पाठ 7 मापन Measurement

(लम्बाई) Length

EQ2SHR

लंबाई के मापन में समानता के लिए हम वस्तुओं को मानक इकाई से मापते हैं ।

छोटी वस्तुओं जैसे– रबर, पेंसिल, कलम, किताब आदि को हम सेंटीमीटर (सेमी) में मापते हैं जबकि बड़ी वस्तुओं जैसे कपड़ा, बेड की लंबाई इत्यादि को हम मीटर में मापते हैं।

लंबाई मापने की मानक इकाई मीटर है ।

नीचे दी गई वस्तुओं की लम्बाई मापने के लिए आप किस इकाई (मीटर/सेंमी) का उपयोग करेंगे, लिखिए।

1. डस्टर की लम्बाई .... 3. चॉक की लम्बाई ....
2. बेंच की लम्बाई .... 4. खिड़की की लम्बाई..............................
5. दीवार की लम्बाई .... 6. कॉपी की लम्बाई ....

1 मी = 100 सेमी या 100 सेमी = 1 मी

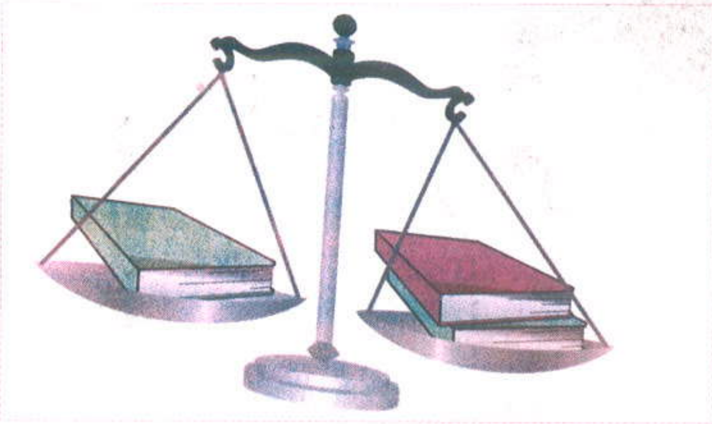
मापिए और लिखिए :

1. कलम की लम्बाई .... सेमी
2. रबर की लम्बाई .... सेमी
3. गणित पुस्तक की लम्बाई.............................. सेमी
4. मोबाइल की लम्बाई......................................सेमी

शिक्षक निर्देश :बच्चों में लम्बाई मापने की अवधारणा विकसित करने के लिए अपने आस–पास की छोटी/बड़ी वस्तुओं लम्बाई मीटर/सेमी से मापने का अभ्यास कराइए और इस पर चर्चा कीजिए।

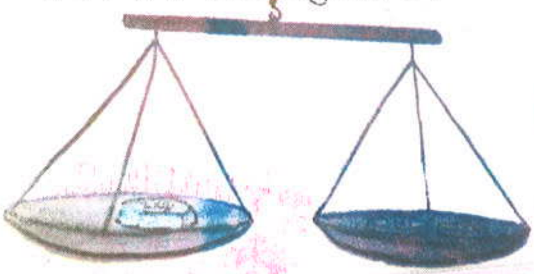
भार
Weight

हल्का, भारी या बराबर



आवश्यक सामग्री – तराजू एवं प्रचलित बाट

तराजू के एक पलड़े में 1 किग्रा का बाट रखिए तथा दूसरे में 500ग्रा के 2 बाट रखिए। देखिए दोनों पलडे संतुलित हैं।



500 ग्राम के दो बाट
= 2 x 500ग्राम =1000 ग्राम या 1 किग्रा

तराजू के एक पलड़े पर एक किलोग्राम का बाट है जबकि दूसरे पलड़े पर 500 ग्राम के दो बाट हैं।

500 ग्राम बाट के बदले 200ग्राम या 100 ग्राम बाट का प्रयोग कीजिए

200 ग्राम के तो पाँच बाट लगे।

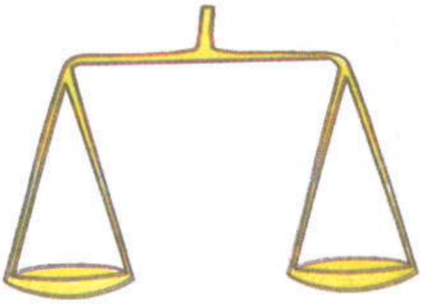
मुझे तो100 ग्राम के दस बाट लगे।

200 ग्राम के पाँच बाट = 200 x 5 = 1000 ग्राम	100 ग्राम के दस बाट = 100 x 10 = 1000 ग्राम

1 किलोग्राम = 1000 ग्राम

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

भार मापने के लिए प्रचलित तराजू



x10	x10	x10	x10	x10	x10	
मिली ग्राम	सेंटी ग्राम	डेसी ग्राम	ग्राम	डेका ग्राम	हेक्टो ग्राम	किलो ग्राम
÷10	÷10	÷10	÷10	÷10	÷10	

1ग्राम = 1000 मिलीग्राम

1मिलीग्राम = $\frac{1}{1000}$

1 ग्राम = $\frac{1}{1000}$ किलोग्राम

भार मापने की बड़ी इकाई एवं छोटी इकाई पर बातचीत कीजिए।

इसे भी जानिए :

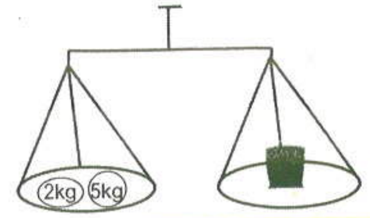
हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई	दसवाँ	सौवाँ	हजारवाँ
(1000)	(100)	(10)	(1)	$(\frac{1}{10})$	$(\frac{1}{100})$	$(\frac{1}{1000})$
किलोग्राम	हेक्टोग्राम	डेका ग्राम	ग्राम	डेसीग्राम	सेंटीग्राम	मिलीग्राम
Kg	hg	(dag)	g	dg	cg	mg

1 किलोग्राम (किग्रा)	=	10 हेक्टोग्राम (हेग्रा)
1 हेक्टोग्राम	=	10 डेकाग्राम (डेकाग्रा)
1 डेका ग्राम	=	10ग्राम
1 ग्राम	=	10 डेसी (डेसीग्रा)
1 डेसी	=	10 सेंटीग्राम (सेंटीग्रा)
1 सेंटीग्राम	=	10 मिलीग्राम (मिग्रा)

शिक्षक निर्देश : बच्चों को बताइए कि भार मापने के लिए आधार मानक इकाई ग्राम है। भारी चीजों का भार मापने में किलोग्राम तथा हल्की चीजों का भार मापने के लिए मिलिग्राम का प्रयोग किया जाता है।

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

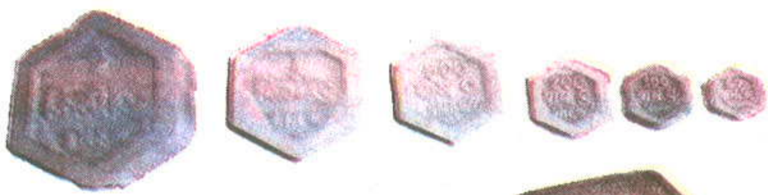
एक राशन दुकानदार के पास 1 किलोग्राम, 2 किलोग्राम और 5 किलोग्राम के बाट है। दुकानदार 7 किलोग्राम चावल तौलने के लिए 2 किलोग्राम और 5 किलोग्राम के बाट का उपयोग करता है।

7किलोग्राम  7 कि0ग्रा0 चावल

7 किलोग्राम = 5 किलोग्राम + 2 किलोग्राम

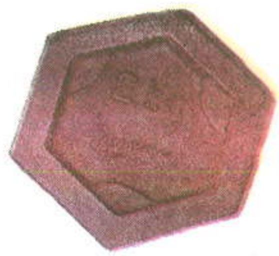
आप बताइए कि दुकानदार निम्न को तौलने के लिए कौन–कौन से बाटों का उपयोग करेगा?

(क) 6 किलोग्राम चीनी
(ख) 8 किलोग्राम दाल



गतिविधि : **माप – तौल**

आवश्यक सामग्री – तराजू, बालू की पोटली एवं 1kg, 2kg, 500g, 200g, 100g एवं 50g के कई बाट



तराजू का उपयोग कर विभिन्न माप की बालू की पोटली बनाइए।

अब आप बताइए कि

(क) 3kg वाली बालू की पोटली बनाने के लिए कौन–कौन से बाट का उपयोग करेंगे?

....

(ख) 900 ग्राम की पोटली के लिए कौन–कौन से बाट का उपयोग करेंगे?

....

शिक्षक निर्देश : बच्चों द्वारा बनाये गये पोटली के भार के आधा और दुगुना तौलने की गतिविधि कराइए।

अभ्यास का प्रश्न

5कि0ग्रा0, 2किग्रा0, 1कि0ग्रा0, 500ग्राम, 200ग्राम, 100ग्राम, 50ग्राम से निम्न सामग्रियों को वजन करने के लिए कौन–कौन बाटों का उपयोग करेंगे।

सामग्री	उपयोग किये गये बाट
9 कि0ग्रा0 चावल	
11 कि0ग्रा0 700 ग्राम गेहूँ	
6 कि0ग्रा0 आलू	
8 कि0ग्रा0 सेव	
7 कि0ग्रा0 800ग्रा0 चीनी	

जोड़ से संबंधित दैनिक समस्याएँ

1. राजू और रहीम ने क्रमशः 12किग्रा 500ग्रा और 6 किग्रा 600ग्रा चीनी खरीदे। दोनों मिलकर कुल कितनी चीनी खरीदे ?

हल : कुल चीनी निकालने के लिए 12किग्रा 500ग्रा और 6किग्रा 600ग्रा को जोड़ना पड़ेगा।

किग्रा	ग्रा
12	500
+ 6	600
19	100

500ग्रा + 600ग्रा = 1100 ग्राम

=1000ग्रा + 100ग्रा = 1किग्रा + 100ग्रा

अभ्यास के प्रश्न

1(क)रमेश के पिताजी ने गाँव के बाजार से 4 किग्रा 500ग्रा आलू, 2किग्रा 300ग्रा प्याज, 2 किग्रा 400ग्रा हरी सब्जियाँ खरीदी। उन्होंने कुल कितना सब्जी खरीदी?

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

(ख) एक टोकरी में 5 किग्रा 600ग्रा आम तथा 10किग्रा 500ग्रा सेव है। टोकरी में कुल कितना किलोग्राम फल हैं?

(ग) रहीम ने 14किग्रा 250ग्रा चावल, 6किग्रा 700ग्रा दाल तथा 3किग्रा 200ग्रा चीनी खरीदा। उसने कुल कितने वजन का सामान खरीदा?

(घ) 4किग्रा 300ग्रा चावल में 2किग्रा 500ग्रा चावल और मिला देने से कुल कितने किलोग्राम चावल हो जाएगा?

2 इन्हें जोड़िए :

(क) 5 किग्रा 300ग्रा और 4 किग्रा 400ग्रा (ख) 12 किग्रा और 3 किग्रा 600ग्रा

(ग) 10 किग्रा 300ग्रा और 7किग्रा 600ग्रा (घ) 8 किग्रा 500ग्रा और 9किग्रा 700ग्रा

(ङ) 14किग्रा 600ग्रा और 15किग्रा

उदाहरण : 1 8 किग्रा 400ग्रा में से 4किग्रा 200ग्रा को

हल :

किग्रा	ग्रा
8	400
− 4	200
4	200

= 4किग्रा 200ग्रा

चरण–1 : 400ग्रा − 200ग्रा = 200ग्राम

चरण–2 : 8किग्रा − 4किग्रा
= 4किग्रा

= 4किग्रा 200ग्रा

उदाहरण–2 : 14 किग्रा 200ग्रा में से 5किग्रा 700ग्रा को घटाइए।

किग्रा	ग्रा
14	200
− 5	700
8	500

= 8किग्रा 500ग्रा

चरण–1 : 400ग्रा में से 700ग्रा नहीं घटेगा

चरण–2 : 14किग्रा 200ग्रा
= 13किग्रा + 1किग्रा + 200ग्रा
= 13 किग्रा + 1000ग्रा + 200ग्रा

चरण–3 : 1200ग्रा − 700ग्रा = 500ग्रा

चरण–4 : 13किग्रा − 5किग्रा = 8किग्रा

चरण–5 : 8किग्रा 500ग्रा

शिक्षक निर्देश : वजन से संबंधित इस प्रकार की गतिविधि/अभ्यास अधिक से अधिक प्रश्न कराइए।

अभ्यास के प्रश्न

1 इन्हें घटाइए :

(i) 7 किग्रा 600 ग्रा में से 3 किग्रा 400 ग्रा
(ii) 9 किग्रा 200 ग्रा में से 4 किग्रा 700ग्रा
(iii) 13 किग्रा में से 6 किग्रा 300 ग्रा
(iv) 11 किग्रा 300 ग्रा में से 900 ग्रा
(v) 8 किग्रा 600 ग्रा में से 7 किग्रा

(2) सलमा के पास 18किग्रा 500ग्रा आम था। उसने 8किग्रा 300ग्रा आम राशीद को बेच दिया। अब सलमा के पास कितना बचा है?

(3) एक दूकानदार के पास 35किग्रा 600ग्रा लड्डू है। उसने 5किग्रा 300ग्रा लड्डू सोहन तथा 7किग्रा 400ग्रा लड्डू श्याम को बेच दिया। दूकानदार के पास कुल कितना लड्डू बचा?

(4) संध्या का वजन 45 किग्रा है तथा प्राची का वजन 30 किग्रा है। संध्या का वजन प्राची के वजन से कितना अधिक है?

उदाहरण :

(1) राधा के घर एक दिन में 2 किग्रा चावल खर्च होता है। 6 दिनों में कितना चावल खर्च होगा?

1 दिन में चावल खर्च = 2 किग्रा

6 दिनों में कुल चावल खर्च = 6 × 2 किग्रा = 12किग्रा

(2) एक किलो जलेबी का मूल्य क्रमशः ₹80 है। 5 किग्रा जलेबी का कुल मूल्य बताइए।

1किग्रा जलेबी का मूल्य = ₹80 है।

अतः 5किग्रा जलेबी का मूल्य = ₹80 × 5 = ₹400

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times\ 5 \\ \hline 400 \end{array}$$

शिक्षक निर्देश : घटाने से संबंधित इस प्रकार के गतिविधि/अभ्यास अधिक से अधिक कराइए।

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

अभ्यास के प्रश्न

1. एक बोरी में 10किग्रा दाल है। 10 ऐसे बोरी में कितने किलोग्राम दाल आएँगे?

2. एक रूपये की 1 सिक्के का वजन 8 ग्राम है। तो एक रुपये के 125 सिक्के का वजन कितना होगा?

3. नव वर्ष के लिए 6 व्यक्ति जलेबी खरीदने गए। प्रत्येक व्यक्ति ने 2 किग्रा 250 ग्रा जिलेबी खरीदा। बताइए, कुल कितनी जलेबी खरीदी गई?

4. ज्योति के पिताजी बाजार से 4 पैकेट चावल खरीदे। प्रत्येक पैकेट में 2 किग्रा 250 ग्रा चावल है। बताइए उन्होनें कुल कितना चावल खरीदा?

समझिए :

एक थैली में 5किग्रा आटा आता है। 20किग्रा आटा के लिए कितनी थैलियाँ खरीदनी पड़ेगी?

$$\begin{array}{r|l} & 4 \\ 5 & 20 \\ & 20 \\ \hline & 00 \end{array}$$

20किग्रा आटा खरीदने के लिए 4 थैलियों की आवश्यकता होगी।

अभ्यास के प्रश्न

1) एक पिकनिक में 10 व्यक्तियों के लिए 5 किग्रा 500 ग्रा मिठाई खरीदी गई। प्रत्येक को समान वजन में मिठाई बाँटनी है। प्रत्येक को कितनी मात्रा में मिठाई मिलेगी?

2) 75 किग्रा 750ग्राम चीनी तीन समान वजन की पैकेटों में रखना है। प्रत्येक पैकेट का वजन कितना होगा?

शिक्षक निर्देश : इस तरह के अभ्यास अधिक से अधिक कराइए।

धारिता
(Capacity)

कक्षा में शिक्षक बच्चों से दो अलग–अलग आकार के जग और एक गिलास लाने को कहे । इसके बाद बच्चों को बुलाकर बोले की गिलास से बारी–बारी से जगों में पानी भरें। जगों में पानी भर जाने के बाद शिक्षक उनसे निम्न प्रश्न पूछें :

1. बड़े जग को भरने में कितना गिलास पानी लगा ?
2. छोटे जग को भरने में कितना गिलास पानी लगा ?
3. किस जग में ज्यादा पानी रखा हुआ है ?

अब बताइए किस बर्तन में अधिक दूध है ?

1. कप या कटोरा ....
2. बाल्टी या जग ....
3. लोटा या सुराही ....
4. कप या गिलास ....
5. जग या गिलास ....

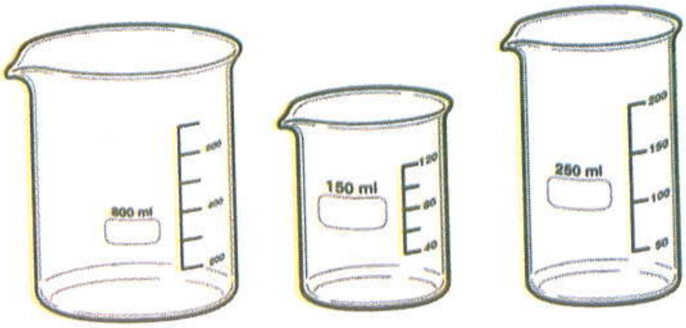
कसी बर्तन में जितना पानी, दूध, तेल या कोई द्रव आता है, वह उस बर्तन की धारिता कहलाती है ।

धारिता की मानक इकाई लीटर होती है । धारिता की छोटी इकाई मिली लीटर होती है ।

शिक्षक निर्देश : बच्चों के साथ ऐसी गतिविधि करें, जिससे बच्चों में समझ विकसित हो कि बड़े बर्तन में ज्यादा तरल पदार्थ आता है तथा छोटे बर्तन में कम। इसके लिए बच्चों के आस–पास के विभिन्न छोटे–बड़े बर्तनों का उपयोग किया जा सकता है।

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

1 लीटर = 1000 मिली लीटर



शिक्षक बच्चों को एक कप से अलग–अलग माप के बीकर या गिलास में पानी भरने को कहते हैं। शिक्षक उनसे निम्न प्रश्न पूछते हैं ?

1. क्या बीकर या गिलास में पानी की सतह समान है ?
2. क्या बीकर या गिलास में पानी की मात्रा समान है ?
3. ऐसा क्यों हुआ ?

शिक्षक बच्चों से चर्चा करेंगे कि अलग–अलग धारिता वाले बर्तन में अगर एक ही धारिता का द्रव डाला जाए तो द्रव का स्तर सबमें अलग–अलग होता है, जबकि द्रव की धारिता सबमें समान होती है ।

इन्हें भी जाने

1 किलो लीटर	=	1000 लीटर
1 लीटर	=	10 डेसी लीटर
1 डेसी लीटर	=	10 सेंटी लीटर
1 सेंटी लीटर	=	10 मिली लीटर
1 लीटर	=	100 सेंटी लीटर

पढ़िए और समझिए

2 ली = 2000 मिली

3 ली = 3000 मिली

लीटर से मिली लीटर में बदलने के लिए लीटर की संख्या को 1000 से गुणा करते हैं।

खाली स्थानों को भरिए :

क. 6 लीटर = ...मिली लीटर   घ. 67 लीटर = ...मिली लीटर

ख. 13 लीटर = ...मिली लीटर   ङ. 92 लीटर = ...मिली लीटर

ग. 37 लीटर = ...मिली लीटर   च. 185 लीटर = ...मिली लीटर

हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई	दसवाँ	सौवाँ	हजारवाँ
1000	100	10	1	1/10	1/100	1/1000
किलो लीटर	हेक्टो लीटर	डेका लीटर	लीटर	डेसी लीटर	सेंटी लीटर	मिली लीटर

लीटर और मिलीलीटर को मिली लीटर में बदलना

लीटर $\underset{\div}{\overset{\times}{\rightleftarrows}}$ मिलीलीटर

उदाहरण :

2245 मिली लीटर = 2000 मिली + 245 मिली

= 2 x 1000 मिली + 245 मिली

= 2 ली 245 मिली

2 ली 400 मिली = 2 x 1000 मिली + 400 मिली

= 2000 मिली + 400 मिली

= 2400 मिली

चरण–1

2 ली = 2 x 1000 मिली

= 2000 मिली

चरण–2

2000 मिली

\+ 400 मिली

= 2400 मिली

अभ्यास के प्रश्न

निम्नलिखित को लीटर एवं मिलीलीटर में बदलिए :

1135 मिली = ...ली + ...मिली

3405 मिली = ...ली + ...मिली

4075 मिली = ...ली + ...मिली

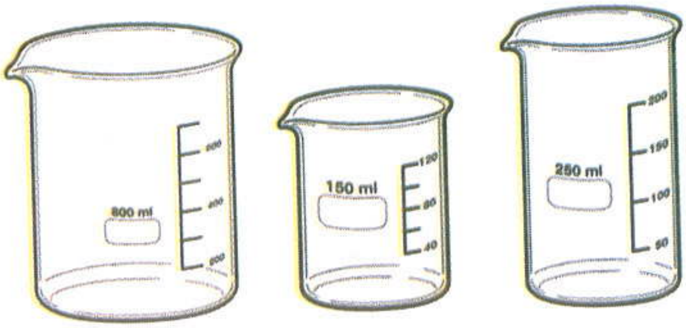
74345 मिली = ...ली + ...मिली

8000 मिली = ...ली + ...मिली

12001 मिली = ...ली + ...मिली

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

1 लीटर = 1000 मिली लीटर



शिक्षक बच्चों को एक कप से अलग–अलग माप के बीकर या गिलास में पानी भरने को कहते हैं। शिक्षक उनसे निम्न प्रश्न पूछते हैं ?

1. क्या बीकर या गिलास में पानी की सतह समान है ?
2. क्या बीकर या गिलास में पानी की मात्रा समान है ?
3. ऐसा क्यों हुआ ?

शिक्षक बच्चों से चर्चा करेंगे कि अलग–अलग धारिता वाले बर्तन में अगर एक ही धारिता का द्रव डाला जाए तो द्रव का स्तर सबमें अलग–अलग होता है, जबकि द्रव की धारिता सबमें समान होती है ।

इन्हें भी जाने

1 किलो लीटर	=	1000 लीटर
1 लीटर	=	10 डेसी लीटर
1 डेसी लीटर	=	10 सेंटी लीटर
1 सेंटी लीटर	=	10 मिली लीटर
1 लीटर	=	100 सेंटी लीटर

पढ़िए और समझिए

2 ली = 2000 मिली

3 ली = 3000 मिली

लीटर से मिली लीटर में बदलने के लिए लीटर की संख्या को 1000 से गुणा करते हैं।

खाली स्थानों को भरिए :

क. 6 लीटर = ...मिली लीटर   घ. 67 लीटर = ...मिली लीटर

ख. 13 लीटर = ...मिली लीटर   ङ. 92 लीटर = ...मिली लीटर

ग. 37 लीटर = ...मिली लीटर   च. 185 लीटर = ...मिली लीटर

हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई	दसवाँ	सौवाँ	हजारवाँ
1000	100	10	1	1/10	1/100	1/1000
किलो लीटर	हेक्टो लीटर	डेका लीटर	लीटर	डेसी लीटर	सेंटी लीटर	मिली लीटर

लीटर और मिलीलीटर को मिली लीटर में बदलना

लीटर ⇄ मिलीलीटर (x से, ÷ से)

उदाहरण :

2245 मिली लीटर = 2000 मिली + 245 मिली

= 2 x 1000 मिली + 245 मिली

= 2 ली 245 मिली

2 ली 400 मिली = 2 x 1000 मिली + 400 मिली

= 2000 मिली + 400 मिली

= 2400 मिली

चरण–1

2 ली = 2 x 1000 मिली

= 2000 मिली

चरण–2

2000 मिली

\+ 400 मिली

= 2400 मिली

अभ्यास के प्रश्न

निम्नलिखित को लीटर एवं मिलीलीटर में बदलिए :

1135 मिली = ... ली + ...मिली

3405 मिली = ... ली + ...मिली

4075 मिली = ... ली + ...मिली

74345 मिली = ... ली + ...मिली

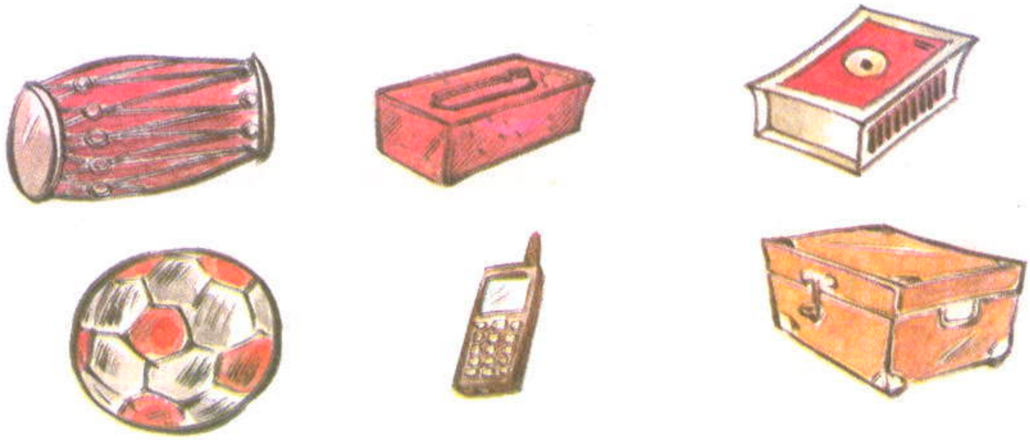
8000 मिली = ... ली + ...मिली

12001 मिली = ... ली + ...मिली

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

आयतन
(Volume)

हम इन ठोस वस्तुओं से परिचित हैं।



इनमें से प्रत्येक वस्तु कुछ जगह घेरती है ।

क्रियाकलाप :

एक गिलास लेकर उसमें कुछ पानी भरिये । अब गिलास में पत्थर का एक ऐसा

पानी का स्तर उठ गया है, क्यों? चर्चा कीजिए।

यह दर्शाता है कि पत्थर के टुकड़े ने अपनी घेरी गई जगह के बराबर कुछ पानी को उसके स्थान से हटा दिया है। ऐसा इसलिए हुआ क्योंकि पत्थर के टुकड़े ने कुछ जगह घेर ली है ।

एक ठोस द्वारा घेरे गए क्षेत्र के परिमाण या उसकी मात्रा को ठोस का आयतन कहा जाता है ।

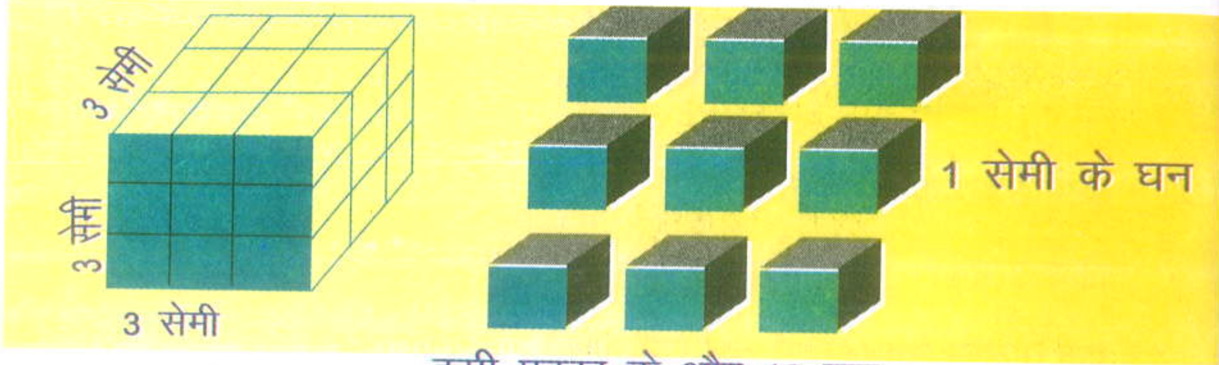
आयतन की मानक मात्रक– घन इकाई है।

जब हम आयतन की इकाई के रूप में 1 मिमी भुजा वाला घन लेते हैं, तो आयतन को 1 **घन मिमी** में लिखते हैं । इसी तरह जब हम आयतन की इकाई के रूप में 1 सेमी भुजा वाला घन लेते हैं, तो आयतन को 1 **घन मिमी** में लिखते हैं ।

क्रियाकलाप :

घनों को गिनकर आयतन ज्ञात करना :

3 सेमी भुजा का एक घनाकार पात्र लीजिए तथा 1 सेमी भुजा वाले कुछ इकाई घन लीजिए ।



इसी प्रकार के और 18 घन

पता कीजिए 1 सेमी वाले कितने घन से 3 सेमी वाले घनाकार पात्र बनाए जा सकते हैं।

हम देखते हैं कि कुल मिलाकर 1 सेमी भुजा वाले 27 घन से इस घनाकार पात्र को भरा जा सकता हैं ।

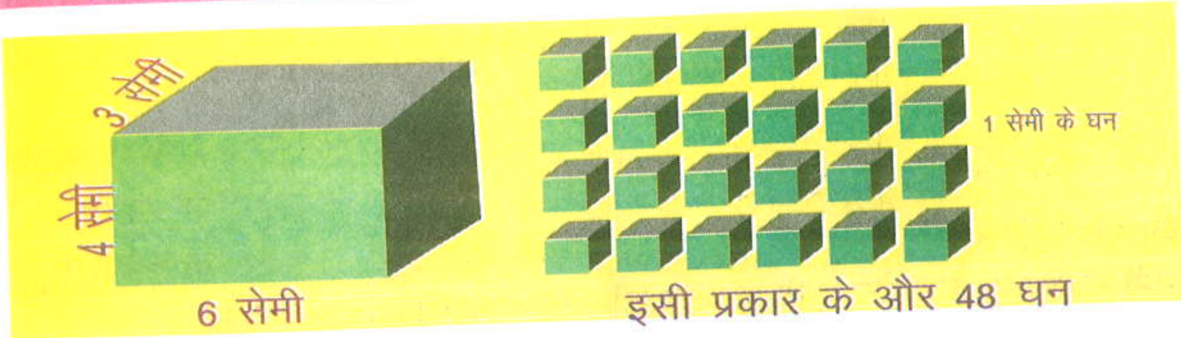
अत: घनाकार पात्र का आयतन 27 घन सेमी है ।

घन का आयतन = भुजा × भुजा × भुजा

क्रियाकलाप : 2

हम 6 सेमी लम्बाई, 4 सेमी चौड़ाई तथा 5 सेमी ऊँचाई का एक पात्र लेते हैं तथा कुछ 1 सेमी भुजा वाले घन लेते हैं ।

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"



अब पात्र को इकाई घनों से भरिए ।

हम देखते हैं कि 1 सेमी भुजा वाले 72 घन से घनाभ के आकार के पात्र को पूरी तरह से भर सकते हैं ।

इसलिए घनाभ के आकार वाले पात्र का आयतन 72 घन सेमी है । इस क्रियाकलाप को तीन या चार अलग–अलग तरीके से दुहराकर हम पाते हैं कि :

घनाभ का आयतन = लम्बाई x चौड़ाई x ऊँचाई

उदाहरण 1 : किसी घन के भुजा की लम्बाई अगर 5 सेमी की हो तो उसका आयतन क्या होगा ?

हल : भुजा की लम्बाई = 5 सेमी

घन का आयतन = भुजा x भुजा x भुजा

= 5 सेमी x 5 सेमी x 5 सेमी

= 125 घन सेमी

उदाहरण 2 : किसी घनाभ की भुजाओं की लम्बाई 4 सेमी, चौड़ाई 3 सेमी तथा ऊँचाई 2 सेमी हो तो उसका आयतन क्या होगा ?

हल : घनाभ की लम्बाई = 5 सेमी

घनाभ की चौड़ाई = 3 सेमी

घनाभ की ऊँचाई = 3 सेमी

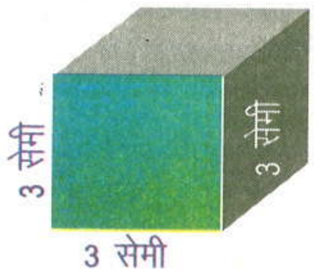
घनाभ का आयतन = लम्बाई x चौड़ाई x ऊँचाई

= 4 सेमी x 3 सेमी x 2 सेमी= 24 घन सेमी

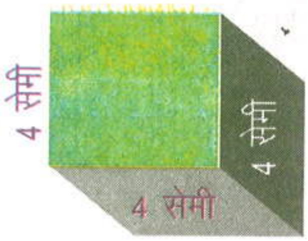
अभ्यास के प्रश्न

(1) दिए गए घन और घनाभों का आयतन ज्ञात कीजिए ?

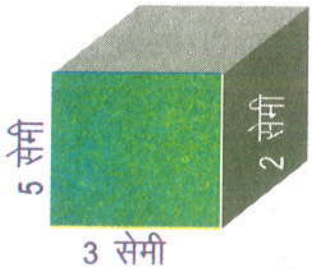
क)



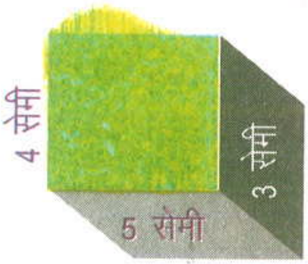
ख)



ग)



घ)



(2) उस घन का आयतन ज्ञान कीजिए जिसकी एक भुजा की लम्बाई 2 सेमी है ।

(3) निम्नलिखित घनाभों के आयतन ज्ञात कीजिए जिनकी लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः हैं :

क) 5 सेमी, 3 सेमी, 2 सेमी

ख) 8 सेमी, 5 सेमी, 3 सेमी

ग) 15 सेमी, 12 सेमी, 8 सेमी

(4) एक पानी के टंकी के अंदर की लम्बाई 12 मी, चौड़ाई 8 मी तथा ऊँचाई 6 मी है । टंकी में भरी हुई पानी का आयतन ज्ञात कीजिए ।

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

मीटर को सेंटीमीटर में बदलना

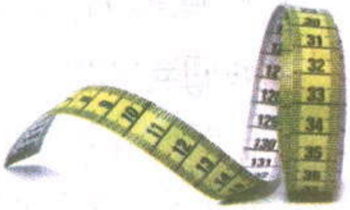
पढ़िए और समझिए

मीटर —x→ सेंटीमीटर
मीटर ←÷— सेंटीमीटर

1 मी= 100 सेमी

2 मी= 2 X 100 सेमी = 200 सेमी

3 मी= 3 X 100 सेमी = 300 सेमी



अभ्यास के प्रश्न

इन्हें सेमी(cm) में बदलिए :

1. 8 मी = ...800... सेमी
2. 35 मी = ... सेमी
3. 75 मी = ... सेमी
4. 12 मी = ... सेमी
5. 10 मी = ... सेमी
6. 115 मी = ... सेमी
7. 15 मी = ... सेमी
8. 54 मी = ... सेमी
9. 105 मी = ... सेमी

उदाहरण–1

1 मी 25 सेमी= 1मी + 25 सेमी
= 1 X 100 सेमी + 25 सेमी
= 100 सेमी + 25 सेमी
= 125 सेमी

उदाहरण–2

4 मी 5 सेमी = 4मी + 5 सेमी
= 4 X 100 सेमी + 5 सेमी
= 400 सेमी + 5 सेमी
= 405 सेमी

शिक्षक निर्देश– मीटर से सेमी में बदलने की समझ विकसित करने के लिए अधिक से अधिक अभ्यास कराइए और इस पर चर्चा कीजिए।

इन्हें सेमी (cm) में बदलिए :

1. 2 मी 38 सेमी = ...200... सेमी + ...38... सेमी =......238......सेमी

2. 4 मी 35 सेमी = ... सेमी + ... सेमी =....................सेमी

3. 11 मी 42 सेमी = ... सेमी+ .... सेमी =....................सेमी

4. 18 मी 15 सेमी = ... सेमी+ .... सेमी =....................सेमी

5. 21 मी 47 सेमी = ... सेमी + ... सेमी =....................सेमी

6. 32 मी 52 सेमी = ... सेमी+ .... सेमी =....................सेमी

100 सेमी = 1 मीटर

इन्हें मीटर (m) और सेमी (cm) में बदलिए :

215 सेमी = 200 सेमी+15सेमी

=2 मीटर + 15 सेमी

= 2 मीटर 15 सेमी

```
        2 ⟶ मीटर
100 )  215
     - 200
     -------
        15 सेंटीमीटर
```

= 2 मीटर 15 सेमी

1. 472 सेमी = ... मी + ... सेमी

2. 1107 सेमी = ...मी + ... सेमी

3. 5312 सेमी = ...मी + ... सेमी

4. 4510 सेमी = ...मी + ... सेमी

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

किलोमीटर को मीटर में बलदना

1 किलो मीटर = 1000 मीटर

1000 मीटर = 1 किलो मीटर

किलोमीटर —X→ मीटर
किलोमीटर ←÷— मीटर

2 किमी = 2 X 1000 मीटर = 2000 मीटर

3 किमी = 3 X 1000 मीटर = 3000 मीटर

4 किमी = 4 X 1000 मीटर = 4000 मीटर

इन्हें मीटर में बदलिए :

1. 6 किमी = ... मी
2. 35 किमी = ... मी
3. 11 किमी = ... मी
4. 45 किमी = ... मी
5. 22 किमी = ... मी
5. 122 किमी = ... मी

1 किमी 350 मी

= 1 X 1000 मी + 350 मी

= 1000 मी + 350 मी

= 1350 मी

2 किमी 40 मी

= 2 X 1000 मी + 40 मी

= 2000 मी + 40 मी

= 2040 मी

इन्हें मीटर में बदलिए :

1. 5 किमी 450 मी = ... मी + ... मी = ... मी
2. 12 किमी 365 मी = ... मी + ... मी = ... मी
3. 25 किमी 70 मी = ... मी + ... मी = ... मी

मीटर को किलोमीटर में बलदना

इन्हें किलोमीटर एवं मीटर में बदलिए :

उदाहरण : 1

2115 मी = 2000 मी + 115 मी

= 2 X 1000 मी + 115 मी

= 2 किमी 115 मी

```
         2 ——→ किलोमीटर
1000 ) 2115
       - 2000
       ------
        115 सेंटीमीटर
```

= 2 किलोमीटर 115 मीटर

अभ्यास के प्रश्न

1345 मी = ... किमी + ... मी = ...किमी ....मी

2405 मी = ... किमी + ... मी = ...किमी ....मी

31455 मी = ... किमी + ... मी = ...किमी ....मी

3040 मी = ...किमी + ... मी = ...किमी ....मी

76543 मी = ... किमी + ... मी = ...किमी ....मी

समझिए :

मिनी अपने जन्मदिन के अवसर पर घर सजाने के लिए हरा और लाल रंग का रिबन खरीदी। हरा रंग का रिबन 4 मी 60 सेमी तथा लाल रंग का रिबन 5 मी 40 सेमी है । मिनी कुल कितना मीटर रिबन खरीदी ?

हरा रंग का रिबन = 4 मी 60 सेमी

लाल रंग का रिबन = 5 मी 40 सेमी

कुल रिबन = 10मी 00सेमी = 10 मी

"JCERT Text Book for free distribution : 2021-2022"

अभ्यास के प्रश्न

1. इन्हें जोड़िए।

a)

मी	सेमी
18	35
+13	40

b)

मी	सेमी
28	65
+21	85

c)

मी	सेमी
15	75
+43	45

d)

मी	सेमी
25	50
+12	50

e)

मी	सेमी
46	30
+38	60

f)

मी	सेमी
75	60
+21	25

2. इन्हें भी जोड़िए।

a)

किमी	मी
5	270
+ 8	320

b)

किमी	मी
22	350
+20	130

c)

किमी	मी
75	600
+40	350

d)

किमी	मी
80	040
+14	500

e)

किमी	मी
103	300
+138	600

f)

किमी	मी
175	750
+120	150

3. सही मिलान कीजिए :

1. 115 सेमी	क) 7500 सेमी
2. 75 मी	ख) 4 किमी 216 मी
3. 4216मी	ग) 1 मी 15 सेमी

4. घटाइए :

a)

मी	सेमी
18	35
− 13	40

b)

मी	सेमी
27	65
− 21	40

c)

मी	सेमी
75	75
− 43	45

d)

मी	सेमी
26	70
− 14	40

e)

मी	सेमी
82	20
− 67	40

f)

मी	सेमी
214	40
− 112	60

5. इन्हें घटाइए।

a)

किमी	मी
8	320
− 5	210

b)

किमी	मी
20	250
− 15	130

c)

किमी	मी
65	500
− 20	350

	किमी	मी
d)	7 0	080
	−1 4	400

	किमी	मी
e)	102	200
	−138	100

	किमी	मी
f)	185	250
	−160	150

6. बिजली के तार का दो बंडल है जिसमें क्रमशः 75 मी 40 सेमी तथा 82 मी 66 सेमी तार है। दोनों बंडल में कुल कितना बिजली का तार है ।

7. रहीम ने 225 किमी 350 मी की दूरी बस से तथा 115 किमी 750 मी की दूरी ट्रेन से तय किया। रहीम ने कुल कितना दूरी तय की ।

8. एक दर्जी के पास 460 मी 60 सेमी धागा है । उसने कपड़े की सिलाई में 428 मी 70 सेमी धागा उपयोग कर लिया। दर्जी के पास कुल कितना धागा शेष बचा ?

9. एक व्यक्ति 85 किमी 500 मी की यात्रा में 50 किमी 700 मी बस से करता है। शेष भाग ट्रेन से करता है। बताएँ कि वह व्यक्ति ने ट्रेन से कितनी दूरी की यात्रा तय करता है ?

10. एक कछुआ एक दिन में 1 किमी 500 मी चलता है जबकि एक खरगोश एक दिन में 3 किमी 400 मी चलता है। कछुवा से खरगोश कितना अधिक दूरी तय करता है ?

शिक्षक निर्देश : दैनिक जीवन से जुड़े जोड़ एवं घटाव से संबंधित प्रश्नों का अभ्यास अधिक से अधिक