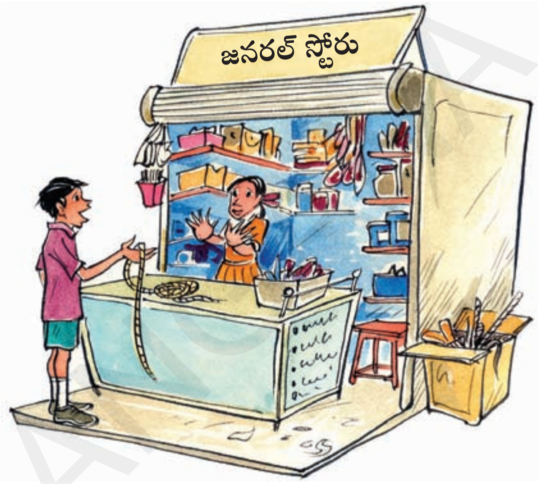
8 కొలతలు



రమణ దుకాణానికి వెళ్లాడు. అతడు 10 మూరల తాడు ఇవ్వమని అడిగాడు. దుకాణదారు తన చేతిమూరతో తాడును కొలిచి ఇచ్చింది.

రమణ తాడు పొడవు తక్కువగా ఉందని అనుమానంతో తన చేతిమూరతో కొలిచి చూసాడు. 8 మూరలే వచ్చింది. రమణ ఇది 10 మూరలు లేదు కదా...?" అన్నాడు. దుకాణదారు "నేను 10 మూరలే ఇచ్చాను కదా?" అంది. వారిద్దరూ ఒకరితో ఒకరు గొడవపడుతున్నారు.

మీరు ఈ సమస్యను ఎలా తీర్చగలరు?

నల్ల బల్ల పొడవు కొలుద్దాం.

మీ తరగతిలో నల్లబల్ల పొడవును నీ చేతి జానతో కొలువు. నీ స్నేహితులను ముగ్గురిని వారి చేతిజానతో కొలవమను. తరువాత మీ టీచరును కూడా అలాగే కొలవమను.

1. పొడవు కొలతలను కింది గళ్లలో రాయండి.

(అ) నీవు కొలిచిన కొలత		జానలు
(ఆ) మొదటి స్నేహితుడు కొలిచిన కొలత		జానలు
(ఇ) రెండవ స్నేహితుడు కొలిచిన కొలత		జానలు
(ఈ) మూడవ స్నేహితుడు కొలిచిన కొలత		జానలు
(ఉ) మీ టీచరు కొలిచిన కొలత		జానలు

పై కొలతలన్నీ సమానంగా లేకపోవడాన్ని మీరు గమనిస్తారు.

SCERT TELANGANA

ప్రామాణిక సాధనాలు.

చెక్కని ఒక కొత్త పెన్సిలును తీసుకోండి. దీనితో ఆ నల్ల బల్ల పొడవును కొలవండి. అలాగే అదే పెన్సిలుతో మీ స్నేహితులను కూడా కొలవమని చెప్పండి.

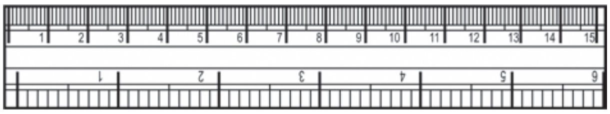
ఏమి గమనించావు?

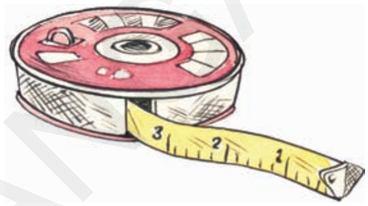
పెన్సిలుతో కొలిచినపుడు అందరికీ ఒకే కొలత వచ్చిందా?

మీ అందరిది ఒకే కొలత ఉంటుంది.

మనం ఒకే విధమైన సాధనంతో పొడవును కొలిస్తే కొలతలో ఎలాంటి తేడా ఉండదు.

కావున స్కేలు, టేపు మొదలైన ప్రామాణిక సాధనాలను ఉపయోగించి పొడవును కొలుస్తాము.

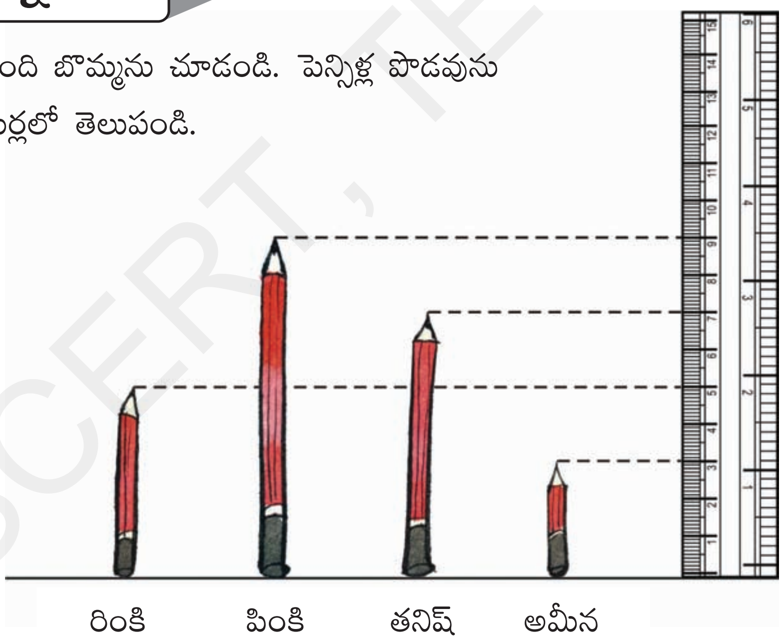




పొడవును సెంటీమీటర్లు, అంగుళాలలో (Inches) కొలచుటకు స్కేలును ఉపయోగిస్తాం.

ప్రయత్నించండి

కింది బొమ్మను చూడండి. పెన్సిళ్ల పొడవును సెంటీమీటర్లలో తెలుపండి.



రింకి పెన్సిలు పొడవు ఎంత?

అమీన పెన్సిలు పొడవు ఎంత?

తనిష్ పెన్సిలు పొడవు ఎంత?

SCERT, TELANGANA

అమీన పెన్సిలు కన్నా రింకి పెన్సిలు పొడవైనదా?

అయితే ఎంత ఎక్కువ?

సెంటీమీటర్లను "సెం.మీ."గా కూడ చూపవచ్చు.

ఇవి చేయండి

కింది పట్టికలో కొన్ని వస్తువులు ఇవ్వబడినాయి. వాటి పొడవును స్కేలుతో కొలిచి ఖాళీ గడులలో రాయండి.

క్రమసంఖ్య	వస్తువు పేరు	పొడవు
1	పెన్ను	
2	చాక్‌పీసు	
3	రబ్బరు	
4	డస్టరు	
5	పెన్సిలు	

కృత్యం-1

దర్జీ వద్దకు వెళ్లండి.

మీ ఇంటికి దగ్గరలో ఉన్న దర్జీ వద్దకు వెళ్లండి. అక్కడ బట్టల పొడవును ఎలా కొలుస్తున్నాడో గమనించండి.

సంచి బరువు ఎంత?

రాము మొదటి బస్తాను చాలా సులువుగా ఎత్తాడు. కాని రెండవ బస్తా ఎత్తడానికి కష్టపడుతున్నాడు. ఎందుకు?

SCERT, TELANGANA

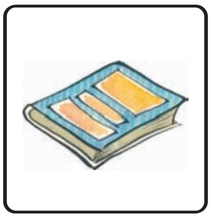
ఏ వస్తువులు మీకు బరువైనవి?

కింది వస్తువులలో మీరు వేటిని సులువుగా ఎత్తగలరు?

మీరు ఎత్తగలిగినవి	మీరు ఎత్తలేనివి

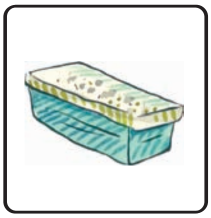
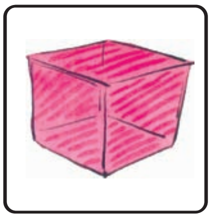
ఏది బరువైనది? ఏది తేలికైనది?

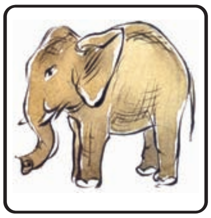
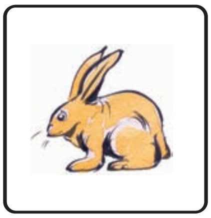
1. కింది వాటిలో బరువైన దానిని గుర్తించి ఖాళీ గడిలో '✓' చేయండి.

(అ) 

(ఆ)

SCERT, TELANGANA

(ఇ)  

(ఈ)  

2. కింది వాటిలో తేలికైన దానిని గుర్తించి ఖాళీ గడిలో '✓' చేయండి.

(అ)

(ఆ)

(ఇ)

(ఈ)

ప్రామాణిక బరువులు.

మీరు కిరాణ దుకాణానికి గాని, కూరగాయల మార్కెటుకు గాని వెళ్లినపుడు, వారివద్ద కింద ఇచ్చినటువంటి తూనికరాళ్లను చూసారా?

దుకాణదారు వస్తువుల బరువు తూచడానికి పైన చూపిన తూనిక రాళ్లను వాడతారు. మీరు 1 కిలో, 2 కిలోల తూనికరాళ్లను పట్టుకొని చూడండి.

SCERT, TELANGANA

ప్రయత్నించండి

1. దుకాణదారు వద్ద 1 కిలో, 2 కిలోలు, 5కిలోలు మరియు 10 కిలోల తూనికరాళ్లు మాత్రమే ఉన్నాయి. వాటితోనే వస్తువులను తూచి ఇవ్వాలి. ఇచ్చిన వస్తువుల బరువులను తూచడానికి, ఏయే తూనికరాళ్లను వాడతారో కింది పట్టికలో రాయండి.

కొనవలసిన వస్తువులు	వాడవలసిన తూనిక రాళ్లు
2 కిలోల చింతపండు	
1 కిలో పల్లీలు	
3 కిలోల చక్కెర	
6 కిలోల ఉల్లిగడ్డలు	
7 కిలోల గోధుమపిండి	
13 కిలోల బియ్యం	

బరువులను అంచనా వేద్దాం.

2. కింద ఇచ్చిన వస్తువులను సేకరించండి. వాటిని పట్టుకొని ఎంత బరువు ఉంటుందో అంచనావేయండి.. వస్తువుల వాస్తవ బరువును తూచి సరిచూడండి.

వస్తువు	**అంచనావేసిన బరువు**	**వాస్తవ బరువు**	**అంచనా వేసిన బరువు, వాస్తవ బరువు మధ్య తేడా**
ఉప్పు ప్యాకెట్			
క్రికెట్ బ్యాటు			
నీ స్నేహితుని పుస్తకాల సంచి			

SCERT TELANGANA

బకెట్‌లో ఎంత నీరు పడుతుంది?

ఒక రోజు సుధ మగ్గుతో నీటిని నిండుగానింపి బకెట్‌లో పోస్తోంది. ఇంతలో ఆమె తమ్ముడు వచ్చి "ఈ నీళ్లు అన్నీ ఆ మగ్గులో పోసి ఖాళీ బకెట్ ఇవ్వమని" అన్నాడు. "అది సాధ్యంకాదని", సుధ అంది.

అలా పోయడం ఎందుకని సాధ్యం కాదు?

ఏ పాత్రలో ఎక్కువ నీరు పడుతుంది?

ఎక్కువ నీరు పట్టే పాత్రను గుర్తించి '✓' చేయండి.

(అ)

(ఆ)

(ఇ)

(ఈ)

(ఉ)

(ఊ)

SCERT TELANGANA

ఏ పాత్రలో ఎంత నీరు పడుతుంది?

ఒక బకెట్, కుండ, జగ్గు, మగ్గు, గ్లాసు తీసుకోండి. జగ్గుతో నిండా నీరు నింపి బకెటులో పోయండి. బకెట్టును నింపడానికి ఎన్ని జగ్గుల నీరు అవసరమవుతుంది. ఈ విధంగా మగ్గు, గ్లాసులతో కూడ బకెటును నీటితో నింపండి. ఎన్ని మగ్గులు, ఎన్ని గ్లాసుల నీరు పట్టిందో లెక్కించండి.

మగ్గుతో లేదా గ్లాసుతో నీటిని బకెట్‌లో పోసి ఎన్ని సార్లు పోయాలో చూడండి.

అలాగే కుండను తీసుకొని జగ్గు, మగ్గు, గ్లాసులతో పై విధంగా పోసి చూడండి.

పై కొలతల ఆధారంగా కింది పట్టిక నింపండి:

	ల సంఖ్య	ల సంఖ్య	ల సంఖ్య

పట్టిక చూసి, కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

కుండలో ఎన్ని జగ్గుల నీరు పట్టింది?

బకెట్‌లో ఎన్ని మగ్గుల నీరు పట్టింది?

బకెట్‌లో ఎన్ని గ్లాసుల నీరు పట్టింది?

కుండలో ఎన్ని గ్లాసుల నీరు పట్టింది?

బకెట్, కుండలలో దేనిలో ఎక్కువ నీరు పట్టింది? (బకెటు / కుండ)

> ఒక పాత్రలో పట్టే ద్రవం యొక్క గరిష్ఠ పరిమాణాన్ని ఆ పాత్రయొక్క సామర్థ్యం అంటారు.

SCERT, TELANGANA

ప్రయత్నించండి

1. రింకి 3 గ్లాసుల నీటితో ఒక పాత్రను పూర్తిగా నింపింది. బంటి 5 గ్లాసుల నీటితో మరొక పాత్రను పూర్తిగా నింపింది. ఆ రెండు పాత్రలు పూర్తిగా నింపడానికి పట్టిన నీరును గ్లాసులలో తెలుపండి,
2. ఒక నీళ్లట్యాంకులో 28 కుండల నీరు పడుతుంది. కమల్ 19 కుండల నీరు పోసాడు. ట్యాంకు నిండటానికి ఇంకా ఎన్ని కుండల నీరు కావాలి?
3. తనిష్ ఒక ట్యాంకులో 15 కుండల నీరు పోసాడు. పింకి 17 కుండల నీరు పోసి ఆ ట్యాంకు పూర్తిగా నింపింది. ఆ ట్యాంకు పూర్తిగా నింపుటకు ఎన్ని కుండల నీరు కావాలి?
4. ఒక పాత్రలో 32 కప్పుల టీ పడుతుంది. అందులో నుండి ఇషా 17 కప్పుల టీ తీసింది. ఆ పాత్రలో ఇంకా ఎన్ని కప్పుల టీ ఉంటుంది?
5. ఒక గ్లాసు 3 కప్పుల నీరుతో నిండుతుంది. అదే గ్లాసుతో 4 సార్లు నీటిని పోసి ఒక పాత్రను పూర్తిగా నింపవచ్చు. అయితే అదే పాత్రను పూర్తిగా నింపడానికి ఎన్ని కప్పుల నీరు అవసరమవుతుంది?
6. ఒక ట్యాంక్‌లో 9 కుండల నీరు గాని, 72 జగ్గుల నీరు గాని పడుతుంది. ఒక కుండను నింపడానికి ఎన్ని జగ్గుల నీరు పడుతుంది?

లీటర్ అంటే?

మనం ఇప్పటివరకు బక్కెట్లు, కుండలు, తొట్లలో ఎంత నీరు పడుతుందో కొలవడానికి గ్లాసులు, మగ్గులు, చెంబులు ఉపయోగించాం. ఇవన్నీ ఒకే పరిమాణంలో ఉండవు. కావున ద్రవాలను కొలవడానికి మనకు ఒక ఖచ్చితమైన ప్రమాణం అవసరం.

ద్రవాలను కొలవడానికి ఉపయోగించే ఖచ్చితమైన ప్రమాణమే లీటర్

కృత్యం-2

మీ దగ్గరలో ఉండే దుకాణానికి వెళ్లండి. అక్కడ నూనెను అమ్మేటపుడు ఎలా కొలుస్తున్నారో పరిశీలించండి.

SCERT TELANGANA

చేసి చూద్దాం

దుకాణానికి వెళ్లినపుడు అక్కడ అమ్ముతున్న పక్కన చూపిన వస్తువులను చూడండి. వాటి పరిమాణం ఎంత ఉందో గమనించండి. వాటిని లీటర్లలోనే కొలుస్తున్నాడో లేదో తెలుసుకోండి.

ఒకే పరిమాణం గల ద్రవం వేర్వేరు పాత్రలలో పోసినపుడు.

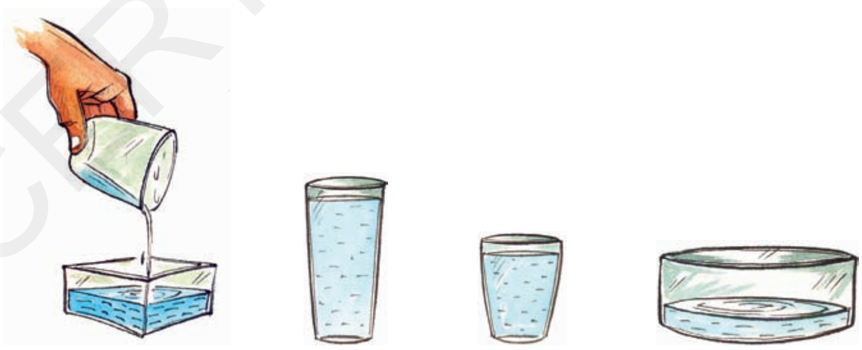
మహేష్, అనూకు వాళ్ల అమ్మ ప్రతిరోజు వేరు వేరు ఆకారం గల గ్లాసులలో పాలు ఇస్తుంది. తనకు అమ్మ తక్కువ పాలు ఇచ్చింది అని మహేష్ అనుకున్నాడు.

అను గ్లాసు   మహేష్ గ్లాసు

నీవు కూడా అలాగే అనుకుంటున్నావా?

ఒకరోజు మహేష్ వాళ్ల టీచర్ ఇలా చేసి చూపారు.

ఒక గ్లాసు నీళ్లను తీసుకుని వేర్వేరు ఆకారాలున్న పాత్రలలో పోసారు. అవి ఇలా కనిపిస్తున్నాయి.



టీచర్ ఇలా వివరించారు. ఒకే పరిమాణం గల ద్రవాన్ని వేర్వేరు ఆకారాలు గల గ్లాసుల్లో పోసినపుడు (పొడవుగ్లాసు, వెడల్పుగ్లాసు) ఒక దానిలో ఎక్కువ ఉన్నట్లు, మరొక దానిలో తక్కువ ఉన్నట్లు కనిపిస్తాయి. కాని ఇది నిజంకాదు. ఒకే పరిమాణం గల నీరు వేర్వేరు ఆకారాలు గల పాత్రలో పోసినప్పటికి ఒకే పరిమాణం కల్గిఉంటుంది.

SCERT, TELANGANA