச் சென்றனர். அவர்கள் ஆரஞ்சுபழச்சாறும் மாம்பழச்சாறும் வாங்கினர்.

அதிக அளவு பழச்சாறு வைத்துள்ளது யார்?

இராமுவிடம் அதிக அளவு பழச்சாறு உள்ளது.

சோமுவிடம் அதில் பாதி அளவாக இருக்கலாம்.

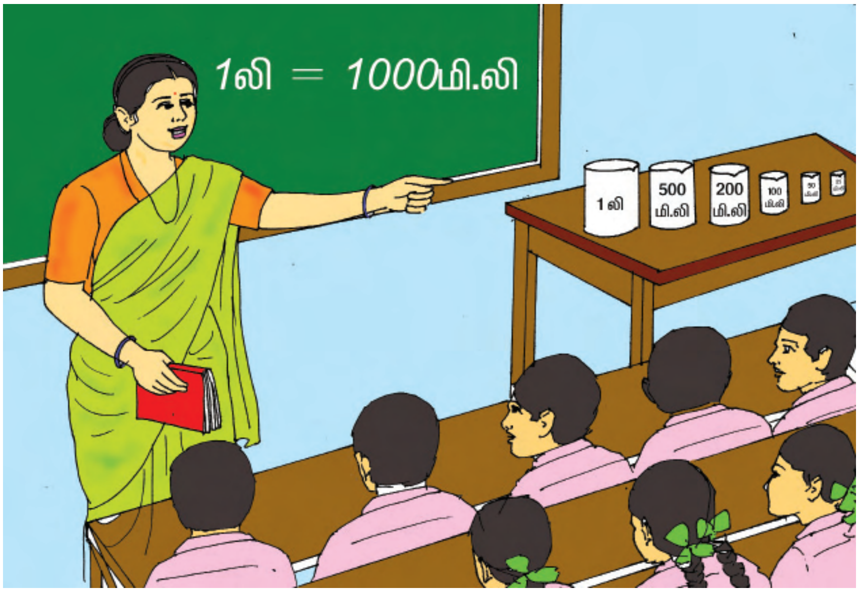
ரீட்டாவும் அவள் தங்கை கீதாவும் ஒரே அளவுள்ள இரண்டு வாளிகளில் தண்ணீரை நிரப்பினர். அவர்கள் வெவ்வேறு அளவுள்ள குவளைகளைப் பயன்படுத்தினர்.

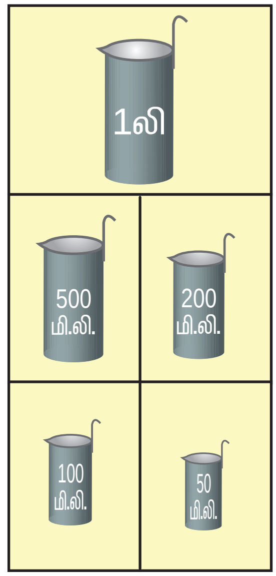
ரீட்டா 10 முறை அளந்து நிரப்பினாள்.

கீதா 8 முறை அளந்து நிரப்பினாள்.

தரப்படுத்தப்படாத அளவைகளைப் பயன்படுத்தித் துல்லியமாக அளக்க இயலாது. எனவே நாம் தரப்படுத்திய அளவைகளை பயன்படுத்தித் துல்லியமாக அளக்கிறோம். திரவங்களை அளக்க மில்லிலிட்டர், லிட்டர் ...... ஆகிய தரப்படுத்திய அளவைகளைப் பயன்படுத்துகிறோம்.

லிட்டருக்கும் மில்லிலிட்டருக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு





ஆசிரியை : மாணவர்களே! மேஜையின் மீது உள்ள பொருள்களை எங்குப் பார்த்திருக்கின்றீர்கள்?

சங்கர் : நான் நியாய விலைக் கடையில் பார்த்திருக்கின்றேன்.

ஜான் : நான் எண்ணெய் கடையில் பார்த்திருக்கின்றேன்.

ஆசிரியை : கோபு, இங்கே வா. 500மில்லிலிட்டர் குவளையை எடு. இதனைப் பயன்படுத்தி 1லிட்டர் குவளையைத் தண்ணீரால் நிரப்பு. எத்தனை முறை பயன்படுத்தினாய் எனக்கூறு.

கோபு : இரண்டு முறை பயன்படுத்தினேன்.

ஆசிரியை : இதிலிருந்து நாம் தெரிந்து கொள்வது இரண்டு 500மில்லிலிட்டர் சேர்ந்தது ஒரு லிட்டர் ஆகும்.

500 மில்லிலிட்டர் + 500 மில்லிலிட்டர் = 1 லிட்டர்

1000 மில்லிலிட்டர் = 1 லிட்டர்

மில்லிலிட்டரை 'மி.லி.' எனவும் லிட்டரை 'லி.' எனவும் எழுதலாம்.

$\frac{1}{2}$ லி. = 500 மி.லி.

$\frac{1}{4}$ லி.= 250 மி.லி.

$\frac{3}{4}$ லி. = 750 மி.லி.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளதைப் போன்ற பாத்திரங்களில் நீரை நிரப்புக.

1. எந்தப் பாத்திரத்தில் அதிக அளவு நீர் உள்ளது ?
2. மிகக் குறைந்த அளவு நீர் உள்ள பாத்திரம் எது ?

மிகச் சிறிய பாத்திரத்தில் மிகக் குறைந்த அளவு நீரும்
பெரிய பாத்திரத்தில் அதிக அளவு நீரும் உள்ளது.

காலி இடங்களை நிரப்புக :

1 லிட்டர்

50 மி.லி.	500 மி.லி.	மி.லி.	100 மி.லி.
+	+	+	+
மி.லி.	200 மி.லி.	மி.லி.	மி.லி.
+	+		+
200 மி.லி.	மி.லி.		மி.லி.
+	+		+
மி.லி.	மி.லி.		200 மி.லி.
+			+
மி.லி.			500 மி.லி.

தண்ணீர் ! தண்ணீர் !

3 பேர் உள்ள ஸ்ரீ ராம் வீட்டிற்கு ஒரு நாளைக்குத் தேவையான நீரின் அளவு

குடிப்பதற்கு	9 லி.
சமைப்பதற்கு	12 லி.
பாத்திரங்கள் சுத்தம் செய்வதற்கு	15 லி.
குளிப்பதற்கு	30 லி.
துணி துவைப்பதற்கு	24 லி.
இதர காரணங்களுக்கு	40 லி.
மொத்தம் ஒரு நாளைக்குச் செலவு செய்யப்படும் நீரின் அளவு	லி.

செயல்திட்டம்

உன் வீட்டில் ஒரு நாளைக்குத் தேவைப்படும் நீரின் அளவைக் காண்க.

மாணவன் பெயர் ....

வீட்டில் உள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை ....

குடிப்பதற்கு	லி.
சமைப்பதற்கு	லி.
பாத்திரங்கள் சுத்தம் செய்வதற்கு	லி.
குளிப்பதற்கு	லி.
துணி துவைப்பதற்கு	லி.
இதர காரணங்களுக்கு	லி.
மொத்தம் ஒரு நாளைக்குச் செலவு செய்யப்படும் நீரின் அளவு	லி.

லிட்டர், மில்லிலிட்டரில் கூட்டல்

1) 2 லி. + 450 மி.லி. = 2000 மி.லி. + 450 மி.லி.
= 2450 மி.லி.

2) 3 லி. + 75 மி.லி. = 3000 மி.லி. + 75 மி.லி.
= 3075 மி.லி.

3) 4 லி. + 5 மி.லி. = 4000 மி.லி. + 5 மி.லி.
= 4005 மி.லி.

பயிற்சி

1) கட்டங்களை நிரப்புக.

1) 1 லி. =	1000 மி.லி.	5) 7000 மி.லி. =	லி.
2) 2 லி. =	மி.லி.	6) 4000 மி.லி. =	லி.
3) 6 லி. =	மி.லி.	7) 9000 மி.லி. =	லி.
4) 5 லி. =	மி.லி.	8) 3000 மி.லி. =	லி.

9) 3 லி. + 475 மி.லி.	=	மி.லி.	+	மி.லி.	=	மி.லி.
10) 5 லி. + 60 மி.லி.	=	மி.லி.	+	மி.லி.	=	மி.லி.
11) 7 லி. + 5 மி.லி.	=	மி.லி.	+	மி.லி.	=	மி.லி.

2) ‘அ’க்குச் சரியாகப் பொருந்தும் விடையை ‘ஆ’ல் இருந்து எடுத்து எழுதுக.

அ	ஆ
1லி. 250மி.லி.	
1லி. 25மி.லி.	
1லி. 5மி.லி.	
1லி. 750மி.லி.	
1லி. 705மி.லி.	

ஆ
1750 மி.லி.
1250 மி.லி.
1705 மி.லி.
1005 மி.லி.
1025 மி.லி.

500மி.லி., **200**மி.லி., **100**மி.லி., **50**மி.லி. ஆகிய அளவைகளைப் பயன்படுத்திக் கட்டங்களை நிரப்புக.

500 மி.லி.		+		+					
500 மி.லி.	100 மி.லி.	+	100 மி.லி.	+	100 மி.லி.	+	100மி.லி.	+	100 மி.லி.
700 மி.லி.		+		+		+			
200 மி.லி.		+		+					
300 மி.லி.		+		+		+			
200 மி.லி.		+		+		+			
250 மி.லி.		+							
350 மி.லி.		+		+					
450 மி.லி.		+		+		+			
600 மி.லி.		+							
1 லி.		+		+		+			

செயல்திட்டம்

கடைக்குச் சென்று உனது வீட்டிற்காக வாங்கும் கீழ்க்கண்ட பொருள்களைத் தரப்படுத்திய அளவைகளில் பட்டியலிடுக.
பால், பழச்சாறு, மோர், நெய், தேங்காய் எண்ணெய், சூரியகாந்தி எண்ணெய்.

கொள்ளளவையில் கூட்டல்

25லி. 500மி.லி. + 13லி. 225மி.லி.

	லி.	மி.லி.
	25	500
+	13	225
	38	725

படி 1: மில்லிலிட்டரைக் கூட்டுக.
படி 2: லிட்டரைக் கூட்டுக.

பயிற்சி

கூட்டுக

1)

	லி.	மி.லி.
	50	100
+	29	350

2)

	லி.	மி.லி.
	15	175
+	13	225

3)

	லி.	மி.லி.
	22	327
+	13	256

4)

	லி.	மி.லி.
	16	200
	15	150
+	17	300

5)

	லி.	மி.லி.
	7	050
	12	200
+	23	500

6)

	லி.	மி.லி.
	43	000
	14	500
+	26	250

7)

	லி.	மி.லி.
	18	306
	16	054
+	14	252

8)

	லி.	மி.லி.
	37	150
	2	221
+	44	578

9)

	லி.	மி.லி.
	3	075
	19	529
+	21	275

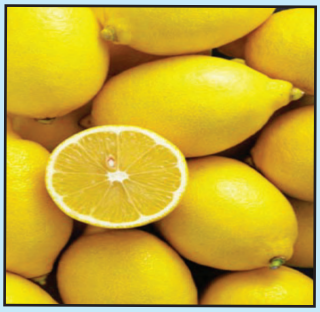
வாழ்க்கைக் கணக்குகள்

இப்போது மிகவும் வெப்பமாக உள்ளது. நாம் குளிர்பானம் தயாரிப்போமா ?

தேவையான பொருள்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1லி.
சர்பத்

200மி.லி.
எலுமிச்சம்பழச்சாறு



2லி. 500மி.லி.
குளிர்ந்த நீர்

		லி.	மி.லி.
குளிர்ந்த நீர்	=	2	500
சர்பத்	=	1	000
எலுமிச்சம்பழச்சாறு	=	0	200
மொத்தக் கொள்ளளவு	=	3	700

குளிர்பானத்தின் மொத்தக் கொள்ளளவு = 3லி. 700மி.லி.

பயிற்சி

1) மூன்று பாத்திரங்களில் பால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது.

17லி. 300மி.லி.

2லி.100மி.லி.

5லி. 200மி.லி.

★ எந்தப் பாத்திரத்தில் பால் அதிகமாக உள்ளது ?

★ எதில் குறைவாக உள்ளது ?

★ மூன்று பாத்திரங்களில் உள்ள பாலின் மொத்தக் கொள்ளளவைக் காண்க.

2) மூன்று நாள்களில் பசு கொடுத்த பாலின் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	லி.	மி.லி.
நாள் 1 :	13	500
நாள் 2 :	14	200
நாள் 3 :	12	100

மூன்று நாள்களில் பசு கொடுத்த பாலின் மொத்த அளவைக் காண்க.

3) பாமாவிடம் 2லி. மிகவும் புளித்த மோர் உள்ளது. அதனால் அவள் 500மி.லி. தண்ணீரை சேர்த்தாள். தண்ணீரை சேர்த்த பிறகு மோரின் கொள்ளளவு எவ்வளவு ?

4) ஜெயந்தி 1லி. இட்லி மாவு வாங்கினாள். தோசை வார்க்க அந்த மாவுடன் 200மி.லி. தண்ணீரைச் சேர்த்தாள். தோசைமாவின் கொள்ளளவைக் காண்க.

5) தீபம் ஏற்றுவதற்குத் தேங்காய்எண்ணெய் 200மி.லி., நல்லெண்ணெய் 300மி.லி. மற்றும் விளக்கெண்ணெய் 100மி.லி. கலக்கப்பட்டன. இக்கலவையின் மொத்தக் கொள்ளளவு எவ்வளவு ?

6) 50மி.லி. சிவப்பு வண்ணமும் 100மி.லி. பச்சை வண்ணமும் 500மி.லி. வெள்ளை வண்ணமும் கலந்த வண்ணக்கலவையின் மொத்தக் கொள்ளளவு எவ்வளவு ?

7) ஒரு விழாவில் உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்திய தண்ணீரின் அளவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

உணவு வகை	தண்ணீரின் அளவு	
	லி.	மி.லி.
சாதம்	25	200
ரசம்	15	150
மோர்	10	500
பாயசம்	5	50

★ சாதமும் ரசமும் தயாரிக்கப் பயன்படுத்திய தண்ணீரின் மொத்தக் கொள்ளளவைக் காண்க.

★ மோரும் பாயசமும் தயாரிக்கப் பயன்படுத்திய தண்ணீரின் மொத்த அளவு எவ்வளவு ?

★ அனைத்து உணவு வகைகளையும் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்ட தண்ணீரின் மொத்த அளவைக் காண்க.

கொள்ளளவில் கழித்தல்

கழிக்க

15லி. 350மி.லி. – 13லி. 225மி.லி.

	லி.	மி.லி.
	15	350
–	13	225
	2	125

படி 1: 350 மில்லி லிட்டரில் இருந்து 225 மில்லிலிட்டரை கழிக்க.

படி 2: 15 லிட்டரில் இருந்து 13 லிட்டரை கழிக்க.

வாழ்க்கைக் கணக்குகள்

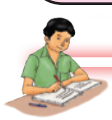
துணிகள் ஊற வைப்பதற்குப் பயன்படுத்திய தண்ணீரின் அளவைக் காண்க.

குடத்தில் உள்ள தண்ணீரின் அளவு

துணிகள் தண்ணீரில் ஊற வைக்கப்பட்டுள்ளன

மீதமுள்ள தண்ணீரின் அளவு

குடத்தில் உள்ள தண்ணீரின் அளவு	=	20 லி.
மீதமுள்ள தண்ணீரின் அளவு	=	– 11 லி.
துணிகள் ஊற வைக்கப் பயன்படுத்திய தண்ணீரின் அளவு	=	9 லி.



பயிற்சி

1)

	லி.	மி.லி.
	27	875
–	18	618

2)

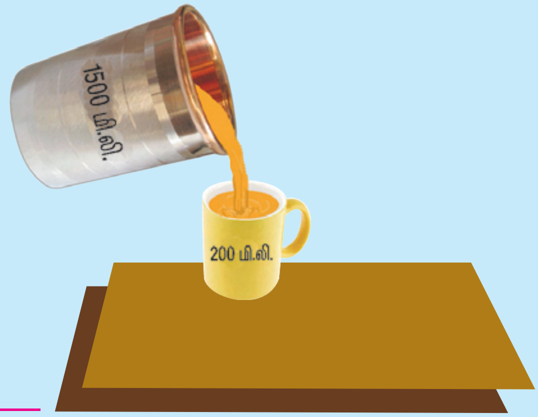
	லி.	மி.லி.
	35	950
–	23	286

3)

	லி.	மி.லி.
	56	357
–	15	238

4) 1லி. 500மி.லி. மாம்பழச்சாறிலிருந்து 200மி.லி. மாம்பழச்சாறை எடுத்தால் மீதமுள்ள மாம்பழச்சாறின் அளவைக் காண்க.

	லி.	மி.லி.
	1	500
–	0	200
	_____	_____
	_____	_____



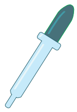
மீதமுள்ள மாம்பழச்சாறின் அளவு = ______

5) ராஜாவும் அவன் நண்பர்களும் எண்ணெய்க் கடைக்குச் சென்றனர். அவர்கள் வாங்கிய எண்ணெய் அளவுகளின் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பெயர்	சூரியகாந்தி எண்ணெய்		கடலை எண்ணெய்		நல்ல எண்ணெய்		கடுகு எண்ணெய்		தேங்காய் எண்ணெய்	
	லி.	மி.லி.	லி.	மி.லி.	லி.	மி.லி.	லி.	மி.லி.	லி.	மி.லி.
ராஜா	5	000	1	300	3	000	0	100	0	050
எலிசபெத்	8	100	0	250	1	100	0	300	0	100
தனபாலன்	1	200	0	050	0	250	4	150	2	000
ரேவதி	4	150	3	100	2	600	0	050	_____	
ராஜேஸ்வரி	2	250	4	050	4	050	0	200	0	400

- ⇨ எலிசபெத் வாங்கிய எண்ணெயின் மொத்தக் கொள்ளளவைக் காண்க.
- ⇨ அனைவரும் வாங்கிய சூரியகாந்தி எண்ணெயின் மொத்த அளவு எவ்வளவு ?
- ⇨ அதிக அளவு கடுகு எண்ணெய் வாங்கியவர் யார் ?
- ⇨ அதிக அளவில் வாங்கப்பட்ட எண்ணெய் எது ?
- ⇨ தனபாலனை விட ராஜா கூடுதலாக எவ்வளவு கடலை எண்ணெய் வாங்கினான் ?

அட்டவணையை நிரப்புக.

வ. எண்	பொருட்கள்	அளக்கப்படும் எண்ணிக்கை	தோராய அளவு லி.அல்லது மி.லி.	சரியான அளவு லி.அல்லது மி.லி.
1)		20		
2)		5		
3)		3		
4)		1		
5)		2		
6)		1		
7)		20		
8)		1		
9)		4		

மீள்பார்வை

கோடிட்ட இடத்தைப் பூர்த்தி செய்க.

1) 7லி. + 500மி.லி. = ________ மி.லி.

2) 4லி. + 65மி.லி. = ________ மி.லி.

3) 8லி. + 5மி.லி. = ________ மி.லி.

4) 4லி. 890மி.லி. = ________ மி.லி.

5) 6லி. 856மி.லி. = ________ லி. + ______ மி.லி.

6) 3லி. 567மி.லி. = ________ லி. + ______ மி.லி.

7) 4லி. 890மி.லி. = ________ லி. + ______ மி.லி.

8) 3லி. 756மி.லி. = ________ லி. + ______ மி.லி.

பின்வரும் கணக்குகளைச் செய்க.

1)

லி.	மி.லி.
7	075
+ 75	354

2)

லி.	மி.லி.
16	305
73	355
+ 55	089

3)

லி.	மி.லி.
27	005
86	290
+ 73	605

4)

லி.	மி.லி.
82	235
– 28	150

5)

லி.	மி.லி.
73	589
– 65	254

6)

லி.	மி.லி.
98	439
– 39	315

7) ஒரு கொள்கலனில் 54லி. 250மி.லி. எண்ணெய்ச்சாயமும் மற்றொரு கொள்கலனில் 75லி. 650மி.லி. எண்ணெய்ச்சாயமும் உள்ளது. அவற்றின் மொத்தக் கொள்ளளவு எவ்வளவு ?

8) ஒரு வாளியில் 15லி. 200மி.லி. தண்ணீரும் மற்றொரு வாளியில் 12லி. 300மி.லி. தண்ணீரும் உள்ளன. மொத்தக் கொள்ளளவு எவ்வளவு ?

9) ஒரு தயிர் வியாபாரியிடம் 89லி. 500மி.லி. தயிர் உள்ளது. 37லி. 250மி.லி. தயிர் விற்றுவிட்டார் எனில் மீதி எவ்வளவு தயிர் அவரிடம் இருக்கும் ?

2 பெருக்கலும் வகுத்தலும்

பெருக்கல்

2007ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற உலகக் கோப்பை மட்டைப்பந்துப் போட்டியில் யுவராஜ்சிங் ஓர் இடைத்தவணைப் பந்தெறிவில் (ஓவர்) ஒவ்வொரு பந்திற்கும் ஆறு ஓட்டங்களை எடுத்தார். அந்த இடைத்தவணைப் பந்தெறிவில் அவர் எடுத்த ஓட்டங்களைக் கணக்கிடுவோமா ? எடுக்கப்பட்ட ஓட்டங்களின் எண்ணிக்கை,

ஒரு பந்தில்	= 6	= 1 × 6 = 6
இரண்டு பந்துகளில்	= 6 + 6	= 2 × 6 = 12
மூன்று பந்துகளில்	= 6 + 6 + 6	= 3 × 6 = 18
நான்கு பந்துகளில்	= 6 + 6 + 6 + 6	= 4 × 6 = 24
ஐந்து பந்துகளில்	= 6 + 6 + 6 + 6 + 6	= 5 × 6 = 30
ஆறு பந்துகளில் (ஒரு ஓவர்)	= 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6	= 6 × 6 = 36

தொடர்க் கூட்டலின் சுருக்கமே பெருக்கல்

6ஆம் வாய்பாடு

1 × 6 = 6	6 × 6 = 36
2 × 6 = 12	7 × 6 = 42
3 × 6 = 18	8 × 6 = 48
4 × 6 = 24	9 × 6 = 54
5 × 6 = 30	10 × 6 = 60

ஒரு மாணவனுக்கு 6 குறிப்பேடுகள் தேவைப்படுகின்றன. 7 மாணவர்களுக்கு எத்தனை குறிப்பேடுகள் தேவைப்படுகின்றன ?

தீர்வு:

மொத்தக் குறிப்பேடுகளைக் காண 7ஐ 6ஆல் பெருக்க வேண்டும். 7 × 6 = 42

7 மாணவர்களுக்கு 42 குறிப்பேடுகள் தேவைப்படுகின்றன.

பயிற்சி

1) 3 × 6 = ☐ 2) 4 × 6 = ☐ 3) 5 × 6 = ☐

4) ஒரு சட்டையில் 6 பொத்தான்கள் இருக்கின்றன. 8 சட்டைகளில் எத்தனை பொத்தான்கள் இருக்கும் ?

5) ஒரு வீட்டில் 6 மின்விசிறிகள் இருக்கின்றன. 9 வீடுகளில் எத்தனை மின்விசிறிகள் இருக்கும் ?

7ஆம் வாய்பாட்டைப் பூர்த்தி செய்க.

ஒரு பூவில் 7 இதழ்கள் உள்ளன.	1 × 7 = 7
	2 × 7 = 14
	3 × 7 = 21
	6 × 7 = 42
	8 × 7 = 56
	10 × 7 =70

பயிற்சி

1) 4 × 7 = ☐ 2) 7 × 7 = ☐ 3) 9 × 7 = ☐

4) ஒரு பெட்டியில் 7 பென்சில்கள் உள்ளன. 5 பெட்டிகளில் எத்தனை பென்சில்கள் இருக்கும் ?

5) ஒரு வாரத்திற்கு 7 நாள்கள். 8 வாரங்களுக்கு எத்தனை நாள்கள் ?

8ஆம் வாய்பாட்டைப் பூர்த்தி செய்க

	1 × 8 = 8
	2 × 8 = 16
	3 × 8 = 24
	5 × 8 = 40
	7 × 8 = 56
	10 × 8 = 80

பயிற்சி

1) 4 × 8 = ☐ 2) 6 × 8 = ☐ 3) 9 × 8 = ☐

4) ஒரு சன்னலில் 8 கம்பிகள் உள்ளன. 8 சன்னல்களில் எத்தனை கம்பிகள் எனக் காண்க.

5) ஒரு கட்டிடத்தில் 8 தூண்கள் உள்ளன. அதேபோல் 7 கட்டிடங்களைக் கட்ட எத்தனை தூண்கள் தேவைப்படும் ?

9ஆம் வாய்பாட்டைப் பூர்த்தி செய்க

9	= 1 × 9 = 9
9 + 9	= 2 × 9 = 18
9 + 9 + 9	= ______
9 + 9 + 9 + 9	= 4 × 9 = 36
9 + 9 + 9 + 9 + 9	= ______
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	= 6 × 9 = 54
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	= ______
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	= 8 × 9 = 72
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	= ______
9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9	= 10 × 9 = 90

பயிற்சி

1) 4 × 9 = ☐ 2) 7 × 9 = ☐ 3) 8 × 9 = ☐

4) ஒரு கோ–கோ குழுவில் **9** பேர் உள்ளனர். **6** குழுக்களில் எத்தனை பேர் இருப்பார்கள் ?

5) ஒரு முறை வேக வைக்கப்பட்ட இட்லிகளின் எண்ணிக்கை 9 எனில் 9 முறை வேக வைக்கப்பட்ட இட்லிகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

10ஆம் வாய்பாட்டைப் பூர்த்தி செய்க

1 முதல் 9 வரையுள்ள வாய்பாடுகளில் இருந்து நாம் பின்வருவனவற்றை அறிந்து கொள்கிறோம்.

10 × 1 = 10
10 × 2 = 20
10 × 3 = 30
10 × 4 = 40
10 × 5 = 50
10 × 6 = 60
10 × 7 = 70
10 × 8 = 80
10 × 9 = 90

10ஆம் வாய்பாட்டை நிரப்புக.

1 × 10 = 10
2 × 10 = 20
______
______
______
______
______
______
______
10 × 10 =100

10, 100, 1000 ஆகியவற்றால் பெருக்கிக் கட்டங்களை நிரப்புக.

1) 5 × 10 = 50		6) 40 × 100 =
2) 60 × 10 =		7) 66 × 100 =
3) 705 × 10 =		8) 3 × 1000 = 3000
4) 500 × 10 =		9) 8 × 1000 =
5) 7 × 100 = 700		10) 9 × 1000 =

ஓர் எண் 10, 100, 1000 ஆகியவற்றால் பெருக்கப்படும்போது அவ்வெண்ணின் வலப்புறத்தில் முறையே ஒரு பூச்சியம், இரண்டு பூச்சியங்கள், மூன்று பூச்சியங்கள் சேர்க்க அவற்றின் பெருக்குத் தொகை கிடைக்கும்.

1ஆல் பெருக்குதல்

5 × 1 = 5
48 × 1 = 48
760 × 1 = 760

ஓர் எண்ணை 1ஆல் பெருக்கினால் கிடைப்பது அதே எண் ஆகும்.

0ஆல் பெருக்குதல்

7 × 0 = 0
50 × 0 = 0
384 × 0 = 0

ஓர் எண்ணை 0ஆல் பெருக்கினால் கிடைப்பது பூச்சியம் ஆகும்.

எண்களை மாற்றிப் பெருக்குதல்

1 × 2 = 2 × 1
27 × 5 = 5 × 27
768 × 4 = 4 × 768

இரண்டு எண்களை வரிசை மாற்றிப் பெருக்கினாலும் பெருக்குத் தொகை மாறாது.

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

7 × 8 = 56 = 8 × 7	7 × 6 = ____ = 6 × 7
5 × 9 = 45 = 9 × 5	____ = 72 = 8 × 9
10 × 7 = 70 = 7 × 10	9 × 9 = 81 = ____

கணக்கு

எளிய வழியில் பெருக்குதல்.

30, 50 ... போன்றவற்றால் பெருக்குதல்

1. **245 ஐ 30ஆல் பெருக்குக.**

245 x 30 = 245 x (3 x 10)
= (245 x 3) x 10
= 735 x 10
= 7350
245 x 30 = 7350

245	
x 3	0
735	0

2. **36 ஐ 50ஆல் பெருக்குக.**

36 x 50 = 36 x (5 x 10)
= (36 x 5) x 10
= 180 x 10
= 1800

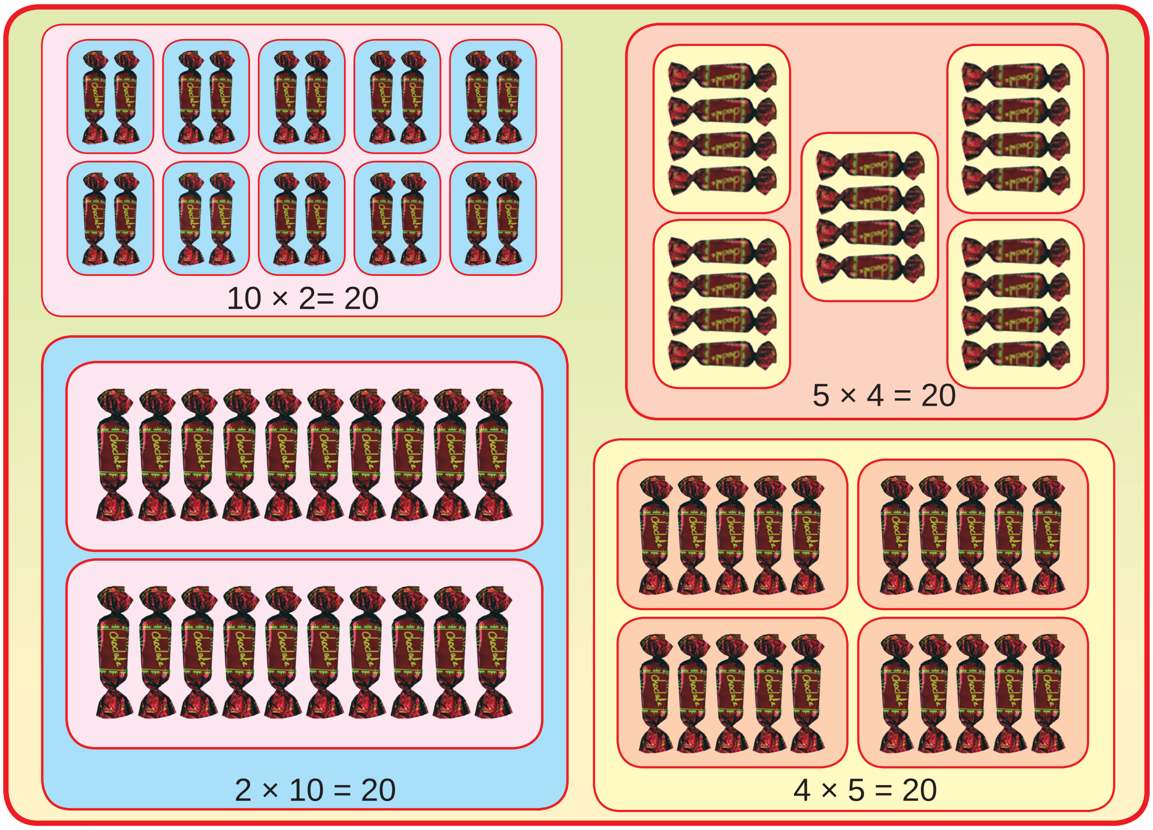
36	
x 5	0
180	0

ஓர் எண் **30, 50** போன்றவற்றால் பெருக்கப்படும் போது அவ்வெண்ணை பூஜ்யமற்ற இலக்கத்தால் பெருக்கி தொடர்ந்து வலப்புறத்தில் பூஜ்யத்தைச் சேர்க்க அவற்றின் பெருக்குத்தொகை கிடைக்கும்.

பெருக்குக.

1. 27 x 40 2. 34 x 80 3. 65 x 90
4. 452 x 70 5. 535 x 60 6. 791 x 20

ஸ்ரீநாத் 20 மிட்டாய்களைப் பின்வரும் வழிகளில் அடுக்கினான்.



பயிற்சி

கட்டங்களைப் பெருக்கல் மூலம் நிரப்புக.

1)

8 × 3		3 × 8
	24	
6 × 4		4 × 6

2)

	12	

3)

	20	

4)

	18	

ஈரிலக்க எண்ணை ஓரிலக்க எண்ணால் பெருக்கல்

ஒரு வகுப்பில் 34 மாணவர்கள் உள்ளனர் எனில் 6 வகுப்புகளில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

தீர்வு :

ஒரு வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை = 34

6 வகுப்புகளில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை = 34 × 6

நூ	ப	ஒ
	(2)	
	3	4
	×	6
		4

படி 1 :

4 × 6 = 24 ஒன்றுகள்

ஒன்று இடத்தில் 4ஐ எழுதுக.

பத்து இடத்திற்கு (2) ஐ எடுத்துச் செல்க.

நூ	ப	ஒ
	(2)	
	3	4
	×	6
2	0	4

படி 2:

3 × 6 = 18 பத்துகள்

18 பத்துகளுடன் (2) பத்துகளைக் கூட்டுக.

18 + (2) = 20

பத்து இடத்தில் 0ஐ எழுதுக.

நூறு இடத்தில் 2ஐ எழுதுக.

6 வகுப்புகளில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை = 204

மூன்றிலக்க எண்ணை ஓரிலக்க எண்ணால் பெருக்கல்

ஒரு மூட்டை அரிசியின் விலை ₹ 436 எனில் 7 அரிசி மூட்டைகளின் விலையைக் காண்க.

தீர்வு :

ஒரு மூட்டை அரிசியின் விலை = ₹ 436

7 அரிசி மூட்டைகளின் விலை = ₹ 436 × 7

ஆ	நூ	ப	ஒ
	(2)	(4)	
	4	3	6
		×	7
3	0	5	2

படிகள் :

- ✶ 6 × 7 = 42

  ஒன்று இடத்தில் **2**ஐ எழுதுக.

  பத்து இடத்திற்கு 4ஐ எடுத்துச் செல்க.

- ✶ 3 × 7 = 21, 21 + 4 = 25

  பத்து இடத்தில் **5**ஐ எழுதுக.

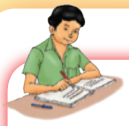
  நூறு இடத்திற்கு 2ஐ எடுத்துச் செல்க.

- ✶ 4 × 7 = 28, 28 + 2 = 30

  நூறு இடத்தில் 0ஐ எழுதுக.

  ஆயிரம் இடத்தில் 3ஐ எழுதுக.

7 அரிசி மூட்டைகளின் விலை = ₹ 3052



பயிற்சி

1) 67 × 6	2) 95 × 5	3) 47 × 8	4) 87 × 5
5) 897 × 6	6) 725 × 7	7) 506 × 7	8) 923 × 8
9) 666 × 8	10) 460 × 9	11) 292 × 5	12) 788 × 9

13) ஒரு மாலையில் 52 முத்துகள் உள்ளன. 7 மாலைகளில் எத்தனை முத்துகள் இருக்கும் ?

14) ஒரு மாலையைக் கட்ட 72 ரோஜாக்கள் தேவைப்படுகின்றன. 9 மாலைகளைக் கட்ட எத்தனை ரோஜாக்கள் தேவைப்படும் ?

15) ஒரு வண்டியில் 485 கரும்புக்கட்டுகள் ஏற்றப்பட்டன. 6 வண்டிகளில் எத்தனை கரும்புக்கட்டுகள் ஏற்றப்பட்டிருக்கும் ?

16) ஒரு சலவைப் பெட்டியின் விலை ₹ 565 எனில் 8 சலவைப் பெட்டிகளின் விலையைக் காண்க.

ஈரிலக்க எண்ணை ஈரிலக்க எண்ணால் பெருக்கல்

ஒரு பெட்டியில் 48 ஆப்பிள்கள் உள்ளன. 56 பெட்டிகளில் உள்ள ஆப்பிள்கள் எத்தனை ?

தீர்வு :

ஒரு பெட்டியில் உள்ள ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை = 48

56 பெட்டிகளில் உள்ள ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை = 48 × 56

56 = 50 + 6

ஆ	நூ	ப	ஒ
		4	8
	×	5	6
	2	8	8
2	4	0	0
2	6	8	8

படி 1	படி 2	படி 3
4 8	4 8	2 8 8
× 6 ஒன்றுகள்	× 5 0 ஒன்றுகள்	+ 2 4 0 0
2 8 8 ஒன்றுகள்	2 4 0 0 ஒன்றுகள்	2 6 8 8

56 பெட்டிகளில் உள்ள ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை = 2688

மற்றொரு முறை

ஆ	நூ	ப	ஒ
	4	4	
		4	8
	×	5	6
	2	8	8
2	4	0	0
2	6	8	8

படி 1 :

ஒன்றுகளை ஒன்றுகளால் பெருக்கு.

8 × 6 = 48

பத்துகளை ஒன்றுகளால் பெருக்கு.

4 × 6 = 24

24 + 4 = 28

48 × 6 = 288

படி 2 :

ஒன்றுகளைப் பத்துகளால் பெருக்கு.

8 × 5 = 40

பத்துகளைப் பத்துகளால் பெருக்கு.

4 × 5 = 20

20 + 4 = 24

48 × 5 = 2400

56 பெட்டிகளில் உள்ள ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை = 2688

பயிற்சி

1) 59 × 43 2) 58 × 56 3) 95 × 60 4) 78 × 66 5) 38 × 71

6) 92 × 76 7) 60 × 88 8) 54 × 90 9) 70 × 92 10) 65 × 98

11) ஒரு திருமண மண்டபத்தில் ஒரு வரிசைக்கு 28 பேர் அமர்ந்துள்ளனர். 36 வரிசைகளில் எத்தனை பேர் அமர்ந்துள்ளனர் ?

12) தாம்பரத்திலிருந்து கடலூருக்குச் செல்ல ஒரு பயணிக்கு பேருந்து கட்டணம் ₹ 93 ஆகும். 43 பயணிகளுக்கான பேருந்து கட்டணத்தைக் காண்க.

13) ஒரு சரக்கு வண்டியில் 44 வெங்காய மூட்டைகள் ஏற்றப்பட்டன. 37 வண்டிகளில் எத்தனை மூட்டைகள் ஏற்றப்பட்டிருக்கும் ?

14) ஒரு குயரில் 24 தாள்கள் உள்ளன. 36 குயரில் எத்தனை தாள்கள் இருக்கும் ?

15) ஜூலை மாதத்திற்கு மொத்தம் எத்தனை மணி நேரம் என்பதைக் காண்க.

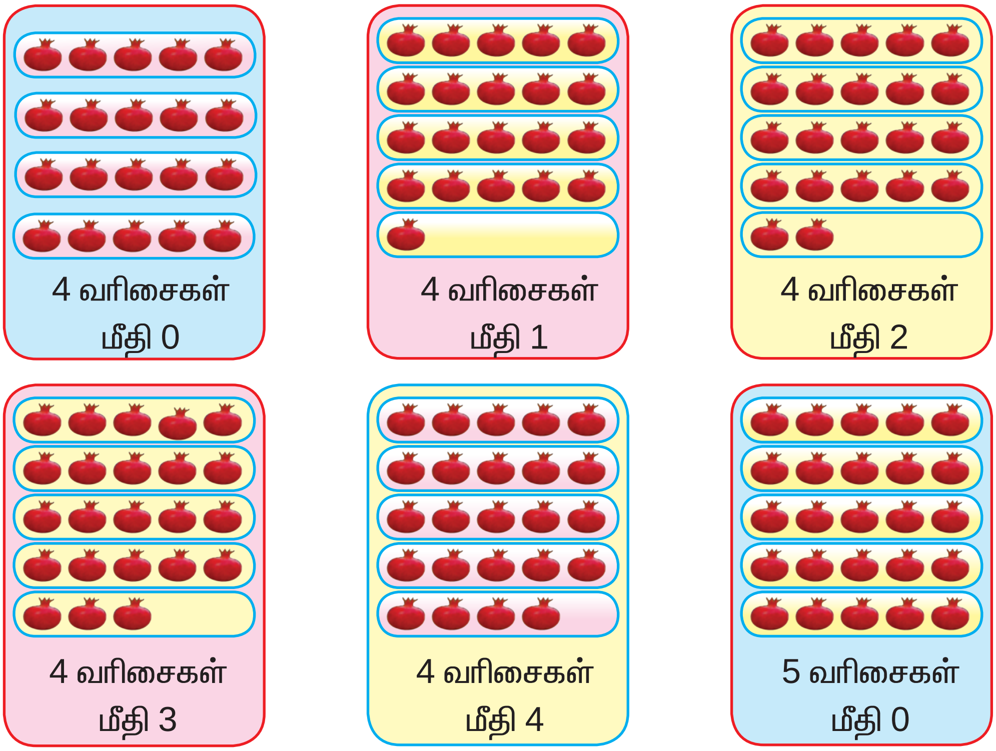
புதிர்க்கணக்கு

நான் ஒரு ஈரிலக்க எண். நான் 40க்கும் 50க்கும் இடையில் உள்ளேன். நான் ஒரு இரட்டை எண். நான் 6ஆம், 7ஆம் பெருக்கல் வாய்பாடுகளில் இருக்கிறேன். நான் யார் ?

வகுத்தல்

பங்கிடுதல்

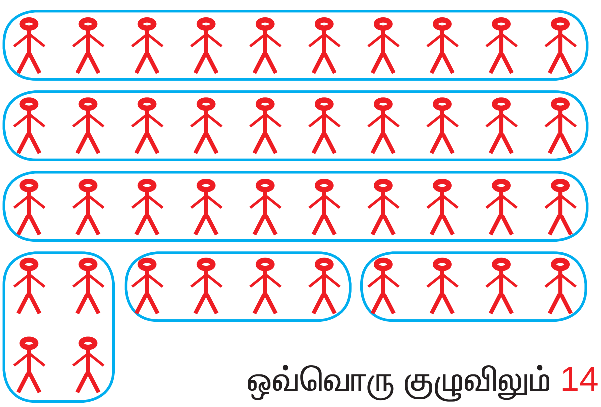
இங்கே உள்ள ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் 20, 21, 22, 23, 24 மற்றும் 25 என்ற எண்ணிக்கையில் மாதுளம்பழங்கள் உள்ளன. வரிசைக்கு **5** மாதுளம்பழங்கள் வீதம் அடுக்கினால் எத்தனை வரிசைகளில் அடுக்கலாம் **?**



குழுக்கள் அமைக்க

42 மாணவர்களை 3 சம குழுக்களாகப் பிரித்தால் ஒவ்வொரு குழுவிலும் எத்தனை மாணவர்கள் இருப்பார்கள் ?

வகுக்க : 42 ÷ 3



42 = 30 + 12

$$\begin{array}{r|l} & 10 + 4 \quad = 14 \\ 3 & 30 + 12 \\ & 30 + 12 \\ \hline & \quad 0 \end{array}$$

ஈவு	=	14
மீதி	=	0

ஒவ்வொரு குழுவிலும் 14 மாணவர்கள் இருப்பார்கள்.

மூன்றிலக்க எண்ணை ஓரிலக்க எண்ணால் வகுத்தல்

மீதியின்றி வகுத்தல்

875ஐ 7ஆல் வகுக்க

```
      1 2 5
 7 | 8 7 5
     7
     1 7
     1 4
       3 5
       3 5
         0
```

படி 1 : 8 நூறுகளை எடுக்க

8ஐ 7ஆல் வகுக்கக் கிடைப்பது ஈவு 1, மீதி 1

படி 2 : 17 பத்துகளை எடுக்க

17ஐ 7ஆல் வகுக்கக் கிடைப்பது ஈவு 2, மீதி 3

படி 3 : 35 ஒன்றுகளை எடுக்க

35ஐ 7ஆல் வகுக்கக் கிடைப்பது ஈவு 5, மீதி 0

875 ÷ 7 = 125 **ஈவு = 125, மீதி = 0**

9 விடுதிகளுக்கு 963 தட்டுகள் சமமாக வழங்கப்பட்டன எனில் ஒவ்வொரு விடுதிக்கும் வழங்கப்பட்ட தட்டுகள் எத்தனை ?

தீர்வு : வழங்கப்பட்ட தட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை = 963

விடுதிகளின் எண்ணிக்கை = 9

ஒவ்வொரு விடுதிக்கும் வழங்கப்பட்ட தட்டுகளின் எண்ணிக்கை = 963 ÷ 9

```
      1 0 7
 9 | 9 6 3
     9
       6 3
       6 3
         0
```

ஈவு = 107, மீதி 0

படி 1 : 9 நூறுகளை எடுக்க

9 ÷ 9 = 1, ஈவு 1, மீதி 0

படி 2 : 6 பத்துகளை எடுக்க

9ஆல் 6 பத்துகளை வகுக்க இயலாது

எனவே ஈவு இடத்தில் 0ஐ இடுக

படி 3 : 63 ஒன்றுகளை எடுக்க

63 ÷ 9 = 7, ஈவு 7, மீதி 0

ஒவ்வொரு விடுதிக்கும் 107 தட்டுகள் வழங்கப்பட்டன.

மீதியுடன் வகுத்தல்

657ஐ 8ஆல் வகுக்க.

```
      8 2
   --------
8 | 6 5 7
  | 6 4↓
  |-------
  |   1 7
  |   1 6
  |-------
  |     1
```

படி 1 : 6 நூறுகளை எடுக்க

8ஆல் 6ஐ வகுக்க இயலாது

எனவே 65 பத்துகளை எடுக்க

65 ÷ 8 = 8, ஈவு 8, மீதி 1

படி 2 : 17 ஒன்றுகளை எடுக்க

17 ÷ 8 = 2, ஈவு 2, மீதி 1

ஈவு = 82, மீதி = 1

பயிற்சி

1) 575 ÷ 5 2) 336 ÷ 6 3) 456 ÷ 8 4) 658 ÷ 7

5) 807 ÷ 6 6) 690 ÷ 7 7) 981 ÷ 8 8) 829 ÷ 9

9) ஒரு மின் ஊழியர் ஒரு அறைக்கு 4 மின் விளக்குகள் பொருத்தினார். 216 மின் விளக்குகளை எத்தனை அறைகளுக்குப் பொருத்தி இருப்பார் ?

10) ஒரு வரிசையில் 9 மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டன. 873 மரக்கன்றுகள் எத்தனை வரிசைகளில் நடப்பட்டிருக்கும் ?

நான்கிலக்க எண்ணை ஓரிலக்க எண்ணால் வகுத்தல்

மீதியின்றி வகுத்தல்

7847ஐ 7ஆல் வகுக்க.

படி 1 : 7 ஆயிரத்தை எடுக்க

7 ÷ 7 = 1, ஈவு 1, மீதி 0

படி 2 : 8 நூறுகளை எடுக்க

8 ÷ 7 = 1, ஈவு 1, மீதி 1

படி 3 : 14 பத்துகளை எடுக்க

14 ÷ 7 = 2, ஈவு 2, மீதி 0

படி 4 : 7 ஒன்றுகளை எடுக்க

7 ÷ 7 = 1, ஈவு 1, மீதி 0

```
      1 1 2 1
    ---------
7 | 7 8 4 7
  | 7↓
  |---------
  |   8
  |   7↓
  |---------
  |   1 4
  |   1 4↓
  |---------
  |       7
  |       7
  |---------
  |       0
```

ஈவு = 1121, மீதி = 0

❖ கடற்கரையிலிருந்து 4904 சிப்பிகளை 8 குழந்தைகள் சேகரித்தனர். சிப்பிகளைச் சமமாகப் பங்கிட்டால் ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் எத்தனை சிப்பிகள் கிடைக்கும் ?

தீர்வு :

சிப்பிகளின் மொத்த எண்ணிக்கை = 4904

குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை = 8

ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் கிடைக்கும் சிப்பிகளின் எண்ணிக்கை = 4904 ÷ 8

```
     6 1 3
   ---------
 8 | 4 9 0 4
   | 4 8
   ---------
   |   1 0
   |     8
   ---------
   |     2 4
   |     2 4
   ---------
   |       0
```

படி 1 : 4 ஆயிரங்களை எடுக்க
8ஆல் 4ஐ வகுக்க இயலாது
எனவே 49 நூறுகளை எடுக்க
49 ÷ 8 = 6, ஈவு 6, மீதி 1

படி 2 : 10 பத்துகளை எடுக்க
10 ÷ 8 = 1, ஈவு 1, மீதி 2

படி 3 : 24 ஒன்றுகளை எடுக்க
24 ÷ 8 = 3, ஈவு 3, மீதி 0

ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் 613 சிப்பிகள் கிடைக்கும்.

மீதியுடன் வகுத்தல்

7004ஐ 6ஆல் வகுக்க.

படி 1 : 7 ஆயிரங்களை எடுக்க
7 ÷ 6 = 1, ஈவு 1, மீதி 1

படி 2 : 10 நூறுகளை எடுக்க
10 ÷ 6 = 1, ஈவு 1, மீதி 4

படி 3 : 40 பத்துகளை எடுக்க
40 ÷ 6 = 6, ஈவு 6, மீதி 4

படி 4 : 44 ஒன்றுகளை எடுக்க
44 ÷ 6 = 7, ஈவு 7, மீதி 2

```
     1 1 6 7
   ---------
 6 | 7 0 0 4
   | 6
   ---------
   | 1 0
   |   6
   ---------
   |   4 0
   |   3 6
   ---------
   |     4 4
   |     4 2
   ---------
   |       2
```

ஈவு = 1167
மீதி = 2

சரி பார்க்க :
1167 × 6 = 7002
மீதி 2ஐக் கூட்ட
7002 + 2 = 7004

9805ஐ 8ஆல் வகுக்க

```
     1 2 2 5
   ---------
 8 | 9 8 0 5
   | 8            1 x 8 = 8
   ---------
   | 1 8
   | 1 6          2 x 8 = 16
   ---------
   |   2 0
   |   1 6        2 x 8 = 16
   ---------
   |     4 5
   |     4 0      5 x 8 = 40
   ---------
   |       5
   ---------
```

ஈவு = 1225

மீதி = 5

5567ஐ 9ஆல் வகுக்க

```
       6 1 8
   ---------
 9 | 5 5 6 7
   | 5 4          6 x 9 = 54
   ---------
   |   1 6
   |     9        1 x 9 = 9
   ---------
   |     7 7
   |     7 2      8 x 9 = 72
   ---------
   |       5
   ---------
```

ஈவு = 618

மீதி = 5

பயிற்சி

1) 5232 ÷ 6	2) 8540 ÷ 7	3) 4624 ÷ 8	4) 2340 ÷ 9
5) 8348 ÷ 6	6) 6205 ÷ 7	7) 3426 ÷ 8	8) 3352 ÷ 9

9) 6 மாணவர்கள் ஒரு பெஞ்சில் அமர்ந்தால் 6264 மாணவர்கள் அமர எத்தனை பெஞ்சுகள் தேவைப்படும் ?

10) 6 அடுக்குக் கட்டிடத்தில் 2292 அறைகள் உள்ளன. சமமான எண்ணிக்கையில் அறைகள் இருந்தால் ஒவ்வொரு அடுக்கிலும் எத்தனை அறைகள் இருக்கும் ?

11) 7 கொள்கலன்களில் 7630 குவளைகள் தண்ணீர் உள்ளது. ஒரு கொள்கலனில் எத்தனை குவளைகள் தண்ணீர் இருக்கும் ?

விடுபட்ட இடங்களை நிரப்புக.

42 ÷ 6 = 7	56 ÷ 7 = ______	81 ÷ 9 = ______
420 ÷ 6 = 70	560 ÷ 7 = ______	810 ÷ 9 = ______
4200 ÷ 6 = 700	5600 ÷ 7 = ______	8100 ÷ 9 = ______

படங்களை உற்றுநோக்கிக் கணக்குகளை உருவாக்குக.

ஒரு பயணிக்கான பேருந்து கட்டணம் ₹ 96 எனில் ஐந்து பயணிகளுக்கான பேருந்து கட்டணத்தைக் காண்க.

காய்கனி விற்பனையகம்

பொருள்கள்	எடை	விலை
வெங்காயம்	1 கி.கி.	₹ 15
உருளைக்கிழங்கு	1 கி.கி.	₹ 25
தக்காளி	1 கி.கி.	₹ 12
முருங்கைக்காய்	1 கி.கி.	₹ 30
ஆப்பிள்	1 கி.கி.	₹ 80
வாழைப்பழம்	1	₹ 3

கணக்குகள்

1)

2)

3)

4)

மொத்த விலை ₹ 132

கணக்கு

6 சோப்புக்கட்டிகளின் விலை ₹ 132 எனில் ஒரு சோப்புக்கட்டியின் விலை என்ன ?

மொத்த விலை ₹ 88

கணக்கு

மொத்த விலை ₹ 500

கணக்கு

கணக்கு

பெருக்கலில் 10இன் பொருளுடையதாக மதிப்பிடுதல்

சுற்றுலாக் குழுமம் ஒரு நபரிடம் ₹85ஐக் களப்பயணக் கட்டணமாக வசூலித்தனர். 27 நபர்களிடம் கட்டணமாக வசூலித்த மொத்தத் தொகையை 10இன் பொருளுடையதாக மதிப்பிடுக.

		சரியான தொகை	10இன் பொருளுடையதாக மதிப்பிட்ட தொகை
ஒரு நபரிடம் கட்டணமாக வசூலித்தத் தொகை	=	₹ 85	₹ 90
27 நபர்களிடம் கட்டணமாக வசூலித்த மொத்தத் தொகை	=	₹ 85 × 27 595 170 ₹ 2295	₹ 90 × 30 00 270 ₹ 2700
27 நபர்களிடம் கட்டணமாக வசூலித்த மொத்தத் தொகை	=	₹ 2295	₹ 2700

10இன் பொருளுடையதாக மதிப்பிட்ட தொகைக்கும் சரியான தொகைக்கும் உள்ள வித்தியாசம் = ₹ 2700 − ₹ 2295

வித்தியாசம் = ₹ 405

பயிற்சி

1) ஒருவர் ஒரு நாளில் 92 செய்தித்தாள்களை விநியோகம் செய்தார். 28 நாள்களில் அவர் விநியோகம் செய்த மொத்தச் செய்தித்தாள்களை 10இன் பொருளுடையதாக மதிப்பிடுக.

2) 10இன் பொருளுடையதாக மதிப்பிடுக.

பெருக்கல்	சரியான மதிப்பு	10இன் பொருளுடைய மதிப்பு	வித்தியாசம்
45 × 12	540	50 × 10 = 500	40
92 × 18			
26 × 22			
33 × 37			

மீள்பார்வை

பெருக்கி விடை காண்க.

1) 62 × 4 2) 35 × 7 3) 42 × 6

4) 89 × 8 5) 360 × 5 6) 402 × 6

7) 237 × 8 8) 685 × 9 9) 40 × 27

10) 30 × 70 11) 81 × 44 12) 92 × 53

13) ஒரு பற்பசையின் விலை ₹ 26 ஆகும். 48 பற்பசைகளின் விலையைக் காண்க.

14) ஒரு சரக்கு வண்டியில் 6 மகிழுந்து வண்டிகள் ஏற்றப்படுகின்றன. 450 சரக்கு வண்டிகளில் எத்தனை மகிழுந்து வண்டிகளை ஏற்றமுடியும் ?

வகுத்து ஈவு, மீதி காண்க.

1) 72 ÷ 4 2) 80 ÷ 5 3) 98 ÷ 6

4) 88 ÷ 8 5) 654 ÷ 5 6) 342 ÷ 6

7) 530 ÷ 7 8) 632 ÷ 8 9) 458 ÷ 9

10) 8505 ÷ 5 11) 5437 ÷ 6 12) 6027 ÷ 7

13) 6 குறிப்பேடுகளில் 9120 கோடுகள் உள்ளன எனில் ஒரு குறிப்பேட்டில் எத்தனை கோடுகள் இருக்கும் ?

14) ஒரு தட்டில் 9 பனிக்கூழ் (ஐஸ்கிரீம்) கோப்பைகள் வைத்தால் 504 பனிக்கூழ் கோப்பைகள் வைக்க எத்தனை தட்டுகள் தேவைப்படும் ?

15) வகுத்து ஈவு, மீதி காண்க.

(1) 2519 ÷ 1 (2) 2519 ÷ 2 (3) 2519 ÷ 3

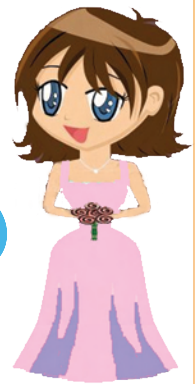
(4) 2519 ÷ 4 (5) 2519 ÷ 5 (6) 2519 ÷ 6

(7) 2519 ÷ 7 (8) 2519 ÷ 8 (9) 2519 ÷ 9

3 நேரத்தைக் கணக்கிடுதல்

வெவ்வேறு பள்ளிகளில் படிக்கும் இரு நண்பர்கள் உரையாடுகின்றனர்.

இப்பொழுது நேரம் என்ன ?



3 மணி ஆகிறது. ஏனெனில் மணி முள் 3ஐயும் நிமிட முள் 12ஐயும் காட்டுகின்றன.

மணி, நிமிடம் ஆகியவை நேரத்தைக் கணக்கிடும் தரப்படுத்திய அலகுகள் ஆகும்.

பயிற்சி

கடிகாரத்தைப் பார்த்து நேரத்தை எழுதுக.

1) _____ மணி

2) _____ மணி

3) _____ மணி

4) _____ மணி

5) _____ மணி

6) _____ மணி

கடிகாரத்தைப் பார்.
நிமிட முள் 1ஐயும்
மணி முள் 3ஐயும்
காட்டுகின்றன.

ஆம். இப்பொழுது நேரம்
3 மணி 5 நிமிடங்கள்.
அல்லது மூன்று–ஐந்து.
அல்லது 3:05 எனலாம்.

கடிகாரத்தைப் பார்.
நிமிட முள் 2 இலும்
மணி முள் 3க்கும் 4க்கும் இடையில்
உள்ளது. அப்படியானால் 3ஐக் கடந்து
10 நிமிடங்கள் ஆகிவிட்டதா ?

ஆம். நாம் இதனை
மூன்று–பத்து அல்லது
3ஐக் கடந்து 10 நிமிடங்கள்
அல்லது 3:10 எனலாம்.

விரைவாக நேரத்தைக்
கண்டுபிடிப்பது எப்படி
என்று உன்னால்
கூறமுடியுமா ?

உறுதியாகக்
கூறமுடியும்.
பின்வருவனவற்றைப்
பார்.

கால் மணி	=	$\frac{1}{4}$	மணி =	15 நிமிடங்கள்
அரை மணி	=	$\frac{1}{2}$	மணி =	30 நிமிடங்கள்
முக்கால் மணி	=	$\frac{3}{4}$	மணி =	45 நிமிடங்கள்

நிமிட முள் 3ஐக் காட்டும்போது நேரம் 3ஐக் கடந்து 15 நிமிடங்களாகிறது. மூன்றே கால் அல்லது மூன்று–பதினைந்து அல்லது **3:15** எனப்படுகிறது.

நிமிட முள் 6ஐக் காட்டும்போது நேரம் 3ஐக் கடந்து 30 நிமிடங்களாகிறது. மூன்றரை அல்லது மூன்று–முப்பது அல்லது **3:30** எனப்படுகிறது.

நிமிட முள் 9ஐக் காட்டும்போது நேரம் 3ஐக் கடந்து 45 நிமிடங்களாகிறது. மூன்றே முக்கால் அல்லது மூன்று–நாற்பத்தைந்து அல்லது **3:45** எனப்படுகிறது.

நிமிட முள் ஒரு கடிகார எண்ணிலிருந்து அடுத்த கடிகார எண்ணிற்கு நகர்வதற்கு 5 நிமிடங்கள் ஆகிறது. நிமிட முள் ஒரு முழுச் சுற்று சுற்றுவதற்கு 60 நிமிடங்களாகிறது. அதாவது 1 மணி நேரம் ஆகிறது. எனவே, 1 மணி = 60 நிமிடங்கள் ஆகும்.

கணிதம்

பயிற்சி

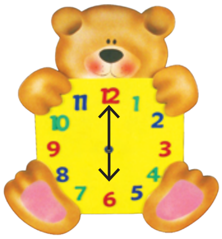
கடிகாரத்தைப் பார்த்து நேரத்தை எழுதுக.

1:20			

ஆய்வகச் செயல்

உன்னுடைய தினசரி செயல்பாடுகள் நடைபெறும் நேரத்தைக் கோடிட்ட இடங்களில் நிரப்புக. அதற்கேற்ப கடிகாரத்தில் நிமிட முள்ளையும் மணி முள்ளையும் வரைக.

1) நான் கண் விழிக்கும் நேரம் 6 மணி



2) நான் குளிக்கும் நேரம் _____

3) நான் சிற்றுண்டி சாப்பிடும்

நேரம் _________

4) நான் பள்ளிக்குச் செல்லும்

நேரம் _________

5) நான் மதிய உணவு சாப்பிடும்

நேரம் _________

6) என்னுடைய பள்ளி முடிவடையும்

நேரம் _________

7) நான் மாலையில் விளையாடும்

நேரம் _________

8) நான் மாலையில் படிக்கும்

நேரம் _________

முற்பகல் மற்றும் பிற்பகல்

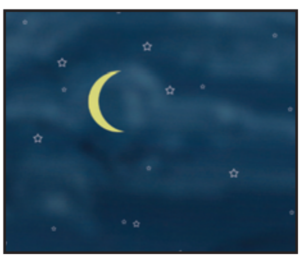
படத்தில் உள்ள இரு கடிகாரங்களும் 6 மணியைக் காட்டுகின்றன.

ஒரு கடிகாரம் காலை 6 மணியையும், மற்றொரு கடிகாரம் மாலை 6 மணியையும் காட்டுகின்றன.

காலை 6 மணியை முற்பகல் 6 மணி அல்லது 6 மு.ப. என்றும்

மாலை 6 மணியைப் பிற்பகல் 6 மணி அல்லது 6 பி.ப. என்றும் கூறுவோம்.

முற்பகலை மு.ப. என்றும் பிற்பகலை
பி.ப. என்றும் எழுதலாம்.



இரவு 12 மணி என்பது
நள்ளிரவு 12

பகல் 12 மணி என்பது
நண்பகல் 12

நண்பகல் 12 மணி, நள்ளிரவு 12 மணி என்றே கூறலாம்.
மு.ப. அல்லது பி.ப. சேர்த்துக் குறிப்பிடுவதில்லை.

ஒரு நாளைக் குறிப்பிடும் வரைபடம்

நள்ளிரவு 12 மணி

நண்பகல் 12 மணி

நள்ளிரவு 12 மணி

நள்ளிரவு 12 மணி → மு.ப. ← நண்பகல் 12 மணி → பி.ப. ← நள்ளிரவு 12 மணி

மு.ப.: நள்ளிரவு 12 மணி முதல் நண்பகல் 12 மணி வரை → 12 மணி நேரம்

பி.ப.: நண்பகல் 12 மணி முதல் நள்ளிரவு 12 மணி வரை → 12 மணி நேரம்

12 மணி நேரம் → 24 மணி நேரம் ← 12 மணி நேரம்

24 மணி நேரம் → 1 நாள்

1 நாள் = 24 மணி நேரம்

பயிற்சி

நேரத்தை மு.ப. அல்லது பி.ப.ஐப் பயன்படுத்தி எழுதுக.

1) இரவு 10:30 = <u>10:30 பி.ப.</u>

2) இரவு 7:40 = ________

3) மாலை 6:15 = ________

4) காலை 3:30 = ________

5) காலை 8:30 = ________

6) காலை 9:00 = ________

7) பிற்பகல் 1:30 = ________

8) காலை 10:45 = ________

அன்றாட நிகழ்வுகளுக்கு இடைப்பட்ட கால அளவு

சுந்தர் நான்காம் வகுப்பு படிக்கின்றான். அவன் காலை 6 மணிக்கு விழித்தெழுகின்றான். அவன் 8:30 மணிக்குப் பள்ளிக்கூடத்திற்குச் சென்று மாலை 5 மணிக்கு வீடு திரும்புகிறான். சிறிது நேரம் விளையாடுகிறான். சிறிது நேரம் படிக்கிறான். பின்பு இரவு 9 மணிக்கு தூங்கச் செல்கிறான்.

அவனுடைய அன்றாட நிகழ்வுகளுக்கான காலத்தைக் கணக்கிடுவாயா ?

சுந்தர் காலை 6 மணிக்கு விழித்தெழுகிறான். 8:30 மணிக்குப் பள்ளிக்கூடத்திற்குச் செல்கிறான்.

6 மணிக்கும் 8:30 மணிக்கும் இடையிலான காலம் 2 மணி 30 நிமிடங்கள்.

நிமிடங்களை **நிமி.** என்று எழுதலாம்.

1) முதல் பாடவேளை தொடங்கும் நேரம் முற்பகல் 9:30. முதல் பாடவேளையின் கால அளவு 1 மணி நேரம் எனில் முதல் பாடவேளை முடியும் நேரம் ________ மு.ப.

2) காலை அமர்வு பிற்பகல் 12:40க்கு முடிவடைகிறது. காலை அமர்வின் கால அளவு _________ மணி ________ நிமி.

3) மதிய அமர்வு பிற்பகல் 2க்குத் தொடங்குகிறது. மதிய உணவு இடைவேளையின் கால அளவு _________ மணி _________ நிமி.

4) பள்ளி நேரம் பிற்பகல் 4:10க்கு முடிவடைகிறது. மதிய அமர்வின் கால அளவு ________ மணி ________ நிமி.

5) சுந்தர் 6:30பி.ப. முதல் 8:30பி.ப. வரை பள்ளிப் பாடங்களைப் படிக்கிறான். அவன் மாலையில் படிக்கும் கால அளவு ________ மணி நேரம்.

நாள்காட்டி

2013

ஜனவரி

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

பிப்ரவரி

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

மார்ச்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ஏப்ரல்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

மே

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ஜூன்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

ஜூலை

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

ஆகஸ்டு

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

செப்டம்பர்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

அக்டோபர்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

நவம்பர்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

டிசம்பர்

ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

நாள்காட்டி ஆண்டின் மாதங்களையும் வாரத்தின் நாள்களையும் காட்டுகிறது. ஒரு மாதத்தின் குறிப்பிட்ட நாளின் தேதியை இதன் மூலம் காணலாம்.

2013 நாள்காட்டியைப் பார்த்து மாதங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

31 நாள்கள் கொண்ட மாதங்களின் பெயர்கள்	30 நாள்கள் கொண்ட மாதங்களின் பெயர்கள்

பிப்ரவரி மாதத்தில் _____ நாள்கள் உள்ளன.

பயிற்சி

மே மாதத்தைப் பார்த்துப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

மே – 2013						
ஞா	தி	செ	பு	வி	வெ	ச
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

1) இந்த மாதத்தில் எத்தனை திங்கள்கிழமைகள் உள்ளன ? ____________

2) இந்த மாதத்தில் எத்தனை ஞாயிற்றுக்கிழமைகள் உள்ளன ? ____________

3) மே 1ஆம் நாளை என்ன நாளாகக் கொண்டாடுகிறோம் ? ____________

4) வெள்ளிக்கிழமை வரும் தேதிகளைக் குறிப்பிடுக. ____________

5) இம்மாதத்தில் முதல் நாள் எது ? ____________

6) இம்மாதத்தில் கடைசி நாள் எது ? ____________

2013 ஆம் ஆண்டின் மாதங்கள், வாரங்கள், மற்றும் நாள்கள்

விடுபட்ட இடங்களைப் பூர்த்தி செய்க.

மாதங்களின் பெயர்கள்	மாதத்தில் உள்ள நாள்களின் எண்ணிக்கை	வாரங்கள் மற்றும் நாள்களின் எண்ணிக்கை
ஜனவரி	31	4 வாரங்கள் 3 நாள்கள்
பிப்ரவரி	28	4 வாரங்கள் 0 நாள்
மார்ச்	31	4 வாரங்கள் 3 நாள்கள்
ஏப்ரல்	30	4 வாரங்கள் 2 நாள்கள்
மே	31	☐ வாரங்கள் ☐ நாள்கள்
ஜூன்	30	☐ வாரங்கள் ☐ நாள்கள்
ஜூலை	31	☐ வாரங்கள் ☐ நாள்கள்
ஆகஸ்ட்	31	☐ வாரங்கள் ☐ நாள்கள்
செப்டம்பர்	30	☐ வாரங்கள் ☐ நாள்கள்
அக்டோபர்	31	☐ வாரங்கள் ☐ நாள்கள்
நவம்பர்	30	☐ வாரங்கள் ☐ நாள்கள்
டிசம்பர்	31	☐ வாரங்கள் ☐ நாள்கள்
மொத்தம்	365	48 வாரங்கள் 29 நாள்கள்

1 வாரம் = 7 நாள்கள்

48 வாரங்கள் 29 நாள்கள் = 48 வாரங்கள் + 28 நாள்கள் + 1 நாள்

= 48 வாரங்கள் + 4 வாரங்கள் + 1 நாள்

= 52 வாரங்கள் + 1 நாள்

தோராயமாக : 1 மாதம் = 4 வாரங்கள், 1 ஆண்டு = 52 வாரங்கள்

1 சாதாரண ஆண்டு = 365 நாள்கள்

1 லீப் ஆண்டு = 366 நாள்கள்

லீப் ஆண்டில் பிப்ரவரி மாதத்திற்கு 29 நாள்கள் உள்ளன.

பொதுவாக நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை லீப் ஆண்டு வரும்.

இரு தேதிகளுக்கு இடையேயுள்ள நாள்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுதல்

என் பிறந்த நாளை நாம் கொண்டாடுவதற்கு இன்னும் எத்தனை நாள்கள் உள்ளன ?

உன்னுடைய பிறந்த தேதியையும் இன்றைய தேதியையும் சொல்.

என் பிறந்த நாள் ஆகஸ்டு 12
இன்று ஜூலை 15

ஜூலை 15 முதல் ஜூலை 31 முடிய எத்தனை நாள்கள் உள்ளன ?

17 நாள்கள்.
(15,16,17.........31)

ஆகஸ்டு 1 முதல் ஆகஸ்டு 12 முடிய எத்தனை நாள்கள் உள்ளன ?

12 நாள்கள்.

இப்பொழுது நாள்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் கூறு.

ஜூலை மாதத்தில் 17 நாள்களும்
ஆகஸ்டு மாதத்தில் 12 நாள்களும்
ஆக மொத்தம் 29 நாள்கள் உள்ளன.

ஏப்ரல் 13ஆம் தேதியிலிருந்து ஜூன் 3ஆம் தேதி முடிய உள்ள நாள்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

ஏப்ரல்	______	18 நாள்கள்
மே	______	31 நாள்கள்
ஜூன்	______	+ 3 நாள்கள்
மொத்தம்		= 52 நாள்கள்

ஏப்ரல்
30 நாள்கள்
− 12 நாள்கள்
18 நாள்கள்

பயிற்சி

கொடுக்கப்பட்ட இரு தேதிகளுக்கு இடைப்பட்ட நாள்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

1) மே 4 முதல் ஜூன் 21 முடிய.
2) அக்டோபர் 9 முதல் டிசம்பர் 11 முடிய.
3) ஜனவரி 8 முதல் பிப்ரவரி 15 முடிய.
4) ஆகஸ்ட் 15 முதல் அக்டோபர் 2 முடிய.

விடுமுறை நாள்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

விடுமுறை	முதல்	முடிய	மொத்த நாள்கள்
கோடை விடுமுறை			

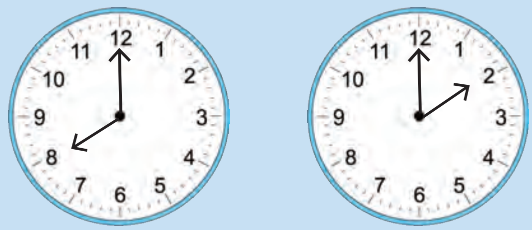
செயல்திட்டம்

நடப்பு ஆண்டு நாள்காட்டியைப் பார்த்து அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க.

விழாக்கள்	மாதம்	தேதி	நாள்
தீபாவளி			
கிறிஸ்துமஸ்			
மிலாடி நபி			
குழந்தைகள் தினம்			
ஆசிரியர் தினம்			

ஆய்வகச் செயல்

கடிகாரம் – 1	கடிகாரம் – 2
முற்பகல்	பிற்பகல்



கடிகாரம் - 1   8:00 மு.ப.

கடிகாரம் - 2   2:00 பி.ப.

இடைப்பட்ட நேரம்   6 மணி

- வகுப்பறை மாணவர்களை மூன்று குழுக்களாகப் பிரிக்க.
- முதல் குழு மாணவர்கள் கடிகாரம்–1இல் முற்பகல் நேரத்தை அமைத்துக் காட்டுக.
- இரண்டாம் குழு மாணவர்கள் கடிகாரம்–2 இல் பிற்பகல் நேரத்தை அமைத்துக் காட்டுக.
- மூன்றாம் குழு மாணவர்கள் இரண்டு கடிகாரத்திற்கும் இடைப்பட்ட நேரத்தைக் கணக்கிட்டுக் கூறுக.

நிரப்புக :

சாதாரண ஆண்டுக்குரிய நாள்கள்	மாதங்கள்	லீப் வருடத்திற்குரிய நாள்கள்
	ஜனவரி	
	பிப்ரவரி	
31 நாள்கள்	மார்ச்	
	ஏப்ரல்	30 நாள்கள்
	மே	
	ஜூன்	
	ஜூலை	31 நாள்கள்
	ஆகஸ்ட்	
30 நாள்கள்	செப்டம்பர்	
	அக்டோபர்	
	நவம்பர்	
	டிசம்பர்	

மீள்பார்வை

கீழே கொடுக்கப்பட்ட வினாக்களுக்கு விடையளி.

1) பின்வரும் கடிகாரம் காட்டும் நேரத்தை எழுதுக.

____

____

2) நேரத்தை மு.ப. அல்லது பி.ப. ஐப் பயன்படுத்தி எழுதுக.

i) காலை 4 மணி = ________

ii) இரவு 11:30 = ________

iii) பகல் 11:30 = ________

3) 31 நாள்களைக் கொண்டுள்ள அடுத்தடுத்துள்ள இரு மாதங்கள் எவை ?

4) 30 நாள்களுக்குக் குறைவான நாள்களைக் கொண்ட மாதத்தின் பெயரை எழுதுக.

5) ஒரு லீப் ஆண்டிற்கு எத்தனை நாள்கள் உள்ளன ?

6) ஆங்கில ஆண்டின் கடைசி மாதம் எது ?

7) குழந்தைகள் தினத்திற்கும், கிறிஸ்துமஸ் தினத்திற்கும் இடையே உள்ள நாள்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1)	1 மணி	=	______	நிமிடங்கள்
2)	1 ஆண்டு	=	______	வாரங்கள்
3)	12 மாதங்கள்	=	______	ஆண்டு
4)	______ மணி	=	1	நாள்
5)	1 ஆண்டு	=	______	நாள்கள்
6)	கால் மணி	=	______	நிமிடங்கள்
7)	முக்கால் மணி	=	______	நிமிடங்கள்

‘என்னால் முடியும், நான் செய்தேன்’

(‘I can, I did’)

மாணவர் கற்றல் செயல்பாடுகள் பதிவேடு

பாடம் :

வ. எண்	நாள்	பாட எண்	பாடத்தலைப்பு	செயல்பாடுகள்	குறிப்புரை

கணக்கு