



11. मापनावरील उदाहरणे

दैनंदिन व्यवहारात आपण लांबी, वस्तुमान, धारकता मोजण्यासाठी अनुक्रमे मीटर, ग्रॅम, लीटर ही एकके वापरतो. बाजारहाट करताना रुपये, पैसे ही एकके वापरतो, तसेच कालावधी मोजण्यासाठी दिवस, तास, मिनिटे या एककांचा उपयोग करतो. बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार या चार मूलभूत क्रिया मापनाच्या या एककांमध्ये कशा करायच्या हे आपण पाहू.

उदा. (1) बेरीज करा.

$$37 \text{ किमी } 250 \text{ मी} + 15 \text{ किमी } 950 \text{ मी}$$

किमी	मी
11	
+	
37	250
15	950
53	200

$$250 + 950 = 1200$$

$$1200 \text{ मी} = 1 \text{ किमी} + 200 \text{ मी}$$

53 किमी 200 मी

उदा. (2) वजाबाकी करा.

$$7 \text{ ली } 150 \text{ मिली} - 2 \text{ ली } 500 \text{ मिली}$$

ली	मिली
6	1150
-	
2	500
4	650

150 मधून 500 वजा होत नाहीत. 1 लीचे 1000 मिली केले.

4 ली 650 मिली

उदाहरणसंग्रह 46

1. बेरीज करा.

(1) 9 रुपये 50 पैसे + 14 रु. 60 पै.

(3) 22 मी 50 सेमी + 25 मी 75 सेमी

(5) 25 किग्रॅ 650 ग्रॅ + 29 किग्रॅ 770 ग्रॅ

(2) 6 सेमी 5 मिमी + 7 सेमी 9 मिमी

(4) 15 किमी 740 मी + 13 किमी 950 मी

(6) 19 ली 840 मिली + 25 ली 250 मिली

2. वजाबाकी करा.

(1) 19 रुपये 50 पैसे - 12 रुपये 60 पैसे

(3) 20 मी 30 सेमी - 17 मी 60 सेमी

(5) 35 किग्रॅ 150 ग्रॅ - 26 किग्रॅ 470 ग्रॅम

(2) 24 सेमी 2 मिमी - 3 सेमी 8 मिमी

(4) 40 किमी 255 मी - 17 किमी 960 मी

(6) 46 ली 200 मिली - 38 ली 750 मिली

□ शाब्दिक उदाहरणे

खालील उदाहरणे अभ्यासा.

उदा. (1) एका दुकानदाराने 150 किग्रॅ 500 ग्रॅम तांदळापैकी 75 किग्रॅ 750 ग्रॅम तांदूळ विकला, तर त्याच्याकडे किती तांदूळ शिल्लक राहिला ?

74 किग्रॅ 750 ग्रॅम तांदूळ शिल्लक राहिला.

किग्रॅ	ग्रॅ
149	1500
-	
75	750
74	750

उदा. (2) दुधाच्या एका कॅनमध्ये 20 लीटर 450 मिली दूध आहे. दुसऱ्या कॅनमध्ये 18 लीटर 800 मिली दूध आहे, तर दोन्ही कॅनमध्ये मिळून एकूण किती दूध आहे ?

एकूण दूध 39 लीटर 250 मिली आहे.

ली	मिली
1	
20	450
+ 18	800
39	250

उदा. (3) एका आगगाडीचा वेग ताशी 90 किमी आहे, तर ती अडीच तासांत किती अंतर जाईल ? आगगाडीचा वेग ताशी 90 किमी आहे, म्हणजे ती आगगाडी एका तासात 90 किमी जाते. दुसऱ्या तासात आणखी 90 किमी.

पुढील अर्ध्या तासात $90 \div 2 = 45$ किमी.

एकूण कापलेले अंतर $90 + 90 + 45 = 225$ किमी.

उदा. (4) एका ड्रेससाठी 3 मीटर 25 सेमी कापड लागते, तर 4 ड्रेससाठी किती कापड लागेल ?

मंजूची रीत :

3 मी 25 सेमी	पहिल्या ड्रेससाठी
+ 3 मी 25 सेमी	दुसऱ्या ड्रेससाठी
+ 3 मी 25 सेमी	तिसऱ्या ड्रेससाठी
+ 3 मी 25 सेमी	चौथ्या ड्रेससाठी
12 मी 100 सेमी	

100 सेमीचा 1 मीटर, म्हणून $12 + 1 = 13$ मी

कुणालची रीत :

मी	सेमी
3	25
×	4
12	100

12 मी 100 सेमी = 13 मी

उदा. (5) 9 मीटर 50 सेमी लांबीच्या तारेचे, 5 सेमीचा एक याप्रमाणे तुकडे केले, तर किती तुकडे तयार होतील ?

9 मी 50 सेमी = $(900 + 50)$ सेमी

5 सेमी लांबीचा एक याप्रमाणे 950 सेमी लांबीच्या तारेच्या तुकड्यांची संख्या काढण्यासाठी भागाकार करू.

190 तुकडे तयार होतील.

	190
5)	950
	5
	45
	45
	000
	0
	0

उदा. (6) संध्याकाळी 6 वाजून 30 मिनिटांनी सुरू झालेले नाटक पावणेतीन तासांनी संपले, तर नाटक किती वाजता संपले ?

ता.	मि.
6	30
+	
2	45
8	75

75 मि. = 60 मि. + 15 मि.

= 1 ता. + 15 मि.

8 तास + 1 तास 15 मि. = 9 तास 15 मि.

नाटक रात्री 9 वाजून 15 मिनिटांनी संपले.

लक्षात घ्या : लांबी, वस्तुमान, धारकता यांच्या मापनाची एकके दशमान पद्धतीत लिहिली आहेत. त्यामुळे लांबी, वस्तुमान, धारकता या राशींमध्ये बेरीज, वजाबाकी या क्रिया करणे सोपे असते. वेळेच्या मापनाची एकके दशमान पद्धतीत नाहीत. त्यामुळे वेळ या राशींमध्ये बेरीज, वजाबाकी या क्रिया करणे तेवढे सोपे नसते.

उदाहरणसंग्रह 47

- वाढदिवसानिमित्त अजयने एका आश्रमशाळेतील मुलांना 20 लीटर 450 मिली आणि एका अनाथालयातील मुलांना 28 लीटर 800 मिली दूध वाटले, तर अजयने एकूण किती दूध वाटले ?
- ग्रामस्वच्छता अभियानामध्ये महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांनी एका गावातील 2 किलोमीटर 575 मीटर लांबीच्या रस्त्यापैकी 1 किलोमीटर 750 मीटर लांबीच्या रस्त्याची स्वच्छता केली, तर किती लांबीच्या रस्त्याची स्वच्छता करायची राहिली ?
- बाभूळगावाने प्रक्रिया केलेले 21,250 लीटर सांडपाणी शेतीसाठी वापरले. संवत्सर गावाने प्रक्रिया केलेले 31,350 लीटर सांडपाणी शेतीसाठी वापरले, तर एकूण किती लीटर सांडपाण्याचा वापर शेतीसाठी झाला ?
- अर्धा लीटर दुधाला 22 रुपये लागतात, तर 7 लीटर दुधाला किती रक्कम लागेल ?
- एका मोटरसायकलचा वेग ताशी 40 किलोमीटर आहे, तर ती सव्वा तासात किती अंतर जाईल ?
- एका माणसाचा चालण्याचा वेग ताशी 4 किलोमीटर आहे, तर 3 किमी अंतर चालण्यास त्याला किती वेळ लागेल ?
- एका रिक्शाचा वेग ताशी 30 किलोमीटर आहे, तर ती रिक्शा पाऊण तासात किती अंतर जाईल ?
- स्वच्छता सप्ताहात मुलांनी आपल्या गावातील सार्वजनिक उद्यानाची सफाई केली. त्या सफाईत प्लॅस्टिकच्या पिशव्या पाऊण किलोग्रॅम व इतर कचरा साडेपाच किलोग्रॅम भरला, तर एकूण किती किलोग्रॅम कचरा जमा झाला ?
- एका शर्टसाठी 2 मीटर 50 सेमी कापड लागते, तर 5 शर्टसाठी किती मीटर कापड लागेल ?
- एक गाडी ताशी 60 किलोमीटर अंतर पार करते, तर ती -
(1) 2 तासांत किती अंतर जाईल ?
(2) 15 मिनिटांत किती अंतर जाईल ?
(3) अर्ध्या तासात किती अंतर जाईल ?
(4) साडेतीन तासांत किती अंतर जाईल ?
- सोन्याची एक बांगडी तयार करण्यासाठी 12 ग्रॅम 250 मिलिग्रॅम सोने लागते, तर अशा 8 बांगड्या तयार करण्यासाठी किती सोने लागेल ? (1000 मिलिग्रॅम = 1 ग्रॅम)
- 20 ग्रॅम लवंगांची एक पिशवी याप्रमाणे 1 किग्रॅ 240 ग्रॅम वजनाच्या लवंगांच्या किती पिशव्या तयार होतील ?
- सीमाच्या आईने 2 मीटर 70 सेमी कापड कुर्त्यासाठी व 2 मीटर 40 सेमी कापड शर्टसाठी आणले, तर तिने एकूण किती कापड खरेदी केले ?
- एका पाण्याच्या पिंपात 125 लीटर पाणी मावते. त्यापैकी 97 लीटर 500 मिली पाणी वापरले, तर पिंपात किती पाणी उरले ?
- हरमिंदरने 57 किग्रॅ 500 ग्रॅम गहू एका दुकानातून व 36 किग्रॅ 800 ग्रॅम गहू दुसऱ्या दुकानातून खरेदी केला, तर त्याने एकूण किती गहू खरेदी केला ?

16. रेणूने 100 मीटर धावण्याच्या शर्यतीत भाग घेतला. 80 मीटर 50 सेमी अंतर धावल्यावर ती अडखळून पडली, तर तिचे किती अंतर धावायचे राहिले ?
17. एका पोत्यात 40 किग्रॅ 300 ग्रॅम भाजी होती. त्यापैकी 17 किग्रॅ 700 ग्रॅम वजनाचे बटाटे, 13 किग्रॅ 400 ग्रॅम वजनाचा कोबी आणि उरलेले कांदे होते, तर कांद्यांचे वजन किती होते ?
18. एके दिवशी गुरमितसिंग 3 किमी 750 मीटर चालला व परमिंदरसिंग 2 किमी 825 मीटर चालला, तर कोण किती अंतर जास्त चालला ?
21. पुढील तक्ता पूर्ण करून एकूण बिल तयार करा.

वस्तू	वजन (किग्रॅ)	दर (रुपये प्रतिकिग्रॅ)	किंमत
साखर	2.5	32	
तांदूळ	4.0	35	
हरभरा डाळ	1.5	60	
तूरडाळ	3.0	70	
गहू	7.0	21	
गोडेतेल	1.5	110	
एकूण			

19. सुरेशने 3 किग्रॅ 250 ग्रॅम टोमॅटो, 2 किग्रॅ 500 ग्रॅम मटार व 1 किग्रॅ 750 ग्रॅम फ्लॉवर खरेदी केला, तर त्याने एकूण किती भाजी आणली ?
20. एकाच मार्गावर जळगाव, भुसावळ, अकोला, अमरावती आणि नागपूर ही शहरे क्रमाने आहेत. अकोल्यापासूनचे इतर शहरांचे अंतर खाली दिले आहे. त्यावरून उदाहरणे तयार करा व सोडवा.
- अमरावती - 95 किमी
भुसावळ - 154 किमी
नागपूर - 249 किमी
जळगाव - 181 किमी

उपक्रम

- एक किलोग्रॅम बटाट्यांचे वडे तयार करण्यासाठी कोणकोणते साहित्य अंदाजे किती लागेल, ते आणण्यासाठी किती खर्च येईल आणि अंदाजे किती वडे तयार होतील, ही माहिती मिळवा.
- मोकळ्या मैदानात 1 मीटर लांबीची काठी रोवून ठेवा. सकाळी 9:00 वाजता, दुपारी 12 वाजता, दुपारी 3 वाजता आणि सायंकाळी 5 वाजता त्या काठीची सावली मोजा. किती वाजता सावलीची लांबी कमीत कमी होती आणि किती वाजता जास्तीत जास्त होती ते पाहा.
- पेनाच्या रीफिलची लांबी मोजा.

