

YouTube



Aakkan Networks

# MATHS BASICS

பயிற்சி புத்தகம்

[www.aakkannetworks.com](http://www.aakkannetworks.com)

### பயிற்சி 1.1

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்:

i) பூஜ்ஜியத்தை மற்ற எந்த ஒரு முழு உடன் பெருக்கக் கிடைப்பது

(A) மிகைமுழு (B) குறைமுழு (C) 1 (D) 0

ii)  $-15^2$  ன் மதிப்பு

(A) 225 (B)  $-225$  (C) 325 (D) 425

iii)  $-15 \times (-9) \times 0$  ன் மதிப்பு

(A)  $-15$  (B)  $-9$  (C) 0 (D) 7

iv) இரு குறை முழுக்களின் பெருக்கற்பலன் ஒரு

(A) குறைமுழு (B) மிகைமுழு (C) இயல் எண் (D) முழு எண்

2. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:

i) ஒரு குறை முழுவையும் பூஜ்ஜியத்தையும் பெருக்கக் கிடைப்பது \_\_\_\_\_.

ii) \_\_\_\_\_  $\times (-14) = 70$

iii)  $(-72) \times$  \_\_\_\_\_  $= -360$

iv)  $0 \times (-17) =$  \_\_\_\_\_.

3. மதிப்பு காண்க:

i)  $3 \times (-2)$  ii)  $(-1) \times 25$  iii)  $(-21) \times (-31)$

iv)  $(-316) \times 1$  v)  $(-16) \times 0 \times (-18)$  vi)  $(-12) \times (-11) \times 10$

vii)  $(-5) \times (-5)$  viii)  $5 \times 5$

ix)  $(-3) \times (-7) \times (-2) \times (-1)$  x)  $(-1) \times (-2) \times (-3) \times 4$

xi)  $7 \times (-5) \times (9) \times (-6)$  xii)  $7 \times 9 \times 6 \times (-5)$

xiii)  $10 \times 16 \times (-9)$  xiv)  $16 \times (-8) \times (-2)$

xv)  $(-20) \times (-12) \times 25$  xvi)  $9 \times 6 \times (-10) \times (-20)$

4. பெருக்குக :

i)  $(-9)$  மற்றும்  $15$

ii)  $(-4)$  மற்றும்  $(-4)$

iii)  $13$  மற்றும்  $14$

iv)  $(-25)$  மற்றும்  $32$

v)  $(-1)$  மற்றும்  $(-1)$

vi)  $(-100)$  மற்றும்  $0$

5. ஒரு பேனாவின் விலை ₹15 எனில் 43 பேனாக்களின் விலை என்ன ?
6. ஒரு வினாத்தாளில் 20 வினாக்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 5 மதிப்பெண்கள் எனில் ஒரு மாணவன் 15 வினாக்களுக்கு சரியான விடையளித்தால் அவனுடைய மதிப்பெண்ணைக் கண்டுபிடி ?
7. ரேவதி ஒவ்வொரு நாளும் ₹150 சம்பாதிக்கிறாள். 10 நாட்களில் அவள் எவ்வளவு பணம் சம்பாதிப்பாள்?
8. ஒரு ஆப்பிளின் விலை ₹20. 12 ஆப்பிள்களின் விலையைக் காண்க.

### பயிற்சி 1.1

1. i) D            ii) B            iii) C            iv) B
2. i) 0            ii) -5            iii) 5            iv) 0
3. i) -6            ii) -25            iii) 651            iv) -316            v) 0            vi) 1320
- vii) 25            viii) 25            ix) 42            x) -24            xi) 1890            xii) -1890
- xiii) -1440            xiv) 256            xv) 6000            xvi) 10800
4. i) -135            ii) 16            iii) 182            iv) -800            v) 1            vi) 0
5. ₹ 645            6. 75 மதிப்பெண்            7. ₹1500            8. ₹240

### பயிற்சி 1.2

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க :
  - i) முழுக்களின் வகுத்தலானது \_\_\_\_\_ இன் தலைகீழ்ச் செயல் ஆகும்.  
(A) கூட்டல்            (B) கழித்தல்            (C) வகுத்தல்            (D) பெருக்கல்
  - ii)  $369 \div \underline{\hspace{2cm}} = 369$ .  
(A) 1            (B) 2            (C) 369            (D) 769
  - iii)  $-206 \div \underline{\hspace{2cm}} = 1$ .  
(A) 1            (B) 206            (C) -206            (D) 7
  - iv)  $-75 \div \underline{\hspace{2cm}} = -1$ .  
(A) 75            (B) -1            (C) -75            (D) 10

2. மதிப்புக்காண்க

- i)  $(-30) \div 6$  ii)  $50 \div 5$   
iii)  $(-36) \div (-9)$  iv)  $(-49) \div 49$   
v)  $12 \div [(-3) + 1]$  vi)  $[(-36) \div 6] - 3$   
vii)  $[(-6) + 7] \div [(-3) + 2]$  viii)  $[(-7) + (-19)] \div [(-10) + (-3)]$   
ix)  $[7 + 13] \div [2 + 8]$  x)  $[7 + 23] \div [2 + 3]$

3. மதிப்புக்காண்க

- i)  $\frac{(-1) \times (-5) \times (-4) \times (-6)}{2 \times 3}$  ii)  $\frac{8 \times 5 \times 4 \times 3 \times 10}{4 \times 5 \times 6 \times 2}$  iii)  $\frac{40 \times (-20) \times (-12)}{4 \times (-6)}$

4. இரு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 105. அவற்றுள் ஒரு எண் (-21). மற்றொரு எண் என்ன?

பயிற்சி 1.2

1. i) D ii) A iii) C iv) A  
2. i) -5 ii) 10 iii) 4 iv) -1 v) -6 vi) -9  
vii) -1 viii) 2 ix) 2 x) 6  
3. i) 20 ii) 20 iii) -400  
4. -5

Aakkan Networks

### பயிற்சி 1.3

1. பெருக்குக :

- i)  $6 \times \frac{4}{5}$       ii)  $3 \times \frac{3}{7}$       iii)  $4 \times \frac{4}{8}$       iv)  $15 \times \frac{2}{10}$   
v)  $\frac{2}{3} \times 7$       vi)  $\frac{5}{2} \times 8$       vii)  $\frac{11}{4} \times 7$       viii)  $\frac{5}{6} \times 12$   
ix)  $\frac{4}{7} \times 14$       x)  $18 \times \frac{4}{3}$

2. மதிப்பு காண்க :

- i) 28 இல்  $\frac{1}{2}$  பங்கு      ii) 27 இல்  $\frac{7}{3}$  மடங்கு      iii) 64 இல்  $\frac{1}{4}$  பங்கு  
iv) 125 இல்  $\frac{1}{5}$  பங்கு      v) 216 இல்  $\frac{8}{6}$  மடங்கு      vi) 32 இல்  $\frac{4}{8}$  பங்கு  
vii) 27 இல்  $\frac{3}{9}$  பங்கு      viii) 100 இல்  $\frac{7}{10}$  பங்கு      ix) 35 இல்  $\frac{5}{7}$  பங்கு  
x) 100 இல்  $\frac{1}{2}$  பங்கு

3. கீழ்க்கண்டவைகளை பெருக்கி பெருக்கற்பலனை கலப்பு பின்னமாக மாற்று:

- i)  $5 \times 5\frac{1}{4}$       ii)  $3 \times 6\frac{3}{5}$       iii)  $8 \times 1\frac{1}{5}$   
iv)  $6 \times 10\frac{5}{7}$       v)  $7 \times 7\frac{1}{2}$       vi)  $9 \times 9\frac{1}{2}$

4. வாகு மற்றும் விக இருவரும் ஒரு சுற்றுலாவிற்குச் சென்றார்கள். அவர்களுடைய அம்மா அவர்களுக்கு ஒரு லிட்டர் தண்ணீர் பாட்டில்கள் 10 கொடுத்தனுப்பினார். வாகு  $\frac{2}{5}$  பங்கு தண்ணீரை பயன்படுத்தினார். மீதமுள்ள தண்ணீரை விக பயன்படுத்தினார். வாகு எவ்வளவு தண்ணீர் குடித்தார்?

### பயிற்சி 1.3

1. i)  $\frac{24}{5}$       ii)  $\frac{9}{7}$       iii) 2      iv) 3      v)  $\frac{14}{3}$       vi) 20  
vii)  $\frac{77}{4}$       viii) 10      ix) 8      x) 24
2. i) 14      ii) 63      iii) 16      iv) 25      v) 288      vi) 16  
vii) 9      viii) 70      ix) 25      x) 50
3. i)  $26\frac{1}{4}$       ii)  $19\frac{4}{5}$       iii)  $9\frac{3}{5}$       iv)  $64\frac{2}{7}$       v)  $52\frac{1}{2}$       vi)  $85\frac{1}{2}$
4. 4 லிட்டர்.

### பயிற்சி1.4

1. கண்டுபிடி :
  - i)  $\frac{5}{10}$ இல்  $\frac{10}{5}$  பங்கு      ii)  $\frac{7}{8}$ இல்  $\frac{2}{3}$  பங்கு      iii)  $\frac{7}{4}$  இல்  $\frac{1}{3}$  பங்கு
  - iv)  $\frac{7}{9}$ இல்  $\frac{4}{8}$  பங்கு      v)  $\frac{9}{4}$ இல்  $\frac{4}{9}$  பங்கு      vi)  $\frac{2}{9}$  இல்  $\frac{1}{7}$  பங்கு
2. திட்ட வடிவில் எழுதுக :
  - i)  $\frac{2}{9} \times 3\frac{2}{3}$       ii)  $\frac{2}{9} \times \frac{9}{10}$       iii)  $\frac{3}{8} \times \frac{6}{9}$
  - iv)  $\frac{7}{8} \times \frac{9}{14}$       v)  $\frac{9}{2} \times \frac{3}{3}$       vi)  $\frac{4}{5} \times \frac{12}{7}$
3. கீழ்க்கண்ட பின்னங்களைப் பெருக்குக :
  - i)  $\frac{2}{5} \times 5\frac{2}{3}$       ii)  $6\frac{3}{4} \times \frac{7}{10}$       iii)  $7\frac{1}{2} \times 1$
  - iv)  $5\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{2}$       v)  $7\frac{1}{4} \times 8\frac{1}{4}$
4. ஒரு மகிழுந்து ஒரு லிட்டர் பெட்ரோலில் 20 கி.மீ. ஓடுகிறது. அந்த மகிழுந்து  $2\frac{3}{4}$  லிட்டர் பெட்ரோலில் எவ்வளவு தூரத்தைக் கடக்கும்?
5. கோபால் ஒரு புத்தகத்தை ஒவ்வொரு நாளும்  $1\frac{3}{4}$  மணி நேரம் படிக்கிறார். அவர் 7 நாட்களில் புத்தகம் முழுவதையும் படித்து முடிக்கிறார். புத்தகம் முழுவதையும் படிக்க அவருக்கு எத்தனை மணி நேரம் தேவை?

### பயிற்சி 1.4

- i) 1      ii)  $\frac{7}{12}$       iii)  $\frac{7}{12}$       iv)  $\frac{7}{18}$       v) 1      vi)  $\frac{2}{63}$
- i)  $\frac{22}{27}$       ii)  $\frac{1}{5}$       iii)  $\frac{1}{4}$       iv)  $\frac{9}{16}$       v)  $\frac{9}{2}$       vi)  $\frac{48}{35}$
- i)  $2\frac{4}{15}$       ii)  $4\frac{29}{40}$       iii)  $7\frac{1}{2}$       iv)  $20\frac{1}{8}$       v)  $59\frac{13}{16}$
- 55 கி.மீ      5.  $12\frac{1}{4}$  மணி

### பயிற்சி 1.5

1. கீழ்க்கண்ட பின்னங்களின் தலைகீழியைக் கண்டுபிடி :

- i)  $\frac{5}{7}$       ii)  $\frac{4}{9}$       iii)  $\frac{10}{7}$       iv)  $\frac{9}{4}$   
v)  $\frac{33}{2}$       vi)  $\frac{1}{9}$       vii)  $\frac{1}{13}$       viii)  $\frac{7}{5}$

2. கண்டுபிடி :

- i)  $\frac{5}{3} \div 25$       ii)  $\frac{6}{9} \div 36$       iii)  $\frac{7}{3} \div 14$       iv)  $1\frac{1}{4} \div 15$

3. கண்டுபிடி :

- i)  $\frac{2}{5} \div \frac{1}{4}$       ii)  $\frac{5}{6} \div \frac{6}{7}$       iii)  $2\frac{3}{4} \div \frac{3}{5}$       iv)  $3\frac{3}{2} \div \frac{8}{3}$

4. ஒரு சாரண சீருடைக்குத் தேவையான துணியின் அளவு  $2\frac{1}{4}$  மீட்டர் எனில்  $47\frac{1}{4}$  மீட்டர் துணியில் எத்தனை சீருடைகள் தைக்கலாம்?

5. இரு இடங்களுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு  $47\frac{1}{2}$  கி.மீ. ஒரு வேன் அந்த தொலைவைக் கடக்க  $1\frac{3}{16}$  மணி நேரம் எடுத்துக்கொள்கிறது எனில் வேனின் வேகம் என்ன?

### பயிற்சி 1.5

- i)  $\frac{7}{5}$       ii)  $\frac{9}{4}$       iii)  $\frac{7}{10}$       iv)  $\frac{4}{9}$       v)  $\frac{2}{33}$       vi) 9  
vii) 13      viii)  $\frac{5}{7}$
- i)  $\frac{1}{15}$       ii)  $\frac{1}{54}$       iii)  $\frac{1}{6}$       iv)  $\frac{1}{12}$
- i)  $\frac{8}{5}$       ii)  $\frac{35}{36}$       iii)  $4\frac{7}{12}$       iv)  $1\frac{11}{16}$
- 21 சீருடைகள்      5. 40 கி.மீ/மணி

## பயிற்சி 1.7

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

i)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$  க்கு சமமானது

- (A) 2 (B) 3 (C) 1 (D) 4

ii)  $\frac{4}{5} - \frac{9}{5}$  க்கு சமமானது

- (A) 1 (B) 3 (C) -1 (D) 7

iii)  $5\frac{1}{11} + 1\frac{10}{11}$  க்கு சமமானது

- (A) 4 (B) 3 (C) -5 (D) 7

iv) இரண்டு விகிதமுறு எண்களின் கூடுதல் 1. ஒரு எண்  $\frac{1}{2}$  எனில் மற்றொரு எண்

- (A)  $\frac{4}{3}$  (B)  $\frac{3}{4}$  (C)  $-\frac{3}{4}$  (D)  $\frac{1}{2}$

2. கூட்டுக :

i)  $\frac{12}{5}$  மற்றும்  $\frac{6}{5}$

ii)  $\frac{7}{13}$  மற்றும்  $\frac{17}{13}$

iii)  $\frac{8}{7}$  மற்றும்  $\frac{6}{7}$

iv)  $-\frac{7}{13}$  மற்றும்  $-\frac{5}{13}$

v)  $\frac{7}{3}$  மற்றும்  $\frac{8}{4}$

vi)  $-\frac{5}{7}$  மற்றும்  $\frac{7}{6}$

vii)  $\frac{9}{7}$  மற்றும்  $-\frac{10}{3}$

viii)  $\frac{3}{6}$  மற்றும்  $-\frac{7}{2}$

ix)  $\frac{9}{4}$ ,  $\frac{8}{7}$  மற்றும்  $\frac{1}{28}$

x)  $\frac{4}{5}$ ,  $-\frac{7}{10}$  மற்றும்  $-\frac{8}{15}$

3. பின்வருவனவற்றின் கூடுதலைக் கண்டுபிடி.

i)  $-\frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

ii)  $\frac{9}{6} + \frac{15}{6}$

iii)  $-\frac{3}{4} + \frac{6}{11}$

iv)  $-\frac{7}{8} + \frac{9}{16}$

v)  $\frac{4}{5} + \frac{7}{20}$

vi)  $(-\frac{6}{13}) + (-\frac{14}{26})$

vii)  $\frac{11}{13} + (-\frac{7}{2})$

viii)  $(-\frac{2}{5}) + \frac{5}{12} + (-\frac{7}{10})$

ix)  $\frac{7}{9} + (-\frac{10}{18}) + (-\frac{7}{27})$

x)  $\frac{6}{3} + (-\frac{7}{6}) + (-\frac{9}{12})$

4. சுருக்குக :

i)  $\frac{7}{35} - \frac{5}{35}$

ii)  $\frac{5}{6} - \frac{7}{12}$

iii)  $\frac{7}{3} - \frac{3}{4}$

iv)  $(3\frac{3}{4}) - (2\frac{1}{4})$

v)  $(4\frac{5}{7}) - (6\frac{1}{4})$



5. சுருக்குக :

i)  $(1\frac{2}{11}) + (3\frac{5}{11})$

ii)  $(3\frac{4}{5}) - (7\frac{3}{10})$

iii)  $(-1\frac{2}{11}) + (-3\frac{5}{11}) + (6\frac{3}{11})$

iv)  $(-3\frac{9}{10}) + (3\frac{2}{5}) + (6\frac{5}{20})$

v)  $(-3\frac{4}{5}) + (2\frac{3}{8})$

vi)  $(-1\frac{5}{12}) + (-2\frac{7}{11})$

vii)  $(9\frac{6}{7}) + (-11\frac{2}{3}) + (-5\frac{7}{42})$

viii)  $(7\frac{3}{10}) + (-10\frac{7}{21})$

6. இரு விகிதமுறு எண்களின் கூடுதல்  $\frac{17}{4}$ . அவற்றுள் ஒரு எண்  $\frac{5}{2}$  எனில், மற்றொரு எண்ணைக் கண்டுபிடி .

7. எந்த எண்ணுடன்  $\frac{5}{6}$  ஐக் கூட்டினால்  $\frac{49}{30}$  கிடைக்கும் ?

8. ஒரு கடைக்காரர் ஒருநாளில்  $7\frac{3}{4}$  கி.கி,  $2\frac{1}{2}$  கி.கி மற்றும்  $3\frac{3}{5}$  கி.கி சர்க்கரைவிற்காரர். அன்று முழுவதும் அவர் விற்க சர்க்கரையின் மொத்த அளவைக் கண்டுபிடி.

9. ராஜா 25 கி.கி அரிசி வாங்கி முதல் நாளில்  $1\frac{3}{4}$  கி.கி அரிசியையும், இரண்டாவது நாளில்  $4\frac{1}{2}$  கி.கி அரிசியையும் பயன்படுத்தினார். மீதமுள்ள அரிசியின் அளவைக் கண்டுபிடி.

10. ராம் 10 கி.கி ஆப்பிள்களை வாங்கி  $3\frac{4}{5}$  கி.கி அவர் தங்கைக்கும்,  $2\frac{3}{10}$  கி.கி நண்பருக்கும் கொடுத்தார். எத்தனை கிலோ கிராம் ஆப்பிள்கள் மீதம் இருக்கும் ?

பயிற்சி 1.7

1. i) C

ii) C

iii) D

iv) D

2. i)  $\frac{18}{5}$

ii)  $\frac{24}{13}$

iii) 2

iv)  $\frac{-12}{13}$

v)  $\frac{13}{3}$

vi)  $\frac{19}{42}$

vii)  $\frac{-43}{21}$

viii) - 3

ix)  $\frac{24}{7}$

x)  $\frac{-13}{30}$

3. i) 1

ii) 4

iii)  $\frac{-9}{44}$

iv)  $\frac{-5}{16}$

v)  $\frac{23}{20}$

vi) - 1

vii)  $\frac{-69}{26}$

viii)  $\frac{-41}{60}$

ix)  $\frac{-1}{27}$

x)  $\frac{1}{12}$

4. i)  $\frac{2}{35}$

ii)  $\frac{1}{4}$

iii)  $\frac{19}{12}$

iv)  $\frac{3}{2}$

v)  $\frac{-43}{28}$

5. i)  $4\frac{7}{11}$

ii)  $-3\frac{1}{2}$

iii)  $1\frac{7}{11}$

iv)  $5\frac{3}{4}$

v)  $-1\frac{17}{40}$

vi)  $-4\frac{7}{132}$

vii)  $-6\frac{41}{42}$

viii)  $-3\frac{7}{210}$

6.  $\frac{7}{4}$

7.  $\frac{4}{5}$

8.  $13\frac{17}{20}$  கி.கி.

9.  $18\frac{3}{4}$  கி.கி.

10.  $3\frac{9}{10}$  கி.கி.

**பயிற்சி 1.8**

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க:

i)  $\frac{7}{13} \times \frac{13}{7}$  க்கு சமமானது

- (A) 7 (B) 13 (C) 1 (D) -1

ii)  $\frac{7}{8}$  ன் பெருக்கல் நேர்மாறு

- (A)  $\frac{7}{8}$  (B)  $\frac{8}{7}$  (C)  $\frac{-7}{8}$  (D)  $\frac{-8}{7}$

iii)  $\frac{4}{-11} \times \left(\frac{-22}{8}\right)$  க்கு சமமானது

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

iv)  $-\frac{4}{9} \div \frac{9}{36}$  க்கு சமமானது

- (A)  $\frac{-16}{9}$  (B) 4 (C) 5 (D) 7

2. பெருக்குக :

i)  $\frac{-12}{5}$  மற்றும்  $\frac{6}{5}$  ii)  $\frac{-7}{13}$  மற்றும்  $\frac{5}{13}$

iii)  $\frac{-3}{9}$  மற்றும்  $\frac{7}{8}$  iv)  $\frac{-6}{11}$  மற்றும்  $\frac{44}{22}$

v)  $\frac{-50}{7}$  மற்றும்  $\frac{28}{10}$  vi)  $\frac{-5}{6}$  மற்றும்  $\frac{-4}{15}$

3. கீழ்க்கண்டவற்றின் மதிப்புகளைக் கண்டுபிடி:

i)  $\frac{9}{5} \times \frac{-10}{4} \times \frac{15}{18}$  ii)  $\frac{-8}{4} \times \frac{-5}{6} \times \frac{-30}{10}$

iii)  $1\frac{1}{5} \times 2\frac{2}{5} \times 9\frac{3}{10}$  iv)  $-3\frac{4}{15} \times -2\frac{1}{5} \times 9\frac{1}{5}$  v)  $\frac{3}{6} \times \frac{9}{7} \times \frac{10}{4}$

4. கீழ்க்கண்டவற்றின் மதிப்புகளைக் கண்டுபிடி:

i)  $\frac{-4}{9} \div \frac{9}{-4}$  ii)  $\frac{3}{5} \div \left(\frac{-4}{10}\right)$

iii)  $\left(\frac{-8}{35}\right) \div \frac{7}{35}$  iv)  $-9\frac{3}{4} \div 1\frac{3}{40}$

5. இரு விகிதமுறு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 6. அவற்றுள் ஒரு எண்  $\frac{14}{3}$  எனில், மற்றொரு எண்ணைக் கண்டுபிடி.

6. எந்த எண்ணுடன்  $\frac{7}{2}$  ஐப் பெருக்கினால்  $\frac{21}{4}$  கிடைக்கும்?

### பயிற்சி 1.8

1. i) C      ii) B      iii) A      iv) A

2. i)  $\frac{-72}{25}$       ii)  $\frac{-35}{169}$       iii)  $\frac{-7}{24}$       iv)  $\frac{-12}{11}$       v) -20      vi)  $\frac{2}{9}$

3. i)  $\frac{-15}{4}$       ii) -5      iii)  $26\frac{98}{125}$       iv)  $66\frac{44}{375}$       v)  $\frac{45}{28}$

4. i)  $\frac{16}{81}$       ii)  $\frac{-3}{2}$       iii)  $\frac{-8}{7}$       iv)  $-9\frac{3}{43}$

5.  $\frac{9}{7}$       6.  $\frac{3}{2}$

### பயிற்சி 1.9

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க:

i)  $0.1 \times 0.1$  க்கு சமமானது

(A) 0.1      (B) 0.11      (C) 0.01      (D) 0.0001

ii)  $5 \div 100$  க்கு சமமானது

(A) 0.5      (B) 0.005      (C) 0.05      (D) 0.0005

iii)  $\frac{1}{10} \times \frac{1}{10}$  க்கு சமமானது

(A) 0.01      (B) 0.001      (C) 0.0001      (D) 0.1

iv)  $0.4 \times 5$  க்கு சமமானது

(A) 1      (B) 0.4      (C) 2      (D) 3

2. கண்டுபிடி :

(i)  $0.3 \times 7$       (ii)  $9 \times 4.5$       (iii)  $2.85 \times 6$       (iv)  $20.7 \times 4$

(v)  $0.05 \times 9$       (vi)  $212.03 \times 5$       (vii)  $3 \times 0.86$       (viii)  $3.5 \times 0.3$

(ix)  $0.2 \times 51.7$       (x)  $0.3 \times 3.47$       (xi)  $1.4 \times 3.2$       (xii)  $0.5 \times 0.0025$

(xiii)  $12.4 \times 0.17$       (xiv)  $1.04 \times 0.03$

3. கண்டுபிடி :

- (i)  $1.4 \times 10$       (ii)  $4.68 \times 10$       (iii)  $456.7 \times 10$       (iv)  $269.08 \times 10$   
(v)  $32.3 \times 100$       (vi)  $171.4 \times 100$       (vii)  $4.78 \times 100$

4. நீளம் 10.3 செ.மீ, அகலம் 5 செ.மீ அளவுகள் உள்ள செவ்வகத்தின் பரப்பைக் கண்டுபிடி.

5. ஒரு இருசக்கர வண்டி ஒரு லிட்டர் பெட்ரோலில் 75.6 கி. மீ தூரத்தைக் கடக்கிறது. 10 லிட்டர் பெட்ரோலில் எவ்வளவு தூரத்தை அது கடக்கும் ?

### பயிற்சி 1.9

1. i) C      ii) C      iii) A      iv) C  
2. i) 2.1      ii) 40.5      iii) 17.1      iv) 82.8      v) 0.45      vi) 1060.15  
vii) 2.58      viii) 1.05      ix) 10.34      x) 1.041      xi) 4.48      xii) 0.00125  
xiii) 2.108      xiv) 0.0312  
3. i) 14      ii) 46.8      iii) 4567      iv) 2690.8      v) 3230      vi) 17140  
vi) 478  
4.  $51.5 \text{ செ.மீ}^2$       5. 756 கி.மீ.

### பயிற்சி 1.10

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

i)  $0.1 \div 0.1$  க்கு சமமானது

- (A) 1      (B) 0.1      (C) 0.01      (D) 2

ii)  $\frac{1}{1000}$  க்கு சமமானது

- (A) 0.01      (B) 0.001      (C) 1.001      (D) 1.01

iii) ஒரு ஆப்பிளின் விலை ₹12.50 எனில் ₹50 க்கு எத்தனை ஆப்பிள்கள் வாங்கமுடியும் ?

- (A) 2      (B) 3      (C) 4      (D) 7

iv)  $\frac{12.5}{2.5}$  க்கு சமமானது

- (A) 4      (B) 5      (C) 7      (D) 10

2. கண்டுபிடி :

(i)  $0.6 \div 2$

(ii)  $0.45 \div 5$

(iii)  $3.48 \div 3$

(iv)  $64.8 \div 6$

(v)  $785.2 \div 4$

(vi)  $21.28 \div 7$

3. கண்டுபிடி :

(i)  $6.8 \div 10$

(ii)  $43.5 \div 10$

(iii)  $0.9 \div 10$

(iv)  $44.3 \div 10$

(v)  $373.48 \div 10$

(vi)  $0.79 \div 10$

4. கண்டுபிடி :

(i)  $5.6 \div 100$

(ii)  $0.7 \div 100$

(iii)  $0.69 \div 100$

(iv)  $743.6 \div 100$

(v)  $43.7 \div 100$

(vi)  $78.73 \div 100$

5. கண்டுபிடி :

(i)  $8.9 \div 1000$

(ii)  $73.3 \div 1000$

(iii)  $48.73 \div 1000$

(iv)  $178.9 \div 1000$

(v)  $0.9 \div 1000$

(vi)  $0.09 \div 1000$

6. கண்டுபிடி :

(i)  $9 \div 4.5$

(ii)  $48 \div 0.3$

(iii)  $6.25 \div 0.5$

(iv)  $40.95 \div 5$

(v)  $0.7 \div 0.35$

(vi)  $8.75 \div 0.25$

7. ஒரு வண்டி 2.4 லி பெட்ரோலில் 55.2 கி.மீ தூரத்தைக் கடக்கிறது. 1 லி பெட்ரோலில் அவ்வண்டி எவ்வளவு தூரத்தைக் கடக்கும்?

8. ஒரே மாதிரியான 11 பைகளின் மொத்த எடை 115.5 கி.கி எனில், 1 பையின் எடை என்ன?

9. ஒரு புத்தகத்தின் விலை ₹ 40.25 எனில், ₹ 362.25 க்கு எத்தனை புத்தகங்கள் வாங்க முடியும்?

10. ஒரு வாகன ஓட்டுநர் 3.2 மணிநேரத்தில் 135.04 கி.மீ தொலைவைக் கடக்கிறார். அவருடைய வேகத்தைக் கண்டுபிடி?

11. இரு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 45.36. அவற்றுள் ஒரு எண் 3.15 எனில், மற்ற எண்ணைக் கண்டுபிடி?

### பயிற்சி 1.10

1. i) A      ii) B      iii) C      iv) B
2. i) 0.3      ii) 0.09      iii) 1.16      iv) 10.8      v) 196.3      vi) 3.04
3. i) 0.68      ii) 4.35      iii) 0.09      iv) 4.43      v) 37.348      vi) 0.079
4. i) 0.056      ii) 0.007      iii) 0.0069      iv) 7.436      v) 0.437      vi) 0.7873
5. i) 0.0089      ii) 0.0733      iii) 0.04873  
iv) 0.1789      v) 0.0009      vi) 0.00009
6. i) 2      ii) 160      iii) 12.5      iv) 8.19      v) 2      vi) 35
7. 23 கி.மீ      8. 10.5 கி.கி      9. புத்தகங்கள் 9      10.42.2 கி.மீ/மணி      11. 14.4

### பயிற்சி 1.11

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.
  - i)  $-10^2$  க்கு சமமானது  
(A)  $-100$       (B)  $100$       (C)  $-10$       (D)  $10$
  - ii)  $(-10)^2$  க்கு சமமானது  
(A)  $100$       (B)  $-100$       (C)  $10$       (D)  $-10$
  - iii)  $a \times a \times a \times \dots \times n$  முறைகளுக்கு சமமானது  
(A)  $a^m$       (B)  $a^{-n}$       (C)  $a^n$       (D)  $a^{m+n}$
  - iv)  $103^3 \times 0$  க்கு சமமானது  
(A)  $103$       (B)  $9$       (C)  $0$       (D)  $3$
2. கீழ்க்கண்டவற்றின் மதிப்பு காண்க :
  - (i)  $2^8$       (ii)  $3^3$       (iii)  $11^3$
  - (iv)  $12^3$       (v)  $13^4$       (vi)  $0^{10}$
3. கீழ்க்கண்டவற்றை அடுக்குத்தொடர் அமைப்பில் எழுதுக :
  - (i)  $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$       (ii)  $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$
  - (iii)  $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$       (iv)  $b \times b \times b \times b \times b$
  - (v)  $2 \times 2 \times a \times a \times a \times a$       (vi)  $1003 \times 1003 \times 1003$

4. கீழ்க்கண்டவற்றை அடுக்குத்தொடர் குறியீட்டில் கூறு (சிறிய அடிமானத்தில்)
- (i) 216 (ii) 243 (iii) 625  
(iv) 1024 (v) 3125 (vi) 100000
5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பெரிய எண் எது:
- (i)  $4^5$ ,  $5^4$  (ii)  $2^6$ ,  $6^2$  (iii)  $3^2$ ,  $2^3$   
(iv)  $5^6$ ,  $6^5$  (v)  $7^2$ ,  $2^7$  (vi)  $4^7$ ,  $7^4$
6. கீழ்க்கண்டவற்றை அவற்றின் பகாக்காரணிகளின் அடுக்கின் பெருக்கலாகக் கூறுக:
- (i) 100 (ii) 384 (iii) 798  
(iv) 678 (v) 948 (vi) 640
7. சுருக்குக :
- (i)  $2 \times 10^5$  (ii)  $0 \times 10^4$  (iii)  $5^2 \times 3^4$   
(iv)  $2^4 \times 3^4$  (v)  $3^2 \times 10^9$  (vi)  $10^3 \times 0$
8. சுருக்குக :
- (i)  $(-5)^3$  (ii)  $(-1)^{10}$  (iii)  $(-3)^2 \times (-2)^3$   
(iv)  $(-4)^2 \times (-5)^3$  (v)  $(6)^3 \times (7)^2$  (vi)  $(-2)^7 \times (-2)^{10}$

### பயிற்சி 1.11

1. i) A ii) A iii) C iv) C
2. i) 256 ii) 27 iii) 1331 iv) 1728 v) 28561 vi) 0
3. i)  $7^6$  ii)  $1^5$  iii)  $10^6$  iv)  $b^5$  v)  $2^2a^4$  vi)  $(1003)^3$
4. i)  $2^3 \times 3^3$  ii)  $3^5$  iii)  $5^4$  iv)  $2^{10}$  v)  $5^5$  vi)  $10^5$
5. i)  $4^5$  ii)  $2^6$  iii)  $3^2$  iv)  $5^6$  v)  $2^7$  vi)  $4^7$
6. i)  $5^2 \times 2^2$  ii)  $2^7 \times 3^1$  iii)  $2^1 \times 3^1 \times 133^1$  iv)  $2^1 \times 3^1 \times 113^1$   
v)  $2^2 \times 3 \times 79$  vi)  $2^7 \times 5^1$
7. i) 200000 ii) 0 iii) 2025 iv) 1296  
v) 9000000000 vi) 0
8. i) -125 ii) 1 iii) -72 iv) -2000 v) 10584 vi) -131072

**பயிற்சி 1.12**

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

i)  $a^m \times a^x$  க்கு சமமானது

- (A)  $a^{m \times x}$  (B)  $a^{m+x}$  (C)  $a^{m-x}$  (D)  $a^{m^x}$

ii)  $10^{12} \div 10^{10}$  க்கு சமமானது

- (A)  $10^2$  (B) 1 (C) 0 (D)  $10^{10}$

iii)  $10^{10} \times 10^2$  க்கு சமமானது

- (A)  $10^5$  (B)  $10^8$  (C)  $10^{12}$  (D)  $10^{20}$

iv)  $(2^2)^{10}$  க்கு சமமானது

- (A)  $2^5$  (B)  $2^{12}$  (C)  $2^{20}$  (D)  $2^{10}$

அடுக்குத்தொடரின் விதிகளைப் பயன்படுத்தி அடுக்குத் தொடர் அமைப்பில் எழுதுக.

2. i)  $3^5 \times 3^3 \times 3^4$

3. i)  $5^{10} \div 5^6$

4. i)  $(3^4)^3$

ii)  $a^3 \times a^2 \times a^7$

ii)  $a^6 \div a^2$

ii)  $(2^5)^4$

iii)  $7^x \times 7^2 \times 7^3$

iii)  $10^{10} \div 10^0$

iii)  $(4^5)^2$

iv)  $10^0 \times 10^2 \times 10^5$

iv)  $4^6 \div 4^4$

iv)  $(4^0)^0$

v)  $5^6 \times 5^2 \times 5^1$

v)  $3^3 \div 3^3$

v)  $(5^2)^{10}$

**பயிற்சி 1.12**

1. i) B ii) A iii) C iv) C

2. i)  $3^{12}$  ii)  $a^{12}$  iii)  $7^{5+x}$  iv)  $10^7$  v)  $5^9$

3. i)  $5^4$  ii)  $a^4$  iii)  $10^{10}$  iv)  $4^2$  v)  $3^0 = 1$

4. i)  $3^{12}$  ii)  $2^{20}$  iii)  $2^{20}$  iv) 1 v)  $5^{20}$



**பயிற்சி 1.3**

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

(i)  $2 \times \frac{5}{3} = \dots\dots\dots$

- (A)  $\frac{10}{3}$                       (B)  $2\frac{5}{6}$                       (C)  $\frac{10}{6}$                       (D)  $\frac{2}{3}$

(ii)  $\frac{2}{5} \times \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

- (A)  $\frac{14}{20}$                       (B)  $\frac{8}{35}$                       (C)  $\frac{20}{14}$                       (D)  $\frac{35}{8}$

(iii)  $\frac{2}{5} + \frac{4}{9} = \dots\dots\dots$

- (A)  $\frac{10}{23}$                       (B)  $\frac{8}{45}$                       (C)  $\frac{38}{45}$                       (D)  $\frac{6}{13}$

(iv)  $\frac{1}{5} \div 2\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

- (A)  $\frac{2}{25}$                       (B)  $\frac{1}{2}$                       (C)  $\frac{10}{7}$                       (D)  $\frac{3}{10}$

(v)  $(1 - \frac{1}{2}) + (\frac{3}{4} - \frac{1}{4}) = \dots\dots\dots$

- (A) 0                      (B) 1                      (C)  $\frac{1}{2}$                       (D)  $\frac{3}{4}$

2. சுருக்குக:

(i)  $\frac{11}{12} \div (\frac{5}{9} \times \frac{18}{25})$

(ii)  $(2\frac{1}{2} \times \frac{8}{10}) \div (1\frac{1}{2} + \frac{5}{8})$

(iii)  $\frac{15}{16}$  இல்  $(\frac{5}{6} - \frac{1}{2}) \div \frac{10}{11}$

(iv)  $\frac{9}{8} \div \frac{3}{5}$  இல்  $(\frac{3}{4} + \frac{3}{5})$

(v)  $\frac{2}{5} \div \{\frac{1}{5} \text{ இல் } [\frac{3}{4} - \frac{1}{2}] - 1\}$

(vi)  $(1\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{7}) - (4\frac{3}{8} \div 5\frac{3}{5})$

(vii)  $(\frac{1}{6} + 2\frac{3}{4} \text{ இல் } 1\frac{7}{11}) \div 1\frac{1}{6}$

(viii)  $(\frac{-1}{3}) - \{1 \div (\frac{2}{3} \times \frac{5}{7}) + 8 - [5 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4}]\}$

**பயிற்சி 1.3**

1. i) A                      ii) B                      iii) C                      iv) A                      v) B

2. i)  $2\frac{7}{24}$                       ii)  $\frac{16}{17}$                       iii)  $\frac{11}{32}$                       iv)  $1\frac{7}{18}$                       v)  $\frac{-8}{19}$

- vi)  $4\frac{23}{32}$                       vii) 4                      viii)  $-5\frac{41}{60}$

பயிற்சி 1.4

1. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

(i)  $a^m \times a^n$

(A)  $a^m + a^n$  (B)  $a^{m-n}$  (C)  $a^{m+n}$  (D)  $a^{mn}$

(ii)  $p^0 =$

(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D)  $p$

(iii)  $10^2$  இல் அடுக்கு

(A) 2 (B) 1 (C) 10 (D) 100

(iv)  $6^{-1} =$

(A) 6 (B) -1 (C)  $-\frac{1}{6}$  (D)  $\frac{1}{6}$

(v)  $2^{-4}$  ன் பெருக்கல் தலைகீழி

(A) 2 (B) 4 (C)  $2^4$  (D) -4

(vi)  $(-2)^{-5} \times (-2)^6 =$

(A) -2 (B) 2 (C) -5 (D) 6

(vii)  $(-2)^{-2} =$

(A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{1}{4}$  (C)  $-\frac{1}{2}$  (D)  $-\frac{1}{4}$

viii)  $(2^0 + 4^{-1}) \times 2^2 =$

(A) 2 (B) 5 (C) 4 (D) 3

(ix)  $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4} =$

(A) 3 (B)  $3^4$  (C) 1 (D)  $3^{-4}$

(x)  $(-1)^{50} =$

(A) -1 (B) 50 (C) -50 (D) 1

2. சுருக்குக:

(i)  $(-4)^5 \div (-4)^8$

(ii)  $\left(\frac{1}{2^3}\right)^2$

(iii)  $(-3)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^4$

(iv)  $\left(\frac{2}{3}\right)^5 \times \left(\frac{3}{4}\right)^2 \times \left(\frac{1}{5}\right)^2$

(v)  $(3^{-7} \div 3^{10}) \times 3^{-5}$

(vi)  $\frac{2^6 \times 3^2 \times 2^3 \times 3^7}{2^8 \times 3^6}$

(vii)  $y^{a-b} \times y^{b-c} \times y^{c-a}$

(viii)  $(4p)^3 \times (2p)^2 \times p^4$

(ix)  $9^{5/2} - 3 \times 5^0 - \left(\frac{1}{81}\right)^{-1/2}$

(x)  $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2} - 3 \times 8^{2/3} \times 4^0 + \left(\frac{9}{16}\right)^{-1/2}$

3. மதிப்பு காண்க:

(i)  $(3^0 + 4^{-1}) \times 2^2$

(ii)  $(2^{-1} \times 4^{-1}) \div 2^{-2}$

(iii)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$

(iv)  $(3^{-1} + 4^{-1} + 5^{-1})^0$

(v)  $\left[\left(\frac{-2}{3}\right)^{-2}\right]^2$

(vi)  $7^{-20} - 7^{-21}$ .

4. கீழ்க்கண்டவற்றில்  $m$  இன் மதிப்பு காண்க:

(i)  $5^m \div 5^{-3} = 5^5$

(ii)  $4^m = 64$

(iii)  $8^{m-3} = 1$

(iv)  $(a^3)^m = a^9$

(v)  $(5^m)^2 \times (25)^3 \times 125^2 = 1$

(vi)  $2m = (8)^{\frac{1}{3}} \div (2^3)^{2/3}$

5. (a)  $2^x = 16$  எனில், கீழ்க்கண்டவற்றின் மதிப்பு காண்க:

(i)  $x$

(ii)  $2^{\frac{x}{2}}$

(iii)  $2^{2x}$

(iv)  $2^{x+2}$

(v)  $\sqrt{2^{-x}}$

(b)  $3^x = 81$  எனில், கீழ்க்கண்டவற்றின் மதிப்பு காண்க:

(i)  $x$

(ii)  $3^{x+3}$

(iii)  $3^{x/2}$

(iv)  $3^{2x}$

(v)  $3^{x-6}$

6. நிறுவுக: (i)  $\frac{3^{x+1}}{3^{x(x+1)}} \times \left(\frac{3^x}{3}\right)^{x+1} = 1$ , (ii)  $\left(\frac{x^m}{x^n}\right)^{m+n} \cdot \left(\frac{x^n}{x^l}\right)^{n+l} \cdot \left(\frac{x^l}{x^m}\right)^{l+m} = 1$



- (iii)  $x$  மற்றும்  $y$  இன் வேறுபாட்டின் 3 மடங்கு  
 (A)  $3x - y$  (B)  $3 - x - y$  (C)  $xy - 3$  (D)  $3(x - y)$
- (iv)  $y$  மற்றும்  $z$  இன் பெருக்கலில் இருந்து 2 குறைவு  
 (A)  $2 - yz$  (B)  $2 + yz$  (C)  $yz - 2$  (D)  $2y - z$
- (v) 6 மற்றும்  $q$  இன் பெருக்கலுடன்  $p$  இன் பாதியைக் கூட்டல்  
 (A)  $\frac{p}{2} + 6q$  (B)  $p + \frac{6q}{2}$  (C)  $\frac{1}{2}(p + 6q)$  (D)  $\frac{1}{2}(6p + q)$

2. மாறி, மாறிலி மற்றும் எண்கணிதச் செயல்பாடுகளை உபயோகித்து கீழ்க்கண்டவற்றை இயற்கணிதக் கோவைகளாக எழுதுக :

- (i)  $x$  மற்றும் இரண்டு மடங்கு  $y$  இன் கூடுதல்.  
 (ii)  $y$  இல் இருந்து  $z$  ஐக் கழிக்க.  
 (iii)  $x$  மற்றும்  $y$  இன் பெருக்கலுடன் 4 ஐக் கூட்டுக.  
 (iv) 3 மடங்கு  $x$  மற்றும் 4 மடங்கு  $y$  இன் வேறுபாடு.  
 (v) 10,  $x$  மற்றும்  $y$  இன் கூடுதல்.  
 (vi)  $p$  மற்றும்  $q$  பெருக்கலில் இருந்து 5 ஐக் கழிக்க.  
 (vii) 12இலிருந்து  $m$  மற்றும்  $n$  இன் பெருக்கலைக் கழிக்க.  
 (viii)  $a$  மற்றும்  $b$  இன் கூடுதலை அதன் பெருக்கலில் இருந்து கழிக்க.  
 (ix)  $c$  மற்றும்  $d$  இன் பெருக்கலின் 3 மடங்குடன் எண் 6 ஐக் கூட்டுக.  
 (x)  $x$  மற்றும்  $y$  இன் பெருக்கலின் 4 மடங்கை 3 ஆல் வகுக்க.

பயிற்சி 1.1

1. (i) B (ii) A (iii) D (iv) C (v) A
2. (i)  $x + 2y$  (ii)  $y - z$  (iii)  $xy + 4$   
 (iv)  $3x - 4y$  (எனில்  $3x > 4y$ ) அல்லது  $4y - 3x$  (எனில்  $4y > 3x$ )  
 (v)  $10 + x + y$  (vi)  $pq - 5$  (vii)  $12 - mn$   
 (viii)  $ab - (a + b)$  (ix)  $3cd + 6$  (x)  $\frac{4xy}{3}$

பயிற்சி 1.2

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க:

(i)  $p + 3 = 9$  எனில்,  $p$  என்பது

(A) 12 (B) 6 (C) 3 (D) 27

(ii)  $12 - x = 8$  எனில்,  $x$  என்பது

(A) 4 (B) 20 (C) -4 (D) -20

(iii)  $\frac{q}{6} = 7$  எனில்,  $q$  என்பது

(A) 13 (B)  $\frac{1}{42}$  (C) 42 (D)  $\frac{7}{6}$

(iv)  $7(x-9) = 35$  எனில்,  $x$  என்பது

(A) 5 (B) -4 (C) 14 (D) 37

(v) ஓர் எண்ணின் மூன்று மடங்கு 60 எனில், அந்த எண்

(A) 63 (B) 57 (C) 180 (D) 20

2. தீர்க்க :

(i)  $x - 5 = 7$

(ii)  $a + 3 = 10$

(iii)  $4 + y = -2$

(iv)  $b - 3 = -5$

(v)  $-x = 5$

(vi)  $-x = -7$

(vii)  $3 - x = 8$

(viii)  $14 - n = 10$

(ix)  $7 - m = -4$

(x)  $20 - y = -7$

3. தீர்க்க :

(i)  $2x = 100$

(ii)  $3l = 42$

(iii)  $36 = 9x$

(iv)  $51 = 17a$

(v)  $5x = -45$

(vi)  $5t = -20$

(vii)  $-7x = 42$

(viii)  $-10m = -30$

(ix)  $-2x = 1$

(x)  $-3x = -18$

Makhan Networks

4. தீர்க்க :

(i)  $\frac{1}{2}x = 7$

(ii)  $\frac{a}{6} = 5$

(iii)  $\frac{n}{3} = -8$

(iv)  $\frac{p}{-7} = 8$

(v)  $\frac{-x}{5} = 2$

(vi)  $\frac{-m}{3} = -4$

5. தீர்க்க :

(i)  $3x + 1 = 10$

(ii)  $11 + 2x = -19$

(iii)  $4z - 3 = 17$

(iv)  $4a - 5 = -41$

(v)  $3(x + 2) = 15$

(vi)  $-4(2 - x) = 12$

(vii)  $\frac{y + 3}{5} = 14$

(viii)  $\frac{x}{3} + 5 = 7$

(ix)  $6y = 21 - y$

(x)  $11m = 42 + 4m$

(xi)  $-3x = -5x + 22$

(xii)  $6m - 1 = 2m + 1$

(xiii)  $3x - 14 = x - 8$

(xiv)  $5x - 2x + 7 = x + 1$

(xv)  $5t - 3 = 3t - 5$

6. இரு எண்களின் கூட்டல் பலன் 33. ஓர் எண் 18 எனில், மற்றொரு எண்ணைக் காண்க.

7. ஓர் எண்ணுடன் 12 ஐக் கூட்டக் கிடைப்பது 25. அந்த எண்ணைக் காண்க.

8. ஓர் எண்ணிலிருந்து 60 ஐக் கழித்தால் 48 கிடைக்கும். அந்த எண்ணைக் காண்க.

9. ஓர் எண்ணின் 5 மடங்கு 60 எனில், அந்த எண் என்ன?

10. ஓர் எண்ணின் 3 மடங்கிலிருந்து 6 ஐக் கழித்தால் 18 கிடைக்கும் அந்த எண்ணைக் காண்க.

11. அடுத்தடுத்து வரும் இரு எண்களின் கூடுதல் 75 எனில் அந்த எண்கள் யாவை?

12. ராமின் தந்தை அவனிடம் ₹ 70 கொடுத்தார். இப்பொழுது அவனிடம் ₹ 130 இருக்கிறது அப்படியானால் முதலில் அவனிடம் எவ்வளவு ரூபாய் இருந்தது?

13. 8 ஆண்டுகளுக்கு முன் என் வயது 27. இப்பொழுது என் வயது என்ன?

பயிற்சி 1.2

1. (i) B

(ii) A

(iii) C

(iv) C

(v) D

2. (i)  $x = 12$

(ii)  $a = 7$

(iii)  $y = -6$

(iv)  $b = -2$

(v)  $x = -5$

(vi)  $x = 7$

(vii)  $x = -5$

(viii)  $n = 4$

(ix)  $m = 11$

(x)  $y = 27$

3. (i)  $x = 50$

(ii)  $l = 14$

(iii)  $x = 4$

(iv)  $a = 3$

(v)  $x = -9$

(vi)  $t = -4$

(vii)  $x = -6$

(viii)  $m = 3$

(ix)  $x = \frac{-1}{2}$

(x)  $x = 6$

4. (i)  $x = 14$

(ii)  $a = 30$

(iii)  $n = -24$

(iv)  $p = -56$

(v)  $x = -10$

(vi)  $m = 12$

5. (i)  $x = 3$

(ii)  $x = -15$

(iii)  $z = 5$

(iv)  $a = -9$

(v)  $x = 3$

(vi)  $x = 5$

(vii)  $y = 67$

(viii)  $x = 6$

(ix)  $y = 3$

(x)  $m = 6$

(xi)  $x = 11$

(xii)  $m = \frac{1}{2}$

(xiii)  $x = 3$

(xiv)  $x = -3$

(xv)  $t = -1$

6. 15

7. 13

8. 108

9. 12

10. 8

11. 37

12. 60

13. 35

## பயிற்சி 1.2

1. பின்வரும் ஒருறுப்புச் சோடிகளின் பெருக்கல் பலனைக் காண்க:

- (i)  $3, 7x$       (ii)  $-7x, 3y$       (iii)  $-3a, 5ab$       (iv)  $5a^2, -4a$       (v)  $\frac{3}{7}x^5, \frac{14}{9}x^2$   
 (vi)  $xy^2, x^2y$       (vii)  $x^3y^5, xy^2$       (viii)  $abc, abc$       (ix)  $xyz, x^2yz$       (x)  $a^2b^2c^3, abc$

2. பின்வரும் அட்டவணையைப் பெருக்கல் பலன்களால் நிரப்புக:

முதலாம் ஒருறுப்புக் கோவை → இரண்டாம் ஒருறுப்புக் கோவை ↓	$2x$	$-3y$	$4x^2$	$-5xy$	$7x^2y$	$-6x^2y^2$
$2x$	$4x^2$					
$-3y$						
$4x^2$						
$-5xy$				$25x^2y^2$		
$7x^2y$						
$-6x^2y^2$		$18x^2y^3$				

3. பெருக்கல் பலன்களைக் காண்க:

- (i)  $2a, 3a^2, 5a^4$       (ii)  $2x, 4y, 9z$       (iii)  $ab, bc, ca$   
 (iv)  $m, 4m, 3m^2, -6m^3$       (v)  $xyz, y^2z, yx^2$       (vi)  $lm^2, mn^2, ln^2$   
 (vii)  $-2p, -3q, -5p^2$

4. பெருக்கல் பலன்களைக் காண்க:

- (i)  $(a^3) \times (2a^5) \times (4a^{15})$       (ii)  $(5-2x)(4+x)$       (iii)  $(x+3y)(3x-y)$   
 (iv)  $(3x+2)(4x-3)$       (v)  $(\frac{2}{3}ab) (\frac{-15}{8}a^2b^2)$

## பயிற்சி 1.2

1. i)  $21x$       ii)  $-21xy$       iii)  $-15a^2b$       iv)  $-20a^3$       v)  $\frac{2}{3}x^7$       vi)  $x^3y^3$   
 vii)  $x^4y^7$       viii)  $a^2b^2c^2$       ix)  $x^3y^2z^2$       x)  $a^3b^3c^5$



2.

முதலாம் ஒருறுப்புக்கோவை → இரண்டாம் ஒருறுப்புக்கோவை ↓	$2x$	$-3y$	$4x^2$	$-5xy$	$7x^2y$	$-6x^2y^2$
$2x$	$4x^2$	$-6xy$	$8x^3$	$-10x^2y$	$14x^3y$	$-12x^3y^2$
$-3y$	$-6xy$	$9y^2$	$-12x^2y$	$15xy^2$	$-21x^2y^2$	$18x^2y^3$
$4x^2$	$8x^3$	$-12x^2y$	$16x^4$	$-20x^3y$	$28x^4y$	$-24x^4y^2$
$-5xy$	$-10x^2y$	$15xy^2$	$-20x^3y$	$25x^2y^2$	$-35x^3y^2$	$30x^3y^3$
$7x^2y$	$14x^3y$	$-21x^2y^2$	$28x^4y$	$-35x^3y^2$	$49x^4y^2$	$-42x^4y^3$
$-6x^2y^2$	$-12x^3y^2$	$18x^2y^3$	$-24x^4y^2$	$30x^3y^3$	$-42x^4y^3$	$36x^4y^4$

3. i)  $30a^7$     ii)  $72xyz$     iii)  $a^2b^2c^2$     iv)  $-72m^7$     v)  $x^3y^4z^2$

vi)  $l^2m^3n^4$     vii)  $-30p^3q$

4. i)  $8a^{23}$     ii)  $-2x^2 - 3x + 20$     iii)  $3x^2 + 8xy - 3y^2$     iv)  $12x^2 - x - 6$

v)  $\frac{-5}{4}a^3b^3$

**பயிற்சி 1.6**

1. பின்வரும் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்க :

(i)  $3x + 5 = 23$

(ii)  $17 = 10 - y$

(iii)  $2y - 7 = 1$

(iv)  $6x = 72$

(v)  $\frac{y}{11} = -7$

(vi)  $3(3x - 7) = 5(2x - 3)$

(vii)  $4(2x - 3) + 5(3x - 4) = 14$

(viii)  $\frac{7}{x-5} = \frac{5}{x-7}$

(ix)  $\frac{2x+3}{3x+7} = \frac{3}{5}$

(x)  $\frac{m}{3} + \frac{m}{4} = \frac{1}{2}$

2. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளுக்குச் சமன்பாடுகளை அமைத்துத் தீர்வு காண்க:

- (i) ஓர் எண்ணின் பாதியுடன் அவ்வெண்ணின் மூன்றிலொரு பங்கைக் கூட்டினால் 15 கிடைக்கும் எனில் அந்த எண்ணைக் காண்க.
- (ii) அடுத்தடுத்த மூன்று எண்களின் கூடுதல் 90 எனில் அவ்வெண்களைக் காண்க.
- (iii) ஒரு செவ்வகத்தின் அகலம் அதன் நீளத்தைவிட 8 செ.மீ. குறைவு. மேலும், அச்செவ்வகத்தின் சுற்றளவு 60 செ.மீ. எனில் அதன் நீள, அகலங்களைக் காண்க.
- (iv) இரு எண்களின் கூடுதல் 60. அவற்றுள் பெரிய எண்ணானது சிறிய எண்ணைப் போல் 4 மடங்கு எனில் அவ்வெண்களைக் காண்க.
- (v) இரு எண்களின் கூடுதல் 21 அவ்விரு எண்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு 3 எனில் அவ்வெண்களைக் காண்க.

(குறிப்பு: பெரிய எண்ணை  $x$  என்க. எனவே, சிறிய எண்  $x - 3$  ஆகும்)

- (vi) இரு எண்கள் 5 : 3 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அவற்றின் வேறுபாடு 18 எனில் அவ்வெண்களைக் காண்க.
- (vii) எந்த எண்ணிலிருந்து அதனுடைய 5% ஐக் குறைத்தால் 3800 கிடைக்கும்?
- (viii) ஒரு பின்னத்தின் பகுதி அதன் தொகுதியைவிட 2 அதிகம். மேலும் அப்பின்னத்தின் தொகுதியுடனும் பகுதியுடனும் ஒன்றைக் கூட்டினால்  $\frac{2}{3}$  கிடைக்கும். எனில் அந்தப் பின்னத்தைக் காண்க.
- (ix) மோரி, நந்தினியின் வயதைப் போல் மும்மடங்கு மூத்தவர். 10 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அவர்களின் வயதுகளின் கூடுதல் 80 ஆக இருக்கும் எனில் அவர்களின் தற்போதைய வயதினைக் காண்க.
- (x) முரளி தன்னுடைய சேமிப்பில் பாதியை மனைவிக்கும், மீதியில் மூன்றில் இரு பங்கை மகனுக்கும் எஞ்சிய ₹ 50,000 ஐத் தனது மகனுக்கும் கொடுத்தார் எனில் அவருடைய மனைவியின் பங்கையும் மகனின் பங்கையும் காண்க.

### பயிற்சி 1.6

1. i)  $x = 6$       ii)  $y = -7$       iii)  $y = 4$       iv)  $x = 12$       v)  $y = -77$

vi)  $x = -6$       vii)  $x = 2$       viii)  $x = 12$       ix)  $x = 6$       x)  $m = \frac{6}{7}$

2. i) 18      ii) 29, 30, 31      iii)  $l = 19$ செ. மீ.,  $b = 11$ செ. மீ.

iv) 12, 48      v) 12, 9      vi) 45, 27

vii) 4000

viii)  $\frac{3}{5}$

ix) நந்தினியின் தற்போதைய வயது 15 ஆண்டுகள்,

மேரியின் தற்போதைய வயது 45 ஆண்டுகள்.

x) மனைவியின் பங்கு = ₹ 1,50,000

மகனின் பங்கு = ₹ 1,00,000

**Aakkan Networks**