Chapter – 2

இயற்கணிதம் – ஓர் அறிமுகம்

Ex 2.1

கேள்வி 1.
கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.
(i) a,b,c …….. x, y, z ஆகிய எழுத்துகள் _________ குறிப்பதற்குப் பயன்படுகின்றன

விடை:
மாறிகள்

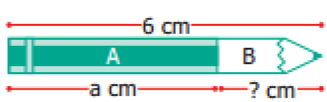
(ii) ஒரு மாறி என்பது _________ மதிப்பைப் பெற்றிருக்கும்.

விடை:
வெவ்வேறான

(iii) ஒரு நீள் இருக்கையில் 5 மாணவர்கள் அமர்ந்துள்ளனர், ‘n’ நீள் இருக்கையில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை ‘n × 5’. இங்கு _________ என்பது மாறி ஆகும்

விடை:
n

கேள்வி 2.
சரியா, தவறா எனக் கூறுக.
(i)



எழுதுகோலின் 'B' பகுதியின் நீளம் '$a - 6$'.

விடை:
தவறு

(ii)

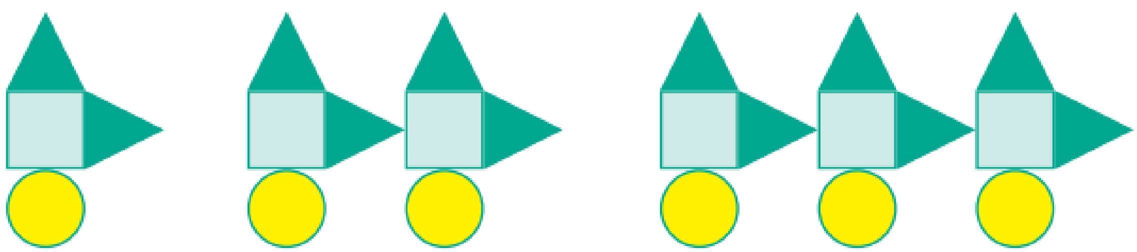
இன் விலை 'x' மற்றும் இன் விலை ₹ 5 எனில் பழங்களின் மொத்த விலை '₹ x + 5' ஆகும்.

விடை:
சரி

(iii) ஓர் அணியில் 11 வீரர்கள் பங்கேற்கிறார்கள் எனில், ஏ அணிகளில் பங்கேற்கும் வீரர்களின் எண்ணிக்கை 11 + q ஆகும்.

விடை:
தவறு

கேள்வி 3.
அடுத்த இரண்டு அமைப்புகளை வரையவும் மற்றும் அட்டவணையை நிரப்பவும். இயற்கணிதம்-ஓர் அறிமுகம்

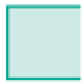


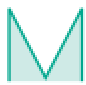
வடிவங்கள்	முதலாம் அமைப்பு	இரண்டாம் அமைப்பு	மூன்றாம் அமைப்பு	நான்காம் அமைப்பு	ஐந்தாம் அமைப்பு
சதுரங்கள்	1	2	3		
வட்டங்கள்	1	2	3		
முக்கோணங்கள்	2	4	6		

விடை:

வடிவங்கள்	முதலாம் அமைப்பு	இரண்டாம் அமைப்பு	மூன்றாம் அமைப்பு	நான்காம் அமைப்பு	ஐந்தாம் அமைப்பு
சதுரங்கள்	1	2	3	4	5
வட்டங்கள்	1	2	3	4	5
முக்கோணங்கள்	2	4	6	8	10

கேள்வி 4.
பின்வரும் உருவங்களை அமைக்க எத்தனை பனி இனிப்புக் குச்சிகள் தேவைப்படும்? மாறியின் விதியை எழுதுக.

(அ) C இன் அமைப்பு 

(ஆ) M இன் அமைப்பு 

விடை:
(i) தேவைப்படும் பனி இனிப்புக் குச்சிகள் = 3 × n = 3n
(ii) தேவைப்படும் பனி இனிப்புக் குச்சிகள் = 4 × n = 4n

கேள்வி 5.
ஆசிரியர் ஒருவர் தனது வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களை ஒரு குழுவிற்கு ஐந்து
மாணவர்கள் வீதம் அமைத்தால் p குழுக்களில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

விடை:
ஒரு குழுவில் உள்ள மாணவர்களின்
எண்ணிக்கை = 5
P குழுக்களில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
= 5 × p = 5p

கேள்வி 6.
அறிவழகன் அவரது தந்தையை விட 30 வயது இளையவன். அறிவழகனின் வயதை அவரது தந்தையின் வயதைக் கொண்டு எழுதவும்.

விடை:
அறிவழகன் தந்தையின் வயதை X
ஆண்டுகள் என்க.
கணக்கின் படி, அறிவழகனின் வயது = (x – 30) ஆண்டுகள்

கேள்வி 7.
'u' என்பது இரட்டை எண் எனில் பின்வரு வனவற்றை எவ்வாறு குறிப்பிடுவாய்?

விடை:
(i) 'U' இன் அடுத்த பெரிய இரட்டை எண் எது?
(ii) 'u' இன் முந்தைய சிறிய இரட்டை எண் எது?

விடை:
(i) u + 2
(ii) u – 2

புறவய வினாக்கள்

கேள்வி 8.
மாறி என்பதன் பொருள்
அ) சில மதிப்புகளை மட்டும் ஏற்கக் கூடியது
ஆ) நிலையான மதிப்பைக் கொண்டது
இ) வேறுபட்ட மதிப்புகளை ஏற்கக் கூடியது
ஈ) 8 மதிப்புகளை மட்டும் ஏற்கக் கூடியது

விடை:
இ) வேறுபட்ட மதிப்புகளை ஏற்கக் கூடியது

கேள்வி 9.
'6y' என்பது
அ) 6 + y
ஆ) 6 – y
இ) 6 × y
ஈ) $\frac{6}{y}$

விடை:
இ) 6 × y

கேள்வி 10.
இராதாவின் தற்போதைய வயது X'. 4 ஆண்டு களுக்கு முன் அவளுடைய வயது

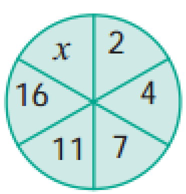
அ) x – 4
ஆ) 4 – x
இ) 4 + x
ஈ) 4x

விடை:
அ) x – 4

கேள்வி 11.
‘W’ வாரங்களில் உள்ள நாட்களின் எண்ணிக்கை
அ) 30 + W
ஆ) 30w
இ) 7 + W
ஈ) 7w

விடை:
ஈ) 7w

கேள்வி 12.
வட்டத்தில் X இன் மதிப்பு
அ) 6
ஆ) 8
இ) 21
ஈ) 22



விடை:
ஈ) 22

Ex 2.2

கேள்வி 1.
கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.
(i) ‘f’ இலிருந்து 5 ஐக் குறைத்தல் என்பதற்கான இயற்கணிதக் கூற்று

__________.

விடை:
f – 5

(ii) ‘S’ ஐ 5 ஆல் வகுத்தல் என்பதற்கான இயற்கணிதக் கூற்று __________.

விடை:

$\frac{s}{5}$

(iii) ‘2m-10 என்பதற்கான வாய்மொழிக் கூற்று __________.

விடை:
m இன் இரு மடங்கிலிருந்து 10 ஐக் கழிக்க

(iv) ‘தற்போது A’ இன் வயது ‘n’ எனில் 7 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ‘A’ இன் வயது __________.

விடை:
n – 7

(v) p – 5 ஆனது 12 எனில் ‘P’ இன் மதிப்பு __________.

விடை:
17

கேள்வி 2.
சரியா, தவறா எனக் கூறுக.
(i) ‘C’ இன் மூன்று மடங்கை விட 10 அதிகம் எனும் கூற்று 3c + 13 ஐக் குறிக்கிறது.

விடை:
தவறு

(ii) 10 அரிசிப் பைகளின் விலை ‘t’ எனில் 1 அரிசிப் பையின் விலை ₹ t10 ஆகும். **விடை:**
சரி

(iii) ‘X’ஐ 3 ஆல் வகுத்தல், 3 ஐ X ஆல் வகுத்தல் எனும் இரு கூற்றுகளும் சமமானவை.

விடை:
தவறு

(iv) ‘ஏ’ மற்றும் 20 இன் பெருக்கற்பலன் 20q’.

விடை:
சரி)

(v) ‘y’ இன் 7 மடங்கிலிருந்து 7 ஐக் குறைத்தல் என்பது 7y – 7

விடை:
தவறு

கேள்வி 3.
பின்வரும் வாய்மொழிக் கூற்றுகளை இயற் கணிதக் கூற்றுகளாக மாற்றுக.

(i) 100 உடன் ‘t’ ஐக் கூட்டுக.

விடை:
t + 100

(ii) ‘ஏ’ இன் 4 மடங்கு

விடை:
4q

(iii) 8 இலிருந்து ‘y’ ஐக் குறைக்க

விடை:
8 – y

(iv) ‘X’ இன் 2 மடங்குடன் 56 ஐக் கூட்டுக.

விடை:
2x + 56

(v) ‘y’ இன் 9 மடங்கிலிருந்து 4 ஐக் குறைக்க

விடை:
9y – 4

கேள்வி 4.
பின்வரும் இயற்கணிதக் கூற்றுகளை வாய்மொழிக் கூற்றுகளாக மாற்றுக.
(i) x + 3

விடை:
X ஐ 3 ஆல் வகுக்க

(ii) 5n – 12

விடை:
n இன் 5 மடங்கில் 12 குறைவு

(iii) 11 + 10x

விடை:
X இன் 10 மடங்குடன் 11 ஐக் கூட்டுக.

(iv) 70s

விடை:
70 மற்றும் S இன் பெருக்கல்

கேள்வி 5.
ஆசிரியர் இரண்டு மாணவர்களிடம் “ஓர் எண்ணை விட 8 அதிகம்” என்ற வாய் மொழிக் கூற்றை இயற்கணிதக் கூற்றாக எழுதுமாறு கூறுகிறார். வெற்றி ‘8 +x’, . எனவும், மாறன் 8X’ எனவும் எழுதினர். யாருடைய விடை சரியானது?

விடை:
வெற்றியின் விடை சரியானது

கேள்வி 6.
பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.
(i) ‘n’ இன் மதிப்பு 3 எனில் ; n + 10 இன் மதிப்பு என்ன ?

விடை:
n = 3
n + 10 = 3 + 10 = 13

(ii) ‘g’ ஆனது 300 எனில், ‘g – 1 மற்றும் ‘g + 1 ‘இன் மதிப்பு யாது?

விடை:
g = 300
g – 1 = 300 – 1 = 299
g + 1 = 300 + 1 = 301

(iii) ‘2s – 6 ஆனது 30 எனில், ‘S’ இன் மதிப்பு யாது?

விடை:
2s – 6 = 30
2s = 30 + 6
2s = 36
S = 36/2
S = 18

கேள்வி 7.
பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக. மேலும் – இன் மதிப்பு 5 எனில்‘k’ இன் மதிப்பைக் காண்க.

k	3	6	9	12	15	18
$\frac{k}{3}$	1	2				

விடை:

K	3	6	9	12	15	18
$\frac{k}{3}$	1	2	3	4	5	6

$\frac{k}{3} = 5$

k = 15

புறவய வினாக்கள்

கேள்வி 8.
Y + 7 = 13 எனில் ‘y’ இன் மதிப்பு
அ) y = 5
ஆ) y = 6
இ) y = 7
ஈ) y = 8

விடை:
ஆ] y = 6

கேள்வி 9.
‘n’ இலிருந்து 6 ஐக் கழிக்க 8 கிடைக்கிறது என்பதைக் குறிக்கும் கூற்று
அ) n – 6 = 8
ஆ) 6 – n = 8
இ) 8 – n = 6
ஈ) n – 8 = 6

விடை:
அ) n – 6 = 8

கேள்வி 10.
என்பது 18 எனில் ‘C’ இன் மதிப்பு
அ) c = 15
ஆ) c = 21
இ) c = 24
ஈ) c = 27

விடை:
இ) c = 24

Ex 2.3

பல்வகைத் திறனறிப் பயிற்சிக் கணக்குகள்

கேள்வி 1.
பின்வரும் எண் அமைப்பினை நிரப்புக.
9 – 1 =

விடை:
9 – 1 = 8

98 – 21 =

விடை:
98 – 21 = 77

987 – 321 =

விடை:
987 – 321 = 666

9876 – 4321 =

விடை:
9876 – 4321 = 5555

98765 – 54321 =

விடை:
98765 – 54321 = 44444

அடுத்து வரும் எண் அமைப்பை எழுதுக.

விடை:
987654 – 654321 = 333333

கேள்வி 2.
ஒரு கம்பியின் நீளம் 12s’ செ.மீ. அதைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் வடிவங்களை உருவாக்கினால் அவற்றின் பக்கங்களின் நீளத்தைக் காண்க.

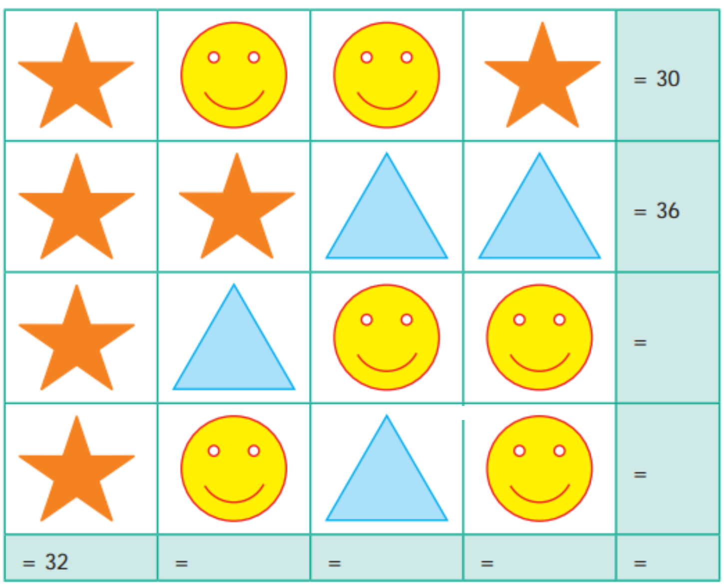
(i) சமபக்க முக்கோணம்

விடை:
4s

(ii)சதுரம்

விடை:
3s

கேள்வி 3.
பின்வரும் அட்டவணையில் உள்ள வடிவங்கள் மற்றும் உருவங்களின் மதிப்பைக் காண்க. மேலும் அவற்றின் கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்து வரிசைகளின் கூடுதலைச் சரிபார்க்க.



விடை:

8	**7**	7	8	= 30
8	8	10	10	= 36
8	**10**	7	7	= 32
8	7	10	7	= 32
= 32	= 32	= 34	= 32	= 130

கேள்வி 4.

பின்வரும் அட்டவணையில், கால் புடி (கபடி) விளையாட்டுத் தொடர் போட்டியில் வெற்றி பெற்ற 8 அணிகளின் முடிவுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அணிகள்

அணிகள்	A	B	C	D	E	F	G	H
பங்கேற்ற போட்டிகளின் எண்ணிக்கை	8	7	n	a	9	10	8	y
வெற்றிப் பெற்றப் போட்டிகள்	5	6	4	7	b	6	x	3
தோல்வி அடைந்த போட்டிகள்	k	m	6	2	3	c	4	6

அட்டவணையில் உள்ள மாறிகளின் மதிப்பைக் காண்க.

விடை:
k = 3, m = 1, n = 10, a = 9, b = 6, c = 4, x = 4, y = 9

மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள்

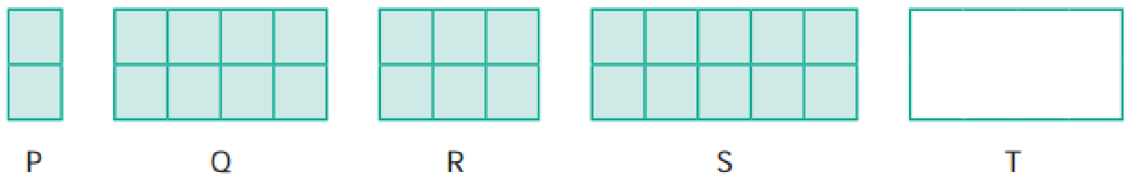
கேள்வி 5.
கோபால், கர்ணனை விட 8 வயது இளையவன். அவர்களின் வயதுகளின் கூடுதல் 30 எனில், கர்ணனின் வயது என்ன?

விடை:
கர்ணனின் வயதை X ஆண்டுகள் என்க
கோபாலின் வயது = x – 8
கணக்கின் படி,
x + x – 8 = 30
2x – 8 = 30
2x = 30 + 8
2x = 38

$$x = \frac{38}{2}$$

x = 19
கர்ணனின் வயது = 19 ஆண்டுகள்

கேள்வி 6.
ஒரே அளவுள்ள சதுரக் கட்டங்களைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்ட பின்வரும் செவ்வகங்கள் ஒரே அளவு அகலமும் வெவ்வேறான நீளமும் கொண்டுள்ளன.



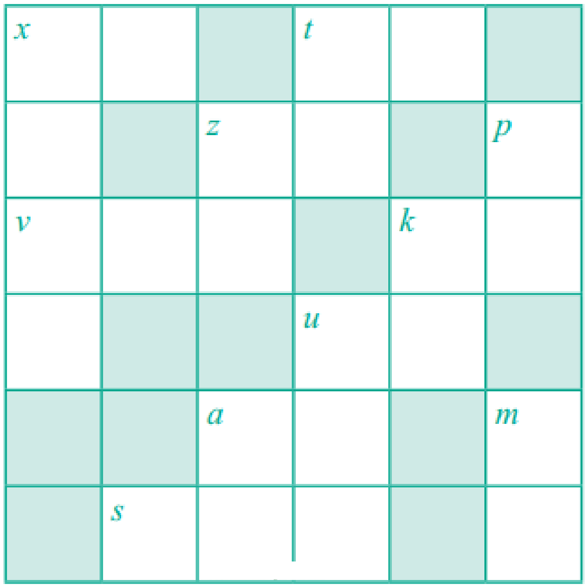
(i) P,Q, R மற்றும் S இல் எத்தனை சிறிய சதுரங்கள் உள்ளன?
(ii) கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் விடுபட்டக் கட்டங்களை நிரப்புக.

செவ்வகம்	P	Q	R	S	T
அகலத்தைப் பொறுத்துச் சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	2	2	?	2	2
நீளத்தைப் பொறுத்துச் சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	1	4	3	?	x
செவ்வகத்தில் உள்ள மொத்தச் சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	?	8	?	10	?

விடை:
(i) P = 2; Q = 8; R = 6; s = 10

செவ்வகம்	P	Q	R	S	T
அகலத்தைப் பொறுத்துச் சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	2	2	2	2	2
நீளத்தைப் பொறுத்துச் சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	1	4	3	5	x
செவ்வகத்தில் உள்ள மொத்தச் சதுரங்களின் எண்ணிக்கை	2	8	6	10	2x

கேள்வி 7.
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாறிகளுக்கான குறிப்புகளைப் பயன்படுத்திக் குறுக்கெழுத்துப் புதிரை நிறைவு செய்க.


x
t
z
p
v
k
u
a
m
s