गुणा भाग

Exercise 3.1

Q.1. हल कीजिए -

(i) 286 × 125
(ii) 677 × 212
(iii) 637 × 380
(iv) 999 × 400
(v) 777 × 222
(vi) 609 × 605
(vii) 987 × 321
(viii) 845 × 599
(ix) 988 × 514
(x) 900 × 888

हल:

(i) 286 × 125

286	
× 125	(100 + 20 + 5)
1430	← 286 × 5
5720	← 286 × 20
28600	← 286 × 100
35750	उत्तर

(ii) 677 × 212

$$\begin{array}{rl} 677 & \\ \times\, 212 & (200 + 10 + 2) \\ \hline 1354 & \leftarrow 677 \times 2 \\ 6770 & \leftarrow 677 \times 10 \\ 135400 & \leftarrow 677 \times 200 \\ \hline 143524 & \text{उत्तर} \\ \hline \end{array}$$

(iii) 637 × 380

$$\begin{array}{rl} 637 & \\ \times\, 380 & (300 + 80 + 0) \\ \hline 000 & \leftarrow 637 \times 0 \\ 50960 & \leftarrow 637 \times 80 \\ 191100 & \leftarrow 637 \times 300 \\ \hline 242060 & \text{उत्तर} \\ \hline \end{array}$$

(iv) 999 × 400

$$\begin{array}{rl} 999 & \\ \times\, 400 & (400 + 00 + 0) \\ \hline 000 & \leftarrow 999 \times 0 \\ 0000 & \leftarrow 999 \times 00 \\ 399600 & \leftarrow 999 \times 400 \\ \hline 399600 & \text{उत्तर} \\ \hline \end{array}$$

(v) 777 × 222

$$\begin{array}{rl} 777 & \\ \times\, 222 & (200 + 20 + 2) \\ \hline 1554 & \leftarrow 777 \times 2 \\ 15540 & \leftarrow 777 \times 20 \\ 155400 & \leftarrow 777 \times 200 \\ \hline 172494 & \text{उत्तर} \\ \hline \end{array}$$

(vi) 609 × 605

$$\begin{array}{rl} 609 & \\ \times\, 605 & (600 + 00 + 5) \\ \hline 3045 & \leftarrow 609 \times 5 \\ 0000 & \leftarrow 609 \times 00 \\ 365400 & \leftarrow 609 \times 600 \\ \hline 368445 & \text{उत्तर} \\ \hline \end{array}$$

(vii) 987 × 321

$$\begin{array}{rl} 987 & \\ \times\, 321 & (300 + 20 + 1) \\ \hline 987 & \leftarrow 987 \times 1 \\ 19740 & \leftarrow 987 \times 20 \\ 296100 & \leftarrow 987 \times 300 \\ \hline 316827 & \text{उत्तर} \\ \hline \end{array}$$

(viii) 845 × 599

$$\begin{array}{rl} 845 & \\ \times\, 599 & (500 + 90 + 9) \\ \hline 7605 & \leftarrow 845 \times 9 \\ 76050 & \leftarrow 845 \times 90 \\ 422500 & \leftarrow 845 \times 500 \\ \hline 506155 & \text{उत्तर} \\ \hline \end{array}$$

(ix) 988 × 514

$$\begin{array}{rl} 988 & \\ \times\, 514 & (500 + 10 + 4) \\ \hline 3952 & \leftarrow 988 \times 4 \\ 9880 & \leftarrow 988 \times 10 \\ 494000 & \leftarrow 988 \times 500 \\ \hline 507832 & \text{उत्तर} \\ \hline \end{array}$$

(x) 900 × 888

```
     900
   × 888   (800 + 80 + 8)
  ------
    7200   ← 900 × 8
   72000   ← 900 × 80
  720000   ← 900 × 800
  ------
  799200   उत्तर
```

Q.2. देवनागरी लिपि की संख्याओं का गुणा कीजिए -

(i) ५६२ × ३९४

(ii) ७१५ × २६०

(iii) ४३६ × ५००

(iv) ६१६ × ६३४

(v) ८२३ × ४६२

हल:

(i) ५६२ × ३८४

```
      ५६२
    × ३८४   (३०० + ८० + ४)
   -------
     २२४८   ← ५६२ × ४
    ४४९६०   ← ५६२ × ८०
   १६८६००   ← ५६२ × ३००
   -------
   २१५८०८   उत्तर
```

(ii) ७१५ × २६०

```
      ७१५
    × २६०   (२०० + ६० + ०)
   -------
      ०००   ← ७१५ × ०
    ४२९००   ← ७१५ × ६०
   १४३०००   ← ७१५ × २००
   -------
   १८५९००   उत्तर
```

(iii) ४३६ × ५००

```
      ४३६
  × ५००   (५०० + ०० + ०)
  -------
      ०००  ← ४३६ × ०
      ०००  ← ४३६ × ००
  २१८०००  ← ४३६ × ५००
  -------
  २१८०००  उत्तर
```

(iv) ६१६ × ६३४

```
      ६१६
  × ६३४   (६०० + ३० + ४)
  -------
     २४६४  ← ६१६ × ४
    १८४८०  ← ६१६ × ३०
   ३६९६००  ← ६१६ × ६००
  -------
   ३९०५४४  उत्तर
```

(v) ८२३ × ४६२

```
      ८२३
  × ४९२   (४०० + ९० + २)
  -------
     १६४६  ← ८२३ × २
    ७४०७०  ← ८२३ × ९०
   ३२९२००  ← ८२३ × ४००
  -------
   ४०४९१६  उत्तर
```

Q.3. एक पैकेट में 225 टॉफियाँ आती हैं। ऐसे 45 पैकेट में कितनी टॉफियाँ आएँगी? ज्ञात कीजिए।

हल:

45 पैकेट में कुल टॉफियाँ = 225 × 45

$$
\begin{array}{rl}
= \ 225 & \\
\times 45 & (40 + 5) \\
\hline
1125 & \leftarrow 225 \times 5 \\
9000 & \leftarrow 225 \times 40 \\
\hline
10125 & \text{उत्तर}
\end{array}
$$

अर्थात् 45 पैकेट में 10125 टॉफियाँ आयेंगी।

Q.4. रा.उ.मा. विद्यालय टाडा में 165 छात्र पढ़ते हैं। एक दानदाता ने गणवेश के लिए प्रति छात्र 550₹ दिए। बताइए दानदाता ने कुल कितनी राशि दी है?

अथवा

राजकीय प्राथमिक विद्यालय खेड़ा में 165 विद्यार्थी हैं। एक भामाशाह ने गणवेश के लिए प्रति विद्यार्थी 550 रु. दिये। बताइए भामाशाह ने कुल कितनी राशि दी? (बोर्ड मॉडल पेपर)

हल: दानदाता ने कुल राशि दी = 550 × 165

$$
\begin{array}{rl}
= \ 550 & \\
\times 165 & (100 + 60 + 5) \\
\hline
2750 & \leftarrow 550 \times 5 \\
33000 & \leftarrow 550 \times 60 \\
55000 & \leftarrow 550 \times 100 \\
\hline
90750 & \text{उत्तर}
\end{array}
$$

अर्थात् दानदाता ने कुल 90750 रूपए दिए।

Q.5. एक ड्रम में 220 लीटर तेल आता है, तो ऐसे 340 ड्रम में कितने लीटर तेल आएगा? ज्ञात कीजिए।

हल:

340 ड्रम में तेल आयेगा = 220 × 340

```
   = 220
  × 340 (300 + 40 + 0)
     000 ← 220 × 0
    8800 ← 220 × 40
   66000 ← 220 × 300
   74800 लीटर उत्तर
```

अर्थात् 340 ड्रम में 74800 लीटर तेल आयेगा।

Q.6. एक कुर्सी का मूल्य 678₹ है तो 296 कुर्सियों का मूल्य ज्ञात कीजिए।

हल:

296 कुर्सियों का मूल्य = ₹678 × 296

```
  = ₹ 678
   × 296 (200 + 90 + 6)
     4068 ← 678 × 6
    61020 ← 678 × 90
   135600 ← 678 × 200
 ₹ 200688 उत्तर
```

अर्थात् 296 कुर्सियों का मूल्य ₹200688 होगी।

Q.7. 213 क्यारियों में कितने पौधे होंगे? जबकि एक क्यारी में 525 पौधे हैं?

हल:

213 क्यारियों में कुल पौधे = 525 × 213

```
   = 525
  × 213 (200 + 10 + 3)
    1575 ← 525 × 3
    5250 ← 525 × 10
  105000 ← 525 × 200
  111825 उत्तर
```

अर्थात् 213 क्यारियों में 1,11,825 पौधे होंगे।

Q.8. 634 डिब्बों में कितनी गेंदें आएँगी? जबकि एक डिब्बे में 408 गेंदें आती हैं।

हल: 634 डिब्बों में कुल गेंद = 634 × 408

$$
\begin{array}{rl}
= 634 & \\
\times\ 408 & (400 + 00 + 8) \\
\hline
5072 & \leftarrow 634 \times 8 \\
00000 & \leftarrow 634 \times 00 \\
253600 & \leftarrow 634 \times 400 \\
\hline
258672 & \text{उत्तर} \\
\hline
\end{array}
$$

अर्थात् 634 डिब्बों में कुल 258672 गेंदें आयेंगी।

Exercise 3.2

Q.1. हल कीजिए -

(i) 255 ÷ 15
(ii) 312 ÷ 12
(iii) 640 ÷ 16
(iv) 702 ÷ 13
(v) 357 ÷ 21
(vi) 770 ÷ 28
(vii) 952 ÷ 34
(viii) 847 ÷ 18
(ix) 656 ÷ 23
(x) 945 ÷ 35

हल:

(i) 255 ÷ 15

$$\begin{array}{r} 17 \\ 15\overline{)\,255} \\ -15 \\ \hline 105 \\ -105 \\ \hline 000 \end{array}$$

यहाँ भागफल = 17

शेषफल = 0

(ii) 312 ÷ 12

$$\begin{array}{r} 26 \\ 12\overline{)\,312} \\ -24 \\ \hline 72 \\ -72 \\ \hline 00 \end{array}$$

यहाँ भागफल = 26

शेषफल = 0

(iii) 640 ÷ 16

$$\begin{array}{r} 40 \\ 16\overline{)\,640} \\ -64 \\ \hline 000 \\ \hline \end{array}$$

यहाँ भागफल = 40

शेषफल = 0

(iv) 702 ÷ 13

$$\begin{array}{r} 54 \\ 13\overline{)\,702} \\ -65 \\ \hline 52 \\ -52 \\ \hline 00 \end{array}$$

यहाँ भागफल = 54

शेषफल = 0

(v) 357 ÷ 21

```
     17
21) 357
   -21
   ----
    147
   -147
   ----
    000
```

यहाँ भागफल = 17

शेषफल = 00

(vi) 770 ÷ 28

```
     27
28) 770
   -56
   ----
    210
   -196
   ----
     14
```

यहाँ भागफल = 27

शेषफल = 14

(vii) 952 ÷ 34

```
     28
34) 952
   -68
   ----
    272
   -272
   ----
    000
```

यहाँ भागफल = 28

शेषफल = 00

(viii) 847 ÷ 18

$$\begin{array}{r} 47 \\ 18\overline{)\ 847} \\ -72 \\ \hline 127 \\ -126 \\ \hline 1 \end{array}$$

यहाँ भागफल = 47

शेषफल = 1

(ix) 656 ÷ 23

$$\begin{array}{r} 28 \\ 23\overline{)\ 656} \\ -46 \\ \hline 196 \\ -184 \\ \hline 12 \end{array}$$

यहाँ भागफल = 28

शेषफल = 12

(x) 945 ÷ 35

$$\begin{array}{r} 27 \\ 35\overline{)\ 945} \\ -70 \\ \hline 245 \\ -245 \\ \hline 000 \end{array}$$

यहाँ भागफल = 27

शेषफल = 00

Q.2. देवनागरी लिपि के अंकों के साथ भाग कीजिए -

(i) ६८४ ÷ १६

(ii) ७२५ ÷ २५

(iii) ८५८ ÷ ३३

(iv) ४३७ ÷ १६

(v) ५६६ ÷ २३

हल:

(i) ६८४ ÷ १६

```
       ३६
    ______
१६ ) ६८४
    −५७
   ______
     ११४
    −११४
   ______
     ०००
```

यहाँ भागफल = ३६

शेषफल = 00

(ii) ७२५ ÷ २५

```
       २६
    ______
२५ ) ७२५
    −५०
   ______
     २२५
    −२२५
   ______
     ०००
```

यहाँ भागफल = २६

शेषफल = 00

(iii) ८५८ ÷ ३३

```
       २६
    ______
३३ ) ८५८
    −६६
   ______
     १६८
    −१६८
   ______
     ०००
```

यहाँ भागफल = २६

शेषफल = 00

(iv) ४३७ ÷ १६

```
       २७
१६ ) ४३७
    −३२
     ११७
    −११२
       ५
```

यहाँ भागफल = २७

शेषफल = ५

(v) ५६६ ÷ २३

```
       २४
२३ ) ५६६
    −४६
     १०६
     −६२
      १७
```

यहाँ भागफल = २४

शेषफल = १७

Q.3. छाया ने 20 कॉपियाँ 360 रुपये में खरीदीं। बताओ एक कॉपी का मूल्य कितना है?

हल:

एक कॉपी का मूल्य = 360 ÷ 20

```
       18
20 )  360
     −20
      160
     −160
      000
```

अर्थात् एक कॉपी का मूल्य = 18 रुपए उत्तर

Q.4. धीरज के पास 864 केले हैं। बताइये उसके पास कितने दर्जन केले हैं? (1 दर्जन = 12 वस्तुएँ)

हल: हम जानते हैं कि एक दर्जन केले का अर्थ = 12 केले

∴ केलों की दर्जन में कुल मात्रा = 864 ÷ 12

$$\begin{array}{r|l} & 72 \\ 12 & 864 \\ & -84 \\ & \quad 24 \\ & \ -24 \\ & \quad 00 \end{array}$$

अर्थात् धीरज के पास 72 दर्जन केले हैं। उत्तर

Q.5. 27 बसों में 702 व्यक्ति बैठते हैं, तो बताइए एक बस में कितने व्यक्ति बैठेंगे?

हल:

एक बस में व्यक्ति बैठेंगे = 702 ÷ 27

$$\begin{array}{r|l} & 26 \\ 27 & 702 \\ & -54 \\ & \ 162 \\ & -162 \\ & \ 000 \end{array}$$

अर्थात् एक बस में 26 व्यक्ति बैठेंगे। उत्तर

Q.6. ओंकार के पास 400 रुपये हैं। यदि एक मीटर कपड़े का मूल्य 30 रुपये है, बताइए वह कितने मीटर कपड़ा खरीद सकता है? और कितने रुपये शेष बचेंगे?

हल:

कुल कपड़ा = 400 ÷ 30

$$\begin{array}{r|l} & 13 \\ 30 & 400 \\ & -30 \\ & \ 100 \\ & \ -90 \\ & \quad 10 \end{array}$$

अर्थात् ओंकार 13 मीटर कपड़ा खरीद सकता है तथा 10 रुपये शेष बचेंगे। उत्तर

Q.7. 648 फूलों से कितनी मालाएँ बनाई जा सकती हैं? जबकि एक माला में 24 फूल पिरोते हैं?

हल:

कुल मालाएँ = 648 ÷ 24

$$\begin{array}{r} 27 \\ 24\overline{)\ 648} \\ -48 \\ \hline 168 \\ -168 \\ \hline 000 \end{array}$$

अर्थात् 27 मालाएँ बनाई जा सकती हैं। उत्तर

Q.8. 936 महीनों के कितने वर्ष होंगे? ज्ञात कीजिए।

हल: हम जानते हैं कि 1 वर्ष में 12 माह होते हैं।

अतः कुल महीने = 936 ÷ 12

$$\begin{array}{r} 78 \\ 12\overline{)\ 936} \\ -84 \\ \hline 96 \\ -96 \\ \hline 00 \end{array}$$

अर्थात् कुल 78 वर्षों में लिखा जा सकता है।

Additional Questions

बहुविकल्पात्मक प्रश्न

Q.1. 220 का 50 से गुणा करने पर संख्या आएगी -

(अ) 270

(ब) 225

(स) 11000

(द) 1100

Q.2. 456 का 0 से गुणा करने पर गुणनफल होगा -

(अ) 4560
(ब) 0
(स) 450
(द) 405

Q.3. यदि पारले G के बिस्किट के एक पैकेट में 12 बिस्किट आते हैं तो 250 पैकेट में बिस्किट की संख्या होगी -

(अ) 238
(ब) 262
(स) 412
(द) 3000

Q.4. ६६ का गुणा १ से करने पर प्राप्त संख्या होगी

(अ) ६६
(ब) १००
(स) ६६१
(द) १६६

Q.5. यदि 12 पेंसिलों का मूल्य 24 रुपये हो तो एक पेंसिल का मूल्य होगा -

(अ) 10 रुपये
(ब) 5 रुपये
(स) 2 रुपये
(द) 1 रुपया

Q.6. माचिस की 300 तीलियों को यदि 10 माचिस के बॉक्स में रखा जाये तो प्रत्येक बॉक्स में तीलियों की संख्या होगी -

(अ) 3000
(ब) 320
(स) 30
(द) 10

Q.7. 352 ÷ 16 का मान होगा -

(अ) 176
(ब) 0
(स) 22
(द) 48

Q.8. ११११ ÷ ११ का मान होगा -

(अ) ११
(ब) १०१
(स) १११
(द) १००

उत्तरमाला

1. (स)
2. (ब)
3. (द)
4. (अ)
5. (स)
6. (स)
7. (स)
8. (ब)

निम्नांकित रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

Q.1. 225 × 3 = ...
Q.2. यदि 100 का गुणी शून्य से किया जाये तो प्राप्त गुणनफल .... होगा।
Q.3. 125 × 26 का मान..........होगा।
Q.4. ५६ × ४० का मान..........होगा।
Q.5. ४०० ÷ ४० का भागफल...........होगा।

उत्तरमाला

1. 675
2. 0
3. 3250
4. २२४०
5. १०

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

Q.1. 684 में 112 का गुणा कर गुणनफल लिखिए।

हल: 76608

Q.2. ५१६ × २२० का मान लिखिए।

हल: ११३५२०

Q.3. 990 में 11 का भाग देने पर भागफल लिखिए।

हल: 990 ÷ 11 = 90

Q.4. 432 ÷ 12 को हल कीजिए।

हल: 432 ÷ 12 = 36

Q.5. यदि 7 मटकों का मूल्य 350 रुपए है तो 1 मटके का मूल्य ज्ञातं कीजिए।

हल: 350 ÷ 7 = 50

Q.6. ५५५ ÷ ५ का मान लिखिए।

हल: ५५५ ÷ ५ = १११

लघूत्तरात्मक एवं निबन्धात्मक प्रश्न

Q.1. यदि एक क्यारी में 144 पौधे हैं तो 206 क्यारियों में कुल कितने पौधे होंगे?

हल: 206 क्यारियों में कुल पौधे = 206 × 144

$$
\begin{array}{rl}
= \quad 206 & \\
\times\ 144 & (100 + 40 + 4) \\
\hline
824 & \leftarrow 206 \times 4 \\
8240 & \leftarrow 206 \times 40 \\
20600 & \leftarrow 206 \times 100 \\
\hline
29664 & \\
\hline
\end{array}
$$

अर्थात् 206 क्यारियों में कुल 29,664 पौधे होंगे। उत्तर

Q.2. 880 फूलों से कितनी मालाएँ बनाई जा सकती हैं जबकि एक माला में 16 फूल पिरोते हैं?

हल: कुल मालाएँ = 880 ÷ 16

$$
\begin{array}{r|r}
 & 55 \\
\hline
16 & 880 \\
 & -80 \\
\hline
 & 80 \\
 & -80 \\
\hline
 & 00
\end{array}
$$

अर्थात् 55 मालाएँ बनाई जा सकती हैं। उत्तर

Q.3. महेश के पास 345 टॉफियाँ हैं, वह इन टॉफियों को अपने 16 साथियों में बराबर बाँटना चाहता है। प्रत्येक को कितनी टॉफियाँ मिलेंगी तथा कितनी टॉफियाँ शेष रहेंगी? (बोर्ड मॉडल पेपर)

हल: महेश के पास कुल टॉफियाँ = 345

साथियों की संख्या = 16,

प्रत्येक साथी को टॉफी मिलेंगी = 345 ÷ 16

$$
\begin{array}{r|l}
16 & 345\ (21 \\
 & -32 \\
\hline
 & \ \ 25 \\
 & -16 \\
\hline
 & \ \ \ \ 9
\end{array}
$$

अर्थात् प्रत्येक साथी को 21 टॉफियाँ मिलेंगी तथा 9 टॉफियाँ शेष रहेंगी।

Q.4. 887 ÷ 19 को हल कीजिए।

हल:

$$\begin{array}{r|l} & \;\;46 \\ \hline 19 & \;\;887 \\ & -76\downarrow \\ \hline & \;\;127 \\ & -114 \\ \hline & \;\;\;\;13 \end{array}$$

यहाँ भागफल = 46 तथा शेषफल = 13 उत्तर

Q.5. एक संदूक में ८६ पुस्तकें रखी जा सकती हैं। बताओ, ऐसे ही १८ संदूकों में कितनी पुस्तकें रखी जा सकती हैं?

हल: एक संदूक में ८६ पुस्तकें रखी जा सकती हैं। अतः १८ संदूकों में ८६ × १८ पुस्तकें रखी जा सकती हैं

```
   ८६
 × १८
------
  ६८८
  ८६०
------
 १५४८ उत्तर
------
```

Q.6. ६४४ लड्डुओं को ४-४ के समूह में डिब्बों में रखना है तो बताओ कितने डिब्बों की आवश्यकता होगी?

हल:

```
     २३६
४ ) ६४४
    −८
     १४
    −१२
      २४
     −२४
       ०
```

अर्थात् २३६ डिब्बों की आवश्यकता होगी।