**గణితం** 5వ తరగతి

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

## మహిళాభివృద్ధి మరియు శిశుసంక్షేమ శాఖ - చైల్డ్ లైన్ ఫౌండేషన్

బడిలోగానీ, బడి బయటగానీ వేధింపులకు గురవుతున్నా

ఆపదలో, కష్టాలలో ఉన్న పిల్లలను రక్షించడానికి

CHILD LINE 1098 NIGHT & DAY

24 HOUR NATIONAL HELPLINE

పిల్లలతో పనిచేయిస్తున్నా, వారిని బడికి పంపకుండా వేరే కార్యక్రమాలకు ఉపయోగిస్తున్నా

కుటుంబ సభ్యులు గానీ, బంధువులు గానీ ఇబ్బందికరంగా, అసభ్యంగా ప్రవర్తిస్తున్నా

**1098 (పది-తొమ్మిది-ఎనిమిది) ఉచిత టెలిఫోన్ సేవా సౌకర్యానికి ఫోన్ చేయండి**

**తెలంగాణ ప్రభుత్వ ప్రచురణ, హైదరాబాదు**

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ

# గణితం

## 5వ తరగతి

FREE

SCERT TELANGANA

**తెలంగాణ ప్రభుత్వ ప్రచురణ, హైదరాబాదు**

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ

## పిల్లలూ! మీ కోసమే ఈ సూచనలు...

- పాఠ్యపుస్తకంలో ప్రతి భావన అవగాహన కోసం సందర్భం లేదా ఉదాహరణలు లేదా సమస్యలు లేదా ఆటలు మొదలగునవి దానికి సంబంధించిన బొమ్మలు/పటాలు ఇవ్వబడినవి. సందర్భాన్ని పటంతో/బొమ్మతో పాటుచదివి భావనను అవగాహన చేసుకొనుటకు ప్రయత్నించాలి.
- భావనలు అవగాహన చేసుకోవడానికి నిర్వహిస్తున్న కృత్యాలలో పాల్గొంటున్న సందర్భంలో మీకు వచ్చే అనుమానాలను వెంటనే మీ ఉపాధ్యాయులను అడిగి తెలుసుకోవాలి.
- భావన అవగహన అయినది అని తెలుసుకొనుటకు "ఇవి చేయండి"లోని సమస్యలను మీరు స్వంతంగా సాధించాలి. ఒకవేల సాధించలేకపోతే మాదిరి సమస్యను పరిశీలించి అవగాహన పొందాలి. లేదా ఉపాధ్యాయున్ని అడిగి తెలుసుకోవాలి.
- "ప్రయత్నించండి" శీర్షిక కింద ఉన్న సమస్యలు మీ ఆలోచనలను పదునుపెట్టడానికి ఉపయోగపడతాయి. అనగా మీకు ఆలోచన నైపుణ్యలను పెంపొందిస్తాయి. వీటిని స్వయంగా సాధించలేనపుడు తోటివిద్యార్థులతో కలిసి జట్లలో సాధించడానికి ప్రయత్నించాలి. లేదా ఉపాధ్యాయులతో చర్చించి సాధనను తెలుసుకోవాలి.
- "ఆలోచించండి-చర్చించండి"లోని కృత్యాలు మీరు భావనను మరింత లోతుగా విస్తృతంగా అవగాహన చేసుకోవడానికి దోహదపడతాయి. కావున వీటిని మీ మిత్రులతో కలిసి చర్చిస్తూ, ప్రశ్నిస్తూ అవగాహన పొందండి.
- అధ్యాయం చివరన ఇచ్చిన అభ్యాసంలోని సమస్యలు మీరు అధ్యాయంలో నేర్చుకున్న అన్ని భావనలకు సంబంధించినవి. ఈ సమస్యలన్ని ఒకే విధంగా ఉండవు. వీటిని మీరు స్వయంగా ఇంటిపనిగా గాని లేదా విరామ సమయంలో గాని సాధించవచ్చు. వీటిని సాధించేటప్పుడు గైడులో కాని, మరొకరి కాపీలో కాని చూసి చేయరాదు.
- "ఇవి చేయండి" "ప్రయత్నించండి"లోని సమస్యలు మాత్రం పాఠశాలలోనే ఉపాధ్యాయుల సమక్షంలో తప్పక సాధించాలి.
- పాఠ్యపుస్తకంలో ఎక్కడైతే ప్రాజెక్టులు ఇవ్వబడినవో వాటిని మీరు జట్లలో చేయవలసి ఉంటుంది. అయితే వీటి నివేదికలు మీరు వ్యక్తిగతంగా రాసివ్వవలసి ఉంటుంది.
- భావన అవగాహన కోసం నిర్వహించే కృత్యాలు, అభ్యాసాలలో ఉండే సమస్యలలో మీ ప్రతిస్పందనలను పాఠ్యపుస్తకంలోనే రాయవలసి ఉంటే వాటిని అక్కడే రాయాలి.
- మీరు ఏరోజు సాధించవలసిన సమస్యలను ఆ రోజే పూర్తిచేసి మీ ఉపాధ్యాయునితో తప్పక సరిచేయించుకోవాలి.
- పాఠ్యపుస్తకంలో మీరు నేర్చుకున్న భావనలకు సంబంధించిన సమస్యలను మరికొన్నింటిని సేకరించి లేదా మీరు స్వయంగా తయారుచేసి గాని మీ ఉపాధ్యాయునికి, తోటి విద్యార్థులకు చూపించండి. అందరు కలిసి వాటిని సాధించండి.
- గణిత భావనలకు సంబంధించి పాఠ్యపుస్తకంలో ఇచ్చిన ఆటలు, పజిల్స్, ఆసక్తికరమైన విషయాలు అవగాహన చేసుకొని అలాంటివి మరికొన్ని సేకరించి సాధించాలి.
- పాఠ్యపుస్తకం ద్వారా తరగతిగదిలో నేర్చుకున్న భావనలను తరగతిగదికే పరిమితం చేయకుండా జీవితంలో (తరగతి బయట) వివిధ సందర్భాలకు వాటిని జోడించడం, ఉపయోగించడం వంటివి చేయాలి.
- గణితంలో మీరు ముఖ్యంగా సమస్యసాధన, కారణాలు చెప్పడం-నిరూపణలు చేయడం, గణితభాషలో వ్యక్తపరచడం, గణిత భావనలను, అవగహనను వివిధ సందర్భంలో, విషయాలలో, నిత్య జీవితంలో అనుసందానం చేయడం, ప్రాతినిధ్యపరచడం వంటి సామర్థ్యాలను సాధించాలి.
- పై గణిత సామర్థ్యాలను సాధించడంలో భావనల అవగాహన పరంగా ఏవైనా ఇబ్బందులు ఎదురైతే ఎప్పటికప్పుడు ఉపాధ్యాయుల సహకారం తీసుకోవాలి.

SCERT TELANGANA

# గణితం

## 5వ తరగతి

### పాఠ్య పుస్తక అభివృద్ధి, ప్రచురణ కమిటి

| | | |
|---|---|---|
| ప్రధాన నిర్వహణాధికారి | : | శ్రీ ఎ.సత్యనారాయణ రెడ్డి<br>సంచాలకులు, రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణా సంస్థ,<br>హైదరాబాదు. |
| ప్రధాన వ్యవహారనిర్వాహకులు | : | శ్రీ బి.సుధాకర్<br>సంచాలకులు, ప్రభుత్వ పాఠ్యపుస్తక ముద్రణాలయం<br>హైదరాబాదు. |
| కార్యనిర్వాహకులు | : | డా. నన్నూరు ఉపేందర్ రెడ్డి<br>ప్రొఫెసర్, పాఠ్యప్రణాళిక మరియు పాఠ్యపుస్తక విభాగం<br>రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణా సంస్థ,<br>హైదరాబాదు. |

తెలంగాణ ప్రభుత్వ ప్రచురణ, హైదరాబాదు.

చట్టాలను గౌరవించండి
హక్కులను పొందండి

విద్యవల్ల ఎదగాలి
వినయంతో మెలగాలి

SCERT TELANGANA

© Government of Telangana, Hyderabad.

*First Published 2013*

*New Impressions 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019*

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means without the prior permission in writing of the publisher, nor be otherwise circulated in any form of binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

The copy right holder of this book is the Director of School Education, Hyderabad, Telangana.

This Book has been printed on 70 G.S.M. Maplitho
Title Page 200 G.S.M. White Art Card

**Free distribution by T.S. Government 2019-20**

*Printed in India*
at the Telangana Govt. Text Book Press,
Mint Compound, Hyderabad,
Telangana.

— o —



SCERT TELANGANA

# పాఠ్య పుస్తక అభివృద్ధి కమిటీ సభ్యులు

### రచయితలు

**శ్రీ. చెరుకు కేశవరెడ్డి,** ఎస్.జి.టి., ప్రా.పా. మొట్లపల్లి, శ్రీరాంపూర్ మండలం, కరీంనగర్ జిల్లా.
**శ్రీ అంబటి సైదిరెడ్డి,** ఎస్.జి.టి., ప్రా.పా. జప్తీ వీరప్ప గూడెం, మిర్యాలగూడ మండలం, నల్గొండ జిల్లా.
**శ్రీ చిలుకూరు కేశవ,** ఎస్.జి.టి., ప్రా.ఉ.పా. వట్టిపల్లి, మర్రిగూడ మండలం, నల్గొండ జిల్లా.
**శ్రీ టి. సురేష్,** ఎస్.జి.టి, యు.పి.ఎస్. లింగంపేట, జగిత్యాల మండలం, కరీంనగర్ జిల్లా.
**శ్రీ మర్రాపు శ్రీనివాస్‌రావ్,** ఎస్.జి.టి., ప్రా.పా. వై.సెంబి, సాలూరు మండలం, విజయనగరం జిల్లా.
**శ్రీ సర్దార్ ధర్మేందర్ సింగ్,** ఎస్.ఎ., ప్రా.ఉ.పా. పొన్నా, ఇచ్చోడ మండలం, అదిలాబాదు జిల్లా.
**శ్రీ నాగుల రవి గౌడ్,** ఎస్.ఎ., జి.ప.ఉ.పా. లోకేశ్వరం, లోకేశ్వరం మండలం, ఆదిలాబాదు జిల్లా.
**శ్రీ కొమాండూరు శ్రీధరాచార్యులు,** ఎస్.ఎ., జి.ప.ఉ.పా. రంగయ్యపల్లి, మెదక్ జిల్లా.
**శ్రీ కందాల రామయ్య,** ఎస్.ఎ., జి.ప.ఉ.పా. కాశిందేవిపేట, ములుగు మండలం, వరంగల్లు జిల్లా.
**శ్రీ ఖాజా బందే నవాజ్,** ఎస్.ఎ., జి.ప.ఉ.పా. కలుగొట్ల, కర్నూలు జిల్లా.
**శ్రీ యస్.రాజశేఖరరెడ్డి,** ఎస్.ఎ., జి.ప.ఉ.పా. మెడివేముల, కర్నూలు జిల్లా.
**శ్రీ కె.నాగేశ్వరరావు,** ప్ర.ఉ., ప్ర.ఉ.పా. పేరవల్లి, పశ్చిమ గోదావరి జిల్లా.
**శ్రీ. టి.సాయి రామక్రిష్ణ,** ప్ర.ఉ., బి.ఎఫ్. ఎమ్.హెచ్.ఎస్. సమాల్‌కోట, తూర్పుగోదావరి జిల్లా.
**శ్రీ. యమ్.రామాంజనేయులు,** లెక్చరర్, డైట్ వికారాబాదు, రంగారెడ్డి జిల్లా.

### రచయిత మరియు కోఆర్డినేటరు

**డా. కాకుళవరం రాజేందర్ రెడ్డి,** కో-ఆర్డినేటర్, గణిత పాఠ్యపుస్తకాలు, ఎస్.సి.ఇ.ఆర్.టి., హైదరాబాదు.

### సంపాదకులు

**శ్రీ. ఎస్.సురేష్ బాబు,** ప్రొఫెసర్, రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ, హైదరాబాదు.
**శ్రీ. కె.బ్రహ్మయ్య,** విశ్రాంత **ఆచార్యులు,** రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ, హైదరాబాదు.
**శ్రీ. బి.హరి సర్వోత్తమరావు,** విశ్రాంత **ఉపన్యాసకులు,** రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ, హైదరాబాదు.

### ఛైర్మన్, గణిత ఆధార పత్రం, గణిత పాఠ్యప్రణాళిక, పాఠ్యపుస్తక అభివృద్ధి కమిటీ

**ప్రొఫెసర్. వి.కన్నన్,** గణితం - సాంఖ్యకశాస్త్రవిభాగం, హైదరాబాదు విశ్వవిద్యాలయం.

### ముఖ్యసలహాదారులు

**శ్రీ చుక్కా రామయ్య,**
విద్యావేత్త,
తెలంగాణ, హైదరాబాదు.

**డా. హెచ్. కె.దివాన్,**
విద్యా సలహాదారు, విద్యాభవన్ సొసైటి రిసోర్స్ సెంటర్,
ఉదయపూర్, రాజస్తాన్.

### విద్యావిషయక సహకారం అందించినవారు

**శ్రీమతి పద్మప్రియశిరాలి,** కమ్యూనిటీ మాథమెటిక్స్ సెంటర్, రిషివ్యాలి స్కూల్, మదనపల్లి, చిత్తూరుజిల్లా.
**శ్రీమతి నమ్రత బత్ర,** విద్యాభవన్ సొసైటి, రిసోర్స్ సెంటర్, ఉదయపూరు, రాజస్తాన్.
**కుమారి వర్షా గుప్తా,** విద్యాభవన్ సొసైటి, రిసోర్స్ సెంటర్, ఉదయపూరు, రాజస్తాన్.
**కుమారి ప్రీతి మిశ్ర,** విద్యాభవన్ సొసైటి, రిసోర్స్ సెంటర్, ఉదయపూరు, రాజస్తాన్.
**శ్రీ శరన్ గోపాల్,** గణితం - సాంఖ్యకశాస్త్రవిభాగం, హైదరాబాదు విశ్వవిద్యాలయం.

### బొమ్మలు, డిజైనింగు సభ్యులు

**శ్రీ ప్రశాంత్‌సోని,** విద్యాభవన్ సొసైటి, రిసోర్స్ సెంటర్, ఉదయపూరు, రాజస్తాన్.
**శ్రీ భవానీశంకర్,** విద్యాభవన్ సొసైటి, రిసోర్స్ సెంటర్, ఉదయపూరు, రాజస్తాన్.
**శ్రీ కైలాష్ యాదవ్,** విద్యాభవన్ సొసైటి, రిసోర్స్ సెంటర్, ఉదయపూరు, రాజస్తాన్.



SCERT TELANGANA

# ముందుమాట

ప్రతి పిల్లవాడి దైనందిన జీవితం గణితంతో ముడిపడి ఉంటుంది. వంటగదిలో తన తల్లికి సహాయం చేస్తున్న కూతురు లేదా పొలం పనులలో తన తల్లిదండ్రులకు సహాయపడే కుమారుడు లేదా పిల్లలందరూ తన మిత్రులతో ఆడుకుంటున్నప్పుడు లాంటి సందర్భాలు వివిధ రకాలైన గణిత సమస్యలతో కూడుకొని ఉంటాయి. "గణితం గురించి ఏ అవగాహన లేని" దశ నుండి బాలుడు సంఖ్యలు మరియు అంతరాళంనకు సంబంధించిన వివిధ అనుభవాలతో పాఠశాలకు వస్తాడు. ఆ భావనలు ఒక్కొక్కసారి గణితజ్ఞులను అబ్బుర పరిచేలా ఉండవచ్చు.

పిల్లలందరూ గణితాన్ని నేర్చుకొనే సామర్థ్యాన్ని కలిగి జ్ఞాన నిర్మాణానికి అవసరమైన అంతర్గత శక్తులు కలిగి ఉంటారు. ప్రపంచములోని ప్రతి విషయాన్ని జిజ్ఞాసతో పరిక్షించడము వంటి లక్షణము వారి సామర్థ్యాన్ని తెలుపుతుంది. వర్గీకరించడం, జతపర్చడం, అంచనా వేయడం, విశ్లేషించడం, సంధానపర్చడం, సాధారణీకరించడం మొదలైన గణిత అభ్యసనానికి అవసరమయ్యే పిల్లల అంతర్గత సామర్థ్యాలతోపాటు సంఖ్యా మరియు అంతరాళమునకు సంబంధించిన అనుభవాలు తరగతిలో బోధించే ఉపాధ్యాయునికి బోధనోపకరణాలుగా ఉపయోగపడుతాయి. వీటిని ఉపాధ్యాయులందరూ అభ్యసన సమయంలో సమర్థవంతంగా ఉపయోగించగలుగుతారు.

మానవ అనుభవాల నుండి గణితాన్ని నేర్చుకోవడాన్ని ప్రశంసించినా, దాని అభివృద్ధి మరియు పురోగతి మానవుని అనుభవాలపై ఆధారపడిలేదు. అది మానవుని మస్తిష్కములో గల సృజనాత్మకత మరియు తర్కములపై ఆధారపడి పురోగతి సాధించింది. అందువలన గణిత బోధనా లక్ష్యము "సంఖ్యాభావన మరియు ప్రక్రియలను నిర్వహించడానికి అవసరమయ్యే సామర్థ్యాలను పెంపొందించుట" నుండి "అమూర్త భావనల నిర్వాహణ మరియు వాటి తర్కాలతో కారణములు తెలపడం" కేంద్రముగా గణితాభ్యసన సాగాలి. గణితం కేవలం సంఖ్యలు మరియు అంతరాళాల దృశ్యీకరణ, క్రమాల పరిశీలన మొదలైన వాటిని నేర్చుకోవడమే కాకుండా అది పిల్లలు అనుక్షణం ఉపయోగించే జీవిత అంతర్భాగ విషమంగా పరిగణించబడుతుంది.

రాష్ట్ర విద్యా ప్రణాళిక పరిధి పత్రం (SCF-2011) గణితం గురించి పైన చెప్పిన దృక్పథాన్ని దాని అనుబంధమైన గణిత ఆధార పత్రములో క్షుణ్ణంగా చర్చిస్తూ మన రాష్ట్రంలో గణిత బోధన కొరకు విద్యా ప్రమాణాలను నిర్ధారిస్తుంది. పాఠ్యపుస్తకాలు ఈ విషయాలన్నింటిని ధృవపర్చడానికి కీలక పత్రాలుగా ఉపయోగపడతాయి. గణితంలోని భావనలను అవగాహన పర్చడానికి "అర్థవంతమైన సందర్భాలు" మరియు "వాటిలో తార్కిక క్రమాన్ని" గమనించి తద్వారా పిల్లలు తన సొంత మాటల్లో "సాధారణీకరించడానికి" అవకాశము ఇవ్వబడ్డాయి. నిర్వచనాలు మరియు అనవసరమైన పదజాలాలకు అవకాశము ఇవ్వబడలేదు. సమస్యను కేవలం యాంత్రికంగా సాధించడమే కాకుండా ఆ సమస్యను పలురకాలుగా సాధించడము ప్రోత్సహించబడింది. సమస్యాసాధనలో సోపాన క్రమాలను పిల్లలు స్వయంగా అవగాహన చేసుకోవడానికి అవకాశం ఇవ్వబడింది. సమస్యను సాధించడమే కాకుండా సమస్యను తయారుచేయడము కూడ ఓ కీలక ప్రక్రియ పిల్లలు స్వంతంగా తయారుచేయడాన్ని ప్రోత్సహించబడింది. భావనలు అవగాహన చేసుకోవడానికి మరియు పిల్లలు ఆలోచించడానికి వీలుగా బొమ్మలు ఇవ్వబడినవి. పిల్లలకు ఆసక్తి కలిగించేలా రంగులతో పాఠ్యపుస్తకం ఆకర్షణీయంగా చేయబడింది.

పాఠ్యపుస్తకాన్ని అభివృద్ధి పరచిన రచన కమిటీ యొక్క కృషిని రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణా సంస్థ (SCERT) అభినందిస్తుంది. రాష్ట్రంలోని పలువురు, ఉపాధ్యాయులు, విషయనిపుణులు, విద్యావేత్తలు, పుస్తక అభివృద్ధిలో పాలుపంచుకొన్నారు. దీనికి సహకరించిన సంబంధిత జిల్లా విద్యాధికారులకు మరియు మండల విద్యాధికారులకు అభినందనలు. నూతన పాఠ్యాపుస్తక రూపకల్పనలో సహకారమందించిన విద్యా సంస్థలకు మరియు స్వచ్ఛంద సంస్థలకు ధన్యవాదాలు. పాఠ్యపుస్తక అభివృద్ధిలో తోడ్పాటు అందించిన కమీషనర్ మరియు డైరెక్టర్/పాఠశాల విద్య కార్యాలయం వారికి ప్రత్యేక కృతజ్ఞతలు. ఈ పాఠ్యపుస్తకమును మరింత మెరుగుపరచడానికి మీ సలహాలు, సూచనలు, ఎల్లప్పుడూ ఆహ్వానిస్తున్నాము.

**సంచాలకులు**
రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణా సంస్థ
హైదరాబాదు

SCERT TELANGANA

# విషయసూచిక


| క్ర.సం. | విషయం | సిలబస్ పూర్తిచేయాల్సిన మాసం | పేజీ సంఖ్య |
|---|---|---|---|
| 1. | పెద్ద సంఖ్యలు | జూన్ | 1-16 |
| 2. | గుణించు, భాగించు | జూలై | 17-33 |
| 3. | స్మార్ట్ టేబుల్స్ | ఆగస్టు | 34-39 |
| 4. | పొడవులో చిన్నవి - పొడవులో పెద్దవి | ఆగస్టు | 40-48 |
| 5. | ఆవరణలు - ప్రహరీలు-1 | సెప్టెంబర్ | 49-56 |
| 6. | మన చుట్టూ ఉన్న కోణాలు చూద్దాం! | సెప్టెంబర్ | 57-64 |
| 7. | ఆకారాలతో ఆటలు | సెప్టెంబర్ | 65-76 |
| 8. | ఆవరణలు - ప్రహరీలు-2 | అక్టోబర్ | 77-86 |
| 9. | మ్యాపులు - మార్గాలు | అక్టోబర్/నవంబర్ | 87-91 |
| 10. | ఇది ఎంత బరువు ఉంటుంది? | నవంబర్ | 92-98 |
| 11. | మరికొన్ని ఎక్కువ లీటర్లు | నవంబర్/డిసెంబర్ | 99-103 |
| 12. | సమయం | డిసెంబర్ | 104-114 |
| 13. | భిన్నాలు | డిసెంబర్/జనవరి | 115-132 |
| 14. | కారణాంకాలు - గుణిజాలు | జనవరి | 133-142 |
| 15. | సౌష్ఠవం | జనవరి/ఫిబ్రవరి | 143-151 |
| 16. | అమరికలు | ఫిబ్రవరి | 152-164 |
| 17. | గోల్కొండ కోటకు విహారయాత్ర | ఫిబ్రవరి | 165-171 |
| | పునశ్చరణ | మార్చి | |


SCERT TELANGANA

# జాతీయ గీతం

– రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్

జనగణమన అధినాయక జయహే!
భారత భాగ్యవిధాతా!
పంజాబ, సింధ్, గుజరాత, మరాఠా,
ద్రావిడ, ఉత్కళ, వంగ!
వింధ్య, హిమాచల, యమునా, గంగ!
ఉచ్ఛల జలధి తరంగ!
తవ శుభనామే జాగే!
తవ శుభ ఆశిష మాఁగే
గాహే తవ జయగాథా!
జనగణ మంగళదాయక జయహే!
భారత భాగ్య విధాతా!
జయహే! జయహే! జయహే!
జయ జయ జయ జయహే!!

# ప్రతిజ్ఞ

– పైడిమర్రి వెంకట సుబ్బారావు

భారతదేశం నా మాతృభూమి. భారతీయులందరూ నా సహోదరులు.

నేను నా దేశాన్ని ప్రేమిస్తున్నాను. సుసంపన్నమైన, బహువిధమైన నా దేశపు వారసత్వ సంపద నాకు గర్వకారణం. దీనికి అర్హత పొందడానికి సర్వదా నేను కృషి చేస్తాను.

నా తల్లిదండ్రుల్ని, ఉపాధ్యాయుల్ని, పెద్దలందర్ని గౌరవిస్తాను. ప్రతివారితోను మర్యాదగా నడుచుకొంటాను. జంతువులపట్ల దయతో ఉంటాను.

నా దేశంపట్ల, నా ప్రజలపట్ల సేవానిరతితో ఉంటానని ప్రతిజ్ఞ చేస్తున్నాను.

వారి శ్రేయోభివృద్ధులే నా ఆనందానికి మూలం.

SCERT TELANGANA

# 1 పెద్ద సంఖ్యలు

క్రికెట్ పోటీలు జరుగుచున్న రోజులవి. క్రితం రోజు భారత, శ్రీలంక దేశాల మధ్య జరిగిన క్రికెట్ మ్యాచ్ గురించి చర్చించుకోవడంలో 5వ తరగతి విద్యార్థులు నిమగ్నమయి ఉన్నారు. క్రికెట్ పట్ల అమితంగా ఆసక్తికనబరిచే విద్యార్థుల గురించి తెలిసిన ఆ తరగతి టీచర్ ఆ రోజు తరగతి గదిని ఎలా నిర్వహించాలో ప్రణాళికతో తరగతి గదిలోకి ప్రవేశించారు. క్రికెట్ గురించి, వారికిష్టమైన బౌలర్ల గురించి వారిని అడుగుతున్నారు.

టీచర్ వారితో చర్చిస్తూనే నల్లబల్లపై క్రింది విధంగా పట్టికను రూపొందించారు.

| **బౌలర్ పేరు** | **దేశం** | **సెప్టెంబర్, 2012 వరకు అంతర్జాతీయ క్రికెట్ మ్యాచ్‌లలో తీసిన వికెట్ల సంఖ్య** |
|---|---|---|
| మురళీధరన్ | శ్రీలంక | 1347 |
| షేన్ వార్న్ | ఆస్ట్రేలియా | 1001 |
| అనిల్ కుంబ్లే | భారత దేశం | 956 |
| కపిల్‌దేవ్ | భారతదేశం | 687 |
| వాల్ష్ | వెస్టిండీస్ | 519 |

టీచర్ బోర్డు మీద రాసిన వివరాల ఆధారంగా ప్రశ్నలు అడిగారు. వాటికి మీరు కూడా సమాధానాలు రాయండి.

(అ) అత్యధిక వికెట్లు తీసుకున్న బౌలర్ ఎవరు? ____________

(ఆ) కపిల్‌దేవ్ తీసుకున్న వికెట్లకన్న అనిల్‌కుంబ్లే ఎన్ని వికెట్లు ఎక్కువ తీసుకున్నాడు? ____________

(ఇ) వాల్ష్ తీసుకున్న వికెట్లకన్న కపిల్‌దేవ్ ఎన్ని వికెట్లు ఎక్కువ తీసుకున్నాడు? ____________

SCERT TELANGANA

టీచర్ : ఇప్పుడు మీరు సరియైన సమాధానం కొరకు లెక్కచేయకుండానే వాల్ష్ కన్న మురళీధరన్ దాదాపుగా ఎన్ని వికెట్లు ఎక్కువ తీసుకున్నాడో అంచనావేసి చెప్పండి.

రహానా : వాల్ష్ 500 లకు దగ్గరగా వికెట్లు తీసుకున్నాడు, మురళీధరన్ 1300 కు దగ్గరగా వికెట్లు తీసుకున్నారు. కావున వాల్ష్‌కన్న మురళీధరన్ దాదాపు 800 వికెట్లు ఎక్కువ తీసుకున్నాడు.

టీచర్ : బాగా చెప్పావు రహానా!

ఇప్పుడు మీరు కూడా క్రింద ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు, అంచనావేస్తూ జవాబులు చెప్పండి.

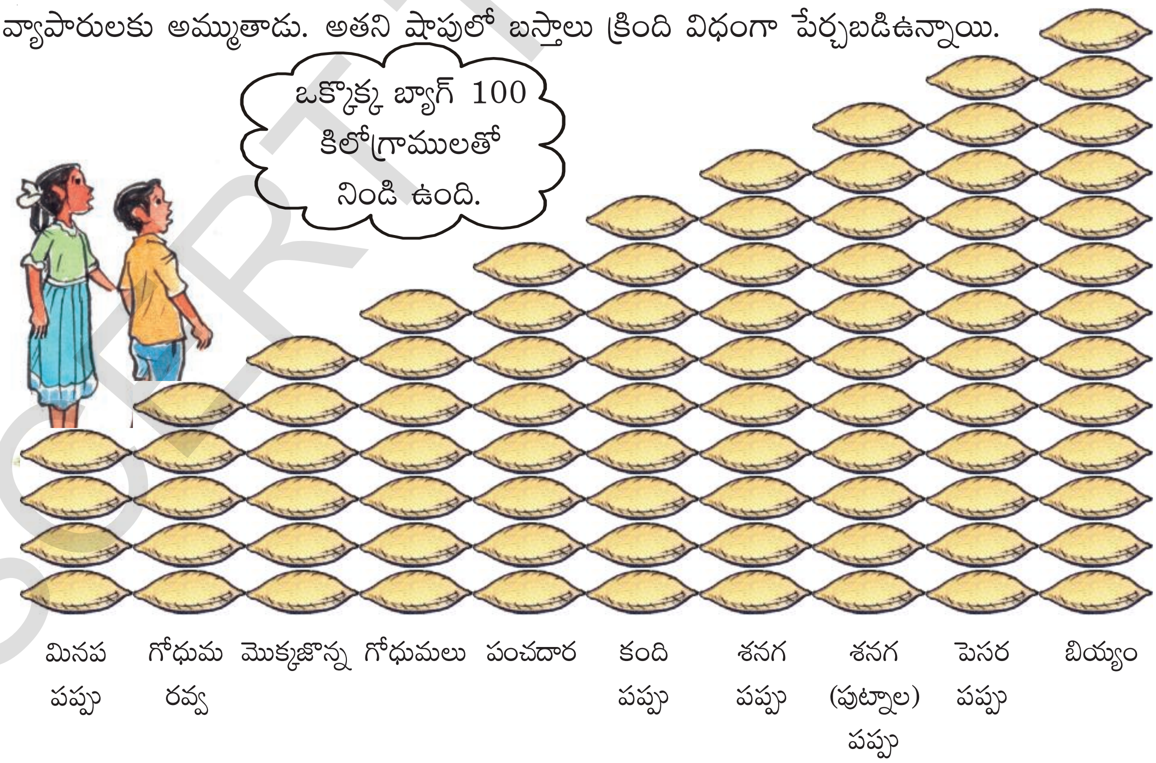
(అ) కపిల్‌దేవ్ కన్నా మురళీధరన్ దాదాపుగా ఎన్ని ఎక్కువ వికెట్లు తీసుకున్నాడు? ___________

(ఆ) కుంబ్లే కన్న మురళీధరన్ దాదాపుగా ఎన్ని వికెట్లు ఎక్కువ తీసుకున్నాడు? ___________

(ఇ) షేన్ వార్న్ కన్న మురళీధరన్ దాదాపుగా ఎన్ని వికెట్లు ఎక్కువ తీసుకున్నాడు? ___________

**రాఘవేంద్ర హోల్‌సేల్ షాప్:**

రాఘవేంద్ర టోకు వర్తకుడు. అతడు వివిధ రకాల ధాన్యాలను, పప్పు దినుసులను బస్తాలలో నింపి చిల్లర వ్యాపారులకు అమ్ముతాడు. అతని షాపులో బస్తాలు క్రింది విధంగా పేర్చబడిఉన్నాయి.






SCERT TELANGANA

కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

(అ) షాపులో ఎన్ని పంచదార బస్తాలున్నాయి? ఆ పంచదార ఎన్ని కి.గ్రా. బరువుంది?

(ఆ) షాపులో ఎన్ని కి.గ్రా.ల శనగపప్పు ఉంది?

(ఇ) ఏ రెండు వస్తువుల బరువు కలిపితే 1000 కి.గ్రా. కంటె తక్కువ అవుతుంది?

(ఈ) ఏ రెండు వస్తువుల బరువు కలిపితే 1000 కి.గ్రా.కు సమానమవుతుంది?

(ఉ) ఏయే వస్తువులు 1000 కి.గ్రా. కన్నా ఎక్కువ బరువును కల్గియున్నాయి?

(ఊ) గోధుమలు, బియ్యం మరియు మొక్కజొన్నల మొత్తం బరువెంత?

(ఋ) పటములో చూపిన వాటి ఆధారంగా మరికొన్ని ప్రశ్నలను రూపొందించండి.

**100 వరకు గల సంఖ్యా పట్టిక**

మనం 4వ తరగతిలో 100 పూసలు గల పూసల దండను ఉపయోగించియున్నాము, కదా!

ఇప్పుడు, 100 సంఖ్యల పట్టికను ఉపయోగిద్దాం.

కింది సంఖ్యా పట్టికను జాగ్రత్తగా పరిశీలించండి.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

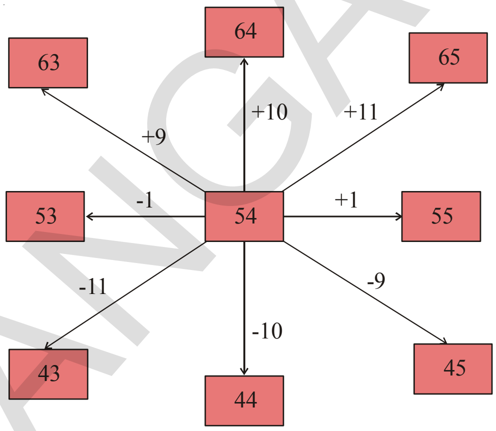
SCERT TELANGANA

(అ) ప్రతి వరుసలో ఎన్ని సంఖ్యలు ఉన్నాయి?

(ఆ) ఏ అడ్డు వరుసలోనైనా రెండు వరుస సంఖ్యల భేదం ఎంత?

(ఇ) ఏ నిలువు వరుసలోనైనా రెండు వరుస సంఖ్యల భేదం ఎంత?

(ఈ) 54 సంఖ్యకు చుట్టూ రంగు వేయబడిన సంఖ్యలను పరిశీలించండి. 54కు మరియు దాని చుట్టూ ఉన్న సంఖ్యల మధ్య గల సంబంధాన్ని కనుగొందాం.




54, 53 కన్న 1 ఎక్కువ మరియు 55 కన్న 1 తక్కువ

54, 44 కన్న 10 ఎక్కువ మరియు 64 కన్న 10 తక్కువ

54, 43 కన్న 11 ఎక్కువ మరియు 65 కన్న 11 తక్కువ

54, 45 కన్న 9 ఎక్కువ మరియు 63 కన్న 9 తక్కువ

(ఉ) ఇలాంటిదే సంఖ్యా చార్టులో మరొకటి ఎన్నుకోండి. ఆ సంఖ్యల మధ్య సంబంధం కూడా పై విధంగానే ఉందేమో గమనించండి.

**ఇవి చేయండి**

పై సంఖ్యల మధ్య గల సంబంధం ఆధారంగా ఖాళీ గడులను పూరించండి.

(అ)

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | 73 | |
| | | |

(ఇ)

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | 39 | |
| | | |

(ఆ)

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | 115 | |
| | | |

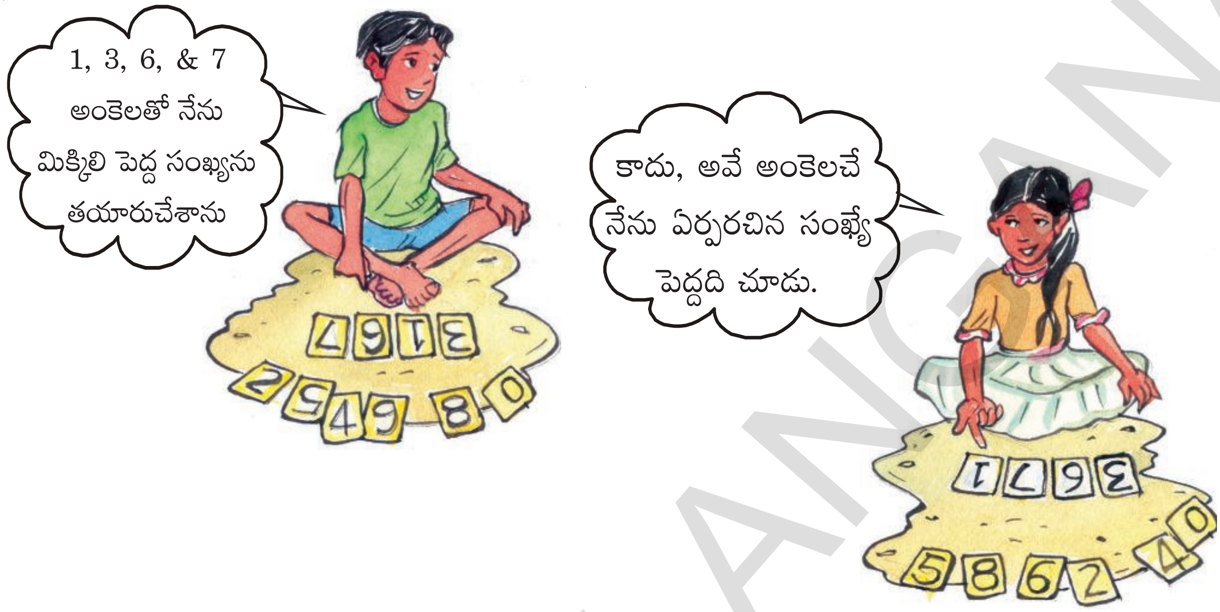
(ఈ)

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | 184 | |
| | | |

SCERT TELANGANA

**పెద్ద సంఖ్యలను పోల్చడం:**

సింధు మరియు చందులు 0 నుండి 9 వరకు గల అంకెలతో సంఖ్యలను తయారు చేస్తున్నారు.




చందు : నీవు ఏర్పరచిన సంఖ్య పెద్దదని ఎలా చెప్పగలవు?

సింధు : ఎలాగో చూపిస్తాను. అంటూ నోట్‌బుక్‌లో ఆమె ఇలా రాసింది.

3671 = 3 వేలు + 6 వందలు + 7 పదులు + 1 ఒకటి

= 3000 + 600 + 70 + 1

3167 = 3 వేలు + 1 వంద + 6 పదులు + 7 ఒకట్లు

= 3000 + 100 + 60 + 7

పై రెండు సంఖ్యలలో కూడా 3 వేలున్నాయి. 3671 సంఖ్యలో 6 వందలుంటే 3167 సంఖ్యలో 1 వంద మాత్రమే ఉన్నది.

కావున 3167 కంటె 3617 పెద్దది.

SCERT TELANGANA

ఇప్పుడు మీరు 3, 6, 7, 1 అంకెలను ఉపయోగిస్తూ వాటి ద్వారా ఏర్పడే అన్ని నాలుగంకెల సంఖ్యలను ఏర్పరచండి. (24 సంఖ్యలు ఏర్పడతాయి.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ________ | ________ | ________ | ________ |
| ________ | ________ | ________ | ________ |
| ________ | ________ | ________ | ________ |
| ________ | ________ | ________ | ________ |
| ________ | ________ | ________ | ________ |
| ________ | ________ | ________ | ________ |

(అ) ఏర్పడిన సంఖ్యలలో మిక్కిలి పెద్ద సంఖ్య ఏది? ________

(ఆ) ఏర్పడిన సంఖ్యలలో మిక్కిలి చిన్న సంఖ్య ఏది? ________

**ఇవి చేయండి**

1. (అ) క్రింది ఖాళీలను పూరింపుము.

| | | |
|---|---|---|
| 3666 | = | మూడు వేల ఆరువందల అరవై ఆరు. |
| | = | 3 వేలు + 6 వందలు + 6 పదులు + 6 ఒకట్లు |
| | = | 3000 + 600 + 60 + 6 |
| 3579 | = | ________ |
| | = | ________ |
| | = | ________ |
| 3584 | = | ________ |
| | = | ________ |
| | = | ________ |
| 3967 | = | ________ |
| | = | ________ |
| | = | ________ |
| 3200 | = | ________ |
| | = | ________ |
| | = | ________ |

SCERT TELANGANA

(ఆ) పై సంఖ్యలలో మిక్కిలి పెద్ద, మిక్కిలి చిన్న సంఖ్యలేవి?

2. కింద ఇవ్వబడిన అంకెలతో ఏర్పడు నాలుగంకెల మిక్కిలి పెద్ద సంఖ్య, మిక్కిలి చిన్న సంఖ్యలను పట్టికలో రాయండి.

| అంకెలు | మిక్కిలి పెద్ద సంఖ్య | మిక్కిలి చిన్న సంఖ్య |
|---|---|---|
| 5, 1, 0, 9 | ______________ | ______________ |
| 2, 5, 1, 4 | ______________ | ______________ |
| 7, 3, 6, 8 | ______________ | ______________ |
| 9, 2, 7, 3 | ______________ | ______________ |

3. గీత గీయబడిన అంకె యొక్క స్థానవిలువకు ◯ చుట్టండి.

(అ) $8\underline{9}99$ → 900, 90, 9000, 9

(ఆ) $707\underline{4}$ → 4, 40, 400, 4000

(ఇ) $63\underline{6}3$ → 600, 6000, 60, 6

(ఈ) $\underline{1}273$ → 1, 1000, 100, 10

(ఉ) $\underline{9}291$ → 9000, 90, 9, 900

**ఎత్తైన పర్వతశిఖరాలు;**

ప్రపంచంలో ఎత్తైన పర్వత శిఖరాలు, వాటి ఎత్తులు కింద ఇవ్వబడినవి.

| పర్వత శిఖరము పేరు | ఎత్తు | దేశం |
|---|---|---|
| కాంచన్ గంగా | 8586 మీ. | భారత్/నేపాల్ |
| కె-2 | 8611 మీ. | పాకిస్తాన్ |
| ఎవరెస్ట్ | 8848 మీ. | నేపాల్/టిబెట్ |
| మకాల్ | 8485 మీ. | నేపాల్/టిబెట్ |
| లోత్సే | 8516 మీ. | నేపాల్ |

SCERT TELANGANA

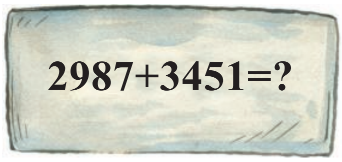
(ఆ) పర్వత శిఖరాల పేర్లను ఎక్కువ ఎత్తు నుండి తక్కువ ఎత్తు వరుస క్రమంలో పట్టికలో రాయండి.

| పర్వత శిఖరం పేరు | ఎత్తు |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

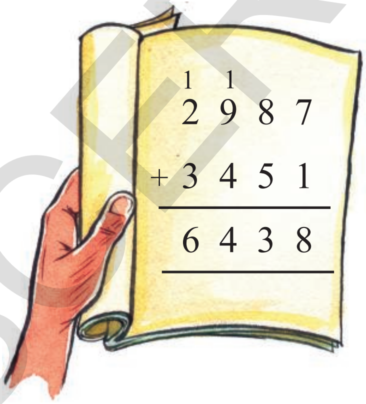
(ఆ) ప్రపంచంలోని పర్వత శిఖరాలలో మిక్కిలి ఎత్తైన శిఖరం ఏది? ఆ శిఖరం ఎత్తు 8000 మీ॥కు దగ్గరగా ఉందా? లేక 9000 మీ. కు దగ్గరగా ఉందా?

**పెద్ద సంఖ్యల కూడిక మరియు తీసివేతలు**

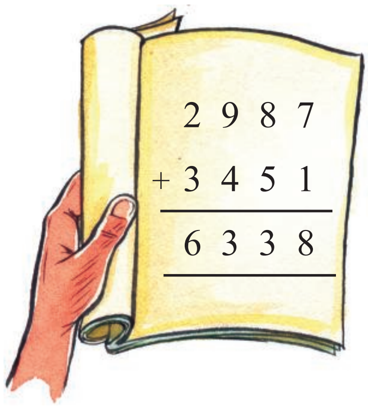
విద్యార్థులు పెద్ద సంఖ్యల యొక్క కూడిక మరియు తీసివేత లెక్కలు చేస్తున్నారు. జ్యోతి టీచర్ నల్లబల్లమీద ఈ లెక్కను రాసింది.




జాన్ ఈ విధంగా చేశాడు.




కరుణ ఈ విధంగా చేసింది.

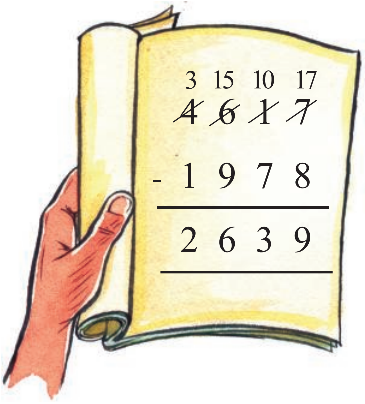



(అ) ఎవరు చేసిన లెక్క సరియైనది కాదు? తప్పు చేయుటకు గల కారణాలను మీ మిత్రులతో చర్చించండి.

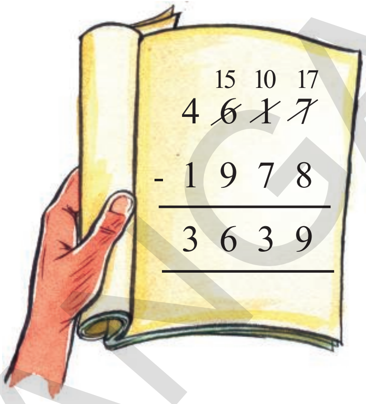
SCERT TELANGANA

టీచర్ మరొక లెక్క బోర్డుపై ఇలా రాశారు.

పూజ కింది విధంగా చేసింది.




వంశి కింది విధంగా చేశాడు.




(ఆ) పై తీసివేతలో ఎవరు చేసినది సరియైనది కాదు? తప్పు చేయడానికి గల కారణాలను మీ స్నేహితులతో చర్చించండి.

**గృహోపకరణాలను కొనడం:**

శ్రీధర్ తమ ఇంటికి కావలసిన వస్తువులను కొనడానికి మార్కెట్‌కు వెళ్లి వాటి ధరలు ఈవిధంగా ఉన్నట్లు తెలుసుకున్నాడు.

| | | |
|---|---|---|
| ఫ్యాన్ | – | ₹ 1175 |
| మంచం | – | ₹ 2950 |
| బీరువా | – | ₹ 4080 |
| సైకిల్ | – | ₹ 3690 |
| గ్యాస్ స్టవ్ | – | ₹ 1200 |

(అ) బీరువా మరియు మంచం లకు కలిపి మొత్తం ధర ఎంత?

(ఆ) శ్రీధర్ ఒకవేళ ₹ 10,000లు తీసుకొని మార్కెట్‌కు వెళితే పైన తెలిపిన అన్ని వస్తువులను కొనగలడా? అన్ని వస్తువుల ధరలను కూడకుండానే అంచనావేసి చెప్పండి.

(ఇ) కూడిక మరియు తీసివేతకు సంబంధించిన మరికొన్ని రాతలెక్కలను పై సమాచారం ఆధారంగా రూపొందించండి.

SCERT TELANGANA

**రాజన్న సిరిసిల్ల జిల్లాలో కొన్ని గ్రామాల జనాభా:**

రాజన్న సిరిసిల్ల జిల్లాలోని కొన్ని గ్రామాలు, వాటి జనాభా వివరాలు 2001 జనాభా లెక్కల ప్రకారం కింది విధంగా ఉన్నాయి.

| గ్రామము | పురుషులు | స్త్రీలు | మొత్తం జనాభా |
|---|---|---|---|
| చీర్లవంచ | 2595 | 2682 | |
| తాడూర్ | 3135 | 3191 | |
| పెద్దూర్ | 1372 | 1349 | |
| సారంపల్లె | 1027 | 971 | |

క్రింది వాటికి సమాధానాలు రాయండి.

(అ) ప్రతి గ్రామం యొక్క మొత్తం జనాభాను కనుగొని పై పట్టికను పూర్తిచేయండి.

(ఆ) ఏయే గ్రామాలలో స్త్రీల జనాభా పురుషుల జనాభాకంటె తక్కువ ఉంది? ఎంత తక్కువగా ఉంది?

(ఇ) అన్ని గ్రామాలలో కలిపి పురుషుల జనాభా క్రింది వాటిలో దేనికి దగ్గరగా ఉంటుందో దానికి ◯ చుట్టండి.

7000 8000 9000

(ఈ) అన్ని గ్రామాలలో కలిపి స్త్రీల జనాభా క్రింది వాటిలో దేనికి దగ్గరగా ఉంటుందో దానికి ◯ చుట్టండి.

7000 8000 9000

(ఉ) అన్ని గ్రామాల మొత్తం జనాభా కలిపి దేనికి దగ్గరగా ఉంటుందో దానికి ◯ చుట్టండి.

14000 16000 18000

**ఇవి చేయండి**

1. కింది ఖాళీలను 999 వచ్చునట్లు సరియైన సంఖ్యలతో పూరించండి.

(అ) 235 + 341 + _______ = 999

(ఆ) 630 + _______ + _______ = 999

(ఇ) _______ + _______ + _______ = 999

(ఈ) _______ + _______ + _______ = 999

SCERT TELANGANA

2. కింది వాటిలోని నియమాన్ని గుర్తించి ఖాళీలను పూరించండి.

(అ) 25 + 75 = 100

100 – 25 = ________

(ఆ) 48 + 58 = 106

106 – ________ = 48

(ఇ) 150 + 325 = 475

475 – 150 = ________

(ఈ) 567 + 115 = 682

682 – 115 = ________

(ఉ) 6247 + 2984 = 9231

________ – 6247 = 2984

(ఆ) 60 + 40 = 100

100 – ________ = 60

(ఆ) 36 + 89 = ________

125 – 36 = ________

(ఆ) 267 + 625 = 892

892 – ________ = 267

(ఆ) 1235 + 4111 = 5346

5346 – ________ = 4111

(ఆ) 6250 + 2500 = 8750

8750 – 2500 = ________

3. కింది వాటిలోని నియమాన్ని గుర్తించి ఖాళీలను పూరించండి.

(అ) 39 + 42 = 42 + ________

(ఆ) 121 + 99 = 99 + ________

(ఇ) 536 + 677 = ________ + 536

(ఈ) 1010 + 69 = ________ + 1010

(ఉ) ________ + 1747 = 1747 + 3829

(ఊ) 9017 + ________ = 1150 + 9017

**ఖచ్చితమైన సమాధానాన్ని కనుగొనకుండా కేవలం అంచనా వేయండి.**

సరియైన సమాధానానికి దగ్గరగా ఉన్న దానిని గుర్తించి దానికి ◯ చుట్టండి.

1. శంభు మార్కెట్‌కు వెళ్లి ₹ 128 లు ఆహారపదార్థాలకు, ₹ 413 లు బట్టలకు ఖర్చుచేశాడు. అతను పెట్టిన ఖర్చును అంచనా వేయండి.

₹ 400 ₹ 500 ₹ 600

2. గంగ మార్కెట్‌కు ₹ 372 లతో వెళ్లి ₹ 193లు ఖర్చుచేసింది. ఇంకా అమె దగ్గర మిగిలి ఉన్న రూపాయలు దేనికి దగ్గరగా ఉంటుంది

₹ 200 ₹ 100 ₹ 300

SCERT TELANGANA

3. కృష్ణ వద్ద పర్సులో ₹ 321 లు ఉన్నాయి. వాళ్ళమ్మ అతనికి ₹ 618 లు అదనంగా ఇచ్చింది. ఇప్పుడు అతని పర్సులో ఉన్న డబ్బు దేనికి దగ్గరగా ఉంటుంది.

₹ 900 ₹ 1200 ₹ 800

4. 2011 జనాభా లెక్కల ప్రకారం రాచపల్లి గ్రామంలో 1482 మంది పురుషులు, 1683 మంది స్త్రీలు ఉన్నారు. ఆ గ్రామ జనాభా మొత్తం కింది వాటిలో దేనికి దగ్గరగా ఉంది.

3000 4000 5000

5. 842 పేజీలు గల పుస్తకములో ఆంటోని 421 పేజీలు చదివాడు. అతను ఇంకా చదువవలసిన పేజీల సంఖ్య కింది వాటిలో దేనికి దగ్గరగా ఉంటుంది.

500 300 400

6. ఒక తోటలో 417 కొబ్బరిచెట్లు, మరొక తోటలో 386 కొబ్బరి చెట్లున్నవి రెండు తోటలలోని మొత్తం చెట్ల సంఖ్య కింది వాటిలో దేనికి దగ్గరగా ఉంది?

700 900 800

7. 418 కంటె 904 దాదాపుగా ఎంత ఎక్కువ? అది దేనికి దగ్గరగా ఉంటుంది?

500 600 400

## ప్రయత్నించండి

1. కింద ఇవ్వబడిన గడులలో వివిధ అంకెలను రాసి కూడండి. పక్కన ఇవ్వబడిన మూడు జవాబులలో వాటి మొత్తం దేనికి దగ్గరగా ఉంటుందో గుర్తించండి.

సూచన : ప్రతి లెక్కలో వీలైనంత పెద్ద సంఖ్య, చిన్న సంఖ్యలను సమాధానాలుగా రాయండి.

(అ)
```
    6 □
+   7 □
-------
-------
```
(i) 200
(ii) 100
(iii) 140

(ఆ)
```
    2 □
+   7 □
-------
-------
```
(i) 55
(ii) 99
(iii) 198



SCERT TELANGANA

(ఇ) 1 ☐ ☐
\+ 9 ☐
________

(i) 312
(ii) 150
(iii) 241

(ఈ) 2 ☐ ☐
\+ 6 ☐
________

(i) 197
(ii) 394
(iii) 360

(ఉ) 9 ☐
\- 5 ☐
________

(i) 28
(ii) 46
(iii) 87

(ఊ) 3 ☐ ☐
\- 7 ☐
________

(i) 84
(ii) 350
(iii) 321

2. ఖాళీ గడులలో సరియైన గుర్తులను రాయండి.

ఉదా: 584 = 486 [+] 421 [-] 323

(అ) 584 = 206 ☐ 201 ☐ 579

(ఆ) 584 = 266 ☐ 124 ☐ 194

(ఇ) 584 = 1000 ☐ 350 ☐ 66



SCERT TELANGANA

## అభ్యాసము

1. సెప్టెంబర్, 2012 వరకు వివిధ దేశాలు ఆడిన అంతర్జాతీయ క్రికెట్ మ్యాచ్‌ల సంఖ్యకు సంబంధించిన సమాచారం కింది పట్టికలో పొందుపరచనైనది.

| దేశము | ఆడిన అంతర్జాతీయ క్రికెట్ మ్యాచ్‌లు |
|---|---|
| ఆస్ట్రేలియా | 744 |
| ఇండియా | 926 |
| ఇంగ్లాండ్ | 464 |
| పాకిస్తాన్ | 370 |
| దక్షిణాఫ్రికా | 369 |
| వెస్టిండీస్ | 486 |

(అ) అత్యధిక క్రికెట్ మ్యాచ్‌లు ఆడిన దేశం ఏది? ఎన్ని మ్యాచ్‌లు ఆడింది?

(ఆ) వెస్టిండీస్ కన్నా ఆస్ట్రేలియా ఎన్ని మ్యాచ్‌లు ఎక్కువ ఆడింది?

(ఇ) ఇండియా ఆడిన మొత్తం మ్యాచ్‌లలో 267 మ్యాచ్‌లు ఓడిపోయి, 330 మ్యాచ్‌లు డ్రా అయినట్లైతే ఎన్ని మ్యాచ్‌లలో గెలిచింది?

(ఈ) ఇండియా, వెస్టిండీస్ కంటె ఎన్ని ఎక్కువ మ్యాచ్‌లు ఆడిందో అంచనా వేయండి?

(ఉ) పాకిస్తాన్ కన్నా ఇండియా ఎన్ని ఎక్కువ మ్యాచ్‌లు ఆడిందో అంచనా వేయండి?

(ఊ) కూడిక, తీసివేతలకు సంబంధించిన మరికొన్ని రాతలెక్కలను పై వివరాలతో రూపొందించండి.

2. భారత క్రికెటర్లు వారి మొత్తం క్రికెట్ జీవితంలో చేసిన పరుగుల వివరములు కింది పట్టికలో ఇవ్వబడినవి.

| | |
|---|---|
| సౌరభ్ గంగూలీ | 7212 |
| అజ్జారుద్దీన్ | 6215 |
| కపిల్‌దేవ్ | 5248 |
| వి.వి.యస్.లక్ష్మణ్ | 8628 |
| రవిశాస్త్రి | 6014 |



SCERT TELANGANA

కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

(అ) పై పట్టికలో అత్యధిక పరుగులు చేసిందెవరు? ఎన్ని పరుగులు చేశాడు?

(ఆ) రవిశాస్త్రి కన్నా లక్ష్మణ్ ఎన్ని పరుగులు ఎక్కువగా చేశాడు?

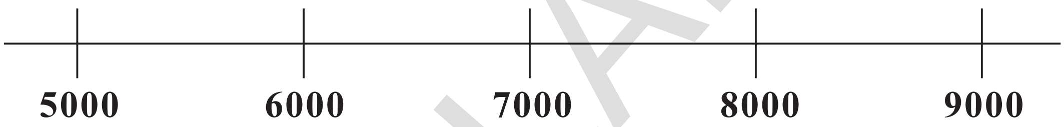
(ఇ) అజ్హరుద్దీన్ కన్నా సౌరభ్ గంగూలీ ఎన్ని ఎక్కువ పరుగులు చేశాడో కనుగొని అవి కింది వానిలో దేనికి దగ్గరగా ఉంటుందో ◯ తో చుట్టండి.

500 1000 1500

(ఈ) కపిల్‌దేవ్ కన్న లక్ష్మణ్ ఎన్ని ఎక్కువ పరుగులు చేశాడు. అవి కింది వానిలో దేనికి దగ్గరగా ఉంటుందో ◯ తో చుట్టండి.

2000 4000 6000

(ఉ) వివిధ క్రీడాకారులు చేసిన పరుగులను కింద ఇవ్వబడిన సంఖ్యా రేఖపై చూపండి.




3. జ్యోతి వాళ్ల ఇల్లు, పాఠశాలకు 560 మీటర్ల దూరం ఉంది. ఒక రోజు జ్యోతి ఇంటి నుండి బయలుదేరి 215 మీటర్ల దూరం నడిచిన తర్వాత ఆమెకు గణిత పుస్తకం, పెన్సిల్ పెట్టె మరిచి పోయినట్లుగా గుర్తించింది. ఆమె మరల ఇంటికి వెళ్లి ఆ వస్తువులను తీసుకొని పాఠశాలకు వెళ్లింది. ఆరోజు పాఠశాలకు చేరుకోవడంలో జ్యోతి ప్రయాణించిన దూరం ఎంత?

4. ఒక వారంలో సోమవారం నుండి శుక్రవారం వరకు 5 రోజులలో బస్సు టికెట్ల ద్వారా వచ్చిన రాబడి రోజు వారీగా ₹ 2350, ₹ 1335, ₹ 1750, ₹ 2250 మరియు ₹ 1900. ఈ 5 రోజులలో టికెట్ల ద్వారా వచ్చిన మొత్తం రాబడి ఎంత?

5. శ్రీధర్ నెలకు ₹ 9250 లు, అతని భార్య నెలకు ₹ 7650 లు సంపాదిస్తున్నారు. వారు నెలకు ₹ 12725 లు ఖర్చు చేసినట్లైతే వారు చేసే పొదుపు ఎంత?

6. నేనొక మూడంకెల సంఖ్యను. ఒకట్ల స్థానంలో 1, పదుల స్థానంలో 4 మరియు వందల స్థానంలో 6 కలవు. నేనెవరిని?

7. నేను మూడంకెల సంఖ్యను. ఒకట్ల స్థానంలో 7, వందల స్థానంలో 2, పదుల స్థానంలోని అంకె వందల స్థానంలోని అంకెకు 4 రెట్లుంది. నేనెవరిని?

8. మూడంకెల మిక్కిలి పెద్ద సంఖ్యకు, రెండంకెల మిక్కిలి పెద్ద సంఖ్యకు మధ్య గల భేదమెంత?

9. మూడంకెల మిక్కిలి చిన్న సంఖ్యకు, రెండంకెల మిక్కిలి పెద్ద సంఖ్యకు మధ్య గల భేదమెంత?

SCERT TELANGANA

10. ఒకట్ల స్థానం, వందల స్థానంలో ఒకే అంకె మరియు పదుల స్థానంలో 0 ఉన్నటువంటి అన్ని మూడంకెల సంఖ్యలను రాయండి.

11. ఒకట్ల స్థానంలోని అంకె కన్న వందల స్థానంలోని అంకె 3 రెట్లు, పదుల స్థానంలోని అంకె 2 రెట్లు ఉండే అన్ని మూడంకెల సంఖ్యలను రాయండి.

12. నేను నాల్గంకెల సంఖ్యను. వేల స్థానంలోని 6, వందల స్థానంలో 7, పదుల స్థానంలో 8, ఒకట్ల స్థానంలో 9 ఉన్నాయి. అయిన నేనెవరిని?

13. నేను నాల్గంకెల సంఖ్యను. నా యొక్క వేల స్థానంలోని అంకె ఒక అంకె సంఖ్యల్లో మిక్కిలి పెద్దది, ఒకట్ల స్థానంలోని అంకె ఒక అంకె సంఖ్యల్లో మిక్కిలి చిన్నది, పదులు మరియు వందల స్థానాలలో 5 ఉన్నది. అయిన నేనెవరిని?

14. ఒకట్ల స్థానంలోని అంకె కన్న వేల స్థానంలోని అంకె 4 రెట్లు, వందల స్థానంలోని అంకె 3 రెట్లు, పదుల స్థానంలోని అంకె 2 రెట్లు ఎక్కువైన అన్ని నాలుగంకెల సంఖ్యలను రాయండి.

15. 5678 లో 5 మరియు 7 యొక్క స్థానవిలువల బేధమెంత?

16. నాలుగంకెల మిక్కిలి పెద్ద సంఖ్య నుండి మూడంకెల మిక్కిలి చిన్న సంఖ్యను తీసివేయండి.

17. 3600 కు ఎంత కలిపితే 7450 వస్తుంది?

18. 1200 రావాలంటే 2380 నుండి ఎంత తీసివేయాలి?

SCERT TELANGANA

# 2 గుణింపు - భాగింపు

హైదరాబాదులోని మహాత్మాగాంధీ బస్టాండు ఎప్పుడూ ప్రయాణికులతో రద్దీగా ఉంటుంది. తెలంగాణలోని అన్ని జిల్లాలకు, పెద్ద పట్టణాలకు ఈ బస్టాండు నుండి బస్సులు వెళ్తాయి.

హైదరాబాదు నుండి వరంగల్‌కు వెళ్లే 3 రకాల బస్సుల ప్రయాణ చార్జీలు కింద ఇవ్వబడినవి.

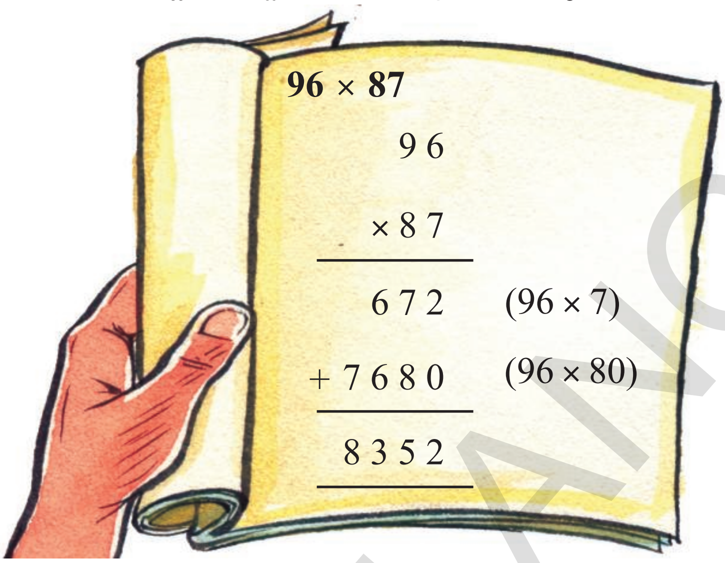
| | | |
|---|---|---|
| ఎక్స్‌ప్రెస్ | - | ₹ 96 |
| డీలక్స్ | - | ₹ 135 |
| ఇంద్ర (ఏ.సి.) | - | ₹ 171 |

ఒకరోజు ఉదయం 9 నుండి 10 గంటల మధ్య 87 మంది ప్రయాణీకులు ఎక్స్‌ప్రెస్ బస్ టికెట్లు కొన్నారు. ఇదే సమయంలో 61 మంది డీలక్స్ బస్ టికెట్లు మరియు 36 మంది ఇంద్ర బస్సు టికెట్లు కొన్నారు.

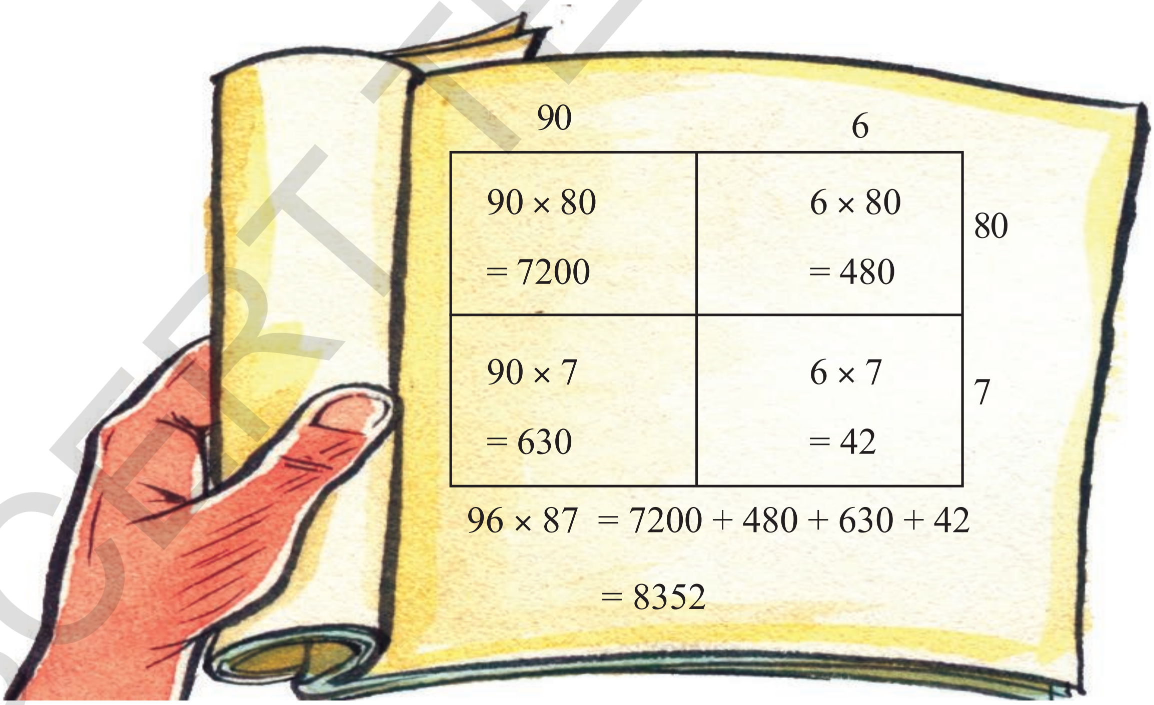
SCERT TELANGANA

నాగేశ్వర్ టికెట్లు అమ్ముతూ, ప్రతి గంటలో అమ్ముడు పోయిన టికెట్లను నమోదుచేస్తాడు. ఆ రోజు కంప్యూటర్ పనిచేయక పోవటం వలన అతడు లెక్కలను నోట్‌బుక్‌లో చేసాడు.

అతడు ఎక్స్‌ప్రెస్ బస్సు టికెట్ల ద్వారా వచ్చిన ఆదాయాన్ని ఇలా లెక్కించాడు.




అతడు చేసిన లెక్క సరిగా ఉందా, అని తన స్నేహితుడు శ్రీధర్‌ను అడిగాడు. శ్రీధర్ ఈ కింది విధంగా గుణించాడు.




ఎక్స్‌ప్రెస్ బస్ టికెట్ల ద్వారా వచ్చిన ఆదాయాన్ని నాగేశ్వర్ సరిగా, లెక్కించాడా?

నాగేశ్వర్ మరియు శ్రీధర్ చేసిన పద్ధతులలోని తేడాను గురించి మీ స్నేహితులతో చర్చించండి.

SCERT TELANGANA

ఆ తర్వాత, నాగేశ్వర్ డీలక్స్ బస్ టికెట్ల ద్వారా వచ్చిన ఆదాయాన్ని ఈ విధంగా లెక్కించాడు.

| | | |
|---|---|---|
| ఒక డీలక్స్ బస్ టికెట్ ధర | = | ₹ 135 |
| డీలక్స్ బస్ టికెట్లు కొన్న వారి సంఖ్య | = | 61 |
| వచ్చిన మొత్తం ఆదాయం | = | 135 × 61 |

$$
\begin{array}{r l}
135 & \\
\times\ 61 & \\
\hline
135 & (135 \times 1) \\
+\ 8100 & (135 \times 60) \\
\hline
8235 & \\
\hline
\end{array}
$$

డీలక్స్ బస్ టికెట్ల ద్వారా వచ్చిన మొత్తం ఆదాయం = ₹ 8235

ఈ లెక్కను శ్రీధర్ ఈ కింది విధంగా సరిచూసాడు.

| | 100 | 30 | 5 |
|---|---|---|---|
| 60 | 100 × 60 = 6000 | 30 × 60 = 1800 | 5 × 60 = 300 |
| 1 | 100 × 1 = 100 | 30 × 1 = 30 | 5 × 1 = 5 |

135 × 61 = 6000 + 1800 + 300 + 100 + 30 + 5

= 8235

ఇప్పుడు మీరు ఇంద్ర బస్ టికెట్ల ద్వారా వచ్చిన ఆదాయాన్ని, పై రెండు పద్ధతుల్లో కనుగొనండి.



SCERT TELANGANA

**ప్రపంచ క్రికెట్‌లో సచిన్:**

అంతర్జాతీయ టెస్ట్ క్రికెట్‌లో సచిన్ టెండూల్కర్ 15533 పరుగులు చేసాడు మరియు వన్‌డే క్రికెట్‌లో 18426 పరుగులు చేసాడు. ఈ సందర్భంగా అతడు టెస్టులు, వన్డేలలో చేసిన 100లు మరియు 50లు కింది పట్టికలో చూపడమైనది. (సెప్టెంబరు 2012 వరకు).

| **మ్యాచ్ రకం** | **100లు** | **50లు** |
|---|---|---|
| టెస్టులు | 51 | 65 |
| వన్‌డేలు | 49 | 96 |

(అ) సచిన్ టెండూల్కర్ టెస్టులలో 100ల ద్వారా ఎన్ని పరుగులు సాధించాడు?

(ఆ) అతడు టెస్టులలో 50ల ద్వారా ఎన్ని పరుగులు సాధించాడు?

(ఇ) టెస్టు మ్యాచులలో అతడు 100లు, 50లు రెండింటి ద్వారా ఎన్ని పరుగులు సాధించాడు?

(ఈ) సచిన్ టెండూల్కర్ వన్‌డేలలో 100ల ద్వారా ఎన్ని పరుగులు సాధించాడు?

(ఉ) సచిన్ టెండూల్కర్ వన్‌డేలలో 50ల ద్వారా ఎన్ని పరుగులు సాధించాడు?

(ఊ) సచిన్ టెస్టు మ్యాచులలో 100లు, 50ల ద్వారా కాకుండా సాధించిన పరుగులెన్ని?

(ఋ) ఇలాంటివే మరికొన్ని సమస్యలను తయారుచేయండి.

**హాస్టలు వంటగది:**

ఒక హాస్టల్ వంటగదికి ఒక నెలలో కొనుగోలు చేసిన సరుకుల వివరాలు కింద ఇవ్వబడినవి.

| **వస్తువు** | **పరిమాణం (కిలోలలో)** | **ధర ఒక కిలోకు (₹)** | **ఖర్చు** |
|---|---|---|---|
| బియ్యం | 600 | 25 | |
| శనగపప్పు | 45 | 50 | |
| వంటనూనె | 30 | 125 | |
| కందిపప్పు | 15 | 75 | |
| రవ్వ | 15 | 25 | |

(అ) పై వస్తువులను కొనుటకు అయిన మొత్తం ఖర్చు ఎంత?

(ఆ) ఇలాంటివే మరికొన్ని సమస్యలు తయారు చేయండి.

SCERT TELANGANA

**చాక్‌పీసుల డబ్బా**

ఒక చాక్‌పీసు డబ్బాలో 100 చాక్‌పీసులు ఉంటాయి.

(అ) 2 డబ్బాలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఆ) 8 డబ్బాలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఇ) 16 డబ్బాలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఈ) 18 డబ్బాలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఉ) 36 డబ్బాలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఊ) 72 డబ్బాలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

ఒక అట్టపెట్టెలో 10 చాక్‌పీసు డబ్బాలు ఉంటే, అందులో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి?

(అ) 2 అట్టపెట్టెలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఆ) 4 అట్టపెట్టెలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఇ) 6 అట్టపెట్టెలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఈ) 8 అట్టపెట్టెలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

(ఉ) 10 అట్టపెట్టెలలో ఎన్ని చాక్‌పీసులు ఉంటాయి? ________

### ప్రయత్నించండి

1. కింది అమరికలను గుర్తించి ఖాళీలు నింపండి.

| | | |
|---|---|---|
| 2 × 200 = 400 | 2 × 300 = 600 | 2 × 400 = 800 |
| 3 × 200 = 600 | 3 × 300 = 900 | 3 × 400 = 1200 |
| 4 × 200 = 800 | 4 × 300 = 1200 | 4 × 400 = 1600 |
| 5 × 200 = 1000 | 5 × 300 = 1500 | 5 × 400 = 2000 |
| 6 × 200 = ______ | 6 × 300 = ______ | 6 × 400 = ______ |
| 7 × 200 = ______ | 7 × 300 = ______ | 7 × 400 = ______ |
| 8 × 200 = ______ | 8 × 300 = ______ | 8 × 400 = ______ |

SCERT TELANGANA

| | | |
|---|---|---|
| 9 × 200 = ______ | 9 × 300 = ______ | 9 × 400 = ______ |
| 10 × 200 = ______ | 10 × 300 = ______ | 10 × 400 = ______ |
| 11 × 200 = ______ | 11 × 300 = ______ | 11 × 400 = ______ |
| 14 × 200 = ______ | 14 × 300 = ______ | 14 × 400 = ______ |
| 15 × 200 = ______ | 15 × 300 = ______ | 15 × 400 = ______ |
| 25 × 200 = ______ | 25 × 300 = ______ | 25 × 400 = ______ |
| 27 × 200 = ______ | 27 × 300 = ______ | 27 × 400 = ______ |
| 39 × 200 = ______ | 39 × 300 = ______ | 39 × 400 = ______ |
| 48 × 200 = ______ | 48 × 300 = ______ | 48 × 400 = ______ |
| 50 × 200 = ______ | 50 × 300 = ______ | 50 × 400 = ______ |

2. కొన్ని వరుస సంఖ్యలను 500, 600 మరియు 700 లతో గుణించండి. ఏమి అమరికను గమనించావు? పైన అమరిక లాగానే ఉన్నాయా?

**ఇవి సమానమేనా?**

| | |
|---|---|
| 1. 9 × 8 = ______ | 2. 12 × 8 = ______ |
| 8 × 9 = ______ | 8 × 12 = ______ |
| 3. 25 × 30 = ______ | 4. 100 × 54 = ______ |
| 30 × 25 = ______ | 54 × 100 = ______ |
| 5. 123 × 3 = ______ | 6. 130 × 75 = ______ |
| 3 × 123 = ______ | 75 × 130 = ______ |

మీకు నచ్చిన ఏవైనా రెండు సంఖ్యలను తీసుకొని గుణించండి. అవి పైన సూచించిన సంబంధం వలె సరైనవేనా? మీకు ఇష్టం వచ్చిన మరికొన్ని సంఖ్యలతో చేసి చూడండి.

వీటి ద్వారా నీవు ఏమి చెప్పగలవు?

SCERT TELANGANA

### ఇవి చేయండి

1. ఖాళీలను పూరించండి.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (అ) | 18 × 19 = ______ × 18 | (ఈ) | 999 × ______ = 1 × 999 |
| (ఆ) | 49 × 10 = ______ × 49 | (ఉ) | 900 × 7 = 7 × ______ |
| (ఇ) | 16 × 56 = 56 × ______ | (ఊ) | ______ × 145 = 99 × 145 |

**బట్టలు కొందాం:**

విష్ణు మార్కెట్‌లో తనకు ఒక షర్టు కొనడానికి వెళ్లాడు.

బట్టల షాపు యజమాని తనవద్ద షర్టులు నాలుగు రంగులలో ఉన్నాయని అన్నాడు. అవి నీలం, తెలుపు, గులాబి మరియు ఆకుపచ్చ. అలాగే ప్రతి రంగులోను 3 డిజైన్లు ఉన్నాయన్నాడు. అది గళ్ల డిజైను, గీతల డిజైను మరియు సాదా డిజైను.

విష్ణు షర్టు కొనడానికి షాపులో ఎన్ని రకాల షర్టులు అందుబాటులో ఉన్నాయి?

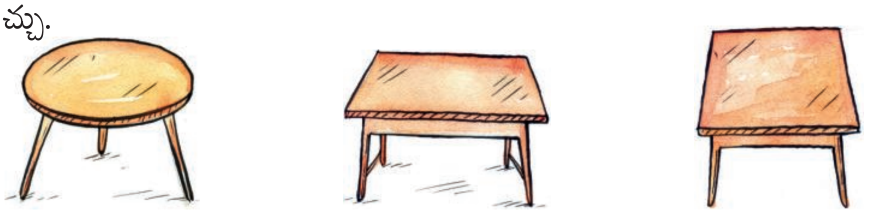
ఎన్ని రంగులలో షర్టులు అందుబాటులో ఉన్నాయి? = 4

ఎన్ని డిజైన్లలో ప్రతి షర్టు అందుబాటులో ఉంది? = 3

కాబట్టి, విష్ణు మొత్తం ఎన్ని షర్టుల నుండి తనకు కావలసిన షర్టును ఎంపిక చేసుకోగలడు? = 3×4=12 షర్టులు

### ఇవి చేయండి

1. ఒక ఫర్నీచరు దుకాణంలో కర్రతో మరియు ప్లాస్టిక్‌తో చేసిన టేబుళ్లు అమ్ముతారు. ఈ రెండు రకాలలో, ప్రతి దానిలోనూ వృత్తాకారంలో, దీర్ఘచతురస్రాకారంలో మరియు చతురస్రాకారంలో టేబుళ్లు ఉన్నాయి. శ్రీనివాస్ తన ఇంటికి ఒక టేబులు కొనాలంటే ఎన్ని రకాల టేబుళ్ల నుండి తనకు కావలసిన టేబులును ఎన్నుకొనవచ్చు.





SCERT TELANGANA

2. ఒక షాపు యజమాని మంగళగిరి కాటన్ బట్టను 8 రంగులలో అమ్ముతాడు. ప్రతీ రంగులో 3 డిజైనులు ఉన్నాయి. అవి సాదా డిజైను, గీతల డిజైను మరియు అంచు డిజైను. పద్మ తన డ్రెస్సుకు బట్టను కొనాలనుకొంటే, ఎన్ని రకాల బట్టల నుండి ఎన్నుకొనవచ్చు?

3. ఒక పరదాల దుకాణంలో, పరదాలు 8 రంగులలో మరియు ప్రతీ రంగులో 4 డిజైనులలో లభిస్తాయి.

ఒకవ్యక్తి పరదాలను కొనాలనుకుంటే, అతనికి ఎన్ని రకాల పరదాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి?

**ధరల పెరుగుదల:**

SCERT TELANGANA

(అ) 10 సంవత్సరాలలో సన్‌ఫ్లవర్‌నూనె ధర ఎన్ని రెట్లు పెరిగింది? __________

(ఆ) 10 సంవత్సరాలలో కందిపప్పు ధర ఎన్ని రెట్లు పెరిగింది? __________

(ఇ) 8 లీటర్ల సన్‌ఫ్లవర్ నూనె ఇప్పటి ధర, పది సంవత్సరాల క్రితం ధరకన్నా ఎంత ఎక్కువ? __________

(ఈ) 5 కిలోల కంది పప్పు యొక్క ఇప్పటి ధర, పది సంవత్సరాల క్రితం ధరకన్నా ఎంత ఎక్కువ? __________

**ఖచ్చితమైన సమాధానం కనుక్కోకుండా అంచనావేద్దాం!**

1. కింద కొన్ని నిత్యావసర వస్తువుల 2002 నాటి ధరలు మరియు 2012 నాటి ధరలు ఇవ్వబడినవి.

   (అ) ఒక్కొక్క నిత్యావసర వస్తువు ధర, 10 సంవత్సరాలలో ఎన్ని రెట్లు పెరిగినది?

| వస్తువు | 2002 నాటి ధర | 2012 నాటి ధర | ధరల పెరుగుదల సుమారు ఎన్ని రెట్లు ఉంది? |
|---|---|---|---|
| పెట్రోలు | ₹ 35 | ₹ 72 | |
| వంటగ్యాసు | ₹ 181 | ₹ 384 | |
| ఆవనూనె | ₹ 35 | ₹ 100 | |
| పాలు | ₹ 12 | ₹ 30 | |
| | | | |
| | | | |

   (ఆ) మరికొన్ని నిత్యావసర వస్తువుల ధరలు సేకరించి ఈ పట్టిక నింపండి. 2002 నుంచి 2012 వరకు వాటి ధరలు సుమారు ఎన్ని రెట్లు పెరిగినవో రాయండి.

2. సుధ రోజుకు ₹ 189 చొప్పున, రాధ రోజుకు ₹ 112 చొప్పున సంపాదిస్తారు. దాదాపుగా ఒక్కొక్కరు 30 రోజులలో సుమారు ఎంత సంపాదిస్తారు?

3. ఒక మీటరు పోచంపల్లి బట్ట ధర ₹ 194. అయిన 79 మీటర్ల బట్టకు దాదాపుగా ఎన్ని రూపాయలు ఖర్చు అవుతాయి?

4. 5 కిలోల గోధుమ పిండి ప్యాకెట్టు ధర ₹ 124 అయిన 42 ప్యాకెట్ల ధర దాదాపు ఎంత?

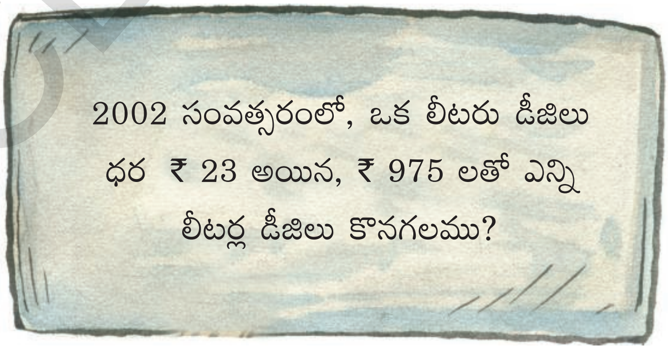
5. 523 మరియు 63ల లబ్ధం దాదాపుగా ఎంత అవుతుంది?

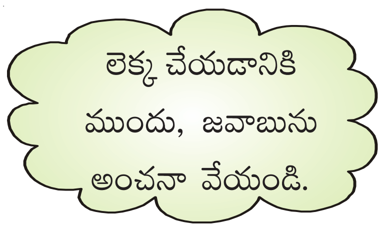
SCERT TELANGANA

## ఇవి చేయండి

1. ఒక రైతు 30 బస్తాల ధాన్యం పండించాడు. అందులోనుండి 20 బస్తాల ధాన్యాన్ని, బస్తాకు ₹ 400 చొప్పున అమ్మాడు. మిగిలిన ధాన్యాన్ని బస్తాకు ₹ 350 చొప్పున అమ్మాడు. ఆ రైతుకు మొత్తం ఎన్ని రూపాయలు వస్తాయి?
2. ఒక డబ్బాలో 26 లడ్డూల చొప్పున, 385 డబ్బాలలో ఎన్ని లడ్డూలు ఉంటాయి?
3. ఒక సినిమా హాలులో సీట్లు 47 వరుసల్లో ఉన్నాయి. ఒక వరుసకు 29 మంది చొప్పున ఆ సినిమా హాలులో ఎంత మంది కూర్చోగలరు?
4. హైదరాబాదు నుండి నల్గొండకు బస్సుచార్జీ పిల్లలకు ₹ 65 మరియు పెద్దలకు ₹ 110 అయిన ముగ్గురు పిల్లలకు మరియు నలుగురు పెద్దలకు ఎంత బస్సు చార్జీ అవుతుంది?
5. ఒక ఇంటి కిరాయి (అద్దె) నెలకు ₹ 950. అయిన రెండు సంవత్సరాల కిరాయి ఎంత?
6. ప్రవళిక 5వ తరగతి చదువుతోంది. ఆమె వయస్సు 10 సంవత్సరాలు. ఆమె తండ్రి వయసు ఆమె వయసుకు 4 రెట్లు అయిన ఆమె తండ్రి వయస్సు ఎంత?
7. ఒక తోటలో చెట్లు 125 వరుసల్లో ఉన్నాయి. ప్రతి వరుసకు 75 చొప్పున ఉన్నాయి. అయిన ఆ తోటలోని చెట్లు ఎన్ని?
8. ఒక రోజుకు ఎన్ని నిమిషాలు?
9. ఒక గంటకు ఎన్ని సెకనులు?
10. ఒక సైకిలు ధర ₹ 2850. రామయ్య 3 సైకిళ్లు కొని, దుకాణదారునికి ₹ 9000 ఇచ్చాడు. దుకాణదారుడు, రామయ్యకు ఎంత డబ్బు తిరిగి ఇవ్వాలి?

**టీచరు నల్లబల్లపై ఈ లెక్కను రాసింది.**




SCERT TELANGANA

వనజ ఈ విధంగా చేసింది.

10+10+10+10+2
23)975
230
745
230
515
230
285
230
55
46
9

కునాల్ ఈ విధంగా చేసాడు.

20+20+2
23)975
460
515
460
55
46
9

సోనాలి ఈ విధంగా చేసింది.

42
23)975
92
55
46
9

(అ) పై జవాబులన్నీ సరైనవేనా? పై పద్ధతులలోని తేడాలను మీ స్నేహితులతో, టీచర్‌తో చర్చించండి.

(ఆ) 2012 సంవత్సరంలో, ఒక లీటరు డీజిలు ధర ₹ 49 అయిన, అవే డబ్బులతో ఎన్ని లీటర్ల డీజిలును కొనగలరు? లెక్కచేసే ముందు అంచనా వేయండి.

SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

1. కింది పట్టికను పూర్తిచేయండి.

| సమస్య | భాగఫలం | శేషం |
|---|---|---|
| 300 ÷ 100 | | |
| 425 ÷ 100 | | |
| 682 ÷ 100 | | |
| 810 ÷ 100 | | |
| 905 ÷ 100 | | |
| 1500 ÷100 | | |
| 4320 ÷100 | | |
| 5002 ÷100 | | |
| 6123 ÷100 | | |
| 7999 ÷100 | | |

**కృష్ణ యొక్క పశువుల పాక**

కృష్ణకు ఒక పశువుల పాక ఉంది. అందులో 27 ఆవులు, 18 బర్రెలు మరియు 200 కోళ్లు ఉన్నాయి.

కింది పట్టికలో ఒక్కొక్క జంతువుకు, 100 పక్షులకు ఒకరోజులో కావాల్సిన నీరు మరియు ఆహారం వివరాలు ఇవ్వబడినవి.

| జంతువు /పక్షి | కావాల్సిన నీరు (లీటర్లలో) | కావాల్సిన ఆహారం (కి.గ్రా.లో) |
|---|---|---|
| ఆవు | 50 | 12 |
| గేదె | 65 | 15 |
| కోళ్లకు (100 కు) | 25 | 5 |

SCERT TELANGANA

1. (అ) కృష్ణ, ఒకరోజులో ఆ జంతువులకు ఎన్ని లీటర్లనీరు ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది?

(ఆ) కృష్ణ, ఒకరోజులో ఆ జంతువులకు ఎన్ని కిలోల ఆహారాన్ని ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది?

(ఇ) 13 ఆవులు రోజుకు 24 లీటర్ల చొప్పున పాలు ఇస్తాయి. మిగిలిన 14 ఆవులు రోజుకు 29 లీటర్ల చొప్పున పాలు ఇస్తే అవి ఒక రోజులో ఎన్ని లీటర్ల పాలు ఇస్తాయి?

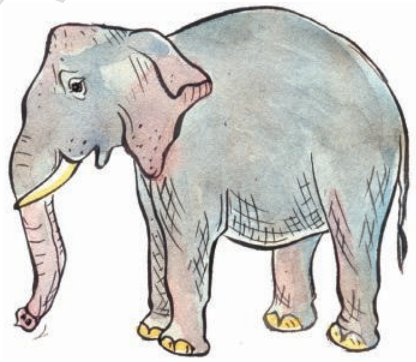
2. (అ) ఒక రోజు కోళ్లు 180 గుడ్లు పెట్టాయి. వీటిని ఒక్కో ప్యాకెట్‌లో 6 గుడ్ల చొప్పున ప్యాక్ చేయాలంటే, ఎన్ని ప్యాకెట్‌లు చేయాలి?

(ఆ) ఆ గుడ్లను ఒక్కో ప్యాకెట్‌లో 12 చొప్పున ప్యాక్‌చేస్తే, ఎన్ని ప్యాకెట్‌లు చేయాలి?

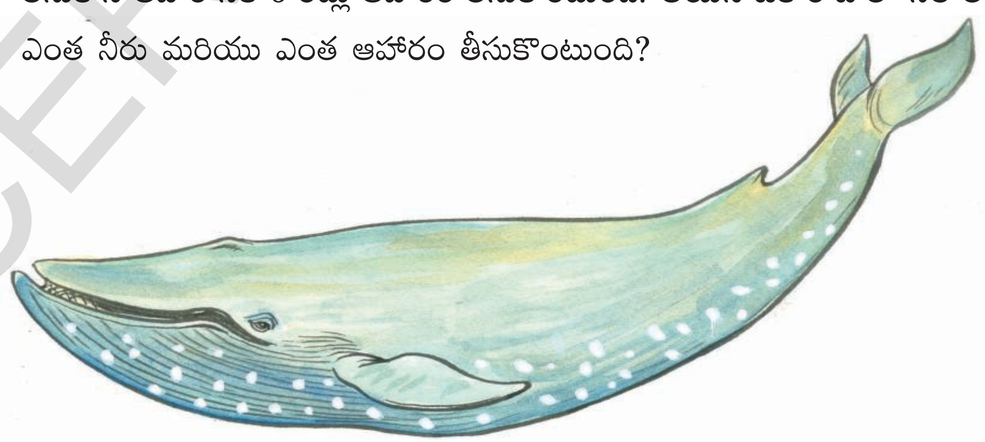
(ఇ) అవే గుడ్లను 30 చొప్పున ప్యాక్‌చేస్తే, ఎన్ని గుడ్లు ప్యాక్ చేయకుండా మిగులుతాయి?

**ప్రపంచంలో అతి పెద్ద జంతువులకు ఎంత నీరు, ఆహారం అవసరం?** __________

(అ) ఒక ఏనుగుకు ఒక రోజులో, 80 లీటర్ల నీరు మరియు 150 కిలోల ఆహారం అవసరం అయిన ఒక వారంలో ఎంత నీరు మరియు ఆహారం ఏనుగుకు అవసరమవుతుంది?



(ఆ) ఒక నీలి తిమింగలం ఒక రోజులో, ఏనుగు తీసుకొనే నీరుకు 40 రెట్లు నీరు మరియు ఏనుగు తీసుకొనే ఆహారానికి 6 రెట్లు ఆహారం తీసుకొంటుంది. అయిన ఒక రోజులో నీలి తిమింగలం ఎంత నీరు మరియు ఎంత ఆహారం తీసుకొంటుంది?



SCERT TELANGANA

**సరైన జవాబుకు ప్రయత్నించకుండా, కేవలం అంచనా వేయండి.**

తెలంగాణ లోని వివిధ పట్టణాల మధ్య దూరం కింద ఇవ్వబడింది.

| | |
|---|---|
| సిరిసిల్ల మరియు కామారెడ్డి | 52 కి.మీ. |
| హైదరాబాద్ మరియు మేడారం | 236 కి.మీ. |
| నిర్మల్ మరియు వరంగల్ | 212 కి.మీ. |
| మేడ్చల్ మరియు ఆదిలాబాద్ | 265 కి.మీ. |
| నల్గొండ మరియు గజ్వెల్ | 119 కి.మీ. |
| ఉట్నూరు మరియు ఏటూరు నాగారం | 297 కి.మీ. |
| బాసర మరియు భద్రాచలం | 436 కి.మీ. |

(అ) ఒక కారు లీటరు పెట్రోలుతో 25 కి.మీ. నడవగలదు పైన తెలిపిన ప్రతి ప్రయాణానికి దాదాపు ఎన్ని లీటర్ల పెట్రోలు అవసరము?

**భాగించండి మరియు గుణించండి.**

(అ) 4 × 25 = ______

100 ÷ ______ = 25

(ఆ) 8 × 25 = ______

______ ÷ 8 = 25

(ఇ) 2 × 50 = ______

100 ÷ 2 = ______

(ఈ) 4 × 50 = ______

200 ÷ ______ = 50

(ఉ) 75 × 2 = ______

150 ÷ ______ = 75

(ఊ) 75 × 4 = ______

300 ÷ ______ = 4

(ఎ) 125 × 4 = ______

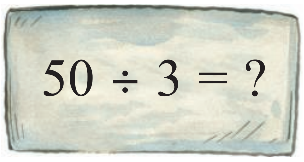
______ ÷ 4 = 125

(ఏ) 125 × 8 = ______

1000 ÷ 8 = ______

SCERT TELANGANA

నల్ల బల్లపై టీచర్ కింది భాగహార సమస్యను రాసింది.




లత ఇలా చేసింది:

```
   15
3)50
  3
 ---
  20
  15
 ---
   5
 ---
```

భాగ్య ఇలా చేసింది:

```
   16
3)50
  3
 ---
  20
  18
 ---
   2
 ---
```

లత మరియు భాగ్యలు తమ తమ జవాబులే సరైనవని వాదులాడుకుంటున్నారు. వారు తమ సమాధానాలను కింది విధంగా సరిచూసుకున్నారు.

ఇద్దరూ విభాజకాన్ని భాగఫలంతో గుణించి వచ్చిన లబ్దానికి శేషమును కలిపినారు.

లత సరిచూసుకోవడం

$3 \times 15 + 5$

$45 + 5$

$= 50$

భాగ్య సరిచూసుకోవడం

$3 \times 16 + 2$

$48 + 2$

$= 50$

ఇద్దరి ఫలితాలు కూడ విభాజ్యమైన 50కి సమానమైనాయి. కావున మళ్లీ ఇద్దరు తమ సమాధానాలే సరైనవని వాదించుకోవడం ప్రారంభించారు.

మీరు చెప్పండి! ఇద్దరిలో ఎవరి భాగహారం సరైనది? లత మరియు భాగ్యలకు వేర్వేరు భాగఫలములు ఎందుకు వచ్చాయో మీ స్నేహితులతో చర్చించండి.

శేషం, భాజకం కంటె పెద్దదిగా ఉండవచ్చా?

SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

1. కింద ఇచ్చిన భాగహారాలలో కొన్ని తప్పుగా ఉన్నాయి.. వాటిని గుర్తించి తప్పులకు గల కారణాలను మీ మిత్రులతో చర్చించండి.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | 05 | 14 | 50 | 81 |
| 4) 404 | 4) 25 | 3) 312 | 12) 602 | 9) 729 |
| 4 | 0 | 3 | 60 | 72 |
| 04 | 25 | 012 | 002 | 009 |
| 4 | 20 | 12 | 0 | 9 |
| 0 | 5 | 0 | 2 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 100 | 101 | 58 | 43 |
| 9) 908 | 8) 809 | 13) 774 | 22) 963 |
| 9 | 8 | 65 | 88 |
| 08 | 09 | 124 | 83 |
| 00 | 08 | 104 | 66 |
| 8 | 1 | 20 | 17 |

2. ఒక ఎగ్జిబిషన్ టికెట్ ధర పిల్లలకు ₹ 6 మరియు పెద్దలకు ₹ 10. ఒక కుటుంబం టికెట్లకై ₹ 58 ఖర్చుచేస్తే, ఆ కుటుంబంలో ఎంత మంది పిల్లలు, ఎంత మంది పెద్దలు ఉండవచ్చు?

3. చందన కొన్ని బస్సులు, కార్ల చక్రాలను లెక్కించగా 32 ఉన్నాయి. బస్సుకు 6 చక్రాలు, కారుకు 4 చక్రాలు ఉంటే అక్కడ ఎన్ని బస్సులు మరియు ఎన్ని కార్లు ఉండవచ్చు?

**వింత భాగహారం–**

ఏదైనా మూడు వరుస అంకెలతో ఏర్పడే మూడంకెల సంఖ్య రాయండి.

ఉదా: 456

దానిని 3తో భాగించండి ____________.

అది 3 చే నిశ్శేషంగా భాగించబడిందా?

వరుస సంఖ్యలచే ఏర్పడే మరికొన్ని మూడంకెల సంఖ్యలు రాసి, 3చే భాగించి చూడండి.

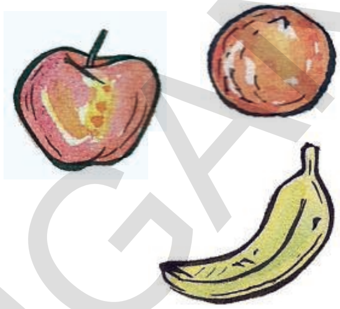
SCERT TELANGANA

## అభ్యాసం

1. వల్లి వ్యవసాయ నిమిత్తం ₹ 9750 అప్పుగా తీసుకొంది. ఆమె ఆ అప్పును సమానభాగాలుగా 6 నెలలలో చెల్లించాలి. అయిన ఆమె నెలకు ఎంత చొప్పున చెల్లించాలి?
2. ఒక తోట నుండి ఒక రోజులో 936 ఆపిల్ పండ్లు తెంపినారు. వాటిని సమానంగా 12 పెట్టెలలో ప్యాక్ చేసి మార్కెట్‌కు పంపారు. ఒక్కో పెట్టెలో ఎన్ని పండ్లు ఉన్నాయి?
3. మార్కెట్‌లో ఒక్కో ఆపిల్ ₹ 14కు అమ్మిన, ఒక్కోపెట్టెను ఎంతకు అమ్మాలి?
4. 216 అరటిపండ్లు, ఎన్ని డజన్ల అరటిపండ్లకు సమానం?
5. 771లో ఎన్ని వందలున్నాయి? వందలు పోగా ఎంత మిగులుతుంది?
6. 7645లో ఎన్ని వేలు ఉన్నాయి? మిగిలినది ఎంత?
7. 104 వారాలకు ఎన్ని రోజులు? (1 వారం = 7 రోజులు)
8. 150 రోజులలో ఎన్ని వారాలు ఉంటాయి?
9. ఒక రోజుకు 8 పేజీల చొప్పున చదివితే, 120 పేజీలు చదవడానికి ఎన్ని రోజులు పడుతుంది?
10. అన్నారం ప్రాథమిక పాఠశాలలో 1వ తరగతిలో 21 మంది, 2వ తరగతిలో 24 మంది, 3వ తరగతిలో 32 మంది, 4వ తరగతిలో 30 మంది, 5వ తరగతిలో 18 మంది పిల్లలు ఉన్నారు. మధ్యాహ్న భోజనానికి ఒక విద్యార్థికి ₹ 4 ఖర్చవుతుంది. పాఠశాలలోని పిల్లలందరికి ఒక రోజు భోజనం ఖర్చు ఎంత? ఒక నెలకు అయ్యే ఖర్చు ఎంత?
11. ఒక తాను సిరిసిల్ల బట్ట 79 మీటర్లు, ఒక తాను పోచంపల్లి బట్ట 56 మీటర్లు ఉంది. ఒక మీటరు సిరిసిల్ల బట్ట ధర ₹ 128 మరియు ఒక మీటరు పోచంపల్లి బట్ట ధర ₹ 217. షాపు యజమాని ఆ రెండు తాన్లను ఒక నెలలో అమ్మితే, అతడికి ఎంత డబ్బు వస్తుంది?

SCERT TELANGANA

# 3 స్మార్ట్ టేబుల్స్



బాలల దినోత్సవం సందర్భంగా, తరగతిలో టీచర్ ప్రతి విద్యార్థికి వారికిష్టమైన పండ్లు ఇవ్వాలనుకుంది. టీచర్ తరగతి లీడర్‌లు అయిన లాస్య, హాసిని లను పిల్లలకు ఇష్టమైన పండ్ల గురించి సమాచారం సేకరించమని చెప్పింది. వారిద్దరు సమాచారాన్ని సేకరించి నోటు పుస్తకంలో కింది విధంగా నమోదు చేశారు.

| క్రమ సంఖ్య | ఇష్టమైన పండు | క్రమ సంఖ్య | ఇష్టమైన పండు | క్రమ సంఖ్య | ఇష్టమైన పండు | క్రమ సంఖ్య | ఇష్టమైన పండు |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | అరటి పండు | 11 | నారింజ పండు | 21 | అరటి పండు | 31 | నారింజ పండు |
| 2 | ఆపిల్ | 12 | అరటి పండు | 22 | నారింజ పండు | 32 | ఆపిల్ |
| 3 | నారింజ పండు | 13 | ఆపిల్ | 23 | అరటి పండు | 33 | నారింజ పండు |
| 4 | అరటి పండు | 14 | నారింజ పండు | 24 | ఆపిల్ | 34 | అరటి పండు |
| 5 | ఆపిల్ | 15 | ఆపిల్ | 25 | నారింజపండు | 35 | అరటి పండు |
| 6 | అరటి పండు | 16 | ఆపిల్ | 26 | అరటి పండు | 36 | నారింజ పండు |
| 7 | నారింజ పండు | 17 | నారింజ పండు | 27 | నారింజ పండు | 37 | ఆపిల్ |
| 8 | ఆపిల్ | 18 | అరటి పండు | 28 | ఆపిల్ | 38 | అరటి పండు |
| 9 | నారింజ పండు | 19 | ఆపిల్ | 29 | నారింజ పండు | 39 | నారింజ పండు |
| 10 | ఆపిల్ | 20 | నారింజ పండు | 30 | అరటి పండు | 40 | ఆపిల్ |

లాస్య ఒక్కొక్క పండును ఇష్టపడే వారి సంఖ్యను లెక్కించి ఆ సమాచారాన్ని కింది విధంగా గణన చిహ్నాలను ఉపయోగించి పట్టికలో నమోదు చేసింది.

| పండు పేరు | గణన చిహ్నాలు | ఇష్టపడే పిల్లల సంఖ్య |
|---|---|---|
| అరటి పండు | |||||||||||| | |
| ఆపిల్ | ||||||||||||| | |
| నారింజ పండు | ||||||||||||||| | |

SCERT TELANGANA

హాసిని కూడా అదే సమాచారాన్ని గణన చిహ్నాలు ఉపయోగించి పట్టికలో నమోదు చేసింది. కాని హాసిని మరొక విధంగా చేసింది. ప్రతి 5వ విద్యార్థికి ( / ) గణన చిహ్నముతో చూపింది.

| **పండు పేరు** | **గణన చిహ్నాలు** | **ఇష్టపడే పిల్లల సంఖ్య** |
|---|---|---|
| అరటి పండు | 𝍸 𝍸 \|\| | |
| ఆపిల్ | 𝍸 𝍸 \|\|\| | |
| నారింజ పండు | 𝍸 𝍸 𝍸 | |

పై రెండింటిలో ఏ సందర్భంలో మీరు గణన చిహ్నాలను సులభంగా లెక్కించగలరు? ఎందుకు?

**బస్‌స్టాపు వద్ద**

అఖిల మరియు అభి సెలవులలో వారి అమ్మమ్మ గారి ఇంటికి వెళ్లాలనుకున్నారు. అందుకోసం వారిద్దరు వాళ్ల అమ్మ, నాన్నలతో పాటు బస్సుస్టాపులో బస్సుకోసం ఎదురు చూస్తున్నారు. బస్సురావడం ఆలస్యమవుతున్నందువల్ల వారు విసుగుచెందారు.

అఖిలకు ఒక ఆలోచన వచ్చింది. ఈ రోడ్డుపై నుండి వెళుతున్న వాహనాలను లెక్కిద్దామని అభితో చెప్పింది. అభి బ్యాగులో నుండి ఒక నోటు పుస్తకం తీసి కింద చూపిన విధంగా వాహనాలను లెక్కించడం ప్రారంభించారు. ఈ విధంగా వారి బస్సు వచ్చేంతవరకు (ఒక గంట సమయంలో) లెక్కించి సమాచారాన్ని పట్టికలో గణన చిహ్నాలు ఉపయోగించి కింది విధంగా నమోదు చేస్తున్నారు.

పట్టికలో వాహనాల సంఖ్యకు సరిపడు గణన చిహ్నాలను ఉపయోగించి పట్టికను పూర్తి చేయండి.

| **వాహనం** | **గణన చిహ్నాలు** | **వాహనాల సంఖ్య** |
|---|---|---|
| సైకిలు | 𝍸 \|\|\|\| | 9 |
| ఆటో | | 12 |
| మోటారు సైకిలు (బైకు) | | 18 |
| ఎడ్ల బండి | | 3 |
| కారు | | 7 |

SCERT TELANGANA

ఇప్పుడు, ఈ కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

(అ) అఖిల మరియు అభి ఒక గంట సమయంలో ఎన్ని వాహనాలను గమనించారు?

(ఆ) ఏ వాహనమును వారు అన్నిటి కంటె ఎక్కువ సార్లు గమనించారు?

(ఇ) పట్టిక ద్వారా మోటారు సైకిళ్ల సంఖ్య, సైకిళ్ల సంఖ్యకు ఎన్ని రెట్లు ఉంది?

(ఈ) ఎడ్ల బండ్ల సంఖ్య ఆటోల సంఖ్యలో $\frac{1}{4}$ ఉంది. పట్టికలో చూపబడిన సమాచారం ఆధారంగా ఈ వాక్యము సరైనదేనా?

(ఉ) మోటారు సైకిళ్ల సంఖ్య, ఎడ్లబండ్ల సంఖ్యకు ఎన్ని రెట్లు ఉన్నది?

**ఏరోజు – ఎండ, మబ్బు, వాన?**

శంకర్ ఆగష్టు 2012 మాసంలోని ప్రతి రోజు తను గమనించిన వాతావరణ సమాచారాన్ని క్యాలండర్‌లో చిత్రాల ద్వారా ఈ విధంగా నమోదు చేశాడు.

ఎండ మేఘావృతం వర్షం

**ఆగష్టు – 2012**

| సోమ | మంగళ | బుధ | గురు | శుక్ర | శని | ఆది |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

SCERT TELANGANA

క్యాలండర్‌ను గమనించి సరిపడు గణన చిహ్నాలతో పట్టికను పూర్తిచేయండి.

| వాతావరణం | గణన చిహ్నాలు | రోజుల సంఖ్య |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

పట్టికలోని సమాచారం ఆధారంగా కింది నిర్ణయాలలో ఏవి సరియైనవి? కింది బాక్సులలో అవును, కాదు అని రాయండి.

(అ) నెలలో 10 రోజులు ఎండగా ఉంది. ☐

(ఆ) నెలలో 9 రోజులు మేఘావృతమై ఉంది. ☐

(ఇ) నెలలో ఎక్కువ రోజులు ఎండగా ఉంది. ☐

(ఈ) నెలలో ఎక్కువ రోజులు మేఘావృతం గాని లేదా వర్షంగాని ఉంది. ☐

**పల్స్‌పోలియో క్యాంపు**

అబ్బాపూర్ గ్రామ పంచాయితీ పరిధిలోని 5 సం॥లోపు పిల్లలందరికీ పల్స్ పోలియో చుక్కల మందును వేయు కార్యక్రమం నిర్వహించబడుతున్నది. ఈ పెద్ద గ్రామ పంచాయితీ పరిధిలో 4 ఆవాస ప్రాంతాలు ఉన్నాయి.

పిల్లల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉన్నందున, ఆరోగ్యకార్యకర్త చుక్కల మందు వేయించుకున్న ప్రతి ముగ్గురు పిల్లల సంఖ్యను ఈ విధంగా ☺ ముఖంద్వారా సూచించాలనుకుంది. వివరాలు కింది విధంగా పట్టికలో నమోదు చేసింది.

☺ = 3 పిల్లలు

| ఆవాస ప్రాంతం | పోలియో చుక్కల మందు వేయించుకున్న పిల్లల సంఖ్య | పిల్లల సంఖ్య |
|---|---|---|
| అబ్బాపూర్ | ☺ ☺ ☺ | 9 |
| బాణాల పల్లి | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ | |
| శ్రీరాముల పల్లి | ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ | |
| రామచంద్రుని పల్లి | ☺ ☺ | |

మొత్తం గ్రామపంచాయితీ పరిధిలో ఎంత మంది పిల్లలు పోలియో చుక్కల మందు వేయించుకున్నారు?



SCERT TELANGANA

**పాఠశాలలో ఎంత మంది విద్యార్థులున్నారు?**

కాసిందేవిపేట ప్రాథమిక పాఠశాలలో తరగతి వారీగా విద్యార్థుల సంఖ్య కింది పట్టికలో ఇవ్వబడింది.

= 5 గురు విద్యార్థులు

| తరగతి | తరగతిలోని పిల్లల సంఖ్య | పిల్లల సంఖ్య |
|---|---|---|
| I | | |
| II | | |
| III | | |
| IV | | |
| V | | |

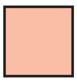
పాఠశాలలో ఎంత మంది విద్యార్థులున్నారు? ____________

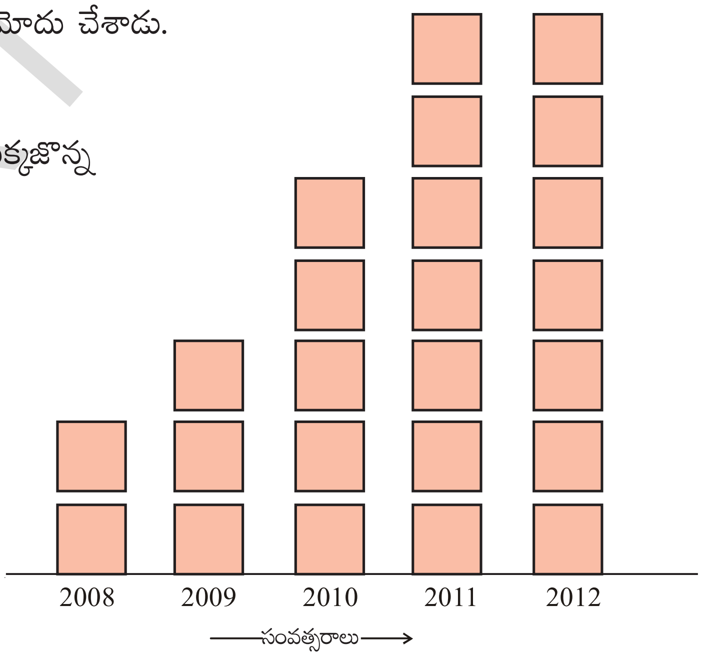
**ప్రయత్నించండి**

10 మంది విద్యార్థులను తో సూచించినట్లయితే పాఠశాలలో మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత ఉంటుంది?

**రామయ్య – మొక్కజొన్న దిగుబడి**

రామయ్య తన పొలంలో మొక్కజొన్నను పండిస్తాడు. అతను గత 5 సంవత్సరాలుగా పండించిన మొక్కజొన్న దిగుబడిని కింది విధంగా నమోదు చేశాడు.

 = 40 కి.గ్రా. మొక్కజొన్న




SCERT TELANGANA

ఈ బాక్సు చార్టును / పరిశీలించి రామయ్య పండించిన మొక్కజొన్న పంట దిగుబడి గురించి మూడు వాక్యాలు రాయండి.

1. ______________________________

2. ______________________________

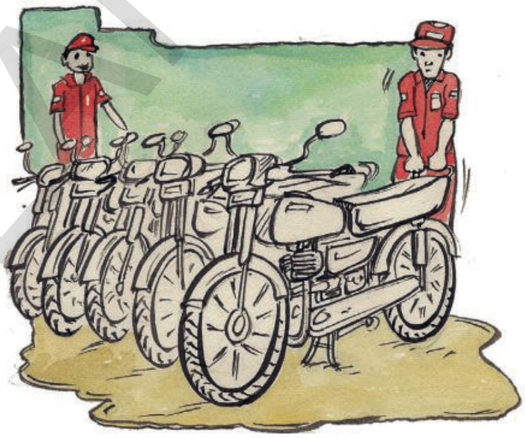
3. ______________________________

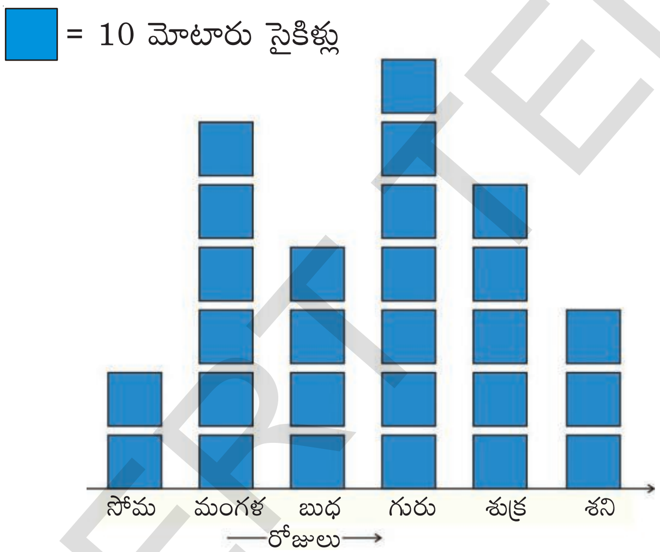
### ప్రయత్నించండి

మీ ఇంట్లోని వారు లేదా మీ పరిసరాలలోని వారు గత 5 సంవత్సరాలుగా పండించిన వరి / మొక్కజొన్న పంటకు సంబంధించిన దిగుబడి సమాచారం సేకరించండి **(లేదా)** గత 5 సంవత్సరాలలో మీ పాఠశాలలో నమోదైన విద్యార్థుల సంఖ్యను సేకరించి బాక్సు చార్టు ద్వారా చూపండి.

**అమ్మిన మోటారు సైకిళ్ల సంఖ్య**

ఒక మోటారు సైకిళ్ల కంపెనీ డీలరు ఒక వారంలో అమ్మిన మోటారు సైకిళ్ల సంఖ్యను కింది విధంగా బాక్సు చార్టు ద్వారా చూపించాడు.






పై బాక్సు చార్టును పరిశీలించి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

1. బుధవారం నాడు ఎన్ని మోటారు సైకిళ్లు అమ్మినారు? ____________
2. ఏ రోజు తక్కువ సంఖ్యలో మోటారు సైకిళ్లు అమ్మినారు? ఎన్ని? ____________
3. మంగళవారం అమ్మిన మోటారు సైకిళ్ల సంఖ్య, శనివారం అమ్మిన మోటారు సైకిళ్లకు ఎన్ని రెట్లు? ____________
4. ఏ రోజున ఎక్కువ సంఖ్యలో మోటారు సైకిళ్లు అమ్మినారు? ఎన్ని?____________
5. మొత్తం వారంలో అమ్మిన మోటారు సైకిళ్ల సంఖ్య ఎంత? ____________

SCERT TELANGANA

# 4 పొడవులో చిన్నవి – పొడవులో పెద్దవి

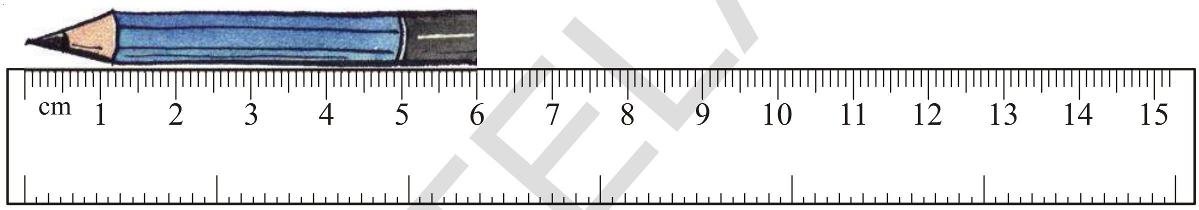
ఈ పెన్సిళ్లు ఎంత పొడవున్నవో అంచనా వేయగలరా?

__________ సెం.మీ.

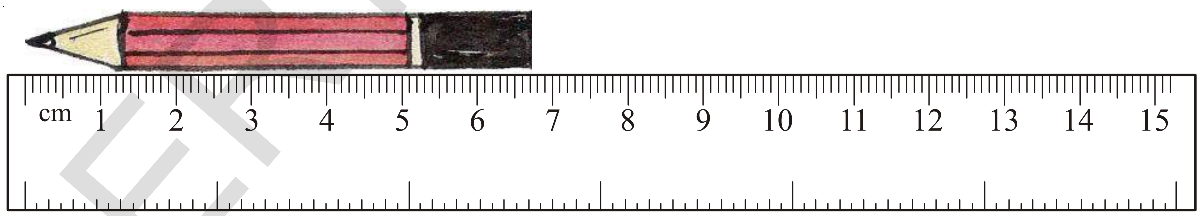
__________ సెం.మీ.

ఇప్పుడు, వాటిని స్కేలు సహాయంతో కొలవండి.

ఈ నీలి రంగు పెన్సిలు 6 సెం.మీ. పొడవుంది.




ఈ ఎరుపు రంగు పెన్సిలు పొడవు 6 సెం.మీ. కన్నా ఎక్కువ, 7 సెం.మీ. కన్నా తక్కువ ఉంది.




ఒక సెంటీమీటర్ పొడవు 10 చిన్న విభాగాలు (మిల్లీమీటర్లు)గా విభజించబడింది. 10 మిల్లీ మీటర్ల పొడవు ఒక సెంటీ మీటర్ పొడవుకు సమానం. కావున ఒక మిల్లీ మీటర్ పొడవు ఒక సెంటీమీటర్ పొడవులో $\frac{1}{10}$ వ వంతు.

పైన చూపిన ఎరుపు రంగు పెన్సిలు 6 సెంటీ మీటర్ల 7 మిల్లీ మీటర్ల పొడవు ఉంది. మిల్లిమీటరును మి.మీ.గా సూచించబడుతుంది.

నీలి రంగు పెన్సిలు కంటే ఎరుపు రంగు పెన్సిలు __________ మి.మీ. ఎక్కువ పొడవుంది.

SCERT TELANGANA

## ఇవి చేయండి

1. ఈ కింది పట్టికలో ఇచ్చిన వస్తువుల అంశము పొడవులను కొలవండి. ఆ కొలతలను పట్టికలో రాయండి.

| వస్తువు / అంశము | కొలిచిన పొడవు |
|---|---|
| నీ దగ్గర ఉన్న పెన్సిలు | ________ సెం.మీ. ________ మి.మీ. |
| చాక్‌పీస్ | ________ సెం.మీ. ________ మి.మీ. |
| నీ బొటనవేలు గోరు | ________ సెం.మీ. ________ మి.మీ. |
| నీ పొడవైన వేలు | ________ సెం.మీ. ________ మి.మీ. |
| నీ రబ్బరు | ________ సెం.మీ. ________ మి.మీ. |

2. కింద ఇచ్చిన కొలతలతో రేఖను అంచనాతో గీయండి. వాటిని కొలవండి.

(అ) అర సెం.మీ. పొడవున్న రేఖ

(ఆ) 6 సెం.మీ. పొడవున్న రేఖ

(ఇ) 10 సెం.మీ. పొడవున్న రేఖ

(ఈ) 15 సెం.మీ. పొడవున్న రేఖ

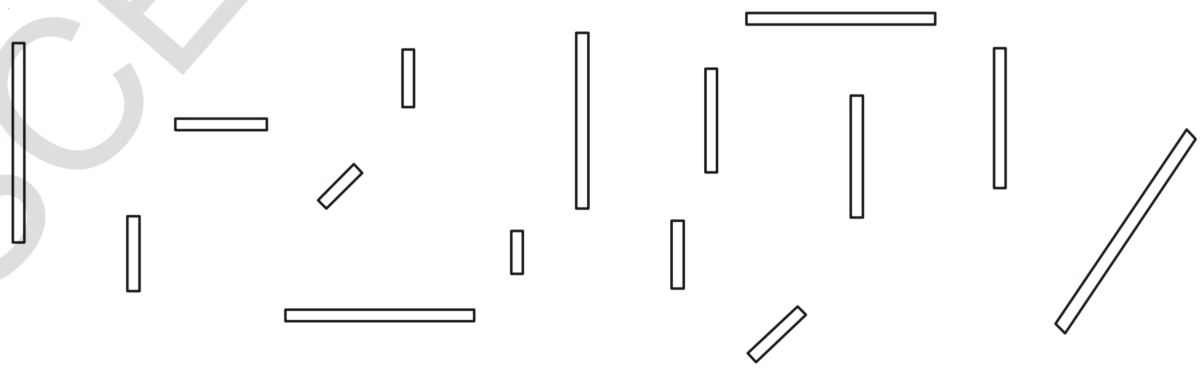
## ప్రయత్నించండి

1. నీకు తెలిసిన కీటకాలలో వేటి పొడవు ఒక సెం.మీ. కంటె తక్కువగా ఉంటుంది?
2. ఈ కింద ఇవ్వబడిన చాక్ పీస్‌ల పొడవులను అంచనావేసి, కింద ఇచ్చిన రంగుల ఆధారంగా రంగు వేయండి. మీరు అంచనా వేసిన పొడవులను కొలిచి సరిచూడండి.

1 సెం.మీ. కన్నా తక్కువ పొడవు – ఎరుపు.

1 సెం.మీ. నుండి 2 సెం.మీ. పొడవు – నీలి.

2 సెం.మీ. నుండి 3 సెం.మీ. పొడవు – ఆకుపచ్చ.



SCERT TELANGANA

### క్రీడా దినోత్సవం

రంగాయపల్లి పాఠశాలలో ఈ రోజు క్రీడా దినోత్సవంను జరుపుకుంటున్నారు.

6గురు పిల్లలు చేసిన లాంగ్ జంప్ (దూరం దుముకుట) పోటీ ఫలితాలు ఈ కింద పట్టికలో ఇవ్వబడినవి.

| | |
|---|---|
| సంధ్య | 3 మీ. 10 సెం.మీ. |
| లక్ష్మి | 3 మీ. 25 సెం.మీ. |
| శైలజ | 3 మీ. 60 సెం.మీ. |
| కిరణ్ | 3 మీ. 5 సెం.మీ. |
| భైరవ్ | 3 మీ. 20 సెం.మీ. |
| నితిన్ | 3 మీ. 50 సెం.మీ. |

1. గెలిచినది ఎవరు?
2. ఆమె ఎంత దూరం దూకింది?
3. అందరి కంటె ఎక్కువ దూరం దూకిన కొలతకు, అందరి కంటే తక్కువ దూరం దూకిన కొలతకు మధ్య తేడా ఎంత?
4. 4 మీ. పొడవుకు సమానం చేయడానికి ఇంకా ఎన్ని సెం.మీ. దూరం దూకాలి?

   (అ) శైలజ – 3 మీ. 60 సెం.మీ. + ________ = 4 మీ.

   (ఆ) కిరణ్ – 3 మీ. 5 సెం.మీ. + ________ = 4 మీ.

   (ఇ) భైరవ్ – 3 మీ. 20 సెం.మీ. + ________ = 4 మీ.

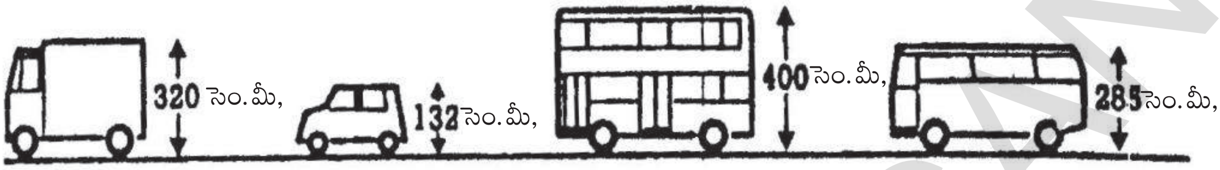
   (ఈ) నితిన్ – 3 మీ. 50 సెం.మీ. + ________ = 4 మీ.



SCERT TELANGANA

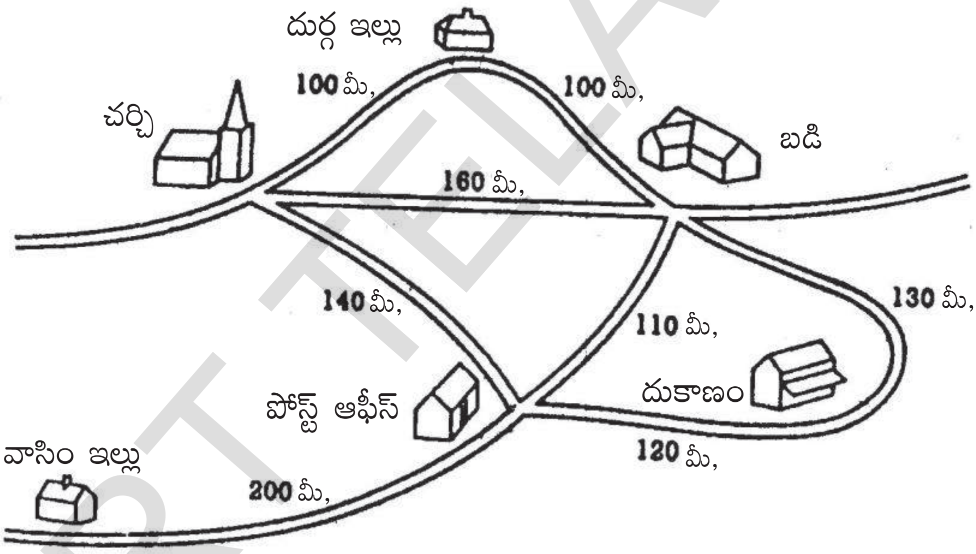
**బ్రిడ్జి కింది నుండి ఏ వాహనం పోగలుగుతుంది?**

ఒక బ్రిడ్జి కింది నుండి 3 మీ 50 సెం.మీ. ఎత్తు లేదా అంతకన్న తక్కువ ఎత్తున్న వాహనాలు మాత్రమే వెళ్ళగలవు. ఈ కింది వాహనాలలో ఏవి బ్రిడ్జి కింది నుండి పోగలవు?




**గోరంట్ల గ్రామం**

ఈ కింది పటంలో గోరంట్ల గ్రామంలోని ముఖ్య ప్రదేశాల మధ్య దూరాలు ఇవ్వబడినవి.




పై పటం ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు ఇవ్వండి.

(అ) దుర్గ ఇంటికి వెళ్ళడానికి వాసిం పోస్ట్ ఆఫీస్, దుకాణం మరియు బడి గుండా వెళ్ళాడు. వాసిం ఎంతదూరం నడిచాడు?

(ఆ) వాసిం ఇంటికి వెళ్ళడానికి దుర్గ అదే సమయానికి బయలుదేరింది. వాసిం ఇంటికి చర్చి మరియు పోస్ట్ ఆఫీస్ గుండా ఆమె వెళ్ళింది. ఆమె ఎంత దూరం నడిచింది?

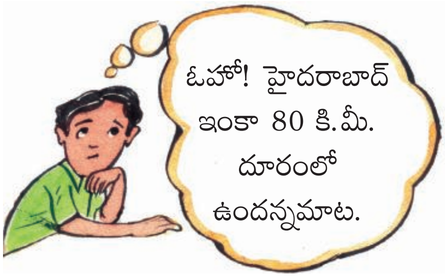
(ఇ) ఎవరు ఎక్కువ దూరం నడిచారు?

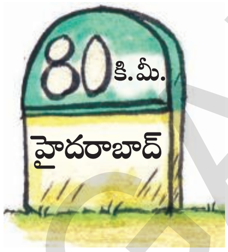


SCERT TELANGANA

**హైదరాబాద్‌కు షాను యొక్క బస్సు ప్రయాణం**

షాను హైదరాబాద్‌లో తన మామయ్య ఇంటికి వెళ్లుచున్నాడు. దారిలో అతను కొన్ని మైలు రాళ్లను గమనించాడు.



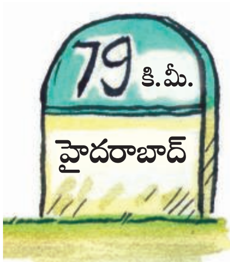

అతను ఈ ప్రక్కనున్న మైలురాయిని గమనించాడు.

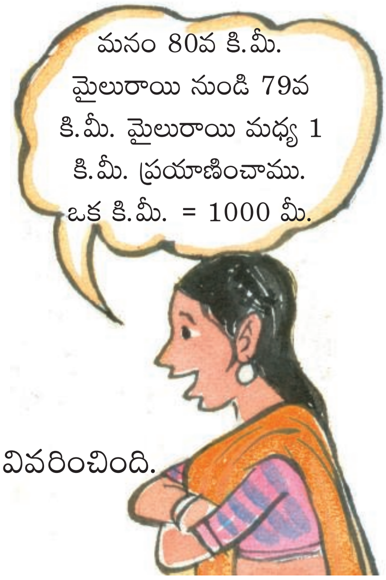
కొన్ని నిమిషాల తర్వాత అతడు ఈ మైలు రాయిని చూశాడు.

తిరిగి, కొన్ని నిమిషాల తర్వాత అతడు ఈ మైలు రాయిని చూశాడు.

ఆ తర్వాత దీనిని చూశాడు.

మళ్ళీ అతడు ఈ మైలు రాయిని చూశాడు.




అతడు ఇదంతా చూసి తికమక పడ్డాడు. అప్పుడు వాళ్ళ అమ్మ ఇలా వివరించింది.

SCERT TELANGANA

**ప్రయత్నించండి**

1. ఒక కిలోమీటర్‌లో ఎన్ని 200 మీ. ఉన్నాయి?
2. ఒక కిలోమీటర్‌లో ఎన్ని 100 మీ. ఉన్నాయి?
3. $\frac{1}{2}$ కి.మీ. = __________ మీ.
4. $\frac{1}{4}$ కి.మీ. = __________ మీ.

**భారత దేశంలోని పొడవైన నదులు**

భారత దేశంలోని కొన్ని ప్రధాన నదులు, వాటి పొడవుల వివరాలు ఈ పట్టికలో ఇవ్వబడినాయి.

| నది పేరు | పొడవు |
|---|---|
| గోదావరి | 1465 కి.మీ. |
| గంగ | 2526 కి.మీ. |
| కృష్ణ | 1400 కి.మీ. |
| యమున | 1376 కి.మీ. |
| నర్మద | 1312 కి.మీ. |

(అ) పొడవుల ఆధారంగా నదుల పేర్లను ఆరోహణ క్రమంలో రాయండి. (తక్కువ పొడవు నుండి ఎక్కువ పొడవుకు)

(ఆ) ప్రపంచంలో అన్నిటికంటే పొడవైన నది నైలునది. దాని పొడవు 6650 కి.మీ. గంగానది పొడవు, నైలునది పొడవు కన్నా ఎంత తక్కువ?

గోదావరి నది పొడవు, నైలునది పొడవు కన్నా ఎంత తక్కువ?

(ఇ) కింద కొన్ని బ్రిడ్జిల పొడవులు ఇవ్వబడ్డాయి. వాటిని కి.మీ., మీ., సెం.మీ.లలో తెల్పండి.

ప్రకాశంబ్యారేజ్ = 1223 మీ. = ________ కి.మీ. ________ మీ.

ధవళేశ్వరం బ్యారేజ్ = 2701 మీ. = ________ కి.మీ. ________ మీ.

SCERT TELANGANA

**ప్రయత్నించండి**

1. మీ ఇంటికి, బడికి మధ్య ఎంత దూరం ఉందో అంచనా వేయండి.
2. మీ మండల కేంద్రానికి, మీ గ్రామానికి మధ్య ఎంత దూరం ఉందో అంచనా వేయండి.

### నా ఎత్తు ఎంత?

మొట్లపల్లి గ్రామంలోని ఉపాధ్యాయులు ఆరోగ్య శిబిరాన్ని ఏర్పాటుచేశారు. డాక్టరు పిల్లల ఎత్తు మరియు బరువులను కొలిచి వారి ఆరోగ్య కార్డులలో నమోదుచేశారు.

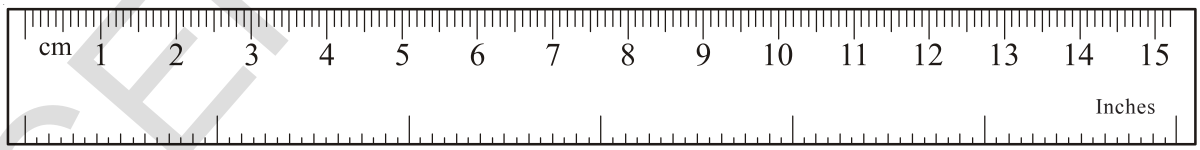
సోని ఆరోగ్యకార్డు ఇలా ఉంది.

**ఆరోగ్యకార్డు**

| | | |
|---|---|---|
| పేరు | : | కె.సోని |
| తండ్రి పేరు | : | శ్రీనివాస్ |
| తరగతి | : | 5వ |
| ఎత్తు | : | 4' 11" |
| బరువు | : | 34 కే.జీ.లు |

### సోని ఎత్తు ఎంత?

ఈ ప్రశ్నకు జవాబు చెప్పే ముందు, నీ దగ్గరున్న జ్యామితి పెట్టెలోని స్కేలును గమనించండి. దాని ఒక వైపు సెంటీమీటర్లు, మరొకవైపు అంగుళాలలో కొలతలు గుర్తించబడినాయి.




పైన చూపబడిన స్కేలు 6 అంగుళాల పొడవు ఉంటుంది. దీని కన్నా పెద్ద స్కేలు తీసుకొంటే అది 12 అంగుళాల పొడవు ఉంటుంది. ఈ 12 అంగుళాల పొడవును ఒక అడుగు అంటారు. ఒకటి కంటె ఎక్కువ అడుగుల పొడవును అడుగులలో చెపుతాము. రాసేటప్పుడు చూపేటప్పుడు అంగుళంను ( " ) గుర్తుతోను, అడుగును ( ' ) గుర్తుతోనూ చూపిస్తాము.

కావున, సోని ఎత్తు 4 అడుగుల 11 అంగుళాలు.

SCERT TELANGANA

### ఇవి చేయండి

మీ ఎత్తును మరియు మీ నలుగురు మిత్రుల ఎత్తులను అడుగులు మరియు అంగుళాలలో తెలపండి.

| క్ర.సం. | పేరు | ఎత్తు అడుగులు & అంగుళాలలో | ఎత్తు అంగుళాలలో |
|---|---|---|---|
| ఉదా: | సోని | 4' 11" | 59" |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

మీలో అందరికన్నా ఎక్కువ పొడవైనవారు ఎవరు? ____________

### అభ్యాసం

1. మధు ఇల్లు అతని బడి నుండి 3 కి.మీ. దూరంలో ఉంది. అతడు 2 కి.మీ.ల 350 మీ. దూరం సైకిల్‌పై వెళ్లి మిగిలిన దూరం నడచి వెళ్లాడు. అతడు నడిచి వెళ్లిన దూరం ఎంత?
2. 80 మీటర్ల పొడవు గల గోడ అడుగుభాగంవెంబడి ఉంచడానికి 20 సెం.మీ. పొడవుగల ఇటుకలను ఎన్ని వాడాలి?
3. ఖాళీలను పూరించండి.

    (అ) 12 కి.మీ. = __________ మీ.

    (ఆ) 2 కి.మీ.ల 400 మీ. = __________ మీ.

    (ఇ) 4500 మీ = __________ కి.మీ. __________ మీ.

    (ఈ) 7750 మీ = __________ కి.మీ. __________ మీ.

    (ఉ) 22 మి.మీ. = __________ సెం.మీ. __________ మి.మీ.

    (ఊ) 75 మి.మీ. = __________ సెం.మీ. __________ మి.మీ.

    (ఋ) 9 సెం.మీ.ల 5 మి.మీ. = __________ మి.మీ.

    (ౠ) 12 సెం.మీ.ల 8 మి.మీ. = __________ మి.మీ.

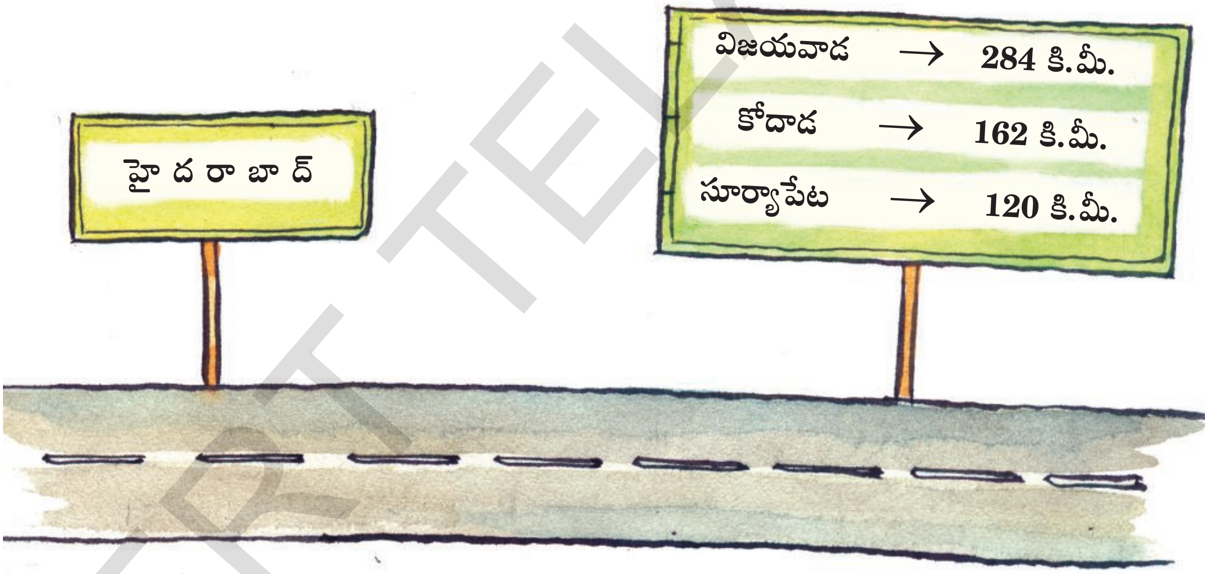
SCERT TELANGANA

4. బిందు ఇల్లు మరియు మార్కెట్‌లు బడికి ఇరువైపుల వ్యతిరేకదిశలలో ఉన్నాయి. బిందు ఇల్లు మరియు బడికి మధ్య దూరం 4 కి.మీ.ల 660 మీ. మరియు బడి, మార్కెట్‌ల మధ్య దూరం 2 కి.మీ. 800 మీ. బిందు తన ఇంటి నుండి బడికి, తర్వాత మార్కెట్‌కు వెళ్ళిన ఆమె ప్రయాణించిన దూరం ఎంత?

5. సనా ఇంటి నుండి బడికి చేరడానికి రమీజా ఇంటి గుండా వెళ్ళవలసి ఉంటుంది. సనా ఇంటికి, బడికి మధ్య దూరం 2 కి.మీ.ల 345 మీ. రమీజా ఇంటికి, బడికి మధ్య దూరం. 1 కి.మీ. 650 మీ. సనా, రమీజా ఇళ్ళ మధ్య దూరం ఎంత?

6. ఒక కోటును కుట్టడానికి ఒక దర్జీ 3 మీ.ల 10 సెం.మీ. బట్టను వాడతాడు. అలాంటి 4 కోటులను కుట్టడానికి ఎంత బట్ట అవసరం?

7. ఆశిష్ హైదరాబాద్ నుండి విజయవాడ వెళ్తున్నాడు. బయలు దేరినప్పుడు జాతీయ రహదారి ఎన్.హెచ్.-9 పై ఈ కింది బోర్డులను చూశాడు.




(అ) అతడు హైదరాబాద్ నుండి విజయవాడ వెళ్ళడానికి ఎంత దూరం ప్రయాణించాలి?

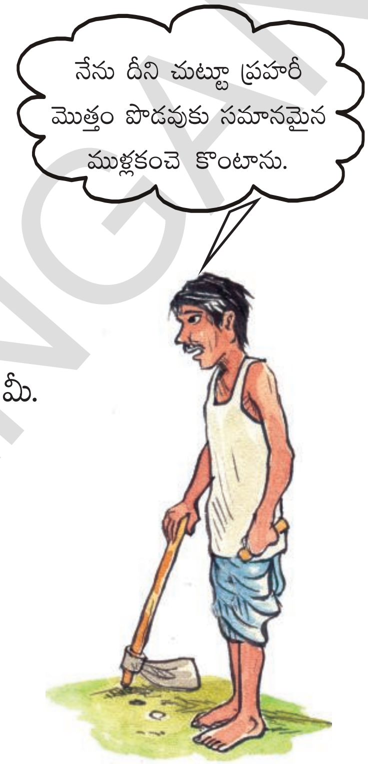
(ఆ) సూర్యాపేట నుండి కోదాడ మధ్య దూరం, కోదాడ నుండి విజయవాడ మధ్య దూరం లలో ఏది ఎక్కువ?

(ఇ) సూర్యాపేట మరియు విజయవాడల మధ్య దూరం ఎంత?

SCERT TELANGANA

# 5 ఆవరణలు మరియు ప్రహరీలు - I

సత్రు తన భూమికి కంచెవేయాలనుకొన్నాడు.

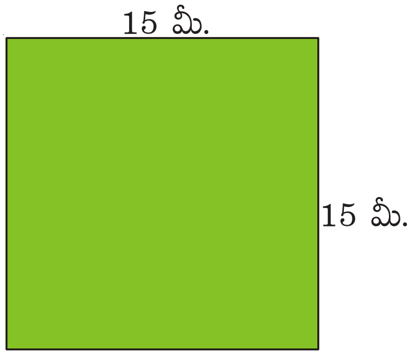



సత్రు తన భూమికి కంచె వేయడానికి ఎంత ముళ్ల కంచె అవసరం అవుతుంది?

ప్రహరీ చుట్టు ఉన్న మొత్తం పొడవును చుట్టుకొలత అంటారు.

**ఇవి చేయండి**

1. రామయ్య పొలం చుట్టు కొలత ఎంత? పొలం చుట్టూ పారుతున్న నీళ్లను చూడడానికి రోజుకు 3 సార్లు చుట్టూ తిరిగి చూస్తాడు. అతడు నడిచిన మొత్తం దూరం ఎంత?



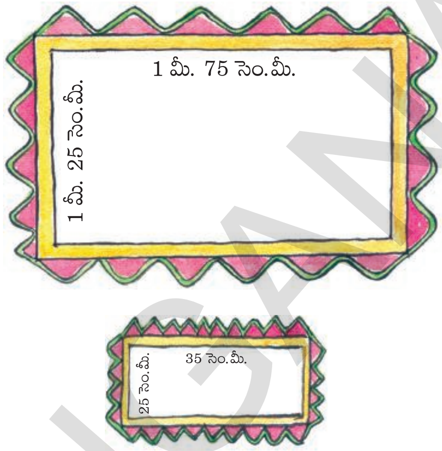

SCERT TELANGANA

2. రాణి ఒక టేబుల్‌పై పరిచే బట్ట చుట్టూ అంచును కుట్టాలనుకుంది. అలాగే 6 టేబుల్ మ్యాట్‌ల చుట్టూ అంచును కుట్టాలనుకుంది.

(అ) టేబుల్‌పై పరిచే బట్ట కొరకు ఎంత పొడవైన అంచును కొనాలి?

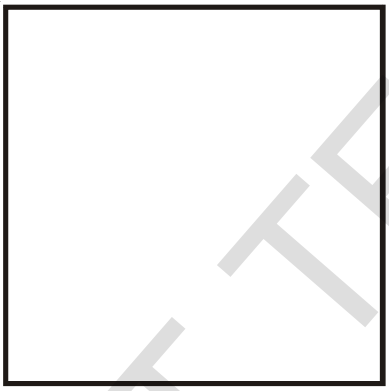
(ఆ) 6 టేబుల్ మ్యాట్‌ల కొరకు ఎంత పొడవైన అంచును కొనాలి?

(ఇ) పై వాటన్నింటి కొరకు ఎంత పొడవైన అంచును కొనాలి?

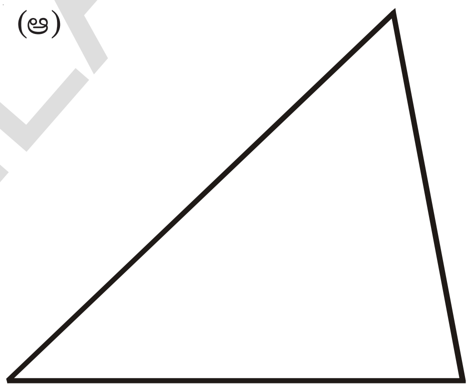



3. ఈ కింద ఇచ్చిన ఆకారాల చుట్టు కొలతను స్కేలుతో కొలవండి. రాయండి.

(అ)

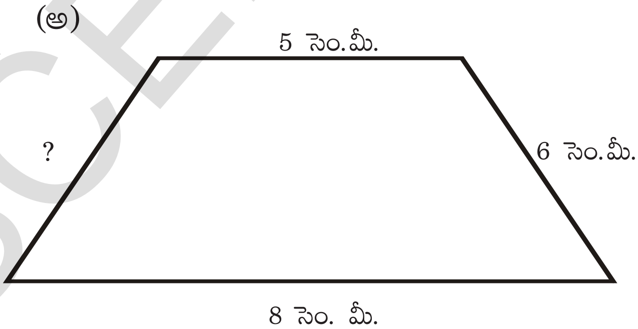


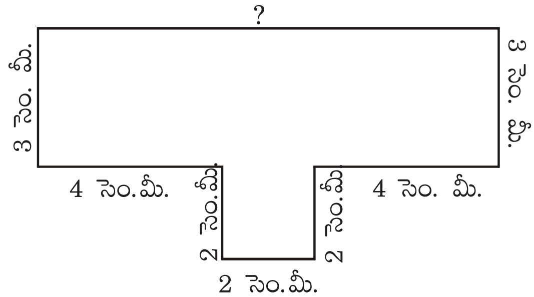
(ఆ)



4. కింద ఇచ్చిన ఆకారాలలో ఒక భుజం పొడవు తప్ప, మిగిలిన అన్ని భుజాల పొడవులు, చుట్టు కొలత ఇవ్వబడినాయి. అయిన ఇవ్వని భుజం పొడవును కనుక్కోండి.

(అ)




చుట్టుకొలత = 24 సెం.మీ.

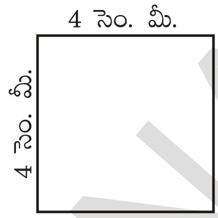
చుట్టుకొలత = 30 సెం.మీ.



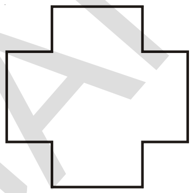
SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

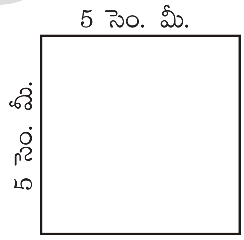
1. (అ) ఈ చతురస్రం చుట్టు కొలత ఎంత?



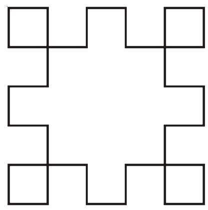

(ఆ) పైన ఇచ్చిన చతురస్రము ప్రతిమూల నుండి 1 సెం.మీ. భుజముగా ఉన్న చతురస్రాలను తొలగించిన తర్వాత దాని చుట్టు కొలత మారుతుందా?



2. (అ) ఈ చతురస్రం చుట్టు కొలత ఎంత?

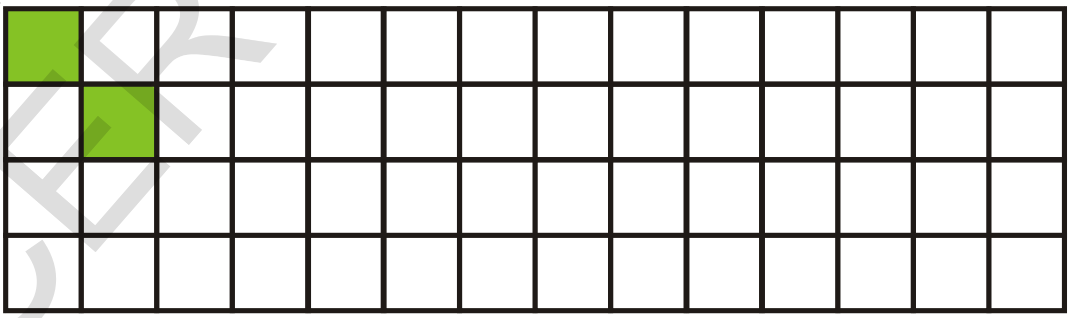



(ఆ) ఈ చతురస్రము నుండి ప్రక్కన చూపిన విధంగా సెం.మీ. భుజముగా ఉన్న చతురస్రాలను తొలగించిన తర్వాత దాని చుట్టుకొలత మారుతుందా?



**చతురస్రంతో ఆడుకుందాం...!**

ఈ కింద ఇచ్చిన చదరాలలో 2 చతురస్రాలను ఉపయోగించి వివిధ ఆకారాలను ఏర్పరచండి. ఒకటి మాదిరి కొరకు చేయబడినది. మీ స్నేహితులు చేసిన ఆకారాలను కూడా గమనించండి.

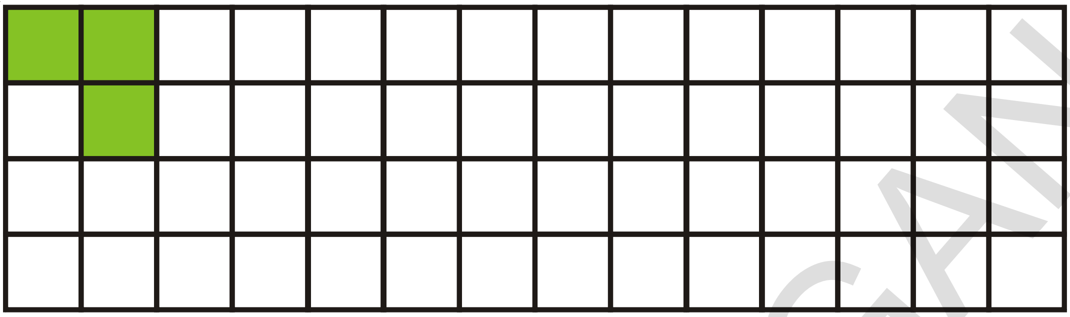


(అ) మీరు ఏర్పరచిన ఆకారాలన్నీ సమాన ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తున్నాయా?

(ఆ) ఆ ఆకారాలన్నింటి చుట్టుకొలత సమానంగా ఉందా? ఏ ఆకారానికి అతి తక్కువ, ఏ ఆకారానికి అతి ఎక్కువ చుట్టుకొలత ఉంది?

SCERT TELANGANA

ఇప్పుడు కింద ఇచ్చిన చదరాలలో 3 చతురస్రాలను ఉపయోగించి వివిధ ఆకారాలను ఏర్పరచండి. ఒకటి మాదిరి కొరకు చేసి ఇవ్వబడింది. మీ స్నేహితులు చేసిన ఆకారాలను కూడా గమనించండి.

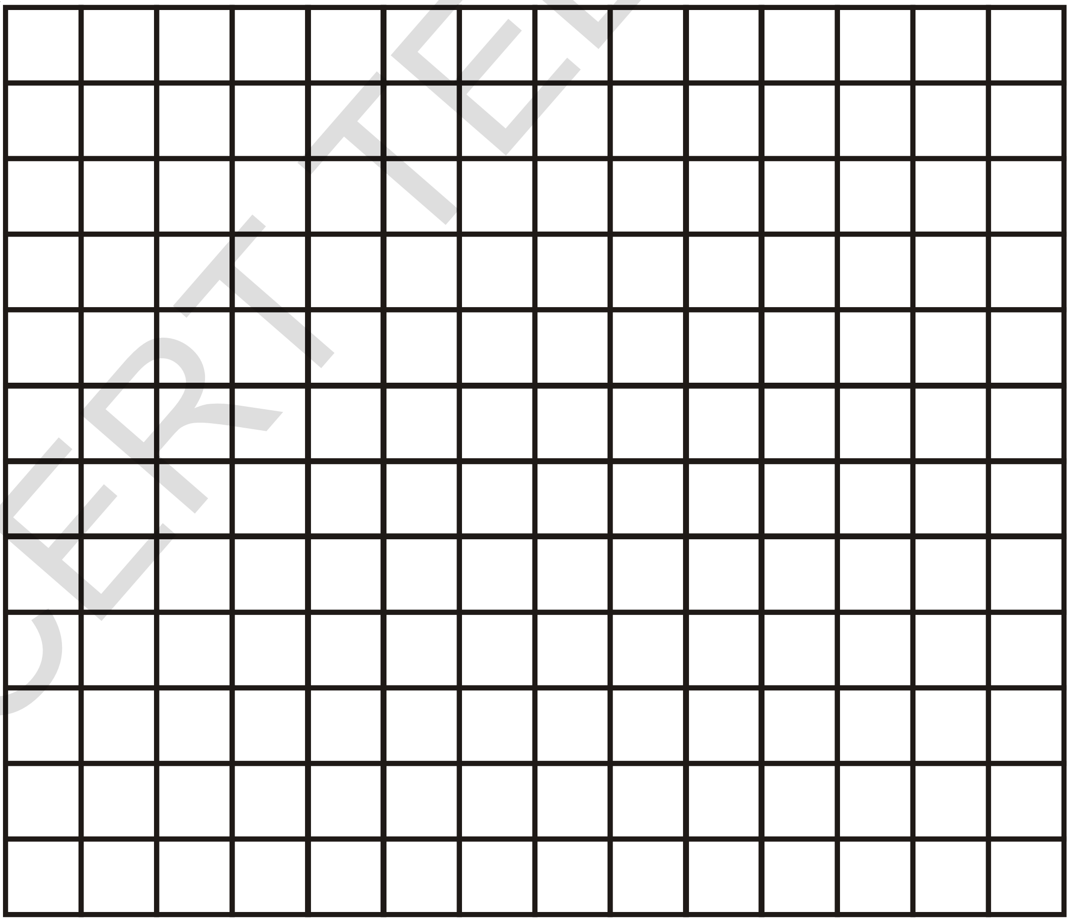


(అ) మీరు ఏర్పరచిన ఆకారాలన్నీ సమాన ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తున్నాయా?

(ఆ) ఆ ఆకారాలన్నింటి చుట్టుకొలత సమానంగా ఉందా? ఏ ఆకారానికి అతి తక్కువ, ఏ ఆకారానికి అతి ఎక్కువ చుట్టుకొలత ఉంది?

## ప్రయత్నించండి

ఈ కింద ఇచ్చిన చదరాలలో 4 చతురస్రాలను ఉపయోగించి వివిధ ఆకారాలను ఏర్పరచండి. మీ స్నేహితులు ఏర్పరచిన ఆకారాలను చూడడం మర్చిపోకండి. సూచన : 16 వివిధ ఆకారాలు సాధ్యమౌతాయి.



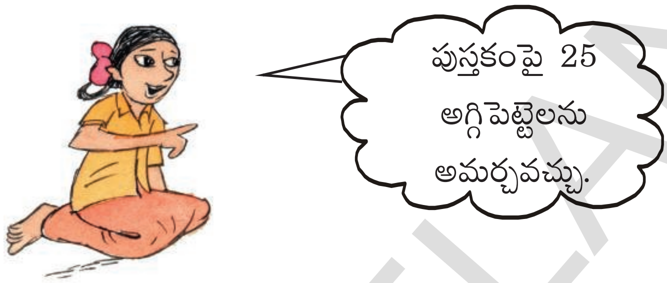
SCERT TELANGANA

(అ) మీరు ఏర్పరచిన ఆకారాలన్నీ సమాన ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తున్నాయా?

(ఆ) ఆ ఆకారాలన్నింటి చుట్టుకొలత సమానంగా ఉందా? ఏ ఆకారం అతి తక్కువ, ఏ ఆకారం అతి ఎక్కువ చుట్టుకొలత కలిగి ఉంది?

**మీ లెక్కల పుస్తకంపై ఎన్ని అగ్గిపెట్టెలను అమర్చవచ్చు?**

లావణ్య అగ్గిపెట్టెలతో ఆడుకొంటుంది. అగ్గిపెట్టెల మధ్య ఖాళీ లేకుండా ఒకదానిపై మరొకటి రాకుండా వాటిని ఆమె లెక్కల పుస్తకంపై ప్రక్కప్రక్కన అమర్చసాగింది.



ఇప్పుడు లావణ్య ఆమె నోటుబుక్ తీసి దానిపై అగ్గిపెట్టెలను అమర్చసాగింది.

(అ) పూర్తిగా అగ్గిపెట్టెలతో నోటుబుక్‌పై అమర్చడానికి, ఇంకా ఎన్ని అగ్గిపెట్టెలను అమర్చాలో అంచనా వేయండి?

(ఆ) లెక్కల పుస్తకం కన్నా ఈ నోటుబుక్ చిన్నదా? పెద్దదా?

**ప్రయత్నించండి**

1. ఎన్ని అగ్గిపెట్టెలతో కింది పుస్తకాలపై పూర్తిగా అమర్చవచ్చు?

(అ)

(ఆ)

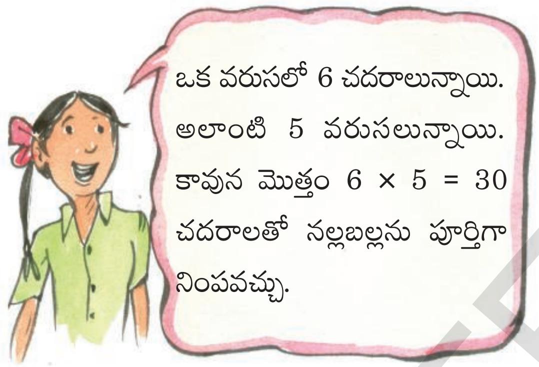
SCERT TELANGANA

2. మీ ఉపాధ్యాయుడి టేబుల్‌పై ఎన్ని లెక్కల పుస్తకాలను పూర్తిగా అమర్చవచ్చో అంచనావేయండి.

ఇక ఆ టేబుల్‌పై లెక్కల పుస్తకాలను అమర్చి మీ అంచనాను సరి చూసుకోండి. ఇలా అమర్చడానికి ఎన్ని పుస్తకాలు అవసరమైనాయి?

లావణ్య ఆడుకొనేటప్పుడు ఆమె ఉపాధ్యాయురాలు చూసింది. 5వ తరగతి పిల్లలకు వైశాల్యం గురించి తెలపడానికి అనువైన సమయం అని భావించింది. ఆమె నల్లబల్లపై ఈ కింది విధంగా చదరాలను గీసింది.

ఇలాంటి ఎన్ని చదరాలు ఈ నల్లబల్లపై పూర్తిగా గీయవచ్చు అని టీచరు పిల్లలను అడిగింది.



టీచరు : కరెక్టే...! ఈ నల్లబల్లపై పూర్తిగా 30 చదరాలను గీయవచ్చు. కాబట్టి ఈ నల్లబల్ల వైశాల్యం = 30 చదరాలు.

ఈ నల్లబల్లను గమనించండి.

ఈ నల్లబల్ల ఆక్రమించిన ప్రదేశం లేదా నల్లబల్ల వైశాల్యం = ____________ చదరాలు

SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

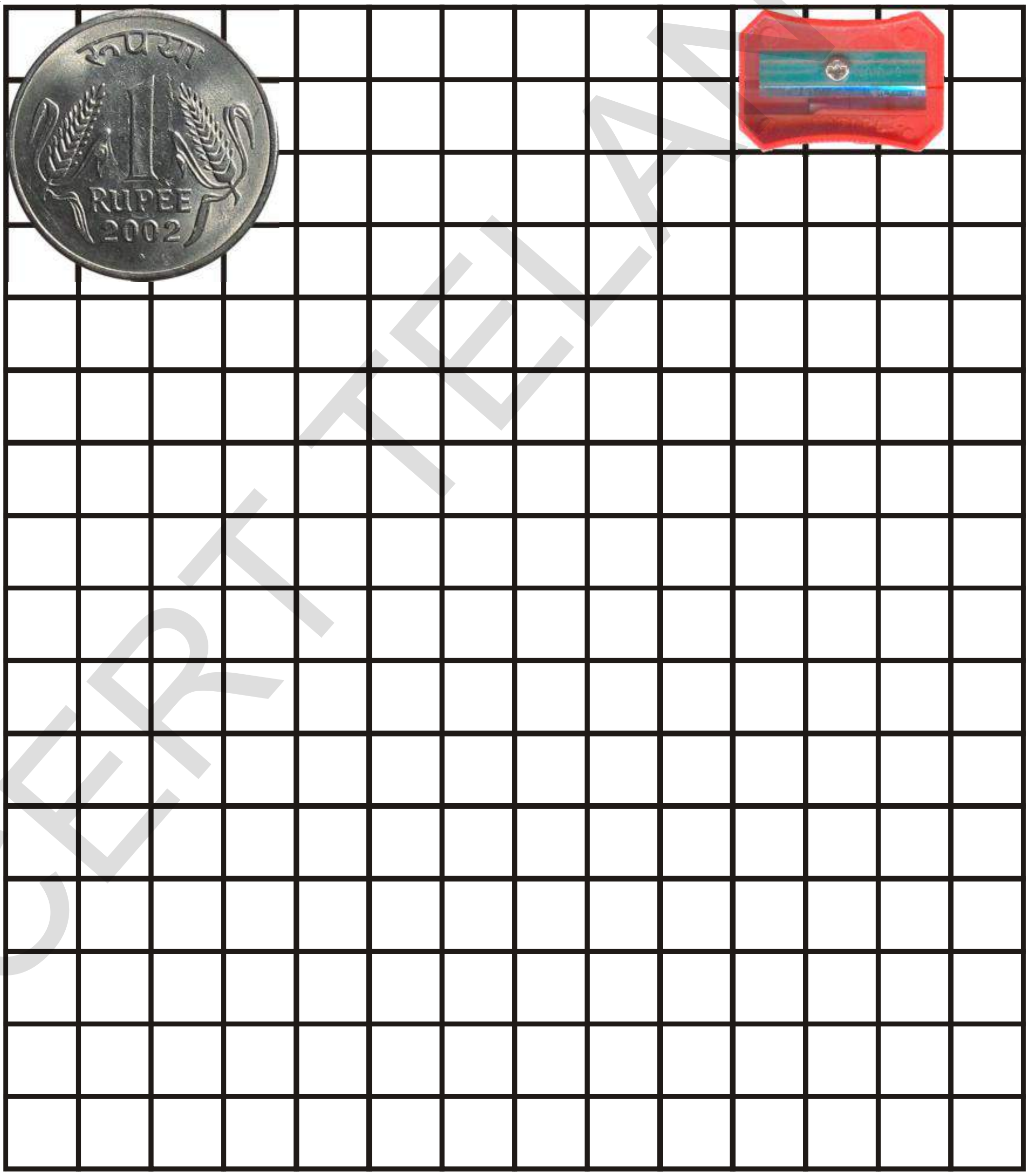
మీ దగ్గరున్న షార్ప్‌నర్ తీసుకొని ఈ కింద చదరాలపై ఉంచండి. ఆ షార్ప్‌నర్ కు ఉన్న ప్రతి ముఖం ఎంత ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తున్నాయి.

మీ షార్ప్‌నర్ (sharpner) ఎంత ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తుంది.

మీ జ్యామితీయ పరికరాల పెట్టె వైశాల్యం ఎంత? మీకు నచ్చిన ఏదైన వస్తువును చదరాలపై ఉంచి వాటి ముఖాలు ఎంత ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తున్నాయో కనుక్కోండి? ఒకటి మీ కొరకు ఉదాహరణగా ఇవ్వబడింది.

ఈ షార్ప్‌నర్ (sharpner) దాదాపు 6 చదరాల ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తుంది.

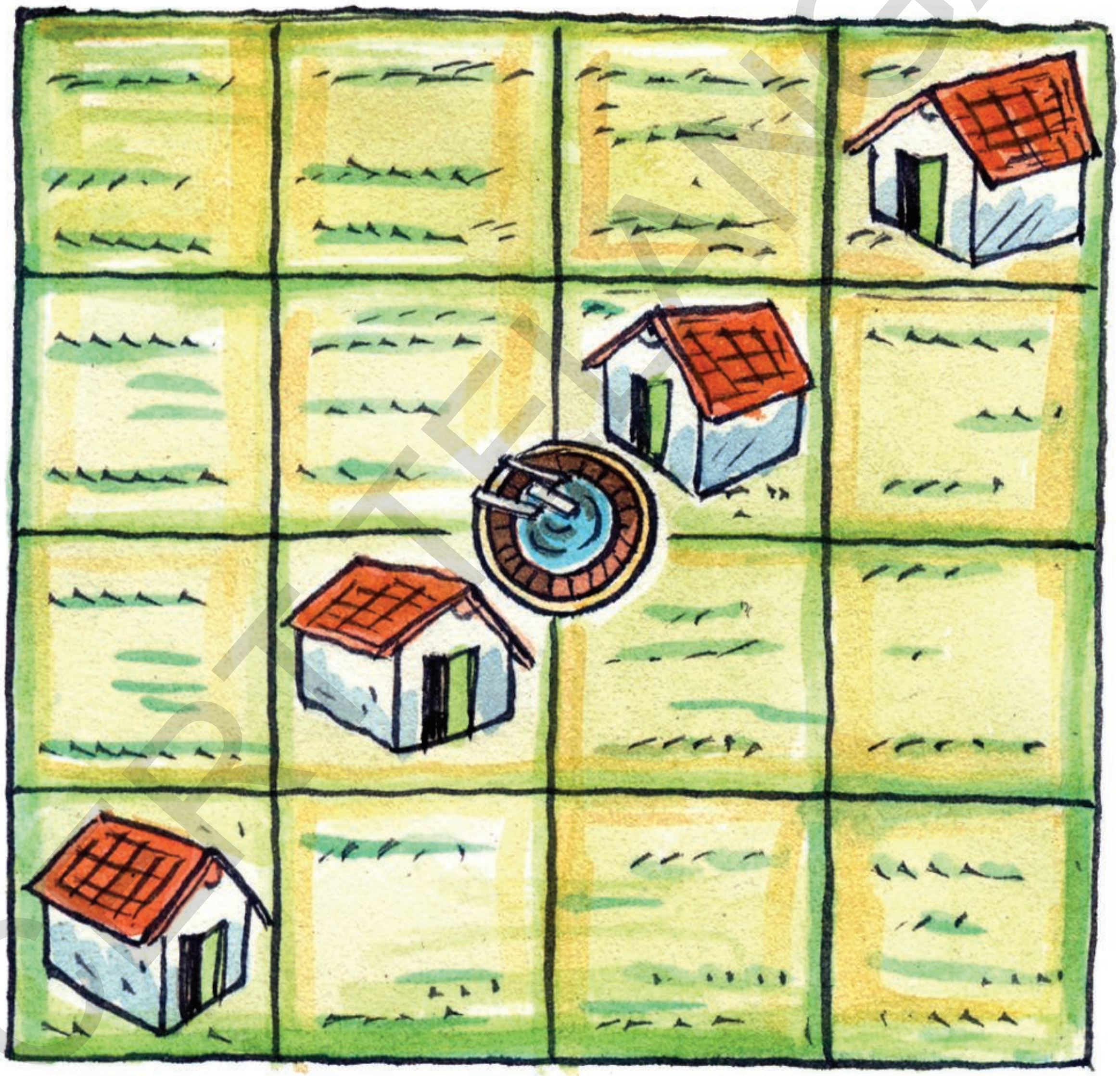
కృష్ణ ఈ నాణెం 10 చదరాల ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తుందని, గీత అదే నాణెం 11 చదరాల ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తుందని ఊహించారు. మీరేం అనుకొంటున్నారు?




SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

ఫర్జానా తన దగ్గరున్న భూమిని ఆమె నలుగురు పిల్లలకు సమానంగా పంచాలనుకొంది. ఆ విధంగా సమానంగా పంచేటప్పుడు ప్రతి ఒక్కరికి ఒక ఇల్లుతోపాటు అక్కడ ఉన్న బావిని అందుబాటులో ఉంచాలనుకొంది. పంచడంలో ఫర్జానాకు సహాయపడండి. ప్రతి ఒక్కరికి ఎంత భాగం భూమి వస్తుంది? దానిని భిన్న రూపంలో తెలపండి.



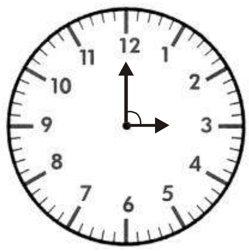
SCERT TELANGANA

# 6 మన చుట్టూ ఉన్న కోణాలను చూద్దాం

సుజాత ఖమ్మం పట్టణంలో ఉంటుంది. దసరా సెలవులకు ఆమె హైదరాబాద్‌లోని వాళ్ల మామయ్య ఇంటికి వెళుతుంది. ఇంటినుండి బయలుదేరే ముందు సుజాతకు వాళ్ల నానమ్మ తన చేతి గడియారాన్ని ఇచ్చింది.

సుజాత ఆ గడియారంలో చాలా సార్లు సమయాన్ని చూసుకుంది.

ఆమె బస్సు ఎక్కినప్పుడు సమయం 3 గంటలయ్యింది. ఆమె టీ తాగడానికి ఆగినప్పుడు సమయం 4 గంటలయ్యింది. ఆమె వాళ్ల మామయ్య ఇంటికి చేరుకునే సరికి సమయం 6 గంటలయ్యింది.

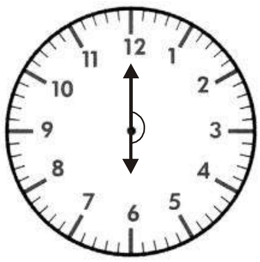


వేర్వేరు సమయాలలో గడియారాలలోని పెద్ద, చిన్న ముల్లుల స్థానాలను చూడండి.

3 గంటలప్పుడు, చిన్నముల్లు 3 పైన మరియు పెద్ద ముల్లు 12 మీద ఉంది.

గడియారంలోని చిన్నముల్లు మరియు పెద్ద ముల్లుల మధ్య కోణం ప్రక్కన చూపబడింది.

4 గంటలప్పుడు చిన్నముల్లు 4 మీదకు చేరడంతో కోణము మారింది.

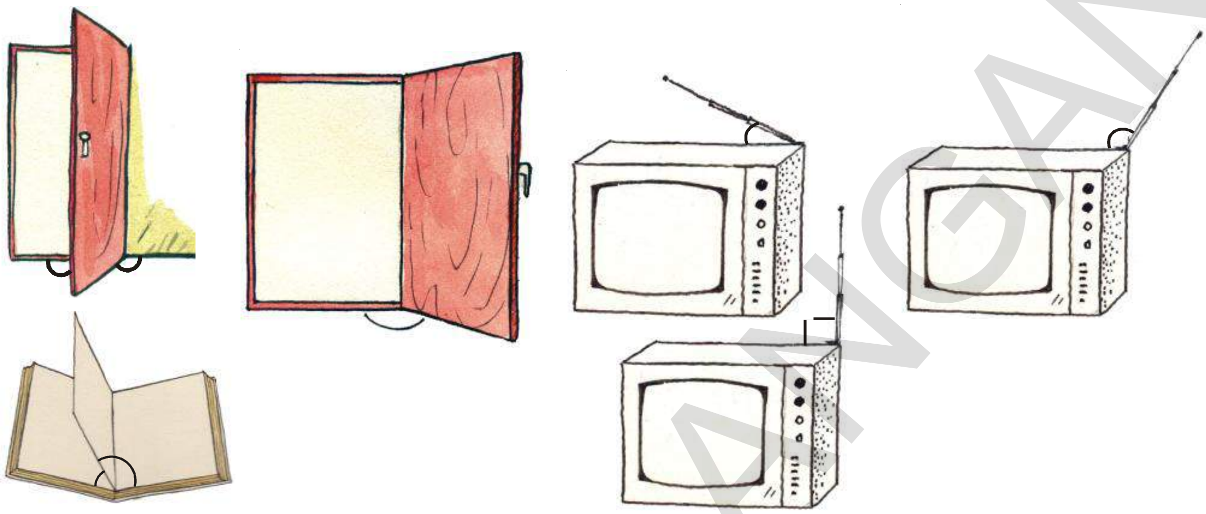


మరల 6 గంటలపుడు గడియారంలోని రెండు ముళ్ళ మధ్య కోణము మారింది.

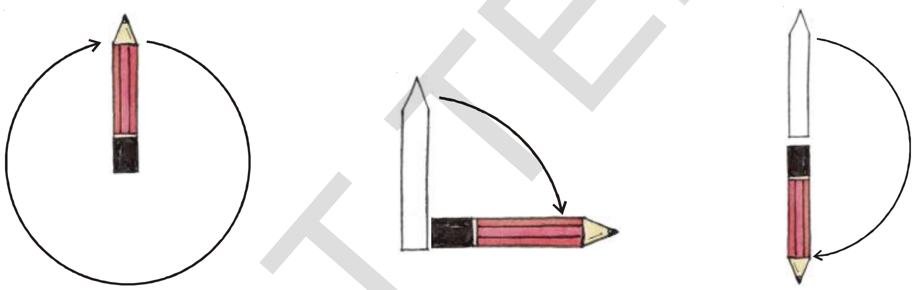
అవి వేర్వేరు సమయాలలో వేర్వేరు కోణాలను ఏర్పరుస్తున్నాయి.

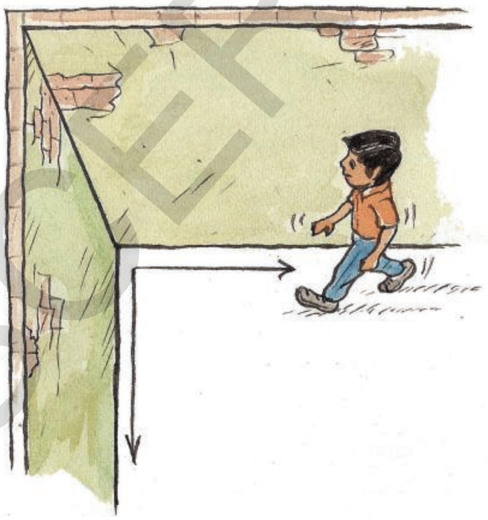
SCERT TELANGANA

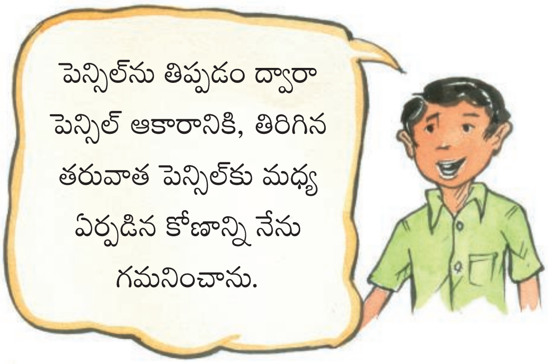
మన చుట్టూ అనేక కోణాలను గమనిస్తాము. సుజాత సెలవుల తరువాత ఖమ్మంకు వచ్చేసింది. ఆమె చెబుతుంది అబిదా, కేశవ్‌లతో. వస్తువులు ఎప్పుడైతే మలుపు తిరుగుతాయో అప్పుడు కోణాలు ఏర్పడుతాయి. గోడకు మరియు తలుపు (ద్వారం)నకు మధ్య; పుస్తకం దానిలోని పేజీ మధ్య, TV మరియు దాని ఆంటెన్నా మధ్యగల కోణాలను గమనించండి.



సుజాత ఒక పేపర్‌పై పెన్సిల్‌ను చిత్రంలో చూపినట్లుగా పెట్టింది. దాని యొక్క అంచుల వెంబడి దాని ఆకారాన్ని గీచింది. తరువాత దానిని కింది విధంగా తిప్పింది.



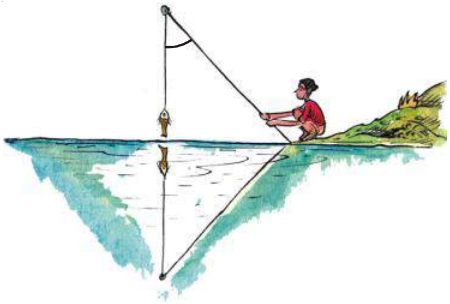


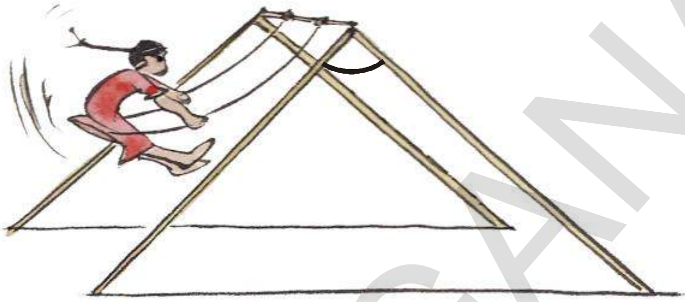



గది గోడల మూలల వద్ద కూడా కోణాలు ఏర్పడతాయి. రెండు గోడలు వాటి మూలల వద్ద కోణాలను ఏర్పరుస్తాయి.

SCERT TELANGANA

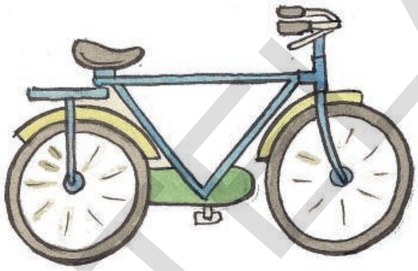
కింది పటాలలో ఉండే కోణాలను పరిశీలించండి. మరికొన్ని కోణాలను వాటిలో గుర్తించండి.

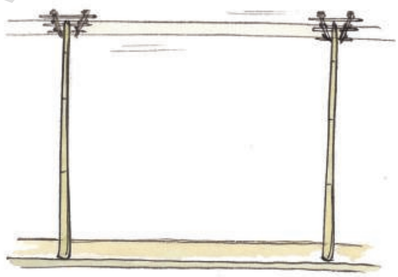


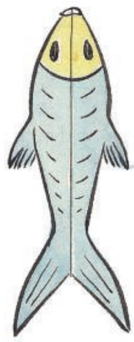


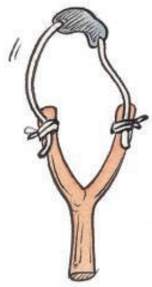
**ఇవి చేయండి**

కింది పటాలలోని కోణాలను గుర్తించండి. ప్రతి పటంలో ఒకటి కంటె ఎక్కువ కోణాలను గుర్తించడానికి ప్రయత్నించండి.









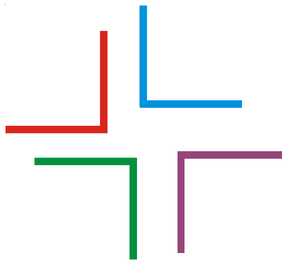
SCERT TELANGANA

## కృత్యము

ఒక చతురస్రాకారపు పేపరును తీసుకొని పటంలో చూపినట్లుగా రెండుసార్లు మడతపెట్టండి.

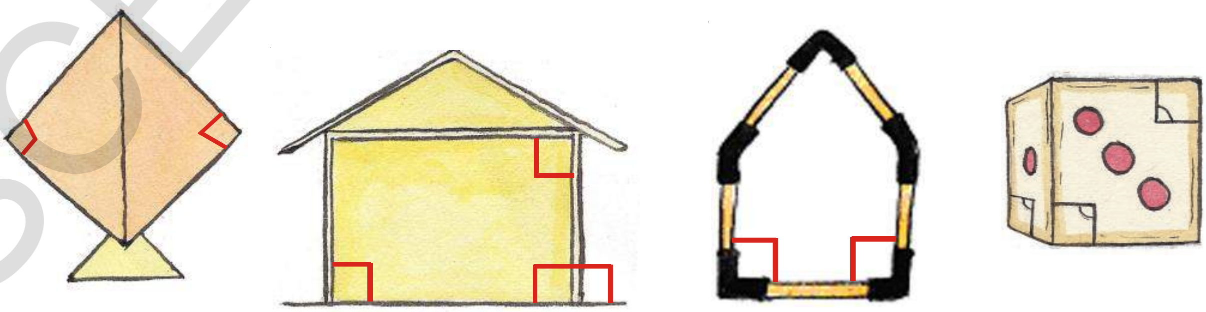
ఇప్పుడు మడతలను తెరవండి. అది ప్రక్కపటంలో చూపిన విధంగా ఉంటుంది.

రెండు మడతల ద్వారా ఏర్పడిన గీతలు కలిసిన బిందువును పరిశీలించండి. కోణాలను గుర్తించండి. ఇక్కడ ఏర్పడే అన్ని కోణాలు ఒకే విధంగా ఉన్నాయా? లేక వేరుగా ఉన్నాయా?



ఒకవేళ కోణాలన్నిటిని గీసినట్లయితే పటంలో చూపిన విధంగా ఉంటాయి. ఈ కోణాలను లంబకోణాలని అంటారు.

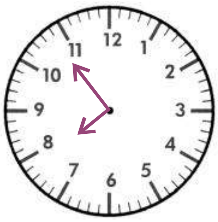
కింది పటాలను పరిశీలించండి. మనం వీటిలో కొన్ని లంబ కోణాలను గమనించవచ్చు.

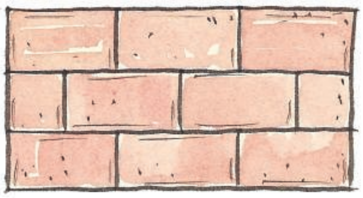
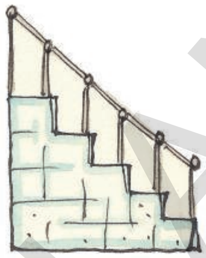
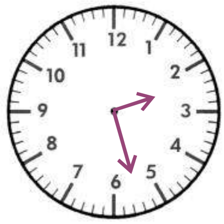
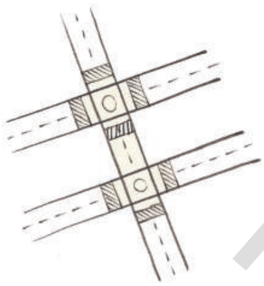


SCERT TELANGANA

## ఇవి చేయండి

కింది పటాలలో లంబకోణాలను గుర్తించండి. అలాంటివే ఒకటి కంటె ఎక్కువ కోణాలను గుర్తించండి.



నీవేమైనా గమనించావా? గడియారంలో 3 గంటలు, 9 గంటలు అయినప్పుడు చిన్నముల్లు, పెద్దముల్లు మధ్య లంబకోణాలు ఏర్పడుతాయి. వేరే సమయాలలో కూడా అవి లంబకోణాలను ఏర్పరుస్తాయి.

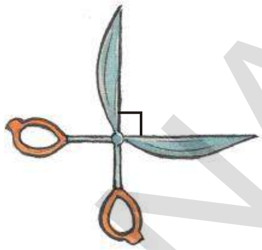
## ప్రయత్నించండి

1. ముళ్ల మధ్య లంబకోణం ఉండునట్లు గడియారాన్ని గీయండి.

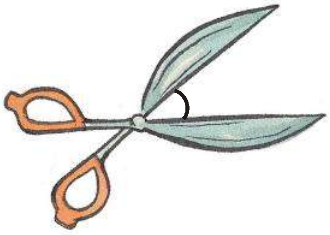
2. మీ గదిలో ఉన్న గోడలను పరిశీలించండి. ఎన్ని లంబకోణాలు ఏర్పడుతున్నాయో లెక్కించండి.

SCERT TELANGANA

**లంబకోణం కంటె ఎక్కువా? తక్కువా?**

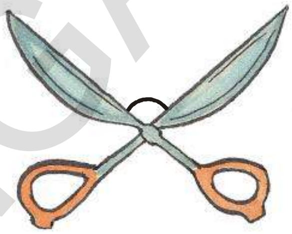


ప్రక్క కత్తెరను చూడండి. రెండు పదునైన భాగాలు లంబకోణాన్ని ఏర్పరుస్తున్నాయి. ఇప్పుడు కింది పటాన్ని పరిశీలించండి.



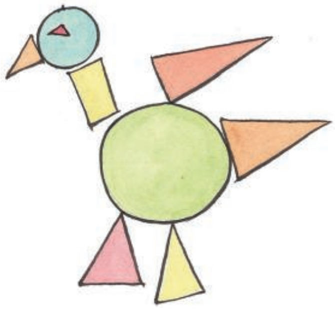
పటంలోని రెండు పదునైన భాగాలు ఏర్పరిచే కోణం లంబకోణం కాదు; గుర్తించబడిన కోణం లంబకోణం కంటే తక్కువ ఉంది..

కత్తెరను ఇంకా తెరుస్తూపోతే లంబకోణం కంటే ఎక్కువగా ఉన్న కోణం కూడ ఏర్పడుతుందా? ప్రయత్నించండి.



**ఇవి చేయండి**

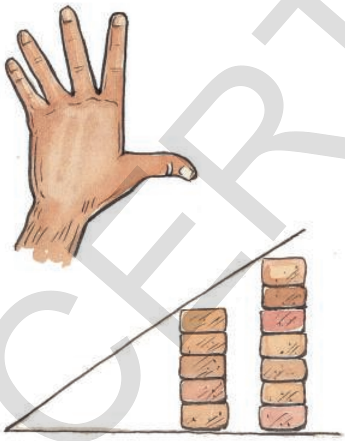
1. కింది పటాలను చూడండి. వాటిలోని కోణాలను గుర్తించండి. (వాటిని కింది సూచనల ఆధారంగా రంగుతో గుర్తించండి).

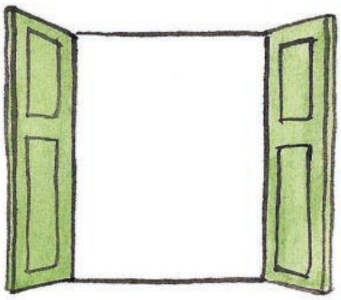


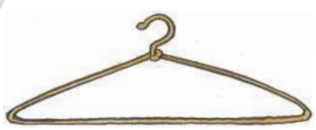
(అ) ఒకవేళ లంబకోణమైతే దానిని నీలిరంగుతో గుర్తించండి.

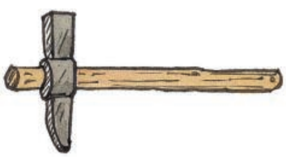
(ఆ) లంబకోణానికన్న తక్కువయితే ఎరుపురంగుతో గుర్తించండి.

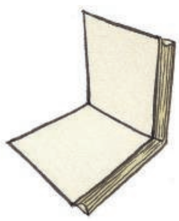
(ఇ) లంబకోణం కంటే ఎక్కువయితే నలుపు రంగుతో గుర్తించండి.





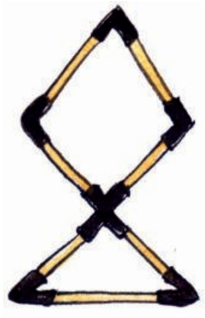


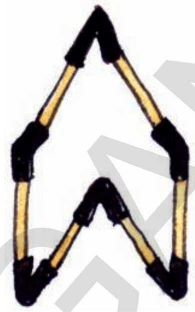




SCERT TELANGANA

1. కింది వాటిలో కోణాలను గుర్తించండి. వీటిలో ఏవి లంబకోణం కంటే ఎక్కువ, ఏవి లంబకోణం కంటే తక్కువ కోణాలను కల్గి ఉన్నాయి?

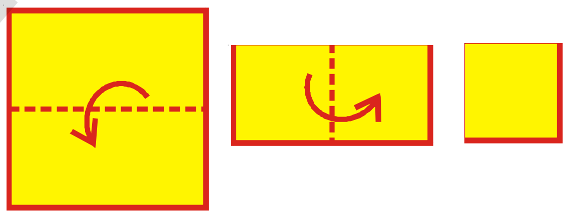




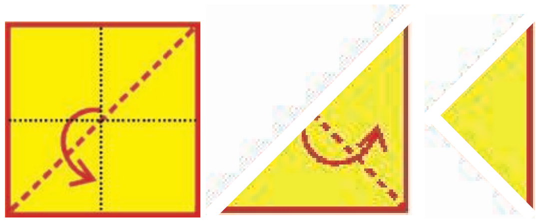
## కృత్యము

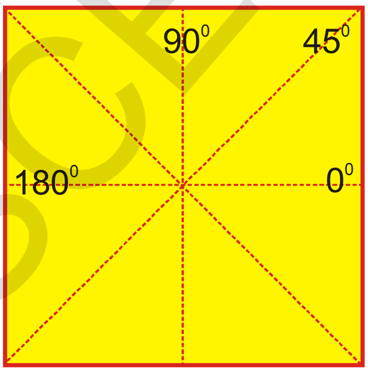
మనం కొన్ని లంబకోణాలకంటే తక్కువ, కొన్ని లంబకోణాలకంటే ఎక్కువ కోణాలు గమనించాము. మనం కోణాలను దేనితో కొలుస్తాము? వాటిని మనం డిగ్రీలలో లెక్కిస్తాము. లంబకోణం యొక్క కొలత $90^0$.

ఒక చతురస్రాకారపు పేపర్‌ను తీసుకొని పటంలో చూపినట్లు సగానికి మడవండి. దానిని మరొకసారి మడవండి. తరువాత పేపర్‌ను తెరిచిచూడండి.



ఇప్పుడు అదే కాగితాన్ని పటంలో చూపినవిధంగా మడవండి. మరల రెండవసారి అలాగే మడవండి. పేపర్‌ను తెరిచి చూడండి. మడతలు కనిపిస్తాయి.






పటంలో చూపిన విధంగా కోణాలను గుర్తించండి.

నాలుగు మడతలు కలసిన స్థానాన్ని పరిశీలించండి. అవన్నియు ఒకే స్థానం లేదా ఒకే బిందువు వద్ద కలుస్తున్నాయా? అదే చతురస్రం యొక్క కేంద్రస్థానం అవుతుంది.



SCERT TELANGANA

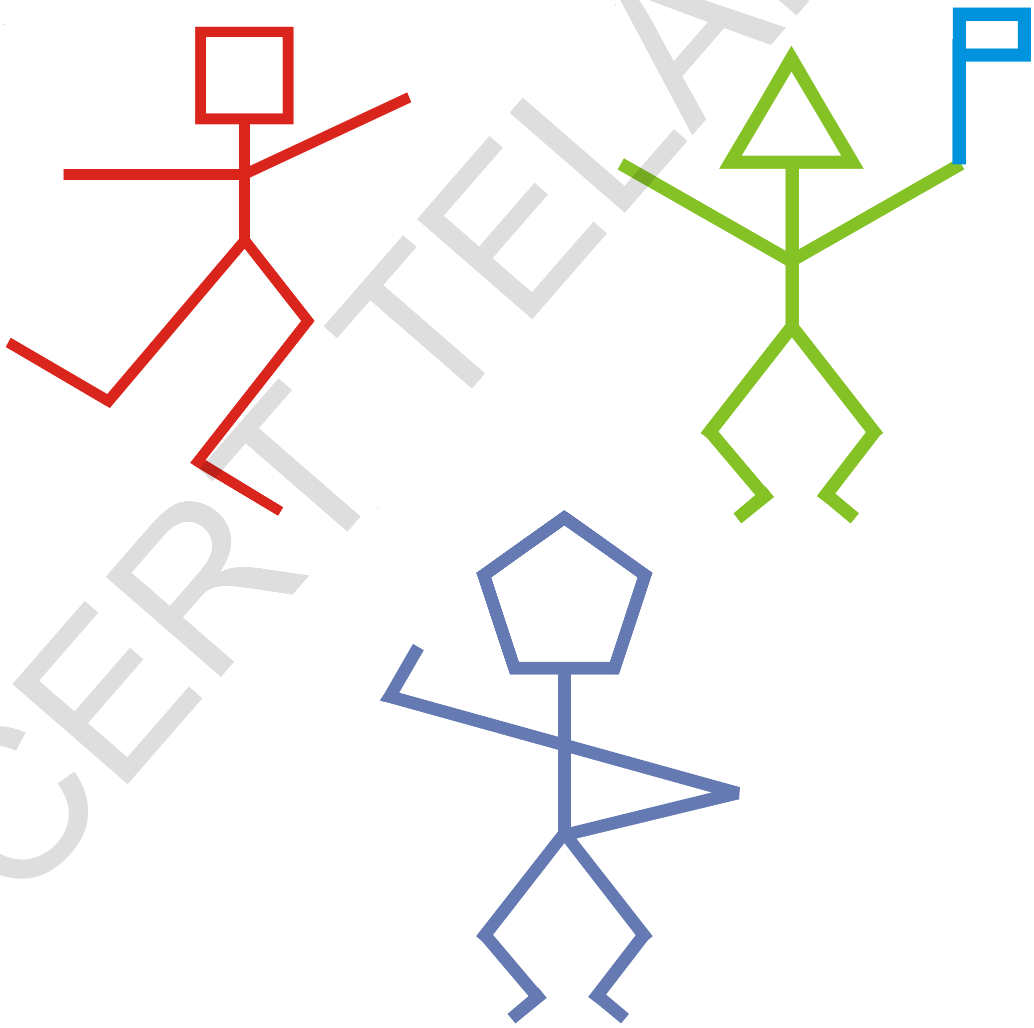
## ప్రయత్నించండి

1. మనం వృత్తం యొక్క కేంద్ర బిందువును కూడా ఇదే పద్ధతిలో కనుక్కోగలము. ఒక చేతి గాజును తీసుకొని దానిని పేపర్‌పై ఉంచి ట్రేస్ చేస్తూ వృత్తం గీయండి. అంచుల గీత వెంబడి కత్తిరించండి.

ఇప్పుడు వృత్తాకారపు కాగితాన్ని నాలుగు కోణాలేర్పడునట్లు మడతపెట్టండి. అదే విధంగా ఆ వృత్తకేంద్రమును కూడా గుర్తించండి.

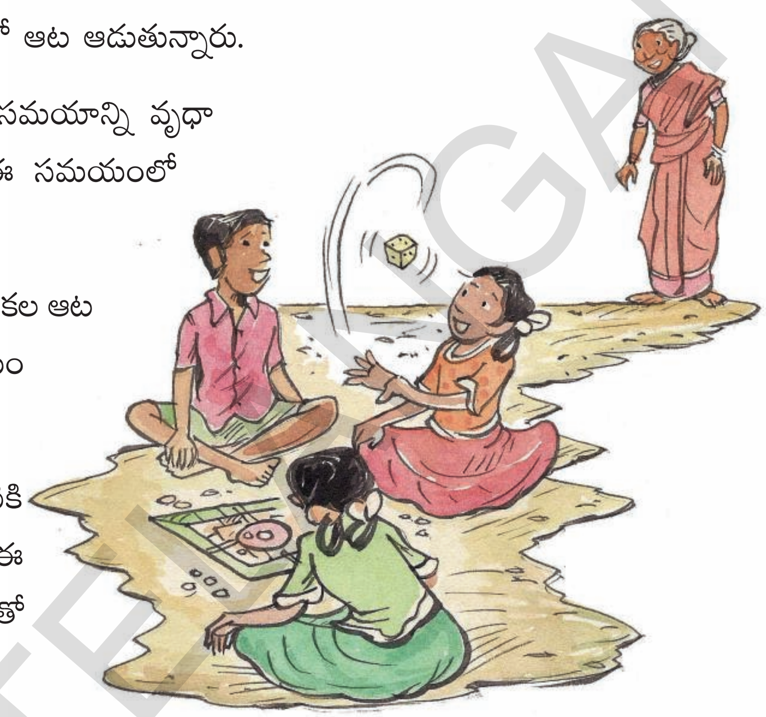
**నాట్య భంగిమలో ఏర్పడు కోణాలు**

కింద ఉన్న నాట్యభంగిమలను చూడండి. వీటిలోని కోణాలను గుర్తించండి. మరో రెండు నాట్య భంగిమలను గీయండి.



SCERT TELANGANA

# 7 ఆకారాలతో ఆటలు

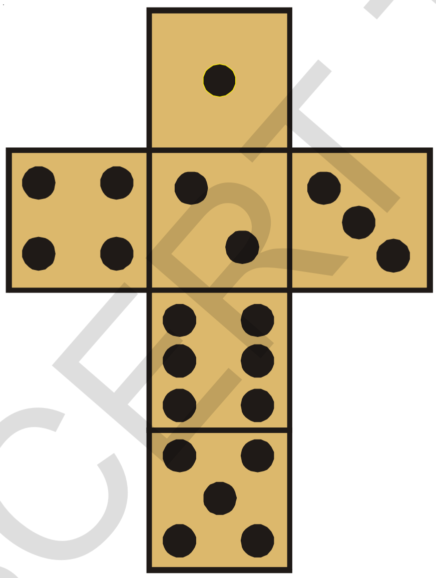


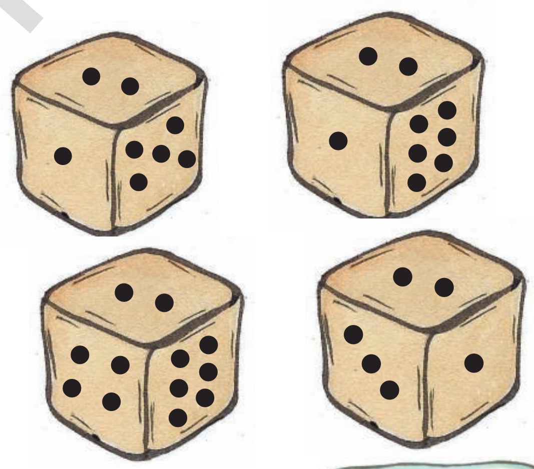
సుజాత, వాణి మరియు గౌతమ్ లూడో ఆట ఆడుతున్నారు.

నానమ్మ : మీరు ఆటలు ఆడుతూ సమయాన్ని వృధా ఎందుకు చేస్తున్నారు? ఈ సమయంలో చదువుకోవచ్చు కదా!

వాణి : లేదు నానమ్మా! మేము పాచికల ఆట ద్వారా గణితాన్ని నేర్చుకుంటున్నాము.

మరుసటి రోజు తరగతిలో టీచర్ వాణికి ఈ సమస్యను ఇచ్చింది. "ఈ కత్తిరించబడిన పాచికను అసలైన పాచికతో జతపర్చండి". మీరూ ప్రయత్నించండి.

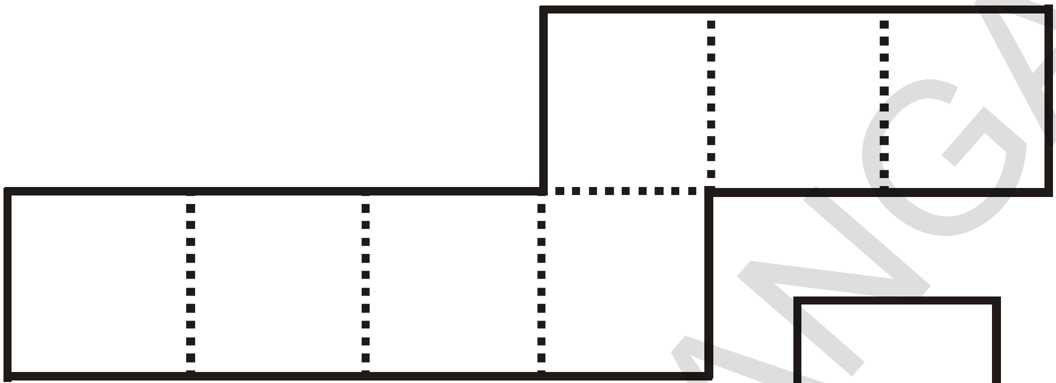


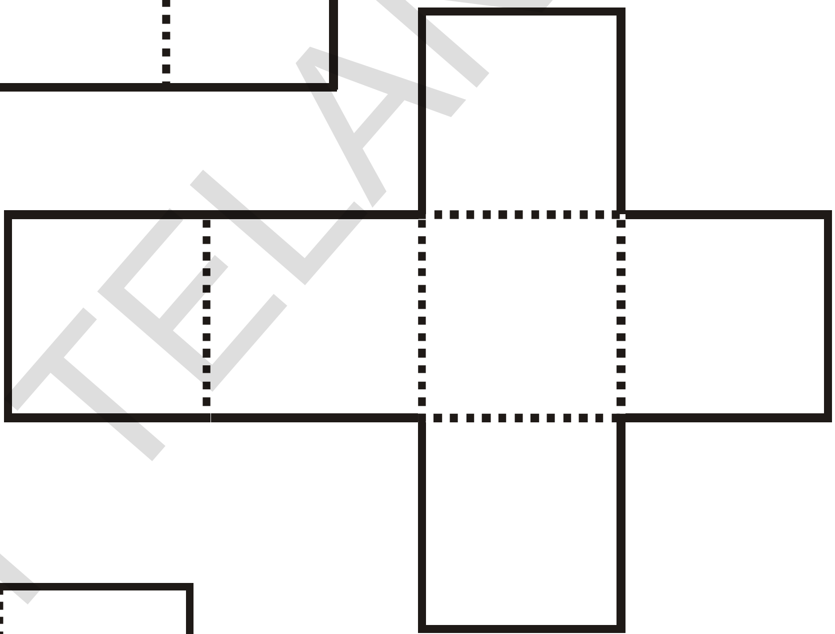


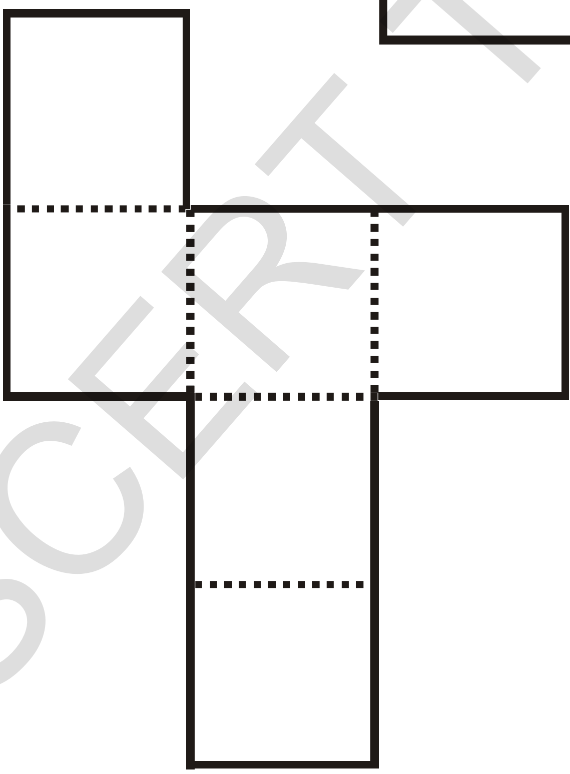
SCERT TELANGANA

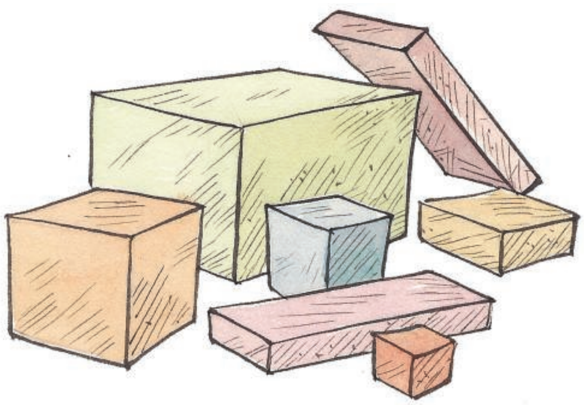
## కృత్యము

కింద 3 రకాల వల రూపాలు ఇవ్వబడ్డాయి. వాటిని తెల్ల కాగితంపై ట్రేస్ చేయండి. వాటి దళసరి అంచుల వెంబడి కత్తిరించండి. వీటిలో వేటిని మనం ఘనం ఆకారంలో మడవగలం?





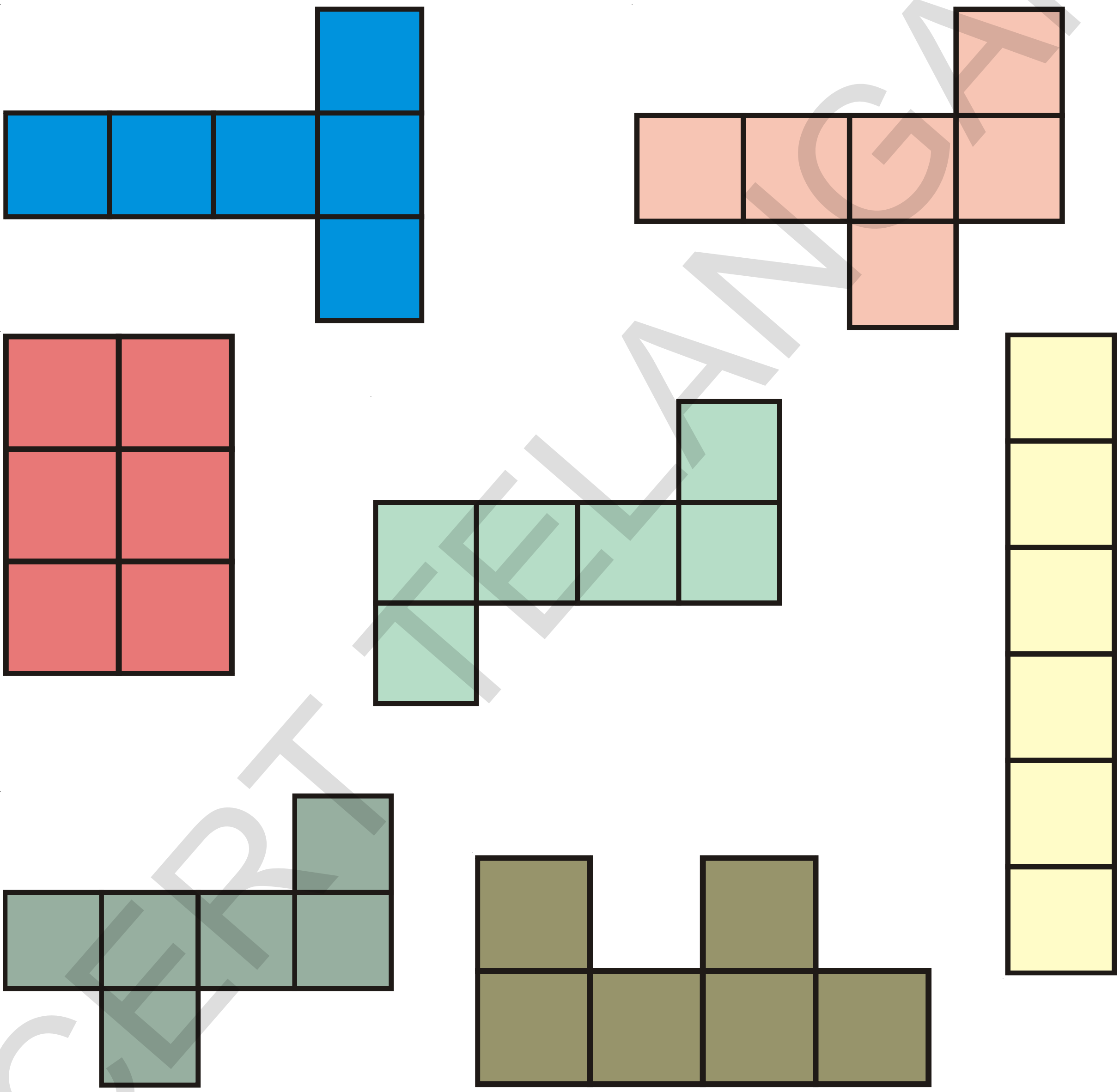




SCERT TELANGANA

**ఇవి చేయండి**

1. కింద ఇవ్వబడిన వల రూపాలను గమనించండి. వాటిలో నుండి ఘనము తయారుచేయగలిగే వలరూపానికి "✓" మార్కు పెట్టండి.



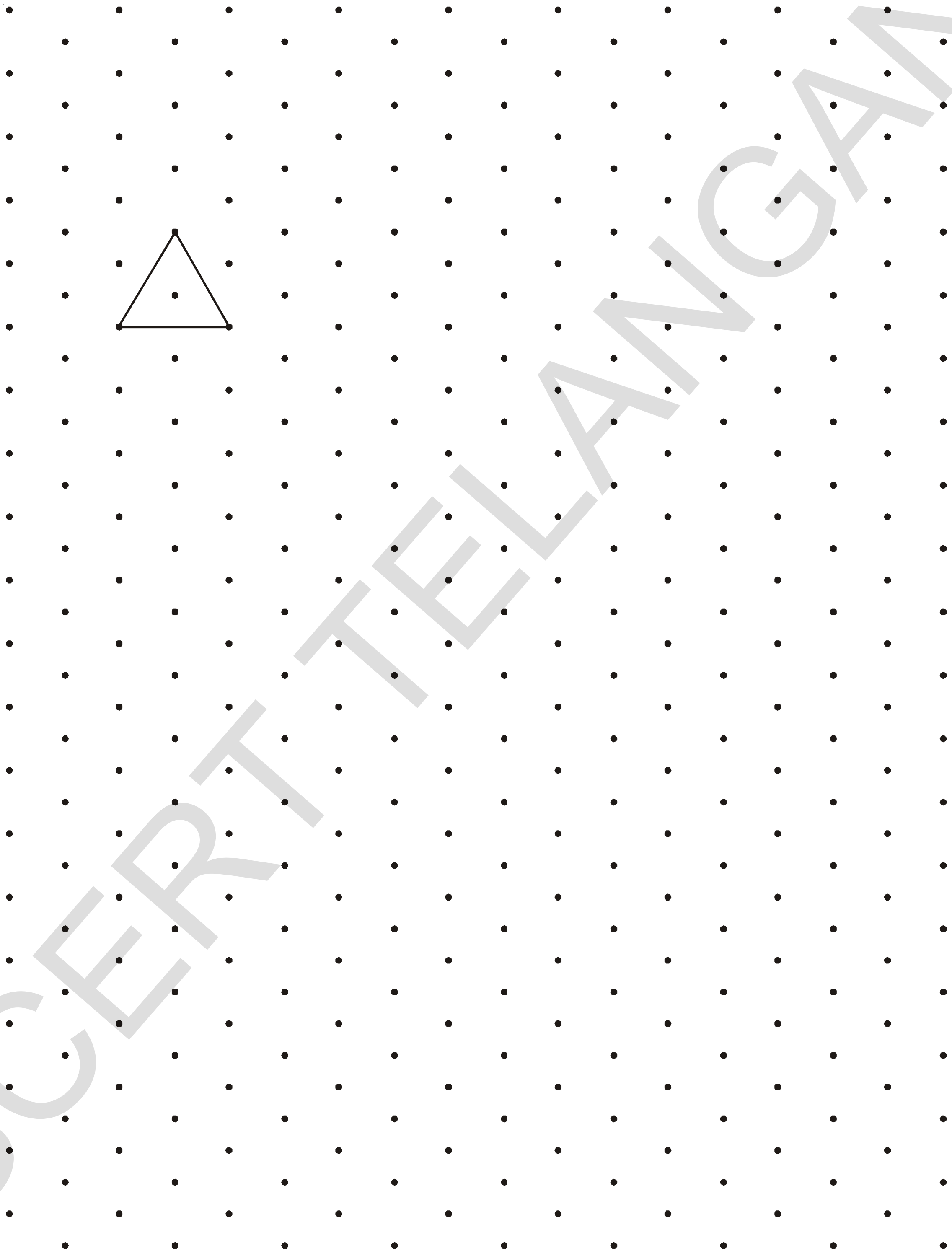
(అ) ఇప్పుడు మీ నోటుబుక్‌లో ఘనమును ఇవ్వగలిగే మరొక విధమైన వలరూపాన్ని గీయండి.

(ఆ) అలాగే అంచుల వెంబడి మడిస్తే ఘనమును ఇవ్వని వల రూపాన్ని కూడా గీయండి.

SCERT TELANGANA

**ఈ చుక్కలపై నీవు ఆకారాలు గీయగలవా?**

కింద ఇవ్వబడిన చుక్కలపై వేరువేరు చుక్కలను పరిమాణాల్లో కలుపుతూ చతురస్రాలు, దీర్ఘ చతురస్రాలు, త్రిభుజాలు గీయండి. మీకోసం ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వబడింది.



SCERT TELANGANA

**నీడలతో ఆటలు**

ఆ రోజు రాత్రి కరెంట్ పోయింది. వాణి టార్చ్ లైట్ ఆన్‌చేసింది.

అంతలోనే వాళ్ల నానమ్మ వచ్చి కొన్ని జంతువుల నీడలను చేతులను ఉపయోగించి ఎలా ఏర్పరచవచ్చో చూపించింది.

**ప్రయత్నించండి**

వివిధ రకాల జంతువుల నీడలను మీ చేతులను ఉపయోగించి ఏర్పరచండి.

వాణి మరియు వాళ్ల నానమ్మ వివిధ రకాల వస్తువుల యొక్క నీడలను గమనిస్తున్నారు.

వాణి : నోట్‌బుక్ యొక్క నీడను గమనిస్తే దీర్ఘచతురస్రాకారంగా ఉంది కదా! అలాగే అగ్గిపెట్టె నీడ కూడ దీర్ఘచతురస్రాకారంలోనే ఉంటుంది.

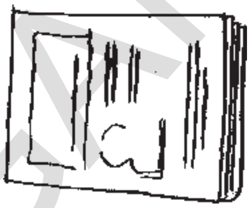


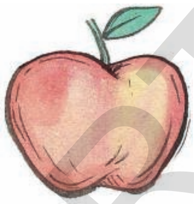
SCERT TELANGANA

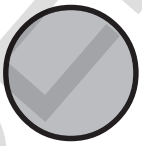
**ఇవి చేయండి**

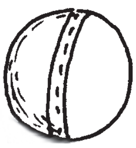
ఇక్కడ కొన్ని నీడలు ఇవ్వబడ్డాయి. వాటిని సరైన వస్తువులతో జతచేయగలరా?

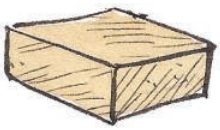
వేర్వేరు వస్తువుల నీడలు కూడ ఒకేవిధంగా ఉంటాయనే వాణి మాటలు గుర్తుచేసుకోండి.











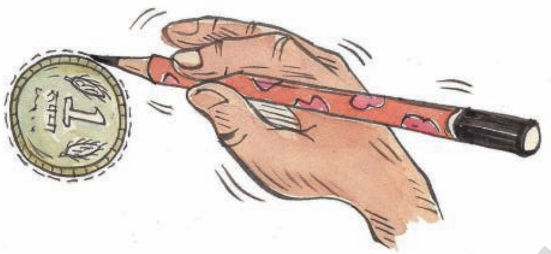
SCERT TELANGANA

**వృత్తము**

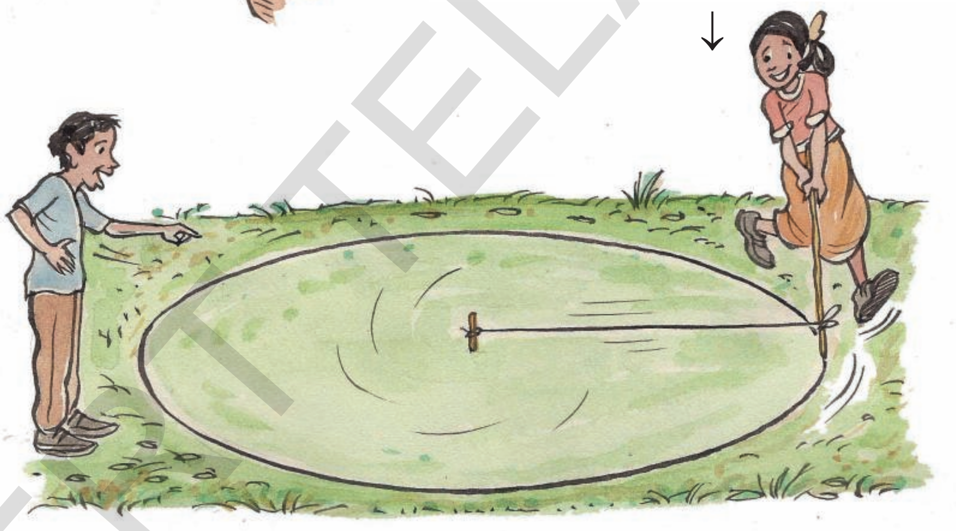
వాణి కొన్ని రకాల వస్తువుల నీడలు వృత్తాకారంలో ఉండటాన్ని గమనించింది.

ఉదా॥ గాజులు; బంతి మరియు నాణాలు.

మరుసటి రోజు వాణి స్కూల్లో తన గాజుతో ఒక వృత్తాన్ని గీసింది. అదే విధంగా గౌతమ్ కూడ తన వద్ద ఉన్న నాణెంతో ఒక వృత్తంను గీసాడు.



సుజాత ఒక తాడును తీసుకొని దాని రెండు కొనలకు గట్టిగా ఉన్న కట్టెముక్కలను కట్టింది. ఆమె మరియు గౌతమ్‌లు కలిసి ఈ తాడు సహాయంతో ఒక వృత్తంను చిత్రంలో చూపిన విధంగా గీసారు.



**ప్రయత్నించండి**

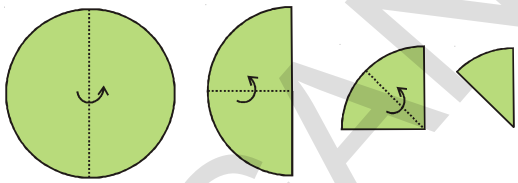
1. ఇదే తాడును ఉపయోగించి వాణి చిన్న వృత్తాన్ని గీయాలనుకుంటే ఏ విధంగా గీయగల్గుతుంది?
2. మీ స్నేహితుల సహాయంతో గౌతమ్, సుజాతల మాదిరిగా కొన్ని వృత్తాలు తయారు చేయండి.

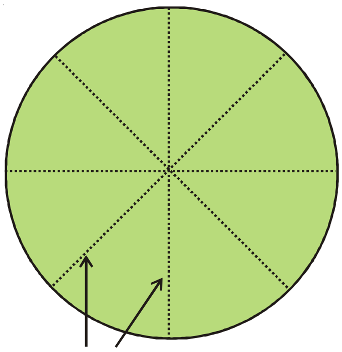
SCERT TELANGANA

కోణాల అధ్యాయంలో చతురస్రం యొక్క మధ్య బిందువును ఎలా గుర్తించాలో నేర్చుకున్నాం కదా! ఇప్పుడు వృత్తం యొక్క కేంద్రమును ఎలా గుర్తించవచ్చో చూద్దాం.

## కృత్యము

ఒక చేతి గాజును తీసుకొని దాని సహాయంతో వృత్తాన్ని గీయండి. దానిని కత్తిరించండి. పటంలో చూపినట్లు దానిని 3 సార్లు మడవండి.






మడతలను విప్పి చూడండి. ఏమైనా గమనించారా? మడతల వెంబడి ఏర్పడ్డ గీతలు అన్ని ఒకే బిందువు దగ్గర కలుస్తున్నాయి. ఈ బిందువు వృత్తం యొక్క కేంద్రం అవుతుంది.

వృత్తం యొక్క అంచులపై వేర్వేరు బిందువులను గుర్తించి, కేంద్రానికి, ఆ బిందువులకు మధ్య దూరాన్ని స్కేలు సహాయంతో కొలవండి.

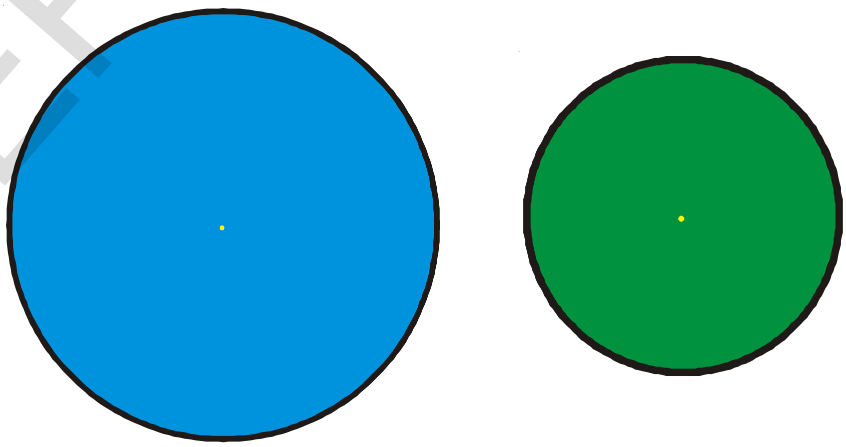
ప్రతీ సందర్భంలోను కేంద్రం నుండి బిందువులకు మధ్య దూరం ఒకే విధంగా వచ్చినట్లు మీరు గమనిస్తారు. ఈ దూరమునే ఆ వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం అంటాము.

## ఇవి చేయండి

1. ఎక్కువ వ్యాసార్థం గల వృత్తంపై "✓" మార్కు పెట్టండి.

    (అ) పెద్ద వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం ______________ సెం.మీ.

    (ఆ) చిన్న వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం ______________ సెం.మీ.





SCERT TELANGANA

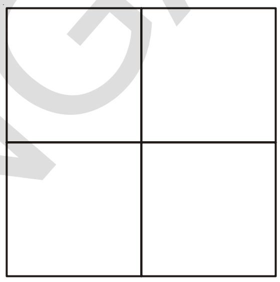
**టాన్‌గ్రామ్:**

వాణి కష్టపడి చదువుతున్నందుకు వాళ్ల నానమ్మ ఆమెకు ఒక బహుమతి ఇవ్వాలనుకుంది.

నానమ్మ : వాణి! ఈ చైనా పజిల్‌ని నీకు బహుమతిగా ఇస్తున్నాను. దీనిని టాన్‌గ్రామ్ అంటారు. ఇప్పుడు దీనిని ఎలా తయారుచేయాలో చూద్దాం.

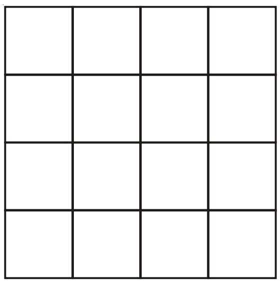
**కృత్యము**

**టాన్‌గ్రామ్‌ను తయారుచేద్దాం!**

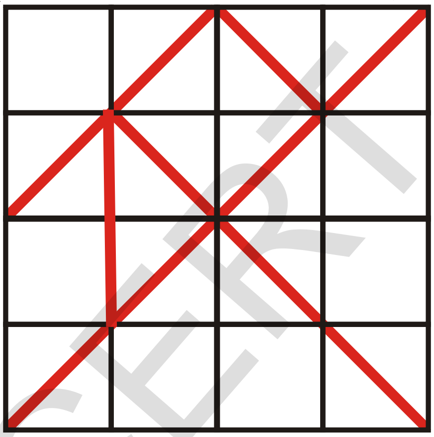


ఒక దళసరి అట్ట ముక్కను తీసుకొని దానిపై కొన్ని తెల్ల కాగితాలను అతికించండి. ఈ అట్ట ముక్క నుండి ఒక పెద్ద చతురస్రాన్ని కత్తిరించండి.

ఈ చతురస్రంను మరో 4 సమాన భాగాలుగా పటంలో చూపిన విధంగా చేయండి.



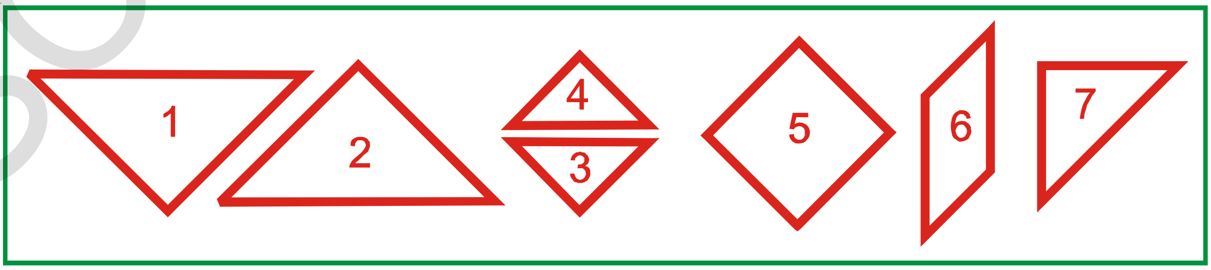
ఇప్పుడు మళ్లీ ప్రతి చతురస్రంను 4 సమాన భాగాలుగా పటంలో చూపిన విధంగా చేయాలి.



ఈ విధంగా 16 సమాన భాగాల వెంబడి దళసరి గీతలు గీయండి.

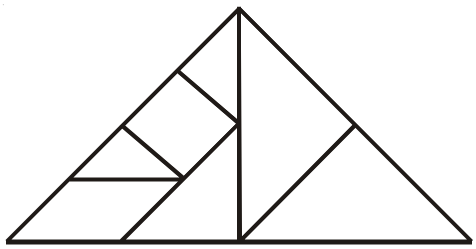
ఈ గీతల వెంబడి జాగ్రత్తగా కత్తిరిస్తే మనకు కావలసిన టాన్‌గ్రామ్ తయారవుతుంది.

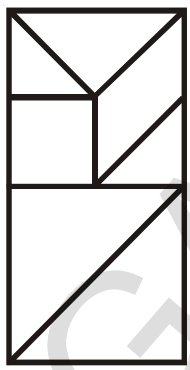
దీనిలో 7 భాగాలుంటాయి. దీనిలో ఎన్ని చతురస్రాలు; ఎన్ని త్రిభుజాలు ఉన్నాయో చెప్పండి?




SCERT TELANGANA

టాన్‌గ్రామ్‌లోని అన్ని భాగాలు కూడా రకరకాల ఆకారాలు తయారుచేయడానికి ఉపయోగపడుతాయి. ఒక త్రిభుజం, ఒక దీర్ఘ చతురస్రములు తయారు చేయబడినవి.





ఇప్పుడు టాన్‌గ్రామ్‌ను ఉపయోగించి మరికొన్ని ఆకారాలను తయారు చేయండి.

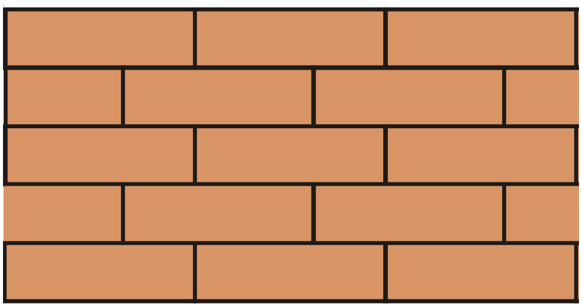
**ఇవి చేయండి**

1. టాన్‌గ్రామ్‌ను ఉపయోగించి కింది బొమ్మలు తయారుచేయండి.

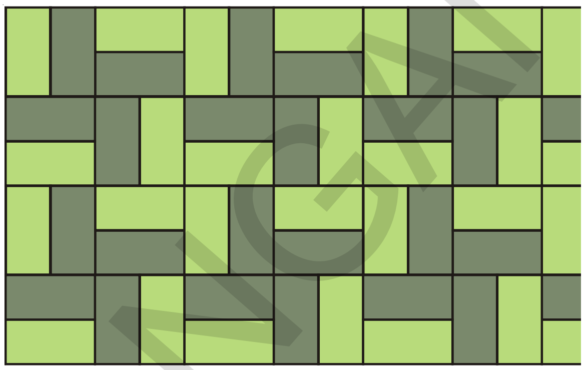
2. టాన్‌గ్రామ్ లోని 7 భాగాలతో వీలైనన్ని కొత్త ఆకారాలు తయారుచేయండి. మీ స్నేహితులు తయారుచేసిన ఆకారాలను పరిశీలించండి.

### ఫలకలు

టాన్‌గ్రామ్‌లోని 7 భాగాలు కూడా వేర్వేరు ఆకారాలలో ఉన్నాయి కదా! ఒకవేళ అన్ని ఆకారాలు కూడ ఒకే విధంగా ఉంటే ఎలా ఉంటుంది? ఒక వేళ లాంటి ఒకే టైలు (పలక) ఉంటే వాటిని కింది విధంగా అమర్చవచ్చు.



ఇది ఇటుక గోడ మాదిరి కనిపిస్తుంది.



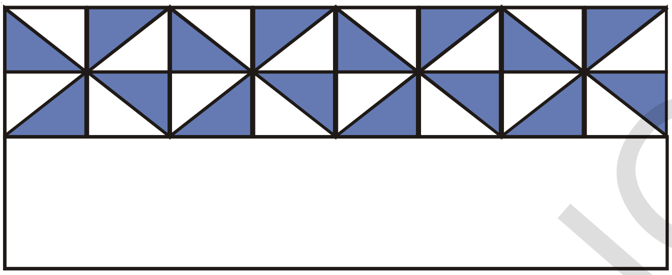
ఇది నేలపై అమర్చే టైలు (పలక) మాదిరి కనిపిస్తుంది.

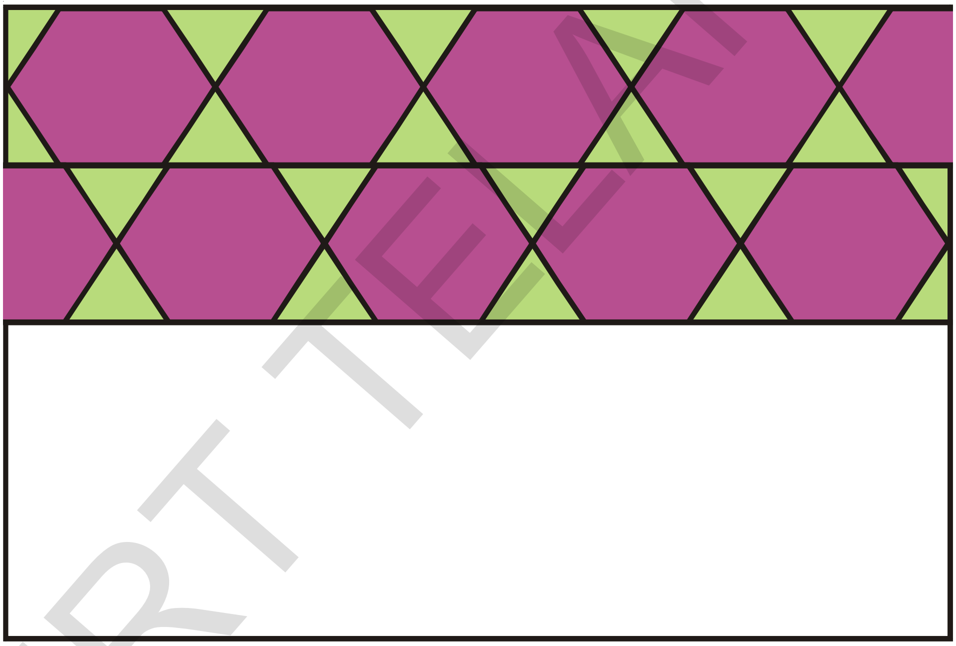
ఇప్పుడు, పలకను ఉపయోగించి కనీసం మరో రెండు నేలలపై అమర్చే టైలుల (పలకల) అమరికలను తయారుచేయండి.

SCERT TELANGANA

**ఇవి చేయండి**

1. కింద ఇచ్చిన నేలపై పరచిన పలకల అమరికను పూర్తి చేయండి. ఇందులో తరచుగా వాడిన పలకను గుర్తించి గీయండి.

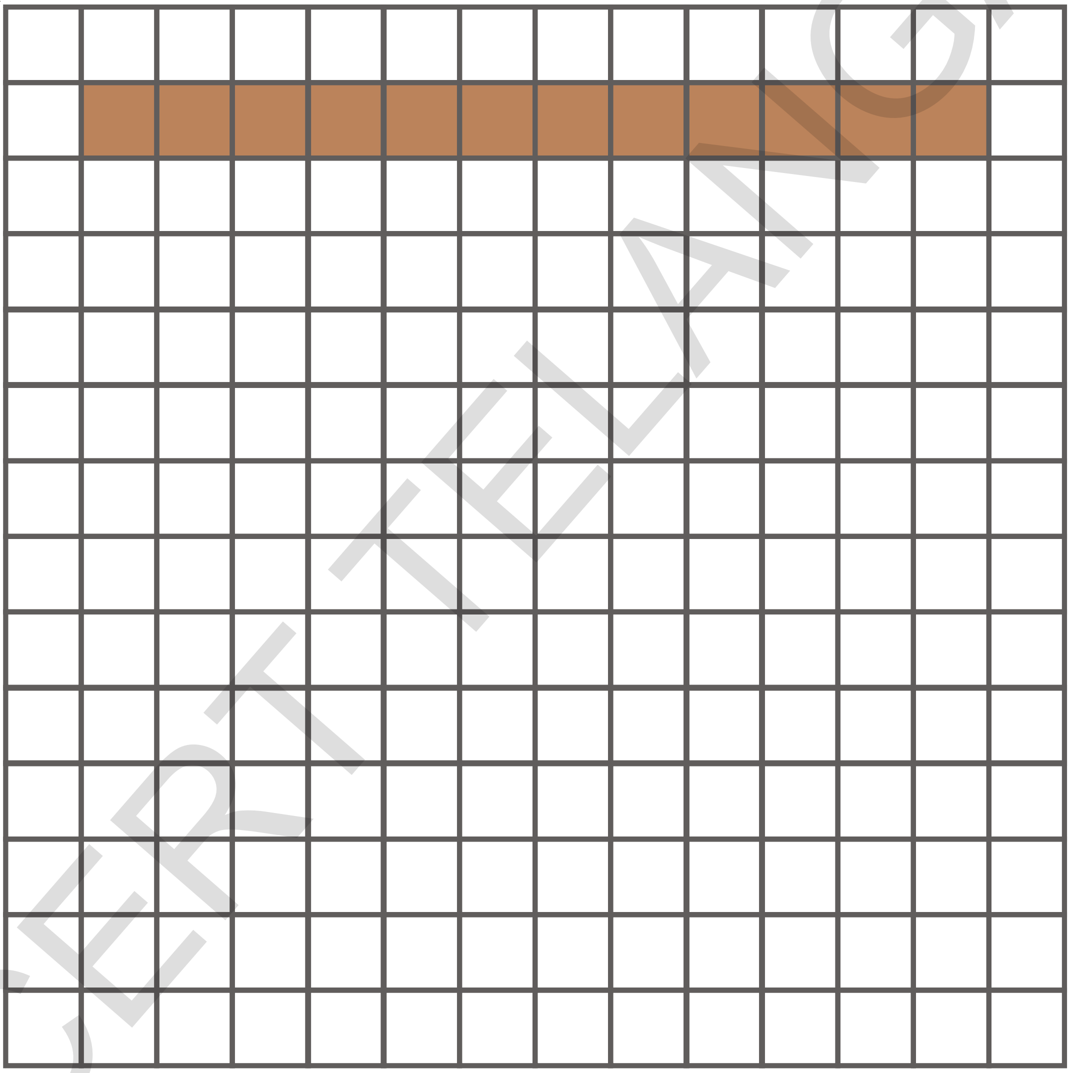




2. పలకను ఉపయోగించి, నేలపై పలకలను పరుస్తూ, 3 వేర్వేరు అమరికలను తయారుచేయండి.

# 8 ఆవరణలు మరియు ప్రహారీలు – 2

12 చదరాలను ఉపయోగించి, సాధ్యమైనన్ని దీర్ఘ చతురస్రాలను ఏర్పరచండి. కింద మీకొరకు ఒకటి ఉదాహరణగా చూపబడింది.



(అ) అన్ని దీర్ఘ చతురస్రాలు సమాన ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తాయా?

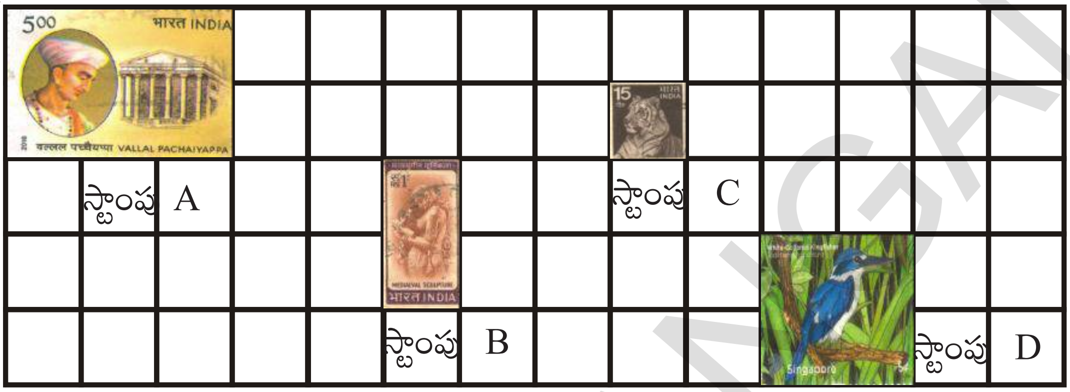
(ఆ) ఆ దీర్ఘచతురస్రాలన్ని సమాన చుట్టుకొలతను కలిగి ఉన్నాయా? ఏది అతి ఎక్కువ చుట్టుకొలతను కలిగి ఉంది? ఏది అతి తక్కువ చుట్టుకొలతను కలిగి ఉంది?

SCERT TELANGANA

**ఈ స్టాంపులు ఎంత ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తాయి?**

(అ) ఎన్ని 1 సెం.మీ. భుజంగా ఉన్న చదరాలను స్టాంపు-A ఆక్రమిస్తుంది?

(ఆ) ఎన్ని 1 సెం.మీ. భుజంగా ఉన్న చదరాలను స్టాంపు-B ఆక్రమిస్తుంది?




నాలుగు చదరాలను స్టాంపు D ఆక్రమిస్తుంది. ఒక్కొక్క చదరం భుజం 1 సెం.మీ. కావున స్టాంపు D, 4 చదరపు సెం.మీ. ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తుంది. ఈ ఆక్రమించిన ప్రదేశాన్ని వైశాల్యం అంటారు.

(ఇ) (i) ఏ స్టాంపు అత్యధిక వైశాల్యాన్ని ఆక్రమిస్తుంది? ___________

(ii) ఈ స్టాంపు 1 సెం.మీ. భుజంగా ఉన్న ఎన్ని చదరాలను ఆక్రమిస్తుంది? ___________
కావున ఈ స్టాంపు వైశాల్యం = ___________ చదరపు సెం.మీ.

(ఈ) (i) ఏ స్టాంపు అతి తక్కువ వైశాల్యాన్ని ఆక్రమిస్తుంది? ___________

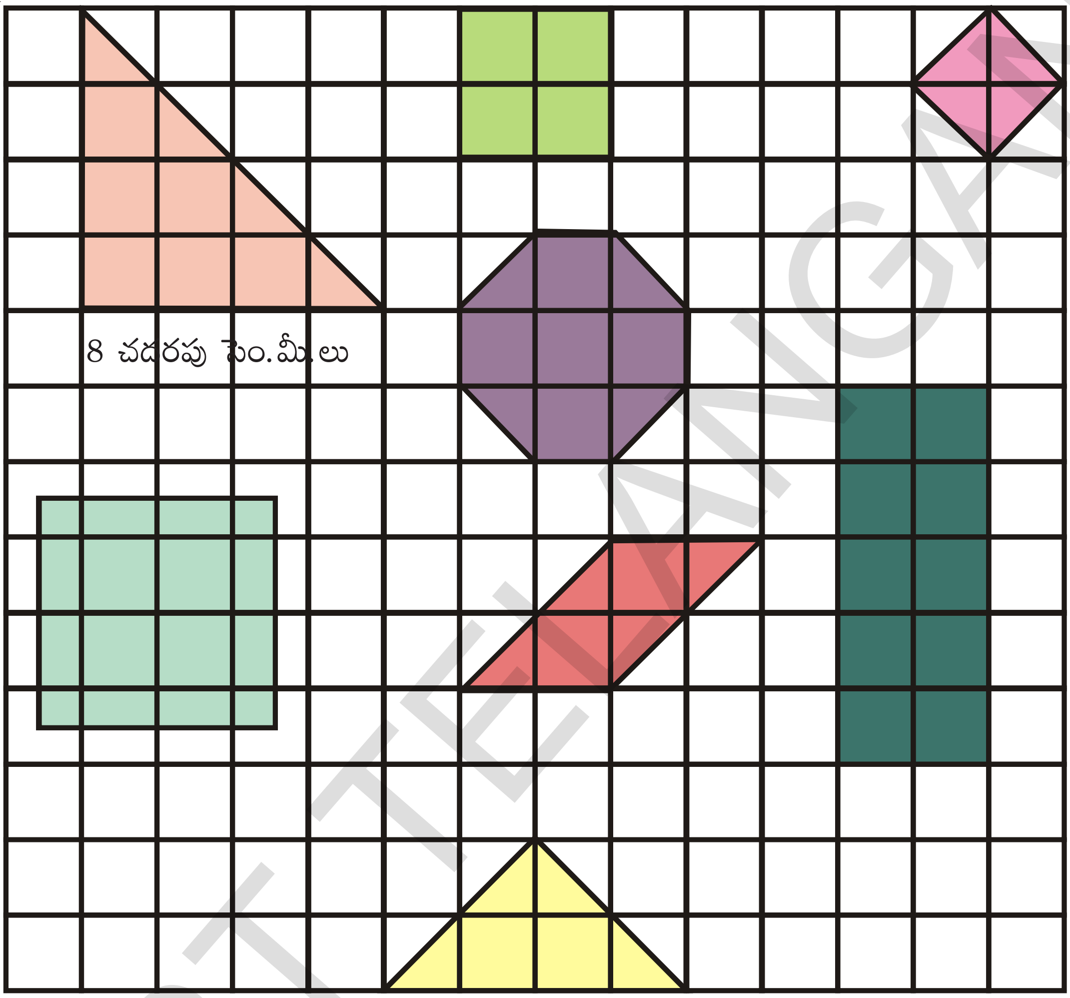
(ii) ఈ స్టాంపు 1 సెం.మీ. భుజంగా ఉన్న ఎన్ని చదరాలను ఆక్రమిస్తుంది? ___________
కావున ఈ స్టాంపు వైశాల్యం = ___________ చదరపు సెం.మీ.

(ఉ) అతి పెద్ద స్టాంపు, అతి చిన్న స్టాంపుల వైశాల్యాల మధ్య తేడా ఎంత? ___________ చదరపు సెం.మీ.

SCERT TELANGANA

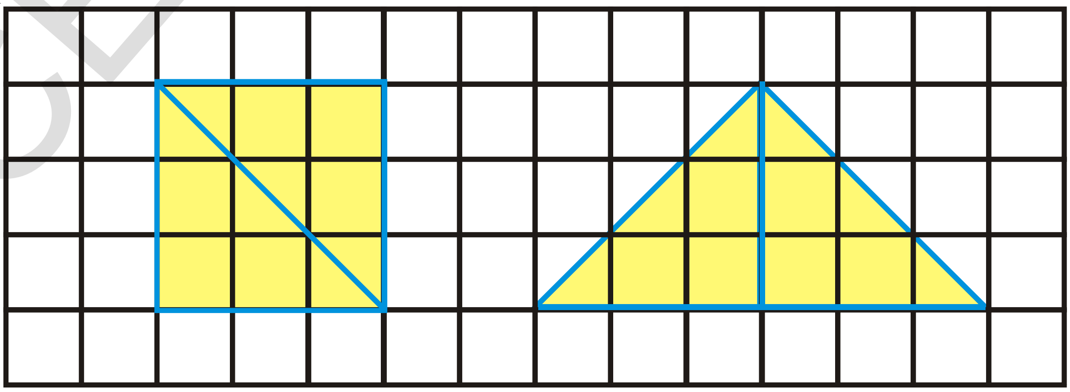
ఈ కింది చదరపు గళ్లు కలిగిన కాగితంలో ఇవ్వబడిన ఆకారాలు ఎంత ప్రదేశాన్ని ఆక్రమిస్తున్నాయి? ప్రతి చదరం యొక్క భుజం 1 సెం.మీ. ఒకటి ఉదాహరణగా చూపబడింది.

సూచన : రెండు సగం చదరాలు కలిసి ఒక చదరం అవుతుంది.




**ప్రయత్నించండి**

1. కింద ఇచ్చిన త్రిభుజ వైశాల్యం, చతురస్ర వైశాల్యానికి సమానమా?

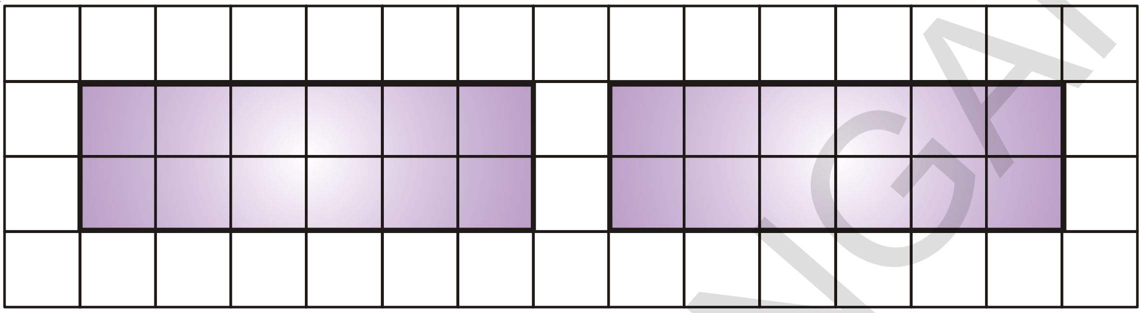


SCERT TELANGANA

### దీర్ఘ చతురస్రాలతో గమ్మత్తు.

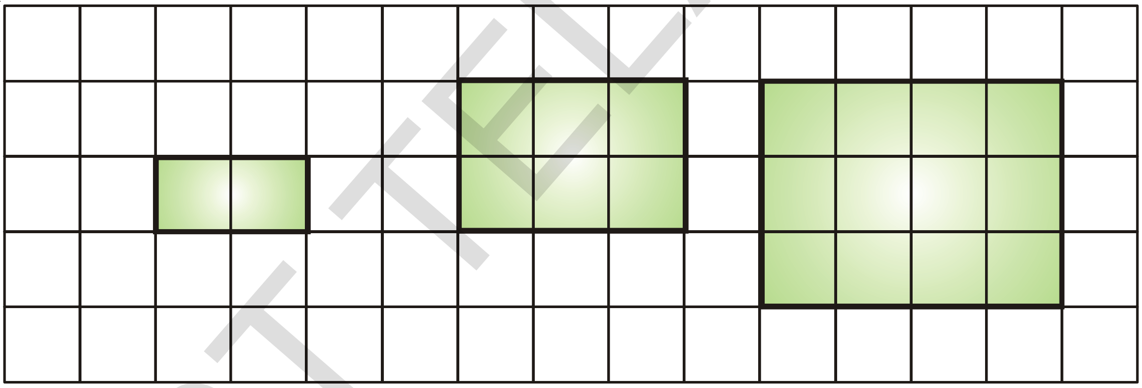
దీర్ఘ చతురస్రాలను సమాన వైశాల్యాలు గల త్రిభుజాలు మరియు దీర్ఘ చతురస్రాలుగా విడగొట్టండి. ఇంకా మీ స్నేహితులు ఏ విధంగా విడగొట్టారో చూడడం మర్చిపోకండి.

(i) (అ) ఈ దీర్ఘ చతురస్రాలను, రెండు సమాన వైశాల్యం గల దీర్ఘ చతురస్రాలుగా విడదీయండి.



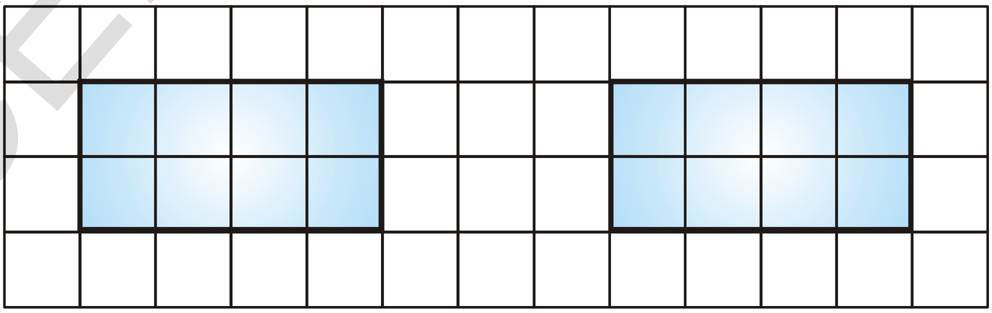
(ఆ) చిన్న దీర్ఘ చతురస్రాల వైశాల్యం ఎంత?

(ii) (అ) ఈ దీర్ఘ చతురస్రాలను, రెండు సమాన వైశాల్యం గల త్రిభుజాలుగా విడదీయండి.



(ఆ) ఈ త్రిభుజాల వైశాల్యం ఎంత?

(iii) (అ) ఈ దీర్ఘ చతురస్రాలను, నాలుగు సమాన వైశాల్యం గల త్రిభుజాలుగా విడదీయండి.

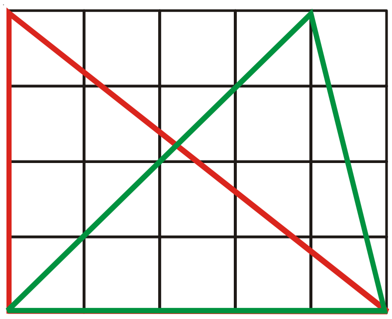


(ఆ) ఈ త్రిభుజాల వైశాల్యం ఎంత?

SCERT TELANGANA

**త్రిభుజాలతో గమ్మత్తు?**

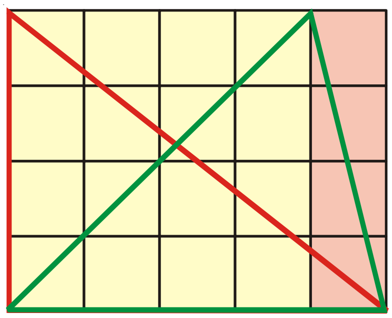
మధు ఈ కింది దీర్ఘ చతురస్రాన్ని రెండు త్రిభుజాలుగా విడగొట్టాడు.



రెండు త్రిభుజాలు వేరువేరుగా కన్పిస్తున్నాయి. వీటి వైశాల్యాలు వేరుగా ఉన్నాయేమో చూద్దాం.

ఎర్రని త్రిభుజం, పెద్ద దీర్ఘ చతురస్రంలో సగం ఉంది. దీర్ఘచతురస్ర వైశాల్యం 20 చదరపు సెం.మీ. అయితే ఎర్రని త్రిభుజ వైశాల్యం __________ చదరపు సెం.మీ.

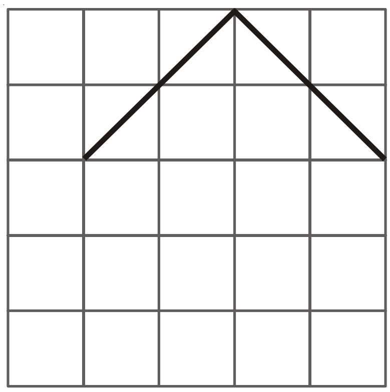
ఆకుపచ్చని త్రిభుజం, ఒక చతురస్రం మరియు ఒక దీర్ఘ చతురస్రంలలోని సగాలను కలిగి ఉంది. ఇప్పుడు చతురస్ర, దీర్ఘచతురస్ర వైశాల్యాలను కనుగొని తద్వార త్రిభుజ వైశాల్యాన్ని కనుక్కోండి.



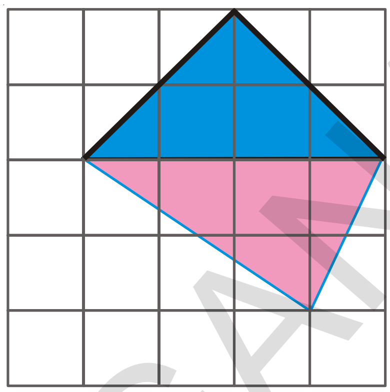
ఆకుపచ్చని త్రిభుజ వైశాల్యం ఎంత? __________

**వైశాల్యం ఆధారంగా బొమ్మను పూర్తి చేయండి.**

శ్రేయ ఒక ఆకారంలోని రెండు భుజాలను గీసింది. వైశాల్యం 8 చదరపు సెం.మీ. ఉండేటట్లు ఇంకా రెండు భుజాలచే ఆకారాన్ని పూర్తిచేయమని రవికి చెప్పింది.



రవి ఆకారాన్ని ఈ విధంగా పూర్తిచేశాడు.

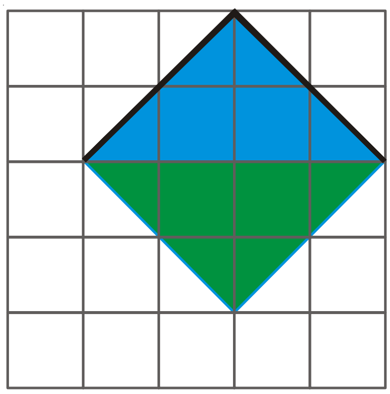


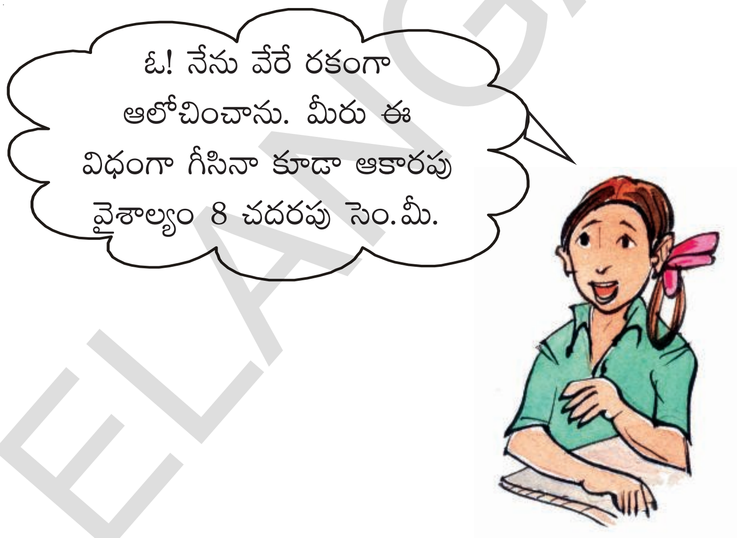
(అ) నీలి రంగుగల త్రిభుజం ఆక్రమించే వైశాల్యం ఎంత?

(ఆ) గులాబి రంగుగల త్రిభుజం ఆక్రమించే వైశాల్యం ఎంత?

సూచన : గులాబి రంగుగల త్రిభుజంలో ఏ రెండు చదరాలు సగాలుగా ఉన్నాయి?

(ఇ) రవి గీసిన ఆకారపు వైశాల్యం 8 చదరపు సెం.మీ. అవుతుందా?



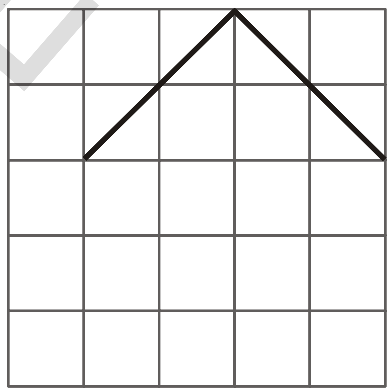


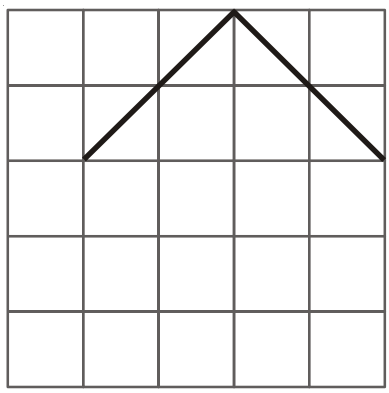

ఆకు పచ్చని త్రిభుజంలో ఏ రెండు చదరాల సగాలు ఉన్నాయి?

శ్రేయ గీసిన ఆకారపు వైశాల్యం కూడా 8 చదరపు సెం.మీ. అవుతుందా?

## ప్రయత్నించండి

వైశాల్యం 8 చదరపు సెం.మీ. ఉండేటట్లు మీరేమైనా వేరుగా ఆకారాన్ని పూర్తి చేయగలరా?

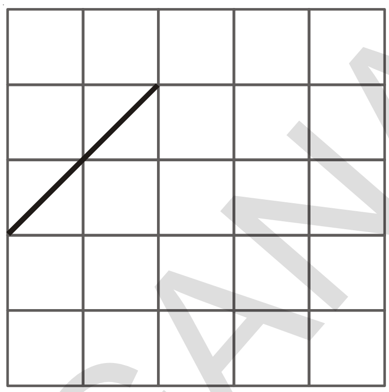




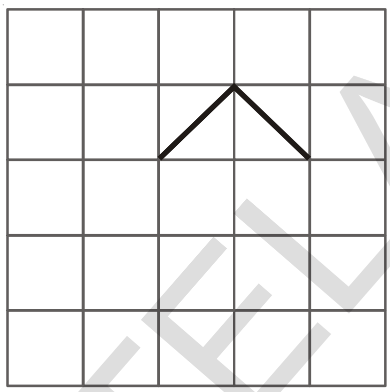
SCERT TELANGANA

## ఇవి చేయండి

1. ప్రక్క పటంలో ఆకారం యొక్క ఒక భుజం ఇవ్వబడింది. దాని వైశాల్యం 6 చదరపు సెం.మీ. అయ్యేటట్లు ఆకారాన్ని పూర్తిచేయండి.



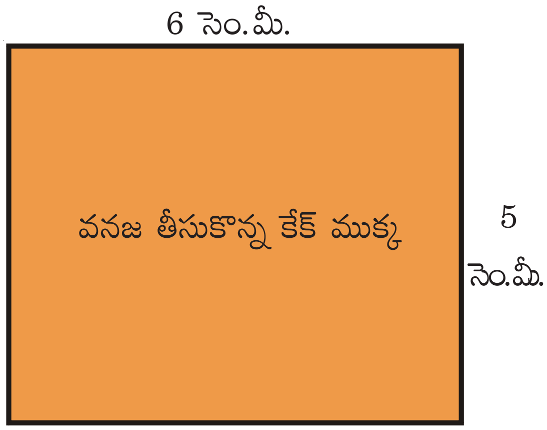
2. ఇక్కడ ఆకారం యొక్క రెండు భుజాలు ఇవ్వబడినాయి. ఆకారపు వైశాల్యం 2 చదరపు సెం.మీ. అయ్యేటట్లు ఇంకా రెండు భుజాలు గీసి ఆకారాన్ని పూర్తి చేయండి.

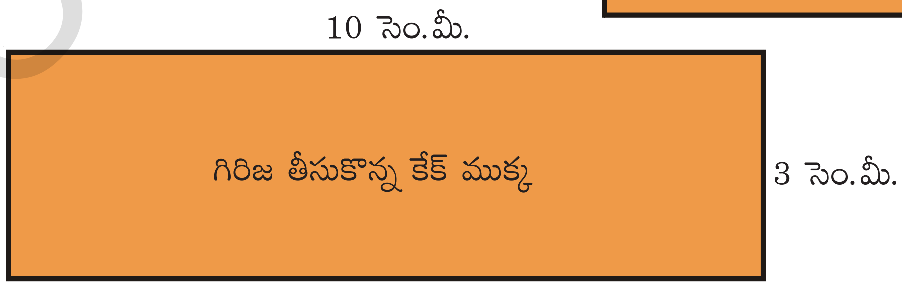


**ఎవరి కేక్ ముక్క పెద్దది?**

వనజ మరియు గిరిజలు మామిడి రసంతో చేసిన కేక్ షాపులో కొని తెచ్చారు.

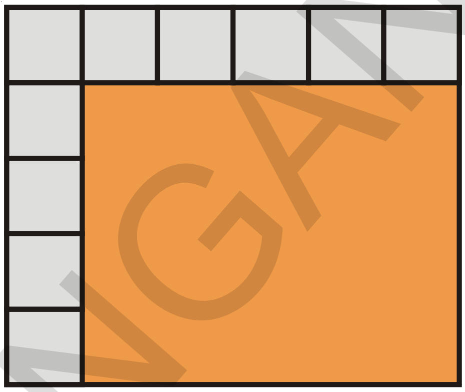
వారు తీసుకొన్న కేక్ ముక్కలు ఈ విధంగా ఉన్నాయి.




SCERT TELANGANA

వారిద్దరు వారికి చెందిన కేక్ ముక్కలలో తమ, తమ కేక్ ముక్కలే పెద్దవని అనుకొన్నారు. వారికి సరియైన జవాబు కనుక్కోవడంలో సహాయపడగలరా?



వనజ మరియు గిరిజల స్నేహితురాలు చిన్న చదరాలను ఉపయోగించి ఈ విధంగా చూపింది.

వనజకు చెందిన కేక్ ముక్క పొడవు 6 సెం.మీ.

1 సెం.మీ. భుజంగా గల చదరాలను ఒకదాని పక్క మరొకటి భుజం పొడవు వెంబడి పెట్టింది.

వనజకు చెందిన కేక్ ముక్క వెడల్పు 5 సెం.మీ.

వెడల్పుకు అనుగుణంగా 5 చదరాలు అమర్చింది.

ఆ కేక్ ముక్కలో మొత్తం ఎన్ని చదరాలను ఆమె అమర్చింది? ____________

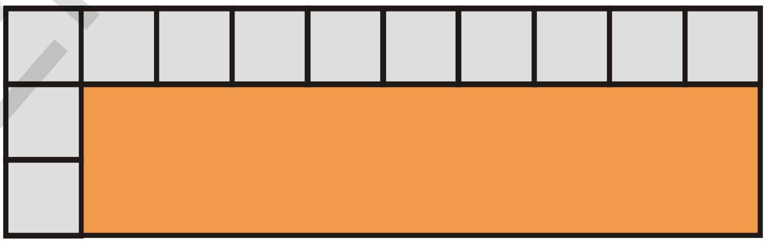
వనజకు చెందిన కేక్ ముక్క వైశాల్యం = ____________ చదరపు సెం.మీ.

వనజ : అనవసరంగా అన్ని ఎందుకు లెక్క పెట్టాలి? చాలా సింపుల్.

5 × 6 = ____________ చదరాలు.

ఇదే విధంగా గిరిజకు చెందిన కేక్ ముక్క వైశాల్యం కనుక్కోండి.

గిరిజకు చెందిన కేక్ ముక్క వైశాల్యం ఎంత? ________ × ________ = ________ చదరాలు



గిరిజకు చెందిన కేక్ ముక్కకంటే వనజకు చెందిన కేక్ ముక్క పెద్దదా?

**స్టాంపులను పరుద్దామా?**

ఈ స్టాంపు వైశాల్యం 4 చదరపు సెం.మీ. ఈ గులాబి రంగు దీర్ఘచతురస్రంపై ఎన్ని స్టాంపులను పరచవచ్చో అంచనా వేయండి.

**మీ అంచనా సరిచూడండి.**

(అ) పై గులాబి దీర్ఘ చతురస్ర పొడవు భుజంవెంబడి ఎన్ని స్టాంపులను పరచవచ్చు? __________

(ఆ) ఇప్పుడు ఆ దీర్ఘ చతురస్ర పొడవు కొలవండి. అది __________ సెం.మీ.

(ఇ) పై గులాబి దీర్ఘ చతురస్ర వెడల్పు భుజంవెంబడి ఎన్ని స్టాంపులను పరచవచ్చు? __________

(ఈ) ఇప్పుడు దీర్ఘ చతురస్ర వెడల్పు __________ సెం.మీ.

(ఉ) పెద్ద దీర్ఘ చతురస్ర మొత్తంలో ఎన్ని స్టాంపులను పరచవచ్చు? __________

(ఊ) దీర్ఘ చతురస్ర వైశాల్యం ఎంత? __________ చదరపు సెం.మీ.

(ఋ) దీర్ఘ చతురస్ర చుట్టుకొలత ఎంత? __________ సెం.మీ.

SCERT TELANGANA

**పెద్ద ప్రదేశాల వైశాల్యాలు**

మీరు బట్టల దుకాణంలో మీటరు బద్ద చూసి ఉంటారు. మీరు మీటర్ తాడును కూడా పాఠశాలలో పొడవులను కొలవడానికి ఉపయోగించేటప్పుడు చూసి ఉంటారు.

చాక్‌పీస్‌ను ఉపయోగించి 1 మీటర్ భుజం ఉన్న చతురస్రాన్ని మీ తరగతి గదిలో ఒక మూలన గీయండి. గీత ఈ విధంగా గీసింది.

మీ తరగతి గదిలో అలాంటి చతురస్రాలను ఎన్ని గీయగలరో అంచనా వేయండి?

మీ తరగతి గది వైశాల్యం ఎంత?

_____________ చదరపు మీటర్లు.

**ప్రయత్నించండి**

కింది పట్టికలో ఇవ్వబడిన వస్తువుల వైశాల్యాన్ని నీవు కొలవాలనుకుంటే ఏ కొలతను ఎన్నుకుంటావు? సరైన దానికి (✓) మార్కు చేయండి.

| | చదరపు సెం.మీ. | చదరపు మీ. |
|---|---|---|
| చేతిరుమాలు (దస్తీ) | | |
| చీర | | |
| పుస్తకంలోని పేజీ | | |
| పాఠశాల స్థలం | | |

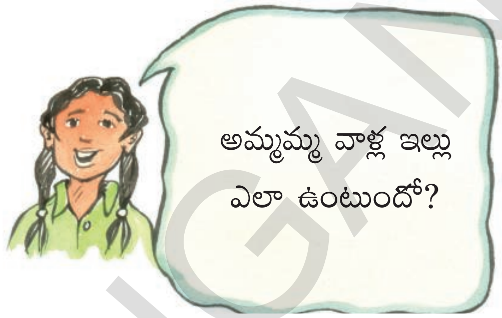


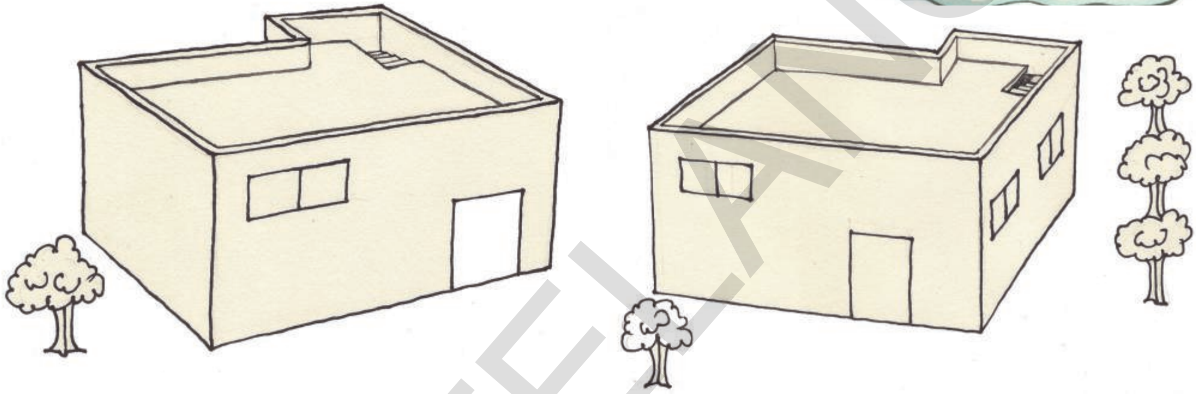
SCERT TELANGANA

# ౯ మ్యాపులు - మార్గాలు

షీలా, వాళ్ల అమ్మతో కలిసి అమ్మమ్మ వాళ్ల ఊరికి వెళుతుంది.

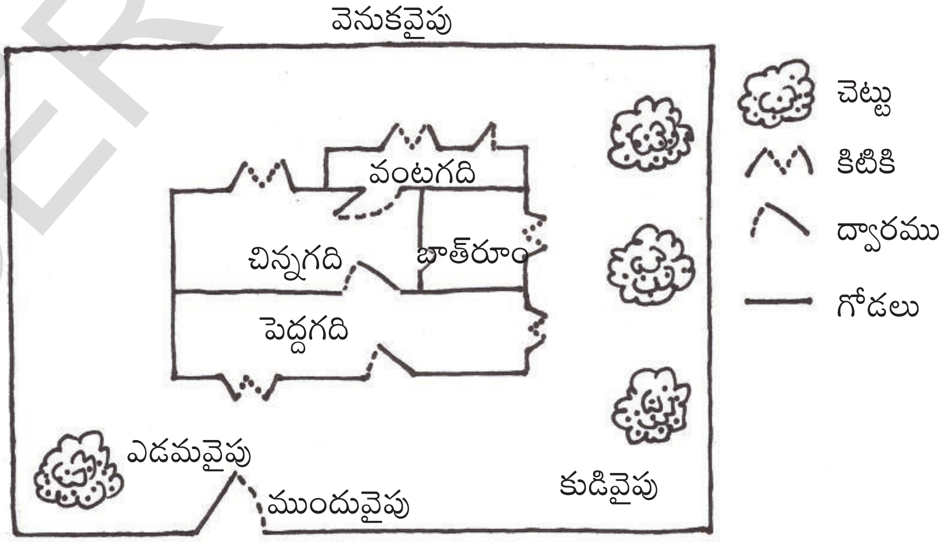
షీలా వాళ్ల అమ్మ కింది చిత్రాలు గీసి చూపింది.



షీలా : అమ్మా! పై చిత్రాలు; ఇల్లు యొక్క బయటి రూపాలను మాత్రమే చూపిస్తున్నాయి. కాని, ఇంటిలోపల ఎన్ని గదులు ఉన్నాయి? ఎన్ని కిటికీలు, ఎన్ని ద్వారములు ఉన్నాయో ఎలా తెలుస్తాయి?

అప్పుడు వాళ్ల అమ్మ కింది మ్యాప్‌ని గీసి చూపింది.






SCERT TELANGANA

మ్యాప్ యొక్క కింది భాగము, ఇంటి యొక్క ముందు భాగాన్ని సూచిస్తుంది. మ్యాప్‌లో వివిధ రకాల గదులు, ద్వారములు, కిటికీలు, చెట్లు, గోడలు గుర్తించబడినాయి.

**ఇవి చేయండి**

మ్యాప్‌ను చూసి కింది వాటికి సమాధానాలు రాయండి.

(అ) పెద్ద గదికి ఎన్ని కిటికీలు ఉన్నాయి?

(ఆ) ఇంటి కుడి ప్రక్కన ఎన్ని చెట్లు ఉన్నాయి?

(ఇ) చిన్న గదికి ఎన్ని ద్వారములు ఉన్నాయి?

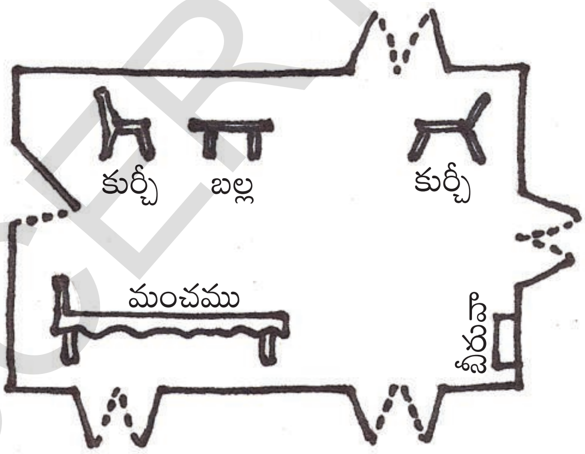
(ఈ) ఇచ్చిన గుర్తులకు సరిపడు పేర్లను రాయండి?

__________ __________ __________ __________

(ఉ) ఇంటిలో మొత్తం ఎన్ని గదులు ఉన్నాయి?

**షీలా యొక్క గది**

షీలా తన గది యొక్క మ్యాప్‌ని కింది విధంగా గీసింది. పరిశీలించండి.




ఇలాంటి పటాలను ఫ్లోర్ మ్యాప్‌లు అంటారు.

SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

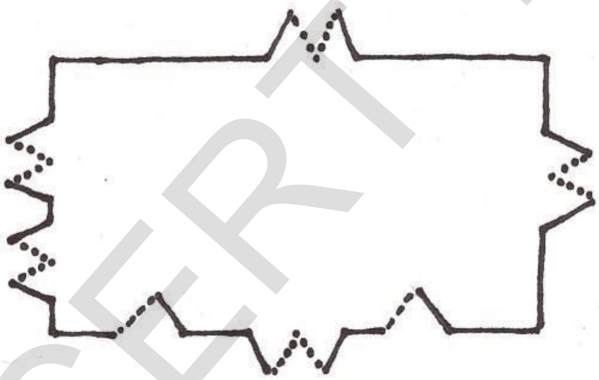
1. షీలా గది యొక్క ఫ్లోర్ మ్యాప్‌ను పరిశీలించండి. కింది వస్తువులకు సరిపడు చిహ్నాలు గీయండి.

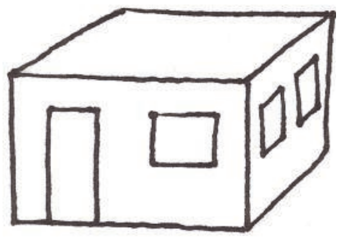
కుర్చీ మంచము ద్వారము

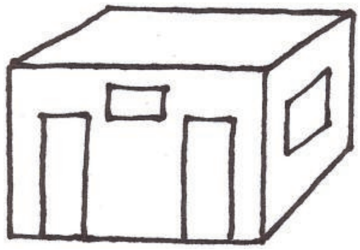
2. మీ తరగతి గదిని జాగ్రత్తగా పరిశీలించి దాని యొక్క "ఫ్లోర్ మ్యాప్" ని గీయండి. తరగతి ముందు భాగాన్ని మ్యాప్ యొక్క కింది వైపున చూపించండి. మరియు మ్యాప్‌లో నల్లబల్లను, టీచర్ నిలబడిన స్థానాన్ని; పిల్లలు కూర్చున్న స్థానాలను, ద్వారములు మరియు కిటికీలను గుర్తించండి.

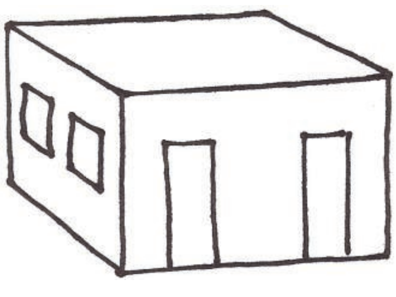
## ఇవి చేయండి

1. ఫ్లోర్ మ్యాప్‌కు సరిపడు ఇంటిని గుర్తించండి:





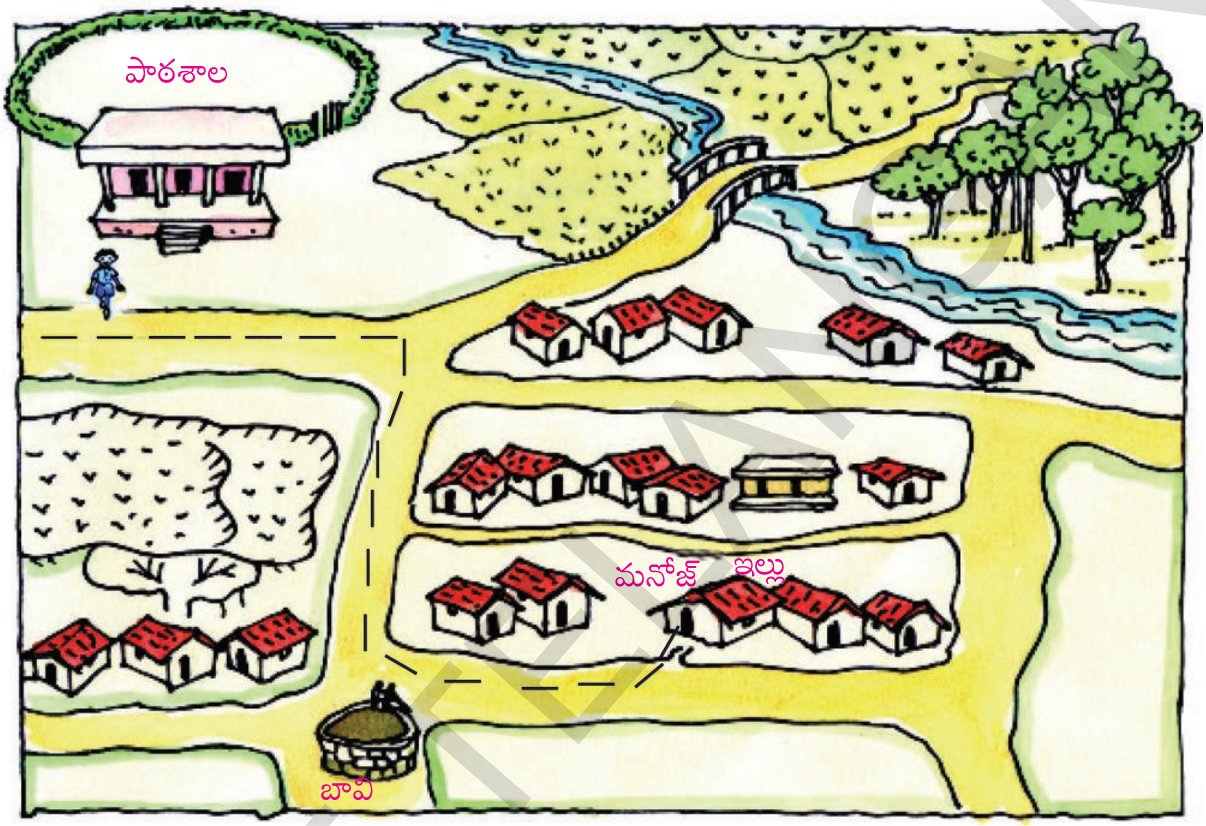




SCERT TELANGANA

**పాఠశాలకు మార్గం చూపు పటం:**

మనోజ్ అనే విద్యార్థి నూతనంగా పాఠశాలలో చేరినాడు. కాని ఇంటికి వెళ్లే మార్గం అతనికి తెలియదు. కాబట్టి వాళ్ల టీచరు అతనికి సహాయంచేయడానికి కింది మ్యాప్‌ని గీసింది.




**ఇవి చేయండి**

ఖాళీలను నింపడం ద్వారా మనోజ్‌కు పాఠశాల నుండి అతని ఇంటికి గల మార్గంను సూచించడంలో సహాయంచేయండి.

పాఠశాల నుండి బయటకు వచ్చి రోడ్డుపై ____________ వైపు తిరగండి. మళ్లీ నేరుగా కొద్ది దూరం నడిచి మొదటి ____________ వైపు తిరగండి. కొద్ది దూరం నడిస్తే ఒక బావి వస్తుంది. ఇక్కడ ____________ వైపు తిరగండి. కన్పించే మూడవ ఇల్లే మనోజ్ వాళ్ల ఇల్లు.

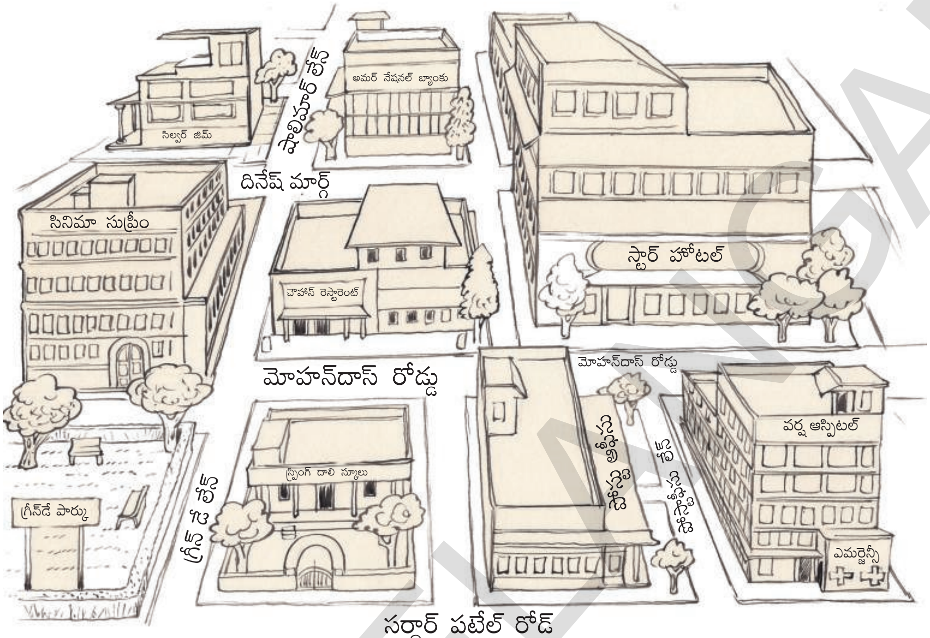


SCERT TELANGANA

**ఇవి చేయండి**

ఉత్తరం

పశ్చిమం




తూర్పు

దక్షిణం

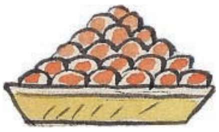
1. పై మ్యాపును గమనించండి.

   (అ) మీరు సినిమా సుప్రీం నుండి స్టార్ హోటల్‌కు నడిచి వెళ్లే దారిలో చౌహాన్ రెస్టారెంట్ ఏ వైపున ఉంటుంది?

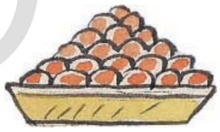
   (ఆ) షీలా సిల్వర్ జిమ్ వద్ద ఉన్నది. తనకు జిమ్ నుండి వర్ష హాస్పిటల్ ఎమర్జెన్సీ గేటు వద్దకు దారి చూపండి.

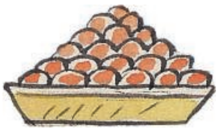
SCERT TELANGANA

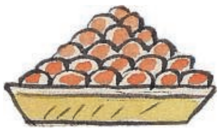
# 10 ఇది ఎంత బరువు ఉంటుంది?



పండుగ సందర్భంగా రఘు వాళ్లమ్మ 5 కి.గ్రా లడ్డూలు తయారు చేయాలనుకుంది. ఆమె క్రింది సరుకుల పట్టిక రఘుకు ఇచ్చింది.







| | |
|---|---|
| శనగ పప్పు | 2 కి.గ్రా. |
| పంచదార | 3 కి.గ్రా. |
| కిస్‌మిస్ (ఎండు ద్రాక్ష) | 200 గ్రా. |
| కాజు (జీడిపప్పు) | 150 గ్రా. |
| బాదాం | 100 గ్రా. |

(అ) కిస్‌మిస్, కాజు మరియు బాదాంల యొక్క మొత్తము బరువు ఎంత?

(ఆ) తక్కువ బరువు నుండి ఎక్కువ బరువు వరుస క్రమంలో పై పట్టికలోని సరుకుల పేర్లను రాయండి.

(ఇ) ఒకవేళ రఘు వాళ్లమ్మ 10 కి.గ్రా బరువు గల లడ్డూలను తయారుచేయాలనుకుంటే ఒక్కొక్క సరుకు ఎంత కొనాల్సి ఉంటుంది?

**టీ ప్రియులు :**

పూజ తన తల్లిదండ్రులతో హైదరాబాదులో నివసిస్తుంది. వాళ్లకు 'టీ' తాగడమంటే చాలా ఇష్టం. వాళ్ల కుటుంబంలో గల ముగ్గురు సభ్యులకు ప్రతిసారి 'టీ' తయారు చేయడం కొరకు 3 చెంచాల టీ పొడిని వాడుతారు. ఒక్కొక్క చెంచాలో 5 గ్రాముల టీ పొడి పడ్తుంది.

SCERT TELANGANA

1. ఎండాకాలంలో వాళ్లకుటుంబం రోజుకు నాలుగు సార్లు 'టీ' చేస్తారు.
   (అ) ఎండాకాలంలో ఒకరోజు మొత్తానికి వారు 'టీ' చేయుటకు ఎంత టీ పొడిని వాడుతారు?
   (ఆ) ఎండాకాలంలో ఒకనెల మొత్తం రోజులకు వారుపయోగించే టీ పొడి బరువెంత? ఈ బరువు ఒక కి.గ్రా. కన్న తక్కువ ఉంటుందా? లేక ఎక్కువ ఉంటుందా?
2. చలికాలంలో పూజ వాళ్ల కుటుంబం రోజుకు 6 సార్లు టీ చేస్తారు.
   (అ) చలికాలంలో ఒక రోజు ఎంత టీ పొడిని వాడుతారు?
   (ఆ) చలికాలంలో ఒక నెలకు వారుపయోగించే టీ పొడి బరువెంత? ఈ బరువు ఒక కి.గ్రా బరువు కంటే ఎక్కువ ఉంటుందా? లేక తక్కువ ఉంటుందా?

**ఇవి చేయండి**

1. మీ సమీపంలోని షాపుకు వెళ్లండి. కింది పట్టికలో ఇవ్వబడిన వస్తువులను చేతితో పట్టుకొని వాటి బరువును అంచనా వేయండి. ఆ పాకెట్ల మీదున్న బరువుతో మీ అంచనాను సరి చూసుకోండి.

| వస్తువు పేరు | అంచనావేసిన బరువు | వాస్తవమైన బరువు |
|---|---|---|
| సబ్బు | | |
| టూత్ పేస్టు | | |
| వాషింగ్ పౌడర్ పాకెట్ | | |
| బియ్యపు పాకెట్ | | |
| ఉప్పు పాకెట్ | | |
| కందిపప్పు పాకెట్ | | |

2. మీ వంటగదిలోని వస్తువులలో ఏయే వస్తువులను గ్రాములలో, ఏయే వస్తువులను కిలోగ్రాములలో కొంటామో క్రింది పట్టికలో నమోదు చేయండి.

| కిలోగ్రాములలో కొనే వస్తువులు | గ్రాములలో కొనే వస్తువులు |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

SCERT TELANGANA

**విశాల్ అంగడి**

విశాల్ పాత సామాను కొనే పెద్ద దుకాణాదారు. ఈ రోజు అతను 45 కి.గ్రా పాత వార్తాపత్రికలు, 26 కి.గ్రా పాత ఇనుము, పనికిరాని ప్లాస్టిక్ 8 కి.గ్రా కొన్నాడు.

(అ) ఈరోజున అతడు కొన్న వస్తువుల యొక్క మొత్తం బరువెంత?

(ఆ) విశాల్ 1 కి.గ్రా. పాత వార్తాపత్రికలకు ₹ 8 చెల్లించాడు. అయితే 45 కి.గ్రా. పాత వార్తాపత్రికలకు అతడు చెల్లించిన మొత్తం ఎంత?

(ఇ) విశాల్ కొన్న పాత ఇనుముకు ₹ 520లు చెల్లించాడు. అతను 1 కి.గ్రా పాత ఇనుముకు ఎంత చొప్పున చెల్లించాడు?

(ఈ) ఆరోజున కొన్న మొత్తం వస్తువులకు విశాల్ ₹ 1000 లు చెల్లించినట్లైతే అతను 8 కి.గ్రా. ప్లాస్టిక్‌కు ఎంత చెల్లించాడు? ఒక కి.గ్రా. ప్లాస్టిక్‌కు చెల్లించినదెంత?

(ఉ) విశాల్ తాను కొన్న మూడురకాల వస్తువులకు ఒక్కొక్క కి.గ్రా.కు ₹ 3 ఎక్కువ చేసి అమ్మాడు. ఆ విధంగా అతడు ఆరోజు సంపాదించిందెంత?



SCERT TELANGANA

**మీ బరువును కొలుచుకోండి.**

బరువు కొలిచే పరికరంతో నీయొక్క బరువును మరియు నీ నలుగురు స్నేహితుల బరువును కొలిచి పట్టికలో రాయండి.

| పేరు | బరువు |
|---|---|
| | ______ కి.గ్రా. ______గ్రా. |
| | |
| | |
| | |

అందరి కంటె ఎక్కువ బరువున్న వారెవరు ? ____________

అందరి కంటె తక్కువ బరువున్న వారెవరు? ____________

**కిరాణా షాపులో**

ఒక షాపులో 170 కి.గ్రా. శనగపప్పు, 450 కి.గ్రా. కందిపప్పు మరియు 240 కి.గ్రా పెసరపప్పులు ఉన్నాయి. ఆ షాపు యజమాని పప్పులన్నింటినీ 2 కి.గ్రా, 1 కి.గ్రా మరియు 500 గ్రాముల ప్యాకెట్లుగా నింపి అమ్ముతాడు.

(అ) తన వద్ద ఉన్న కందిపప్పు మొత్తాన్ని 2 కి.గ్రా. పాకెట్లుగా తయారుచేసినట్లయితే, అతడు ఎన్ని ప్యాకెట్లు తయారు చేయగలడు?

(ఆ) షాపు యజమాని 80 కి.గ్రా శనగపప్పును 1 కి.గ్రా. పాకెట్లుగా, మిగిలిన 90 కి.గ్రా శనగపప్పును 500 గ్రాములు ప్యాకెట్లుగా తయారుచేశాడు. ఏవి ఎన్ని ప్యాకెట్లు తయారు చేశాడో కనుక్కోండి?

(ఇ) అతను 80 కి.గ్రా పెసరపప్పును 2 కి.గ్రా. ప్యాకెట్లుగా, 40 కి.గ్రా. పెసరపప్పును 1కి.గ్రా ప్యాకెట్లుగా మరియు 120 కి.గ్రా. పెసరపప్పును 500గ్రా. ప్యాకెట్లుగా తయారు చేశాడు. అయితే అతడు 2 కి.గ్రా, 1కి.గ్రా, 500గ్రా. ల ప్యాకెట్లు ఎన్ని తయారుచేశాడు?



SCERT TELANGANA

టోకు వ్యాపారి దగ్గర వస్తువులు పెద్దమొత్తంలో ఉంటాయి.

ఒక్కొక్క వస్తువు మొత్తం బరువును పట్టికలో నింపండి.

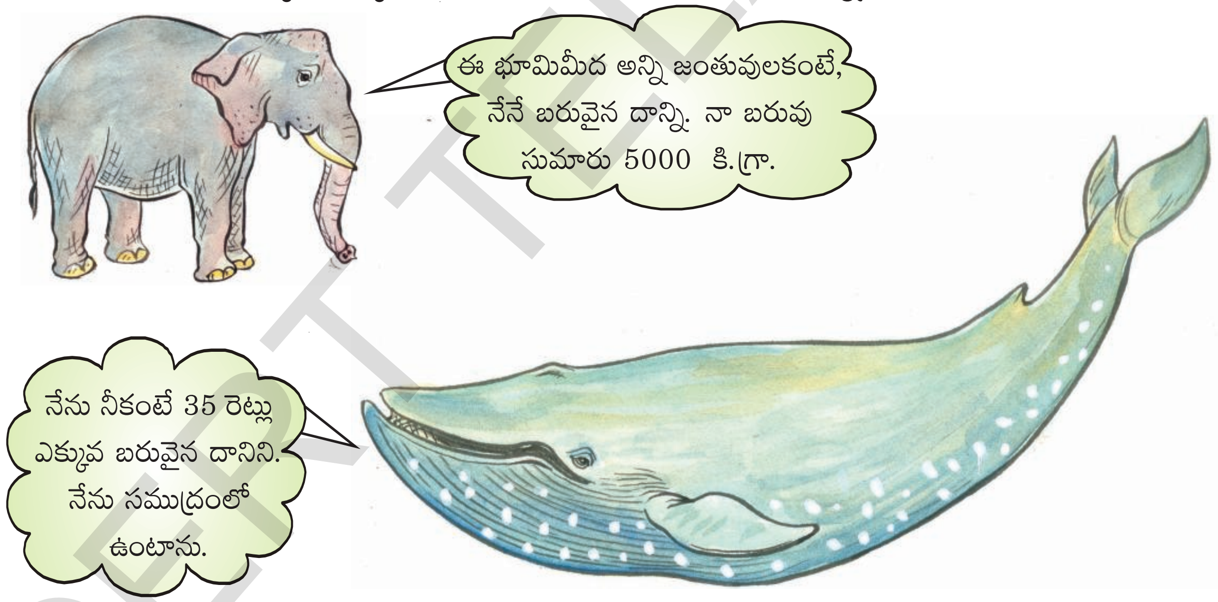
1 క్వింటాలు = 100 కిలోగ్రాములు

| వస్తువు | బస్తాల సంఖ్య | ఒక్కొక్క బస్తా బరువు (కి.గ్రా.లలో) | మొత్తం బరువు | |
|---|---|---|---|---|
| | | | కి.గ్రా | క్వింటాళ్ళు |
| ఉల్లిగడ్డలు | 20 | 40 | | |
| వడ్లు | 18 | 75 | | |
| కందులు | 10 | 70 | | |

**ప్రపంచంలో మిక్కిలి బరువైన జంతువులు**

నీవు పిల్లి బరువు సుమారుగా ఎంత ఉంటుందనుకుంటున్నావు? అలాగే కుక్క బరువు? పంది బరువు? ఆవు బరువు?

మీరు ప్రపంచంలో మిక్కిలి ఎక్కువ బరువుండే జంతువేది అనుకొంటున్నారు?




(అ) నీ పరిసరాలలో ఉండే జంతువులలో నీ బరువుకు దాదాపు సమానంగా ఉండేది ఏది?

(ఆ) మీ తరగతిలోని ప్రతి విద్యార్థి 25 కి.గ్రా ఉన్నట్లయితే, అందరి బరువులు కలిపితే ఏనుగు బరువుకన్నా ఎక్కువ ఉంటుందా? లేక తక్కువ ఉంటుందా?

(ఇ) ఏనుగు యొక్క బరువు సుమారుగా నీ బరువుకు ఎన్ని రెట్లుండవచ్చు?

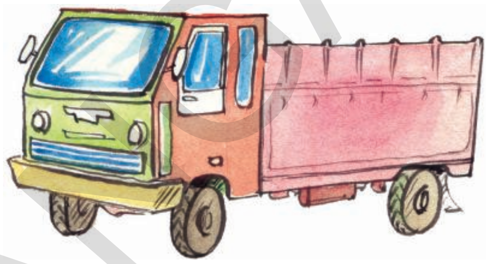
(ఈ) ఏనుగు బరువు ఎన్ని క్వింటాళ్ళకు సమానం?



SCERT TELANGANA

**ఎక్కువ బరువు మోసే వాహనాలు.**

కంటైనర్ ట్రక్కు



ట్రక్కు

లారీ

ఈ వాహనాలు ఎంత బరువును మోయగలవు?

(అ) ఒక లారీ 7500 కి.గ్రా బరువును మోసుకెళ్లగలదు. ఒక్కొక్క కార్టన్ బరువు 15 కి.గ్రా. అలాంటివి ఎన్ని కార్టన్‌లను ఒక లారీ మోసుకెళ్లగలదు.

(ఆ) ఒక ట్రక్కు 9000 కి.గ్రా బరువును మోసుకెళ్లగలదు. ఒక్కొక్కటి 50 కి.గ్రా లు గల బియ్యం బస్తాలను శ్యామ్ ట్రక్కులో నింపుతున్నాడు. అలాంటి బియ్యం బస్తాలు ఎన్నింటిని శ్యామ్ ఆ ట్రక్కులో నింపగలడు?

(ఇ) అతిపెద్ద కంటైనర్ ట్రక్కు 20000 కి.గ్రా బరువును మోసుకెళ్లగలదు. ఒక్కొక్కటి 2500 కి.గ్రా.ల బరువుగల కార్లను ఎన్నింటిని అది మోసుకెళ్లగలదు?

(ఈ) పై మూడు రకాల వాహనాలు మోయగలిగే బరువులను క్వింటాళ్లలో తెల్పండి.

## అభ్యాసం

1. ఒక మామిడి పండు బరువు 400 గ్రాములు, ఒక జామపండు బరువు 200 గ్రాములు, ఒక ఖర్బూజ బరువు 1 కి.గ్రా. 200 గ్రా.లు. ఈ సమాచారంతో కిందనున్న ఖాళీలను పూరించండి

రెండు మామిడి పండ్ల బరువు = ___________ జామపండ్ల బరువు.

5 ఖర్బూజ పండ్ల బరువు = ___________ మామిడి పండ్ల బరువు.

5 మామిడి పండ్లు మరియు 2 జామపండ్లు = ___________ ఖర్బూజ పండ్ల బరువు.



SCERT TELANGANA

2. భాను 3 కి.గ్రా .500 గ్రా. ల జిలేబి; 2 కి.గ్రా. 250 గ్రా. ల మైసూర్‌పాక్; 1 కి.గ్రా. 750 గ్రా. ల బాదుషా; 750 గ్రా. ల జామున్ లను కొన్నాడు. భాను కొన్న మొత్తం స్వీట్ల బరువెంత?

3. ఒక పెట్టెలో 8 కి.గ్రా 750 గ్రా. ల ఆపిలు పండ్లు ఉన్నాయి. అలాంటివి 12 పెట్టెలున్నవి. ఆ పెట్టెలలోని అపిలు పండ్ల బరువెంత?

4. ఒక పాఠశాలకు జూన్ మాసానికి మధ్యాహ్న భోజనం కొరకు 6 క్వింటాళ్ల బియ్యం పంపిణీ జరిగింది. పాఠశాలవారు ఆ బియ్యం నుండి 475 కి.గ్రా. బియ్యంను వినియోగించారు. ఎన్ని కి.గ్రా.ల బియ్యం వినియోగించకుండా మిగిలి ఉన్నవి?

5. క్రింద ఉన్న ట్రక్కు 10000 కి.గ్రా. బరువును మోయగలదు.

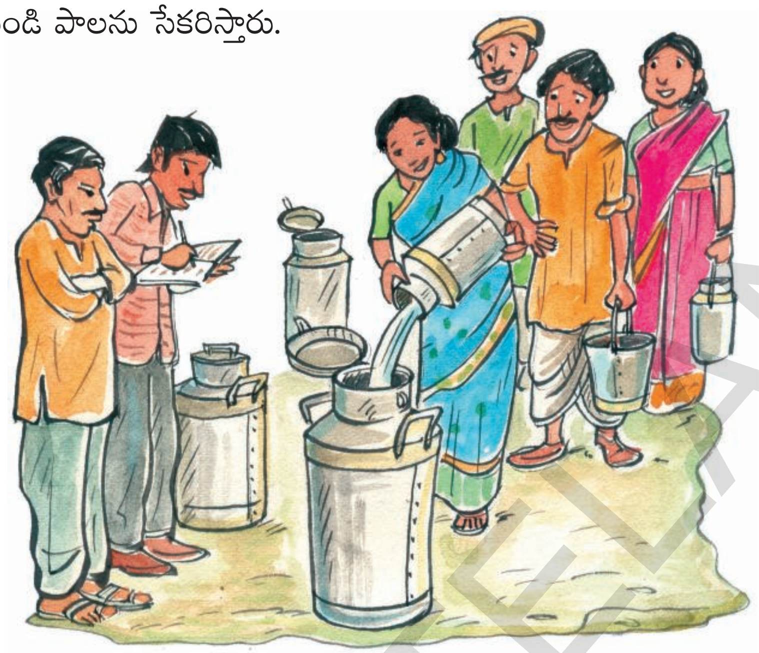
(అ) ట్రక్కు ఎన్ని క్వింటాళ్ల బరువును మోయగలదు ?

(ఆ) ఆ ట్రక్కులో 3650 కి,గ్రా. బరువు గల సామాను నింపబడింది? ఇంకనూ ఎన్ని కిలోగ్రాముల బరువును అది మోయగలదు? అది ఎన్ని క్వింటాళ్ల బరువుకు సమానం?

SCERT TELANGANA

# 11 మరికొన్ని ఎక్కువ లీటర్లు

ఇచ్చోడ గ్రామంలో పాల సొసైటి వాళ్లు ప్రతిరోజు చుట్టు ప్రక్కల గ్రామాల నుండి పాలను సేకరిస్తారు.



1 లీ. = 1000 మి.లీ. లీటరును సంక్షిప్తంగా "లీ."గా రాస్తాము.

మిల్లీ లీటరును సంక్షిప్తంగా "మి.లీ."గా రాస్తాము.

పొన్న గ్రామంలోని నలుగురు రైతులు; సొసైటీకి క్రింది పరిమాణాలలో పాలను సరఫరా చేస్తారు.

| | |
|---|---|
| లక్ష్మి | 12 లీ. 500 మి.లీ. |
| రామయ్య | 9 లీ. |
| రహీమ్ | 8 లీ. 800 మి.లీ. |
| జాని | 10 లీ. 700 మి.లీ. |

(అ) సప్లయ్ చేసే పాల పరిమాణం దృష్ట్యా ఎక్కువ పరిమాణం నుండి తక్కువ పరిమాణంలో సరఫరా చేసే రైతుల పేర్లు రాయండి.

(ఆ) పొన్న గ్రామ రైతులు సరఫరా చేసే మొత్తం పాల పరిమాణం ఎంత?

(ఇ) సొసైటీ వాళ్లు 1 లీ॥కు ₹ 20 చెల్లిస్తే, రహీం పొందే డబ్బులు ఎన్ని?

(సూచన : 1 లీ॥లో 800 మి.లీ. ఎంత భాగము?)

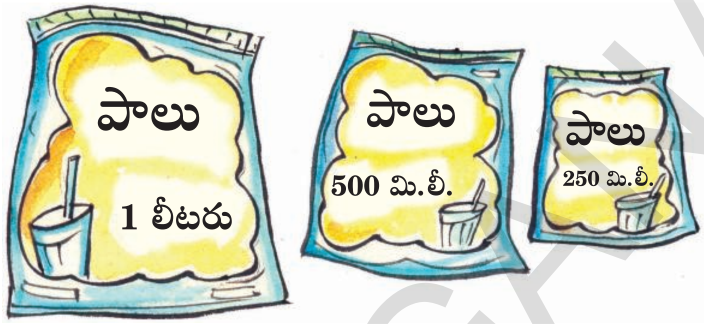
(ఈ) పొన్న గ్రామం సరఫరా చేసే పాలపరిమాణానికి సమాన పరిమాణంలో 12 గ్రామాలు పాలను సరఫరా చేస్తే ఒక రోజులో సొసైటీ వారు సేకరించే మొత్తం పాలు ఎన్ని?



SCERT TELANGANA

**పాల శీతలీకరణ కేంద్రం:**

పాల సొసైటీ వారు ఒక రోజులో 336 లీ. పాలు సేకరించి వాటిని శుద్ధిచేసి 1 లీ.; 500 మి.లీ. మరియు 250 మి.లీ. ప్యాకెట్లలో నింపుతారు.




(అ) 110 లీ॥ పాలను 1 లీ॥ ప్యాకెట్లుగా తయారుచేయాలనుకుంటే ఎన్ని ప్యాకెట్లు చేయగలము?

(ఆ) 90 లీ॥ పాలను 500 మి.లీ. ప్యాకెట్లలో నింపాలనుకుంటే అలాంటి ఎన్ని ప్యాకెట్లు తయారుచేయగలము? (సూచన : 1 లీ॥లో ఎన్ని 500 మి.లీ.లు ఉన్నాయి?)

(ఇ) 100 లీ॥ పాలను 250 మి.లీ. ప్యాకెట్లలో నింపాలనుకుంటే అలాంటి ఎన్ని ప్యాకెట్లు తయారుచేయగలం? (సూచన : 1 లీ॥లో ఎన్ని 250 మి.లీ.లు ఉన్నాయి.)

(ఈ) ప్యాకెట్లలో నింపిన మొత్తం పాల పరిమాణం ఎంత?

(ఉ) పాలను శుద్ధి చేయడంలో మిగిలిన పాలు వృధా అయినాయి. వృధా అయిన పాల పరిమాణం ఎంత?

**గృహాలకు పాల సరఫరా**

పాల సొసైటీ యాజమాన్యం పాలను గృహాలకు సరఫరా చేయుటకు కొంతమంది వ్యక్తులను నియమించుకుంటుంది. ప్రతి ఒక్కరికి ఒక రోజు కమీషన్‌గా ₹ 65 వస్తుంది.

ఒకరోజు కిషన్ 500 మి.లీ.ల ప్యాకెట్లు 12; 250 మి.లీ.ల ప్యాకెట్లు 24; 1 లీ॥ ప్యాకెట్లు 22 అమ్మాడు.

(అ) ఆ రోజు అతను అమ్మిన మొత్తం పాల పరిమాణం ఎంత?

అదే విధంగా బాలాజి 8 లీ॥ ల పాలను 500 మి.లీ. ప్యాకెట్లలోనూ, 6 లీ॥ల పాలను 250 మి.లీ. ప్యాకెట్లలోనూ అమ్మాడు.

(అ) అతను 500 మి.లీ.ల ప్యాకెట్లను ఎన్ని అమ్మాడు?

(ఆ) 250 మి.లీ.ల ప్యాకెట్లను ఎన్ని అమ్మాడు?



SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

1. ఒక వ్యక్తి 250 మి.లీ., 500 మి.లీ. పాల ప్యాకెట్లను అమ్మాడు. ఒకవేళ అతను 6 లీ॥ పాలను మొత్తం 17 ప్యాకెట్లలో చేసి అమ్మితే ఏ రకం ప్యాకెట్లు ఎన్ని అమ్మాడు?

**ఇంటికి రంగు వేయడం**

అమర్ తన ఇంటికి రంగు వేయించాలనుకున్నాడు. రంగుల దుకాణానికి వెళ్లి తెలుపు, పసుపు, ఆకుపచ్చ, ఎరుపు రంగుల డబ్బాలు కొన్నాడు. ఏ రకపు రంగు ఎంత పరిమాణంలో కొన్నాడో కింద ఇవ్వబడినాయి.

| రంగు | డబ్బాలోని రంగు పరిమాణం | డబ్బాల సంఖ్య | ధర (లీటరుకు) |
|---|---|---|---|
| పసుపు | 50 మి.లీ. | 3 | ₹ 400 |
| ఆకుపచ్చ | 100 మి.లీ. | 2 | ₹ 500 |
| ఎరుపు | 200 మి.లీ. | 3 | ₹ 500 |
| తెలుపు | 10 లీటర్లు | 4 | ₹ 120 |

(అ) అమర్ కొన్నటువంటి మొత్తం రంగు ఎన్ని లీటర్లు?

(ఆ) 100 మి.లీ.ల ఒక ఆకుపచ్చ రంగు డబ్బా వెల ఎంత? ఆకుపచ్చ రంగు డబ్బాలకై అమర్ వెచ్చించిన మొత్తం ఎంత?
(సూచన : 1లీ.లో 100 మి.లీ. ఎన్నవ వంతు?)

(ఇ) 200 మి.లీ.ల ఒక ఎరుపు రంగు డబ్బా వెల ఎంత? ఎరుపు రంగు డబ్బాలకై అమర్ వెచ్చించిన మొత్తం ఎంత? (సూచన : 1లీ.లో 200 మి.లీ. ఎన్నవ వంతు?)

(ఈ) 50 మి.లీ.ల ఒక పసుపు రంగు డబ్బా వెల ఎంత? పసుపు రంగు డబ్బాలకై అమర్ వెచ్చించిన మొత్తం ఎంత? (సూచన : 1లీ.లో 50 మి.లీ. ఎన్నవ వంతు?)

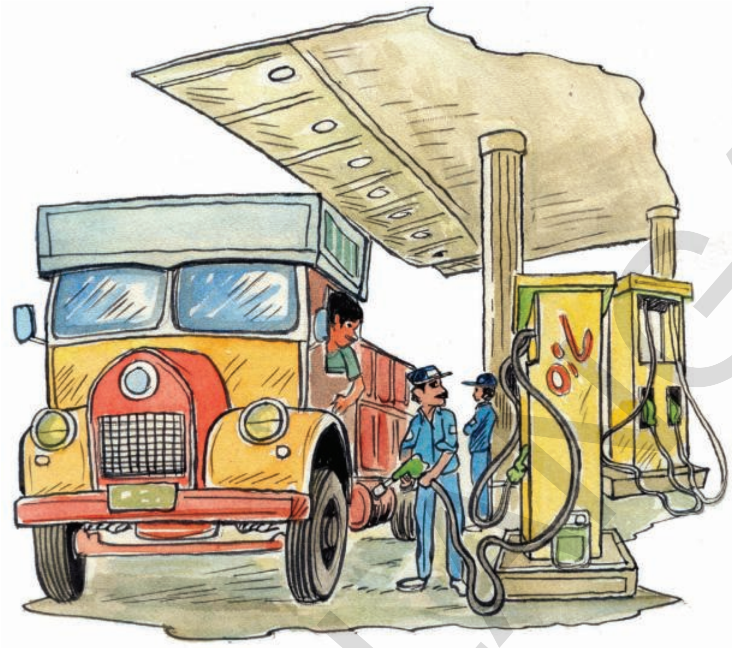
(ఉ) 10 లీ. ఒక తెలుపు రంగు డబ్బా వెల ఎంత? తెలుపు రంగు డబ్బాలకై అమర్ వెచ్చించిన మొత్తం ఎంత?

(ఊ) రంగు డబ్బాలు కొనుటకై అమర్ చేసిన మొత్తం ఖర్చు ఎంత?

SCERT TELANGANA

**పెట్రోల్ బంక్**

గణేష్ పెట్రోల్ బంక్ ఎప్పుడు రద్దీగా ఉంటుంది.



ఒక రోజులో ఈ బంక్‌లో పెట్రోల్, డీజిల్ అమ్మకాలు ఏ విధంగా ఉన్నాయో కింద ఇవ్వబడినాయి.

| వాహనము | ఇంధనము | ఒక్కొక్క వాహనంలో నింపిన పరిమాణం (లీ.లలో) | మొత్తం లీటర్లు |
|---|---|---|---|
| 4 కంటెయినర్ ట్రక్కులు | డీజిల్ | 1000 | |
| 4 ట్రక్కులు | డీజిల్ | 800 | |
| 4 లారీలు | డీజిల్ | 600 | |
| 6 బస్సులు | డీజిల్ | 300 | |
| 6 బస్సులు | పెట్రోల్ | 30 | |
| 7 జీప్‌లు | డీజిల్ | 40 | |

(అ) ఒక రోజులో ఎన్ని లీటర్ల పెట్రోల్ మరియు డీజిల్ అమ్మకాలు జరిగినాయి?

(ఆ) ఉదయం పెట్రోల్ బంక్‌లోని డీజిల్‌ను నిల్వ ఉంచే ట్యాంక్ పరిమాణం 16000 లీ. ఉన్నట్లయితే అమ్మకాలు జరిగిన తరువాత రోజు ముగిసేటప్పటికి టాంక్‌లో మిగిలి ఉన్న మొత్తం డీజిల్ పరిమాణం ఎంత?

(ఇ) ఒకవేళ బంక్ వారు మరుసటి రోజు ఉదయానికి ట్యాంక్‌లో 16000 లీ. డీజిల్‌ను ఉంచాలనుకుంటే ఇంకా ఎన్ని లీ.ల డీజిల్‌ను ట్యాంక్‌లో నింపాల్సి ఉంటుంది?



SCERT TELANGANA

## అభ్యాసం

1. ఒక జ్యూస్ షాపువాడు ఒకరోజులో 67 గ్లాసుల ఆరంజ్ జ్యూస్ అమ్మాడు. ఒక్కొక్క గ్లాసులోని జ్యూస్ పరిమాణం 250 మి.లీ. అయిన షాపువాడు అమ్మిన ఆరంజ్ జ్యూస్ పరిమాణం ఎంత? అదే విధంగా 15 గ్లాసుల పైనాపిల్ జ్యూస్ అమ్మితే అతను అమ్మిన పైనాపిల్ జ్యూస్ పరిమాణం ఎంత?
2. ఒక ఆవు ఉదయం 14 లీ. 500 మి.లీ.ల పాలు మరియు సాయంత్రం 13 లీ. 750 మి.లీ.ల పాలు ఇస్తుంది. అయిన, ఆవు ఒక రోజులో ఇచ్చే పాల పరిమాణం ఎంత?
3. ఒక కప్పులో 50 మి.లీ.ల టీ పడుతుంది. అలాంటి 12 కప్పులలో ఎంత పరిమాణం టీ పడుతుంది?
4. ఒక నీళ్ల ట్యాంక్ 9000 లీ.ల నీటిని తీసుకెళ్తుంది. అది ప్రతీ ప్రాంతానికి 1500 లీ.ల నీటిని సరఫరా చేయాలంటే ఎన్ని ప్రాంతాలకు సరఫరా చేయగలదు?

5. రాజు తన కారులో ప్రతీ 3 రోజులకొకసారి 5 లీ.ల పెట్రోల్ పోయిస్తాడు. అయిన అతను ఒక నెలలో ఎన్ని లీ.ల పెట్రోల్ పోయిస్తాడు? పెట్రోల్ ధర లీ.కు ₹ 69 అయిన రాజు పెట్రోల్ కోసం నెలకు ఎన్ని రూపాయలు ఖర్చుచేస్తాడు?
6. ఒక బస్సు డ్రైవర్ పెట్రోల్ బంక్‌లో డీజిల్ కోసం ₹ 2250 చెల్లించాడు. డీజిల్ రేటు లీ.కు ₹ 50 అయిన బస్సు డ్రైవర్ ఎన్ని లీ.ల డీజిల్ కొన్నాడు?

SCERT TELANGANA

# 12 సమయం

గాయత్రి వాళ్ల పాఠశాలలో బాలల దినోత్సవం జరుపుకొంటున్నారు. దీనికోసం అందరు తల్లిదండ్రులు ఈ ఆహ్వాన పత్రికను అందుకున్నారు.

**మీకు మా స్వాగతం**
**ఆహ్వాన కార్యక్రమం**

| కార్యక్రమం | సమయం |
|---|---|
| స్వాగతం | 9:00 |
| గ్రూపు పాట | 9:10 |
| నాటకం | 9:15 |
| వయోలిన్ వాద్యం | 9:45 |
| పాట | 9:55 |
| క్విజ్ | 10:00 |
| గ్రూప్‌డాన్సు | 10:30 |
| ఒక్క నిమిషం తీసుకోండి | 10:40 |
| బహుమతి వితరణ | 10:50 |
| జాతీయ గీతం | 11:00 |
| ముఖ్య అతిథి వీడ్కోలు | 11:15 |

**ఇవి చేయండి**

ఆహ్వాన పత్రికను గమనించండి. సమాధానాలివ్వండి.

- గ్రూపు పాట ప్రారంభసమయం ___________ ముగించు సమయం ___________.
- గ్రూపు డాన్సు ఎంత సమయం కొనసాగింది ___________.
- ___________ అంశం మొత్తం కార్యక్రమంలో ఎక్కువ సమయం తీసుకుంటుంది.
- ఈ కార్యక్రమము మొత్తం ___________ గంటల ___________ నిమిషాలపాటు కొనసాగుతుంది.

**ఉదయం 9 గంటలకా? రాత్రి 9 గంటలకా?**

గాయత్రి ఆ ఆహ్వాన పత్రికను ఇంటికి తీసుకువెళ్లింది.

గాయత్రి : అమ్మమ్మా! మీరు మా పాఠశాలకు తప్పక రావాలి. కార్యక్రమం 9:00 గంటలకు ప్రారంభమవుతుంది.

అమ్మమ్మ : 9:00 గంటలకు అంటే! ఉదయమా? రాత్రి సమయమా?

గాయత్రి : జోక్ చేయకండి, అమ్మమ్మా! ఉదయమే.

తర్వాత గాయత్రి వాళ్ల అమ్మను ఈ విధంగా అడిగింది. "9 గంటల సమయం అనేది రోజుకు రెండుసార్లు వస్తుంది. దానిని ఉదయం లేదా సాయంత్రం అని ఎలా చెప్పగలం?"

SCERT TELANGANA

అమ్మ : దానికోసం మనం AM మరియు PM లను ఉపయోగిస్తాం.

గాయత్రి : కాని AM, PM లను ఎప్పుడు ఉపయోగించాలో ఎలా తెలుసుకోగలం?

అమ్మ : మధ్యాహ్నం 12 గంటలకన్నా ముందు సమయాన్ని చెప్పడానికి 'AM' ను, మధ్యాహ్నం 12 గం॥ల తరువాత సమయాన్ని చెప్పడానికి 'PM' ను ఉపయోగిస్తాం.

గాయత్రికి ఇంకా సరిగా అర్థం అవడానికి వాళ్ల అమ్మ మరికొన్ని ఉదాహరణలు ఇచ్చింది.

**ఇవి చేయండి**

1. ఈ కింది ఖాళీలను AM, PM లతో పూరించుటకు గాయత్రికి సహాయపడండి.

(అ) డే/నైట్ క్రికెట్ మ్యాచు ప్రారంభించు సమయం 1:30 _______.

(ఆ) నేను నా ఇంటి పనిని సాయంత్రం 7:00 _______ కు చేస్తాను.

(ఇ) నేను ఉదయం 6:10 _______ కు నిద్ర లేస్తాను.

(ఈ) సూర్యుడు 6:30 _______ కు అస్తమిస్తాడు.

(ఉ) అమ్మ ఆఫీసుకు 8:30 ____ కు బయలుదేరింది.

(ఊ) మా పాఠశాల 9:00 _____ కు ప్రారంభమవుతుంది.

(ఎ) మనం 11:00 _______కు చుక్కలను (నక్షత్రాలను) చూడవచ్చు.

(ఏ) మధ్యాహ్న భోజనం సమయం 12:30 _______

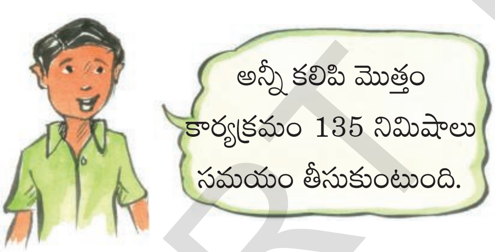
**కార్యక్రమానికి తయారు కావడం:**

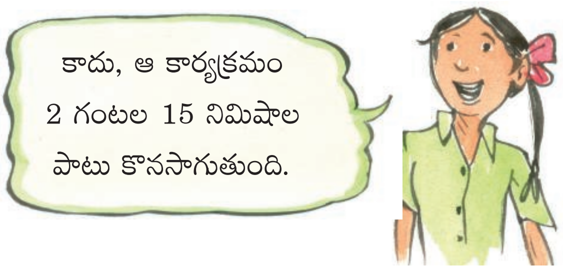
తరువాత రోజు గాయత్రి మరియు ఆమె స్నేహితులు కార్యక్రమంలోని అంశాలకోసం సిద్ధమవుతున్నారు. వారు ముందుగా ప్రతి అంశానికి ఎంత సమయం పడుతుందో చూసుకున్నారు.

SCERT TELANGANA

ఆహ్వాన పత్రికను పరిశీలించి కార్యక్రమ సమయాలతో ఖాళీలను పూరించండి.

| క్ర.సం | అంశం | సమయ అవధి | కార్యక్రమానికి పట్టు సమయం |
|---|---|---|---|
| 1 | స్వాగతం | 9:00 - 9:10 | 10 నిమిషాలు |
| 2 | గ్రూపుగా పాట | 9:10 - 9:15 | 5 నిమిషాలు |
| 3 | ________ | ________ | ________ |
| 4 | ________ | ________ | ________ |
| 5 | పాట | 9:55 - ____ | 5 నిమిషాలు |
| 6 | ________ | ________ | ________ |
| 7 | ________ | ________ | ________ |
| 8 | ఒక్క నిమిషం తీసుకోండి | 10:40 - 10:50 | 10 నిమిషాలు |
| 9 | ________ | ________ | ________ |
| 10 | జాతీయ గీతం | 11:10 - 11:15 | 5 నిమిషాలు |
| | | మొత్తం సమయం = | ______ నిమిషాలు |




135 నిముషాలు మరియు 2 గంటల 15 నిమిషాలు అనేవి ఒకటే. ఎలాగో చూడండి.

1 గంట = 60 నిమిషాలు

2 గంటలు = 2 × 60 నిమిషాలు

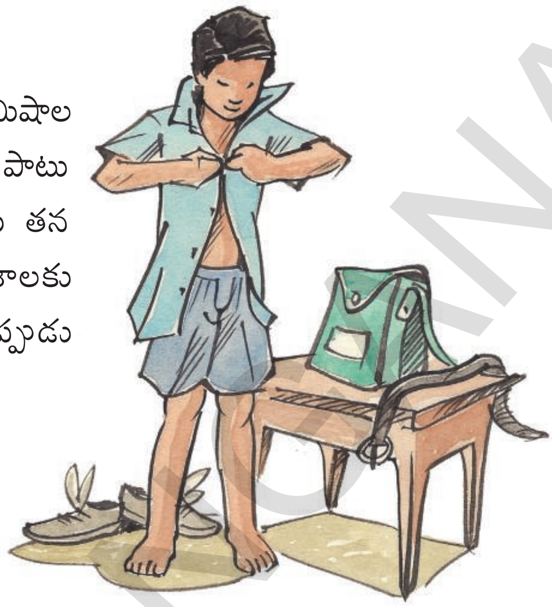
= 120 నిమిషాలు

2 గంటలు 15 నిమిషాలు = 120 + 15 నిమిషాలు

= 135 నిమిషాలు

SCERT TELANGANA

**ఇవి చేయండి**



1. సురేష్ 6::00 AM కు నిద్రలేస్తాడు. తర్వాత 5 నిమిషాల పాటు పళ్లు తోముకుంటాడు. తర్వాత 20 నిమిషాల పాటు స్నానంచేసి తయారవుతాడు. 15 నిమిషాలపాటు తన అల్పాహారాన్ని తీసుకుంటాడు. తర్వాత పాఠశాలకు బయలుదేరుతాడు. సురేష్ పాఠశాలకు ఎప్పుడు బయలుదేరుతాడు.

______________________________

2. సురేష్ పాఠశాలకు చేరుకోవడానికి 1 గంట 5 నిమిషాలు పట్టింది.
సురేష్ పాఠశాలకు చేరుకోవడానికి మొత్తం ఎన్ని నిమిషాలు పట్టింది?

______________________________

3. అమ్మమ్మ మధ్యాహ్నం పూట 90 నిమిషాల పాటు పడుకుంటుంది. అమ్మమ్మ ________ గంటల ________ నిమిషాలు పడుకుంటుంది.

4. 7:00 PM నుండి 8:15 PM వరకు సురేష్ చదువుకుంటాడు. అతను ________ నిమిషాలు చదువుకుంటాడు.

SCERT TELANGANA

**కార్యక్రమం జరుగుతున్న రోజు**

"ఒక్క నిమిషం తీసుకోండి" అంశంలో గాయత్రి పాల్గొన్నది.

అందులో పాల్గొన్న వారు ఒక నిమిషం పాటు ఆగకుండా, తడబడకుండా నియమాలననుసరించి మాట్లాడవలసి ఉంటుంది. ఎవరు ఎక్కువసేపు అలా మాట్లాడగలిగితే వారు గెలిచినట్లు. దీనిలో రెండు జట్లు పాల్గొన్నాయి. వారు మాట్లాడిన సమయాలు గమనించండి.

| జట్టు 'ఎ' | |
|---|---|
| పాల్గొన్నవారు | సమయం (సెకండ్లు) |
| షఫీ | 27 |
| రోజా | 40 |
| సురేష్ | 32 |
| మొత్తం | ......సెకండ్లు |

| జట్టు 'బి' | |
|---|---|
| పాల్గొన్నవారు | సమయం (సెకండ్లు) |
| గాయత్రి | 22 |
| ఫాతిమ | 46 |
| మేరీ | 33 |
| మొత్తం | ......సెకండ్లు |

**ఇవి చేయండి**

(అ) జట్టు 'ఎ' మాట్లాడిన మొత్తం సమయం ________ నిమిషాలు. ________ సెకండ్లు.

(ఆ) జట్టు 'బి' మాట్లాడిన మొత్తం సమయం ________ నిమిషాలు. ________ సెకండ్లు.

1 గంటకు 60 నిమిషాలు
1 నిమిషానికి 60 సెకండ్లు.

(ఇ) 2 నిమిషాలకు సెకండ్లు ________.

(ఈ) 5 నిమిషాలకు సెకండ్లు ________.

(ఉ) 190 సెకండ్లు ________ నిమిషాలు ________ సెకండ్లకు సమానం.

**ఒక రోజులో ఎన్ని గంటలు?**

ఒక గంటకు 60 నిమిషాలు మరియు 1 నిమిషానికి 60 సెకండ్లు అని మనకు తెలుసు. కాని ఒకరోజులో ఎన్ని గంటలు ఉంటాయి? గాయత్రి ప్రతిరోజు ఏం చేస్తుందో చూడండి?

గాయత్రి 6:00 AM కు నిద్రలేచి 9.00 PM కు నిద్రపోయిన ఆమె ఎంత సమయం మెలకువగా ఉంది?

________

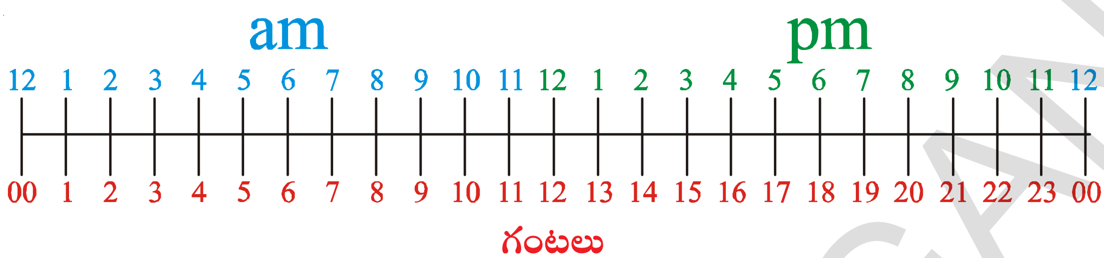
ఆమె 9:00 PM కు నిద్రపోయి 6:00 AM కు నిద్ర లేచింది. ఆమె ఎంత సమయం నిద్రపోయింది?

________

పై రెండు సమయాలను మనం కూడినట్లయితే 24 గంటలు వస్తుంది. కావున ఒక రోజులో 24 గంటలు ఉన్నాయి.

SCERT TELANGANA

మనం ఇంతవరకు సమయాన్ని చెప్పడానికి 12 గంటల గడియారంను ఎక్కువగా ఉపయోగించాం. 24 గంటల గడియారాన్ని కూడా ఉపయోగించి సమయాన్ని చెప్పగలం. ఎలాగో చూద్దాం!




మధ్యాహ్నం 12 గంటల తర్వాత సమయాన్ని చెప్పడానికి pm ని, 12 గంటల కన్నా ముందు సమయాన్ని చెప్పడాని am ను ఉపయోగించి చెబుతామని మనకు తెలుసు. కాని 24 గంటల గడియారంలో దీన్ని వేరే విధంగా చదువుతాము.

మధ్యాహ్నం 12 గంటల తర్వాత వచ్చు గంట సమయాన్ని 1 pm గా 12 గంటల గడియారంలో చదువుతాం. దీనినే 24 గంటల గడియారం ప్రకారం 13 గంటలుగా చదువుతాం. అదే విధంగా, 12 గంటల గడియారంలోని 3 pm ను 24 గంటల గడియారంలో 15.00 గంటలుగా చదువుతాం.

12 గంటల గడియారంలో 5 pm ను 24 గంటల గడియారంలో ఏమని చదువుతాం? ____________

అదే విధంగా 11 pm ను ఏమని చదువుతాం? ____________

**ఇవి చేయండి**

ఖాళీలను పూరించండి.

| | సమయం (12:00 గంటల గడియారం) | సమయం (24:00 గంటల గడియారం) |
|---|---|---|
| (అ) | 6:00 AM | ________ గంటలు |
| (ఆ) | 1:30 PM | ________ గంటలు |
| (ఇ) | ________ | 16:30 గంటలు |
| (ఈ) | 8:00 PM | ________ గంటలు |
| (ఉ) | ________ | 5:30 గంటలు |

SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

కింద ఈయబడిన పనులు చేయడానికి ఎంత సమయం పడుతుందనుకుంటున్నారో రాయండి.

| క్ర.సం | పని | గంటలలో | నిమిషాలలో | సెకనులలో |
|---|---|---|---|---|
| 1 | అల్పాహారం తినుటకు | $\frac{1}{3}$ గంట | 20 నిమిషాలు | 120 సెకనులు |
| 2 | స్నానం చేయుటకు | | | |
| 3 | సినిమా చూడడానికి | | | |
| 4 | హోంవర్క్ పూర్తిచేయుటకు | | | |
| 5 | పుస్తకంలోని ఒక పేజి చదవడం | | | |
| 6 | 1-50 వరకు లెక్కించుటకు | | | |

**దేనికెంత సమయం పడుతుంది?**

వేర్వేరు కృత్యాలు/పనులు వేర్వేరు సమయాలను తీసుకుంటాయి. మీ ఇంటి నుండి మీ ప్రక్క వాళ్ల ఇంటికి వెళ్లడానికి 5 ని॥ సమయం తీసుకుంటుంది, కాని రైలులో విజయనగరం నుండి ముంబయి వెళ్ళడానికి 24 గంటల కన్నా ఎక్కువ సమయం తీసుకుంటుంది.

**ఆలోచించండి – చర్చించండి.**

1. వరి నాటిన నుండి పంటరావడానికి ఎంతకాలం పడుతుంది ?
2. మామిడి విత్తనము మొలకెత్తిన నాటి నుండి పండ్లు ఇచ్చే చెట్టుగా మారడానికి ఎంతకాలం పడుతుంది?

SCERT TELANGANA

## ఇవి చేయండి

**అఖిల పుట్టిన రోజు సర్టిఫికెటును గమనించండి.**

పుస్తకం సంఖ్య : 2037 | క్రమ సంఖ్య : 42

హైదరాబాద్ మహా నగరపాలక సంస్థ - తెలంగాణ
ఫారం-9
*(10 & 15 నియమాల ఆధరంగా)*

తెలంగాణ ప్రభుత్వం
మహా నగర పాలక సంస్థ, హైదరాబాదు

**జనన ధృవీకరణ పత్రము**

*(జనన, మరణ నమోదు చట్టం - 1969, సెక్షన్ 12/17 ప్రకారం జారీచేయనైనది)*

కింద ఇవ్వబడిన సమాచారం జనన నమోదు రిజిస్టర్ 1997 సంవత్సరం 161 బి వార్డు ప్రాంతం హైదరాబాదు జిల్లా తెలంగాణ రాష్ట్రం ప్రకారం వాస్తవమైనదిగా ధృవీకరించడమైనది.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| పేరు | : | కె అఖిల | లింగం | : | స్త్రీ |
| పుట్టిన తేది | : | 16.08.1997 | నమోదు సంఖ్య | : | 2581 |
| పుట్టిన స్థలం | : | ప్రభుత్వ ఆసుపత్రి - మలక్‌పేట | నమోదు తేది | : | 21.08.1997 |

శాశ్వత చిరునామా (తల్లిదండ్రుల) : ____________________

తండ్రి పేరు : కె. రాజేందర్ రెడ్డి
తల్లి పేరు : కె. మాధవి
రిమార్కులు : ____________________

తేది :
ముద్ర:

అధికారి సంతకం
Sub-Registrar,
Births & Deaths,
Ward No. 16 Circle No. I, M.C.H.

అఖిల జననధృవీకరణ పత్రం ఆధారంగా, ఆమె పుట్టినతేది 16/08/1997. దీని యొక్క అర్థమేమిటి?

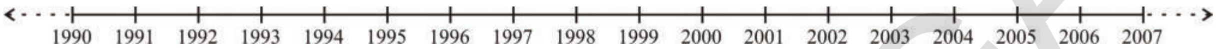
1997 అనునది సంవత్సరమును, 8 అనునది ఆ సంవత్సరములోని 8వ నెల అంటే ఆగష్టు నెలను, 16 అనునది ఆ నెలలో 16వ రోజును గురించి తెలుపుతాయి. అనగా అఖిల పందొమ్మిది వందల తొంభై ఏడు సంవత్సరం ఆగష్టు నెల పదహారవ తేదీన జన్మించింది.

SCERT TELANGANA

**ఇవి చేయండి**

1. 27/11/1997 నాటికి అఖిల వయస్సు ఎన్ని నెలలుంటుంది?

2. అఖిల పుట్టిన సంవత్సరానికి కొన్ని సంవత్సరాలు ముందు, కొన్ని సంవత్సరాల తర్వాత గల సంవత్సరాలు సంఖ్యా రేఖమీద చూపబడినవి.




(అ) 2004 సం॥లో అఖిల వయస్సెంత?

(ఆ) ఏ సం॥లో అఖిలకు 9 సం॥ముల వయస్సుంటుంది?

(ఇ) అఖిల వాళ్ళన్నయ్య ఆమె కంటె 6 సం॥లు పెద్దయితే అతను ఏ సం॥లో జన్మించాడు?

3. మీ పుట్టిన రోజు వివరాలు సేకరించి కింది ఖాళీలను పూరించండి.

**పుట్టిన రోజు సర్టిఫికెట్**

పేరు : ______________________

లింగం : ______________________

పుట్టిన తేది : ______________________

రిజిస్ట్రేషన్ నెం. : ______________________

పుట్టిన స్థలం : ______________________

రిజిస్ట్రేషన్ తేది : ______________________

తండ్రి పేరు : ______________________

తల్లి పేరు : ______________________

సర్టిఫికెట్ ఇచ్చిన తేది : ______________________

SCERT TELANGANA

## అభ్యాసం

1. కింద తేదీలను చదివి, అక్షరాలలో రాయండి.

   (అ) 26/1/2000 ______________________________

   (ఆ) 24/9/2010 ______________________________

   (ఇ) 5/2/1999 ______________________________

2. కింది తేదీలను అంకెలలో రాయండి.

   (అ) 19 మే, 1978 ______________________________

   (ఆ) 14 నవంబర్ 2005 ______________________________

   (ఇ) 25 డిసెంబర్ 2014 ______________________________

3. కింది తేదీలుండుట సాధ్యమేనా? ఎందుకు?

   (అ) 33/3/2010 (ఆ) 30/13/2010

4. పద్మప్రియ 22 ఫిబ్రవరి, 2013 తేదినాడు తినే ఆహారపదార్థాల ప్యాకెట్లను కొందామనుకుంది. ఆహార పాకెట్లు తయారైన రోజునుండి 180 రోజుల వరకు మాత్రమే వినియోగించాలని ప్యాకెట్‌పై ఉంది. ఆహార ప్యాకెట్లమీద తయారీతేది 31/8/2012 అని ఉంది. పద్మప్రియ ఆహార ప్యాకెట్లను కొంటుందా?

   ______________________________

   ______________________________

   ______________________________

5. ఫర్హానా 20/6/2012 తేదిన కొన్ని మందులు కొన్నది. మందుల ప్యాకెట్‌పైన అవి తయారు చేసిన తర్వాత 3 సంవత్సరముల లోపు మాత్రమే వినియోగించాలి అని ఉంది. ఆ మందుల తయారీ తేది 31/12/2009గా దానిపై ఉంది. ఆ మందులను వినియోగించవచ్చా? వినియోగించరాదా?

   ______________________________

   ______________________________

   ______________________________

6. కింది పట్టికలో హైదరాబాద్ నుండి వివిధ ప్రదేశాలకు వెళ్లే రైళ్ల సమయాన్ని 24 గంటల గడియారంలో ఇవ్వబడింది. 12 గంటల గడియారంలో ఆ సమయాలను రాయండి.

**కాలనిర్ణయ పట్టిక**

| | 24 గంటల గడియారం | 12 గంటల గడియారం |
|---|---|---|
| హైదరాబాద్ నుండి ఆదిలాబాద్ | 21:00 | ____________ |
| హైదరాబాద్ నుండి విజయవాడ | 17:30 | ____________ |
| హైదరాబాద్ నుండి తిరుపతి | 19:15 | ____________ |
| హైదరాబాద్ నుండి వరంగల్ | 16:45 | ____________ |
| హైదరాబాద్ నుండి ఢిల్లీ | 6:15 | ____________ |
| హైదరాబాద్ నుండి చెన్నై | 11:45 | ____________ |

**ఆలోచించండి - చర్చించండి**

ఒకవేళ సెప్టెంబర్ 9, 2012 రోజు ఆదివారం అయినప్పుడు అక్టోబర్ 9, 2012 మరియు డిశంబర్ 9, 2012 నాడు ఏయే వారాలవుతాయి?

SCERT TELANGANA

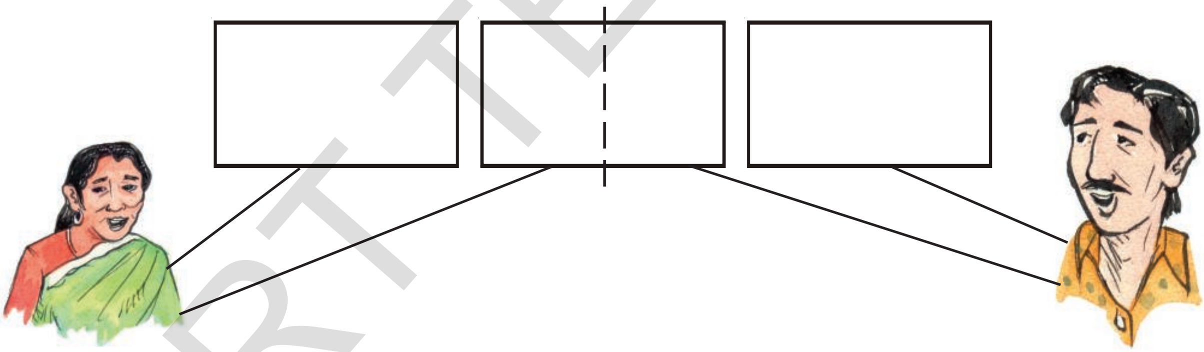
# 13 భిన్నాలు

రాములమ్మకు వయసు మీరుతుంది. ఆమెకు కొంత భూమి ఉంది. అందులో సమాన వైశాల్యము గల నాలుగు భాగాలున్నాయి. అందులో నుండి తాను ఒకటి ఉంచుకొని మిగిలిన మూడు భాగాలను తన ఇద్దరు పిల్లలకు సమానంగా పంచాలనుకుంది. ఒక్కొక్కరికి వచ్చే భాగం ఎంత?

ఒక్కొక్కరికి ఎన్ని పూర్తి భాగాలు వస్తాయి? ఎన్ని సగభాగాలు వస్తాయి? ఆలోచించండి.

రాములమ్మ తన భూమిని కింది విధంగా పంచింది.

ఆమె 3 భాగాల నుండి ఇద్దరి పిల్లలకు చెరొక భాగాన్ని ఇచ్చింది. తర్వాత మిగిలిన మూడవ భాగాన్ని రెండు సమాన భాగాలుగా చేసి చెరొకటి ఇచ్చింది.



కావున రాములమ్మ యొక్క ఇద్దరు పిల్లలలో ఒక్కొక్కరికి ఒకటిన్నర భాగం భూమి వచ్చింది.

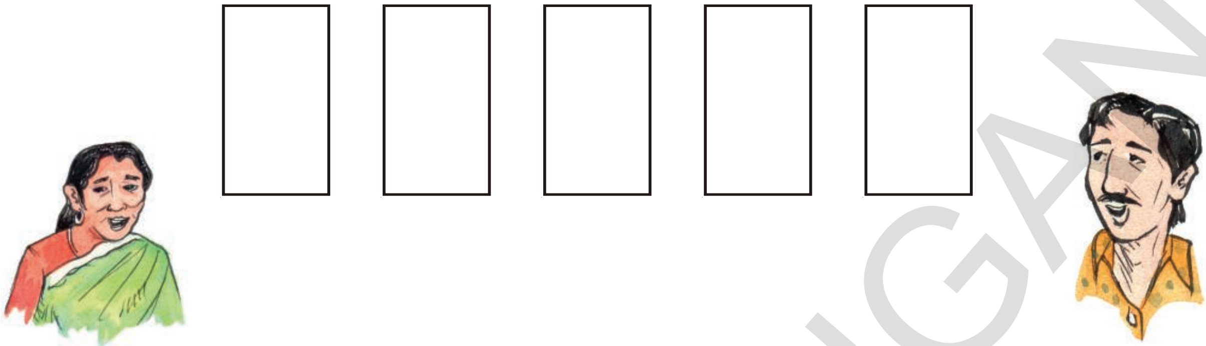
$3 \div 2$ అనునది $\frac{3}{2}$ కు సమానం

దీనిని $\frac{3}{2} = 1 + \frac{1}{2}$ లేక $1\frac{1}{2}$ భాగంగా రాస్తాము.

మూడు భాగాల భూమిని ఇద్దరికి సమానంగా పంచినట్లైతే, ఒక్కొక్కరికి $1 + \frac{1}{2}$ లేక $1\frac{1}{2}$ భాగాలుగా భూమి వస్తుంది.

SCERT TELANGANA

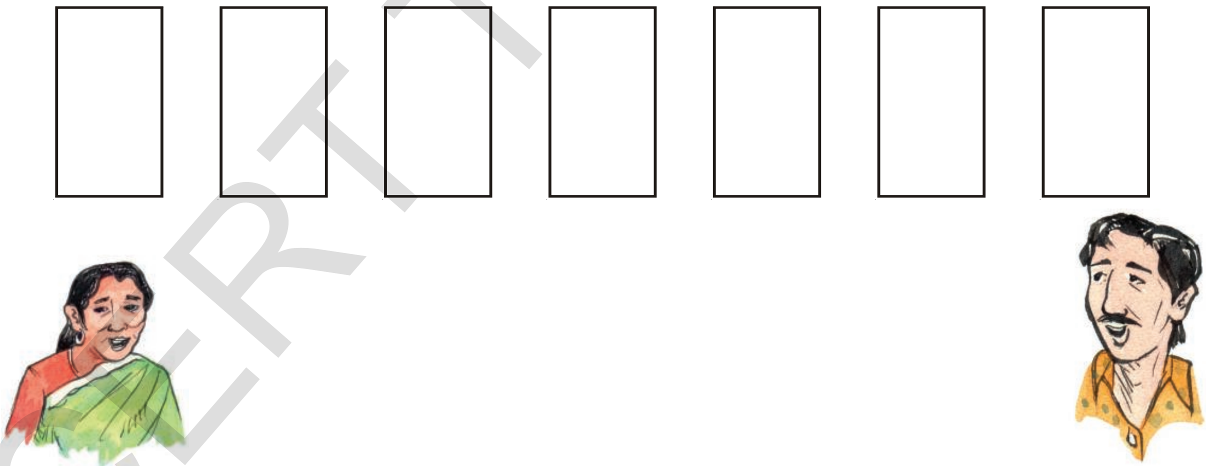
ఒకవేళ రాములమ్మ తన భూమిలో 5 సమాన భాగాలు కలిగి ఉంటే ఆమె తన ఇద్దరు పిల్లలకు సమానంగా పంచితే ఒక్కొక్కరికి వచ్చే భాగాలు ఎన్ని?



కావున 5 సమాన భాగాలను ఇద్దరికి పంచినట్లైతే ఒక్కొక్కరికి వచ్చే భూమి భాగాలు _______ లేక _______.

$\frac{5}{2}$ = _______ + _______ భాగాలు

ఒకవేళ రాములమ్మ తన భూమిలో 7 సమాన భాగాలను కలిగి ఉండి ఇద్దరి పిల్లలకు సమానంగా పంచితే.



కావున 7 భాగాలను ఇద్దరికి సమానంగా పంచినచో, ఒక్కొక్కరికి _______ లేక _______ భాగాలు వస్తాయి.

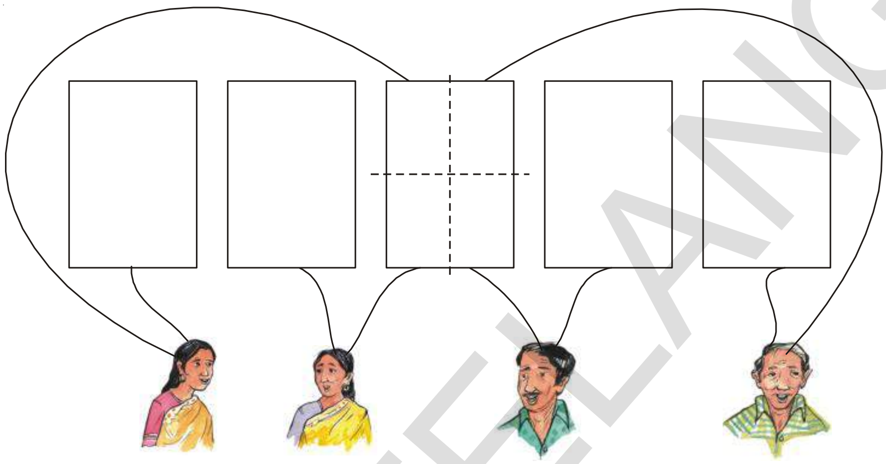
$\frac{7}{2}$ = _______ + _______ భాగాలు

SCERT TELANGANA

వాల్య తన 5 సమాన భాగాలుగా ఉన్న భూమిని అతనికున్న నలుగురు పిల్లలకు సమానంగా పంచాలనుకున్నాడు. వాల్య 5 భాగాలను నలుగురికి ఏ విధంగా పంచగలడు.

(అ) నలుగురికి పంచినపుడు భూమి భాగాలలో ఒక్కొక్కరికి పూర్తిగా వచ్చే భాగాలు ఎన్ని?

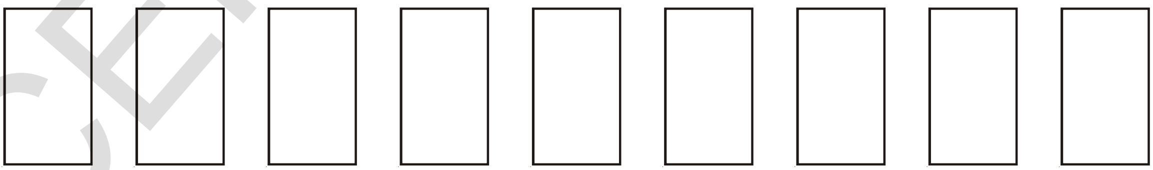
(ఆ) ఒక్కొక్కరికి వచ్చే పావు భాగాలు ఎన్ని?



5 సమాన భూమి భాగాలను నలుగురికి సమానంగా పంచినపుడు ఒక్కొక్కరికి 1 పూర్తి మరియు ఒక పావు భూమి భాగాలు వస్తాయి.

$\frac{5}{4} = 1 + \frac{1}{4}$ లేక $1\frac{1}{4}$ భూమి భాగాలు.

(ఇ) ఒకవేళ వాల్య 9 సమాన భూమి భాగాలను కలిగి ఉండి నలుగురికి సమానంగా పంచినట్లయితే ఒక్కొక్కరికి ఎన్ని భాగాలు వస్తాయి?

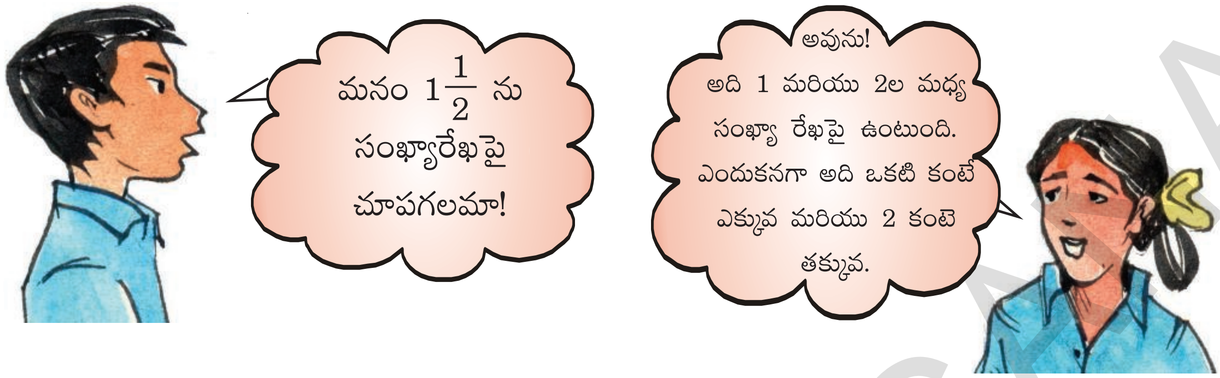


9 సమానంగా గల భూమి భాగాలను నలుగురికి సమానంగా పంచినట్లైతే ఒక్కొక్కరికి __________ భూమి భాగాలుగా వస్తుంది.

$\frac{9}{4}$ = _______ + _______ లేక _______ భూమి భాగాలు

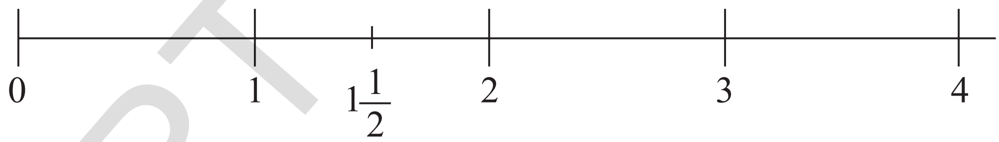


SCERT TELANGANA




$1\frac{1}{2}$ అనునది 1 కంటే $\frac{1}{2}$ ఎక్కువ. ఒకవేళ మనం 1, 2 లమధ్య ఖాళీ ప్రదేశంను 2 సమాన భాగాలుగా చేస్తే, అందులో ఒక భాగం $\frac{1}{2}$ కు సమానమవుతుంది. కావున $1\frac{1}{2}$ అనునది ఖచ్చితంగా 1, 2 ల మధ్య బిందువుపై ఉంటుంది.

మీరు $\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$ మరియు $3\frac{1}{2}$ లను సంఖ్యారేఖపై చూపండి.

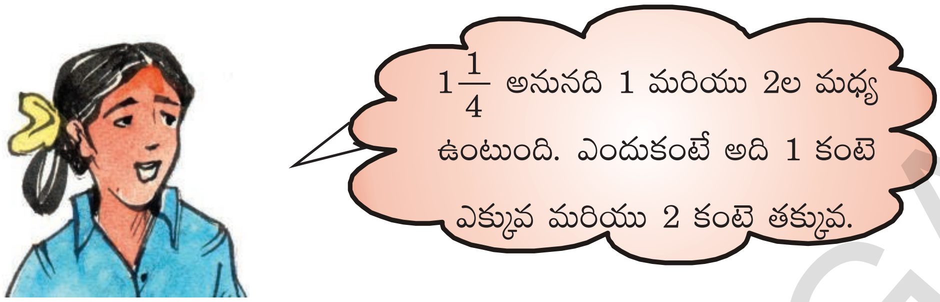


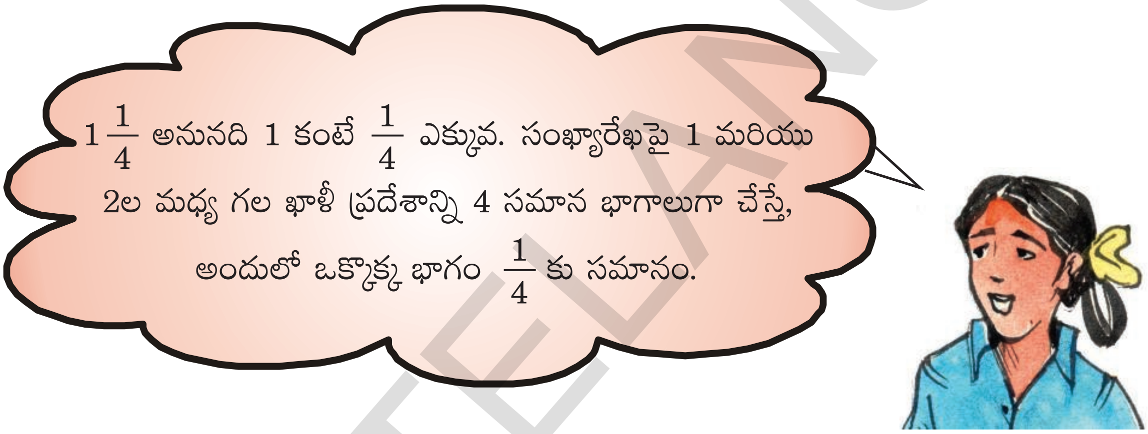

$\frac{1}{2}$ అనునది 0 కన్న ఎక్కువ, 1 కంటె తక్కువ అని గుర్తుకు తెచ్చుకోండి.

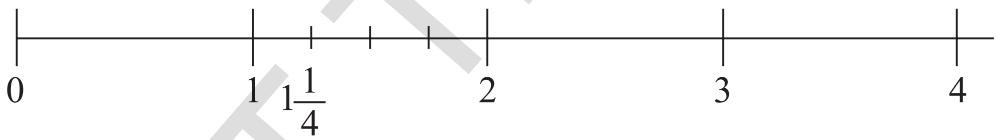
అదే విధంగా $2\frac{1}{2} = 2 + \frac{1}{2}$ మరియు $3\frac{1}{2} = 3 + \frac{1}{2}$ అని కూడా గుర్తుంచుకోండి.

SCERT TELANGANA

ఇప్పుడు $1\frac{1}{4}$ ను సంఖ్యారేఖపై చూపుదాం.




ఇప్పుడు మీరు పై సంఖ్యా రేఖ మీద $\frac{1}{4}$, $\frac{9}{4}$ మరియు $\frac{13}{4}$ లను చూపగలరు.

$\frac{1}{4}$ అనునది 0 కంటె ఎక్కువ 1 కంటె తక్కువని గుర్తుంచుకోండి.
$\frac{9}{4}$ అనునది $2 + \frac{1}{4}$ మరియు $\frac{13}{4}$ అనునది $3 + \frac{1}{4}$ అని కూడా గుర్తుకు తెచ్చుకోండి.

SCERT TELANGANA

**వస్తువుల యొక్క ధరల పట్టిక:**

షాపులో వివిధ వస్తువుల యొక్క ధరల సూచిక ఇవ్వబడింది.

| వస్తువు పేరు | ధర |
|---|---|
| బియ్యం | ₹ 30 కి.గ్రా.కు |
| గోధుమలు | ₹ 20 కి.గ్రా.కు |
| ఆవ నూనె | ₹ 120 లీ.కు |
| పసుపు | ₹ 160 కి.గ్రా.కు |
| ఉప్పు | ₹ 15 కి.గ్రా.కు |
| కందిపప్పు | ₹ 60 కి.గ్రా.కు |
| పంచదార | ₹ 32 కి.గ్రా.కు |

(అ) కౌముది కింది వస్తువులను కొన్నది. ఒక్కొక్కదానికి ఆమె ఎంత చెల్లించాల్సి ఉంటుంది? మొత్తం కౌముది కొన్న వస్తువుల ధర ఎంత?

(i) 2 కి.గ్రా. బియ్యం ____________

(ii) $\frac{1}{4}$ కి.గ్రా. పసుపు ____________

(iii) $\frac{1}{2}$ కి.గ్రా. కందిపప్పు ____________

(iv) $2 + \frac{1}{2}$ కి.గ్రా. గోధుమలు ____________

(v) $\frac{1}{2}$ లీ. ఆవ నూనె ____________

(vi) $1 + \frac{1}{2}$ కి.గ్రా. పంచదార ____________

(ఆ) ఇంకా కౌముది $\frac{1}{2}$ కి.గ్రా. టీ పొడిని ₹ 90 లకు కొన్నది. అయితే ఒక కి.గ్రా. టీ పొడి ధర ఎంత?

(ఇ) ఒకవేళ ₹ 40 లతో $\frac{1}{4}$ కి.గ్రా కారం పొడి తీసుకుంటే, ఒక కి.గ్రా. కారంపొడి ధర ఎంత?

**రేణు ఉపయోగించిన బట్ట ఎంత?**

రేణు వాళ్ల పాపకు ఒక గౌను, వాళ్ల బాబుకు ఒక షర్ట్ కుడుతుంది. దానికొరకు 1 మీటరు మంగళగిరి కాటన్ మరియు 1 మీటర్ పోచంపల్లి కాటన్ బట్ట కొన్నది. ఆమె మంగళగిరి కాటన్



SCERT TELANGANA

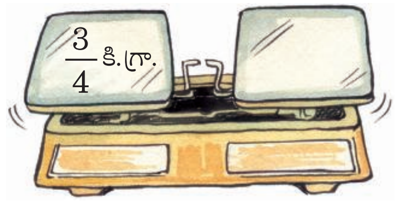
బట్టలోని $\frac{3}{4}$ భాగం గౌను కుట్టించుటకు మరియు పోచంపల్లి కాటన్ బట్టలోని $\frac{1}{2}$ భాగం షర్టు (చొక్కా) కుట్టించుటకు ఉపయోగించింది.

(అ) మంగళగిరి కాటన్ బట్టలో నుండి ఎన్ని సెంటీ మీటర్ల బట్టను రేణు ఉపయోగించింది? ఎంత మిగిలింది? _______ _______

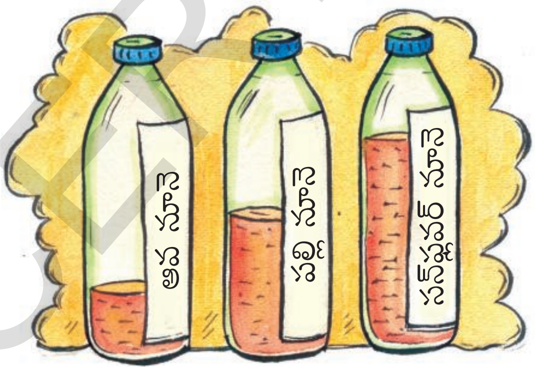
(ఆ) పోచంపల్లి కాటన్ బట్టలో నుండి ఎన్ని సెంటీ మీటర్ల బట్టను రేణు ఉపయోగించింది? ఎంత మిగిలింది? _______ _______

**పళ్లెముల సమతూకం**

కింద ఇవ్వబడిన బరువులలో ఏవి ఏ పళ్లెములను సమతూకం చేయగలవు?




**మంజు ఇంట్లో వంట నూనె ఎంత ఉంది?**

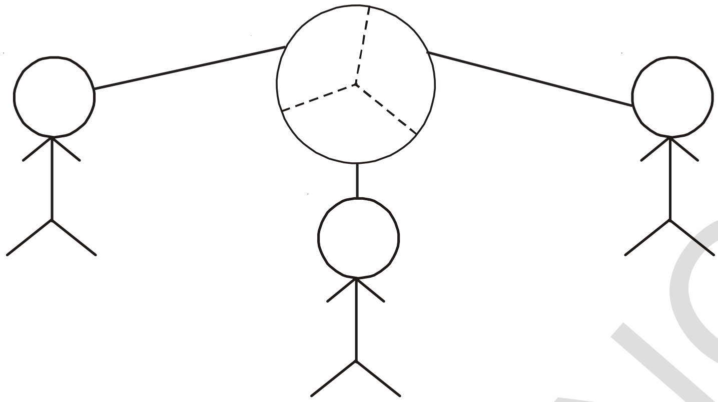


$\frac{1}{4}$ లీటరు $\frac{1}{2}$ లీటరు $\frac{3}{4}$ లీటరు

(అ) మంజు వాళ్ల వంట గదిలో ఎన్ని లీటర్ల వంట నూనె ఉంది? __________

**రొట్టెలను విభజిద్దాం:**

ఒక రొట్టెను ముగ్గురికి సమానంగా విభజించగా ఒక్కొక్కరికి ఎంత రొట్టె వస్తుంది?



ప్రతి ఒక్కరికి ఆ రొట్టెలోని మూడు సమాన భాగాలలో నుండి ఒక్కొక్క భాగం వస్తుంది. అంటే రొట్టెలో మూడవ వంతు వస్తుంది. లేదా $\frac{1}{3}$ రొట్టె వస్తుంది.

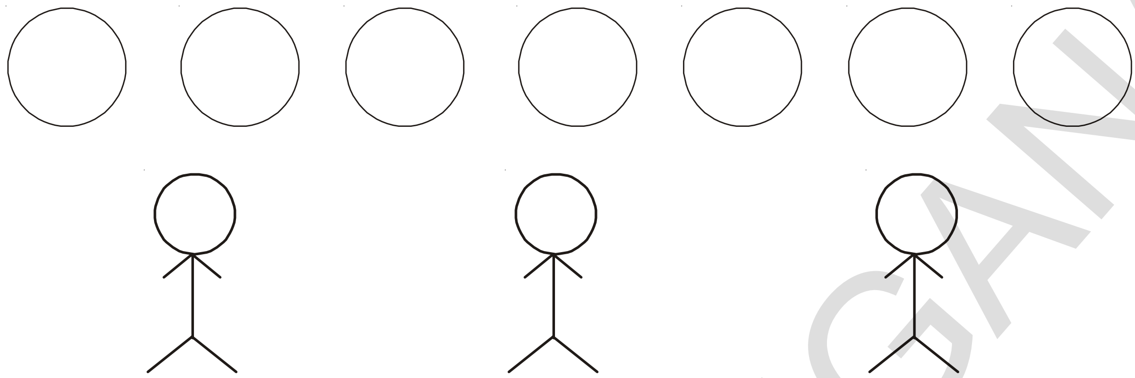
అదే విధంగా, ఒక రొట్టె ముక్కను 5 గురికి సమానంగా విభజించగా ఒక్కొక్కరికి ఆ 5 సమాన భాగాల నుండి ఒక్కొక్క భాగం అనగా రొట్టెలో ఐదవ వంతు లేదా $\frac{1}{5}$ రొట్టె వస్తుంది.

**ఇవి చేయండి**

1. ఒక రొట్టెను 6 గురికి సమానంగా విభజించగా ఒక్కొక్కరికి ఎంత రొట్టె వస్తుంది? పదాలలో మరియు సంఖ్య రూపంలో రాయండి.
2. ఒక రొట్టెను 8 గురికి సమానంగా విభజించగా ఒక్కొక్కరికి ఎంత రొట్టె వస్తుంది? పదాలలో మరియు సంఖ్య రూపంలో రాయండి.
3. ఒక రొట్టెను 10 గురికి సమానంగా విభజించగా ఒక్కొక్కరికి ఎంత రొట్టె వస్తుంది? పదాలలో మరియు సంఖ్య రూపంలో రాయండి.

SCERT TELANGANA

**ఇప్పుడు ఈ 7 రొట్టెలను 3 గురికి సమానంగా విభజించండి. ఒక్కొక్కరికి ఎన్ని రొట్టెలు వస్తాయి?**



(అ) పూర్తి రొట్టెలు ఎన్ని ఉన్నాయి?

(ఆ) మూడవ వంతు భాగం గల రొట్టెలు ఎన్ని ఉన్నాయి?

**ఇవి చేయండి**

1. 11 ను 5 చే భాగించినప్పుడు ఏమి వస్తుంది?

2. 13 ను 6 చే భాగించినప్పుడు ఏమి వస్తుంది?

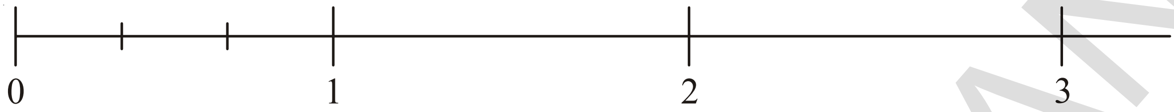
3. 9 ని 8 చే భాగించినప్పుడు ఏమి వస్తుంది?

4. 12 ను 5 చే భాగించినప్పుడు ఏమి వస్తుంది?

SCERT TELANGANA

**ఇప్పుడు ఈ సంఖ్యలన్నింటినీ సంఖ్యారేఖపై గుర్తిద్దాం.**

ఈ సంఖ్యారేఖపై $\frac{1}{3}$ ను గుర్తించి మార్కు చేయండి.




ఈ సంఖ్యారేఖపై $\frac{1}{5}$ ను గుర్తించండి.

ఈ సంఖ్యారేఖపై $\frac{1}{6}$ ను గుర్తించండి.

ఈ సంఖ్యారేఖపై $\frac{1}{8}$ ను గుర్తించండి.

ఈ సంఖ్యారేఖపై $\frac{1}{10}$ ను గుర్తించండి.

**ఇవి చేయండి**

ఏది పెద్దది?

(అ) $\frac{1}{10}$ లేదా $\frac{1}{5}$ (ఆ) $\frac{1}{5}$ లేదా $\frac{1}{6}$ (ఇ) $\frac{1}{4}$ లేదా $\frac{1}{8}$

SCERT TELANGANA

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{4}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$ మొదలగు సంఖ్యలన్నింటినీ సంఖ్యా రేఖపై చూపవచ్చు. ఇలాంటి సంఖ్యలను భిన్న సంఖ్యలు లేదా భిన్నాలు అంటాము. ఒక వస్తువు లేదా ఒక సమూహాన్ని లేదా సమూహాలను సమానభాగాలుగా విభజించినపుడు భాగాల సంఖ్యను తెలిపే సందర్భాలలో భిన్నాలను ఉపయోగిస్తాము. భిన్న సంఖ్యలో గీతకు కింది భాగంలో ఉన్న సంఖ్యను 'హారము' అంటాము. ఒక వస్తువు లేదా సమూహం లేదా సమూహాలు మొత్తం ఎన్ని సమాన భాగాలుగా విభజించబడినవో ఆ భాగాల సంఖ్యను 'హారము' సూచిస్తుంది. భిన్న సంఖ్యలో గీతకు పై భాగంలో నున్న సంఖ్యను 'లవము' అంటాము. మొత్తం సమాన భాగాలలో నుండి ఎన్ని భాగాలు తీసుకుంటున్నామో ఆ భాగాల సంఖ్యను 'లవము' సూచిస్తుంది.

## ప్రయత్నించండి

1. కింది వాటిలో రంగువేసిన భాగాలకు భిన్నాలు రాయండి. వీటిలో ఏ భిన్నం అతి పెద్దది? ఏ భిన్నం అతి చిన్నది?

(అ) ______

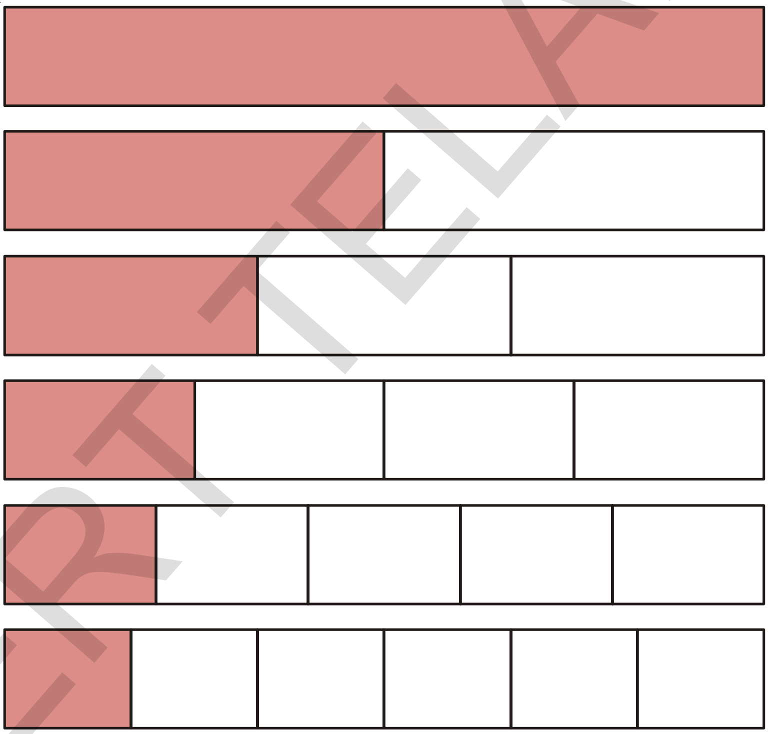
(ఆ) ______

(ఇ) ______

(ఈ) ______

(ఉ) ______

(ఊ) ______



2. ఏది పెద్దది?

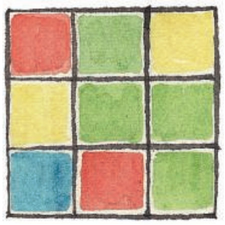
(అ) $2\frac{1}{3}$ లేదా $2\frac{1}{5}$ (ఆ) $4\frac{1}{8}$ లేదా $4\frac{1}{4}$ (ఇ) $6\frac{1}{7}$ లేదా $6\frac{1}{9}$

(ఈ) $10\frac{1}{2}$ లేదా $10\frac{1}{4}$ (ఉ) $10\frac{1}{2}$ లేదా $11\frac{1}{2}$



SCERT TELANGANA

**రూబిక్ క్యూబ్‌తో ఆడుకుందాం**



(అ) నీలం రంగు భాగాన్ని భిన్నంగా రాయండి.

(ఆ) ఆకుపచ్చ రంగు భాగాన్ని భిన్నంగా రాయండి.

(ఇ) ఎరుపు రంగు భాగాన్ని భిన్నంగా రాయండి.

(ఈ) పసుపు రంగు భాగాన్ని భిన్నంగా రాయండి.

(ఉ) వీటిలో ఏ భిన్నం అతి పెద్దది? ఏ భిన్నం అతి చిన్నది?

**టాబ్లెట్ స్ట్రిప్‌లో ఎంత భాగం మిగిలింది?**

(అ) రమ జ్వరం తగ్గడానికి మొదటి రోజు 3 టాబ్లెట్లను వేసుకుంది. టాబ్లెట్ స్ట్రిప్‌లో ఎంత భాగం ఆమె వేసుకుంది? ______________

ఎంత భాగం మిగిలింది? ______________

(ఆ) రెండవ రోజు రమ మరో 2 టాబ్లెట్లు వేసుకుంది.

ఇప్పుడు టాబ్లెట్ స్ట్రిప్‌లో ఎంత భాగం మిగిలింది? ______________

(ఇ) మూడవ రోజు ఆమె మరో టాబ్లెట్ వేసుకుంది. ఇప్పుడు ఆ టాబ్లెట్ స్ట్రిప్‌లో ఎంత భాగం మిగిలింది? ______________

(ఈ) టాబ్లెట్ స్ట్రిప్‌లో మిగిలిన భాగం పెద్దదా? రమ వేసుకున్న టాబ్లెట్ల భాగం పెద్దదా? ______________

**పూల మడులు**

మంగళం తన పొలంలో పూల మొక్కలు పెంచుతాడు. దానికొరకు పొలాన్ని 9 సమాన భాగాలుగా విభజించాడు.

(అ) పొలంలో అత్యధిక భాగం ఏ రంగు పూలు పూస్తున్నాయి? మొత్తం పొలంలో అది ఎంత భాగం? ______________

(ఆ) ఎంత భాగం తెలుపు మరియు కాషాయం రంగు పూలు పూస్తున్నాయి? ఈ భాగం ఎరుపు రంగు పూలు పూచిన భాగం కంటె ఎక్కువా? _______



SCERT TELANGANA

**ఎవరు ఎక్కువ దున్నారు?**

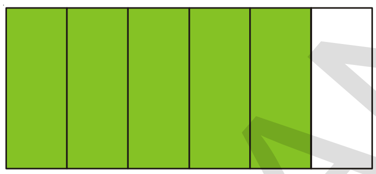
సోమ్లు, మంగ్యా, వాల్యాలకు సమాన వైశాల్యంగల భూములున్నాయి.

తమ తమ పొలాలను అందరూ 6 సమాన భాగాలు చేసినా అందరూ సమానంగా సాగు చేయడం లేదు.

కింది పటాలలో షేడ్ చేయబడిన భాగాలలో పొలాలు సాగు చేయబడుతున్నాయి.

సోమ్లు పొలం

మంగ్యా పొలం



వాల్యా పొలం

(అ) సోమ్లు తన భూమిలో ఎంత భాగాన్ని సాగు చేశాడు?

(ఆ) మంగ్యా తనకున్న భూమిలో సాగు చేసిన భాగమెంత?

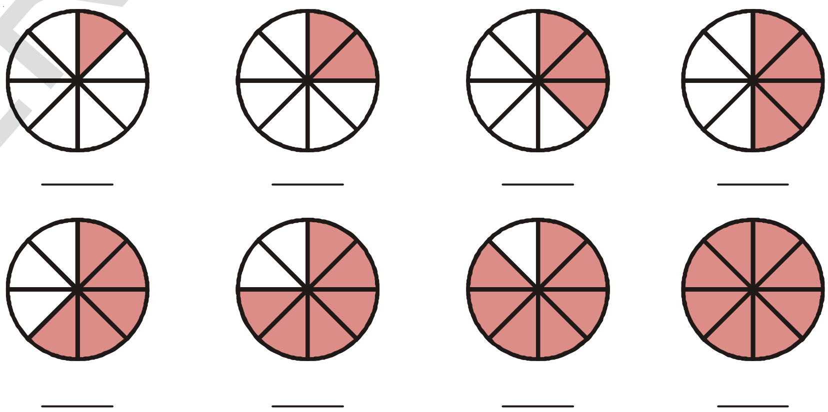
(ఇ) వాల్యా తన భూమిలో ఎంత భాగాన్ని సాగుచేశాడు?

(ఈ) తమకున్న భూమిలో ఎవరు అత్యధిక భాగమును సాగుచేశారు?

(ఉ) తమకున్న భూమిలో అతి తక్కువ భాగమును సాగుచేసిందెవరు?

**ఇవి చేయండి**

కింది వృత్తాలలో రంగు వేయబడిన భాగాలకు సమానమైన భిన్నరూపాలను పటం కింద రాయండి.

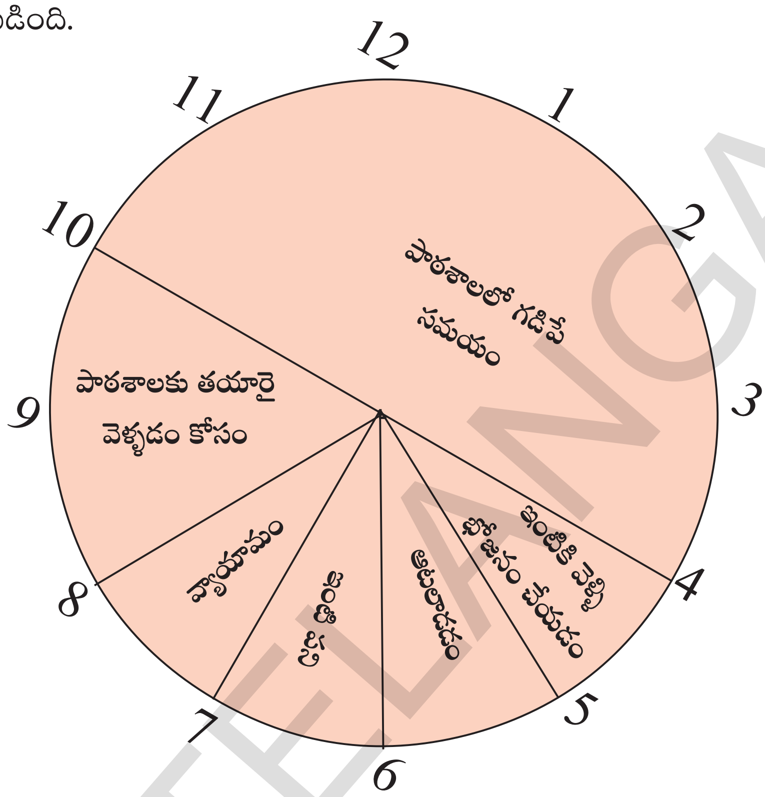


పై భిన్నాలలో మిక్కిలి పెద్ద భిన్నం ________ మిక్కిలి చిన్న భిన్నం ________

SCERT TELANGANA

**ఉదయం 7 గంటల నుండి సాయంత్రం 7 గంటల వరకు**

కౌశిక్ ప్రతిరోజు ఉదయం 7 గంటలకు నిద్రలేస్తాడు. అతడు సాయంత్రం 7 గంటల వరకు ఏం చేస్తాడో కింది పటంలో యివ్వబడింది.




(అ) మొత్తం 12 గంటలలో ఎంత భాగాన్ని కౌశిక్ వ్యాయామానికి కేటాయిస్తాడు?

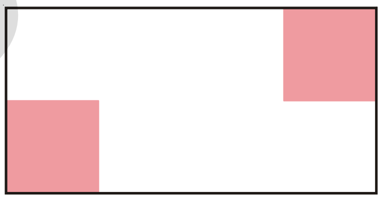
(ఆ) ఈ 12 గంటల సమయంలో ఎంత భాగం కౌశిక్ పాఠశాలలో గడుపుతాడు?

(ఇ) 12 గంటలలో ఎంత భాగాన్ని కౌశిక్ ఆడటానికి మరియు ఇంటిపని చేయడానికి వినియోగిస్తాడు?

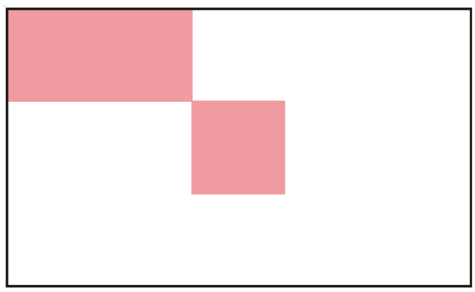
**ఇవి చేయండి**

1. పటాలలో రంగు వేయబడిన భాగమెంత?

(అ)

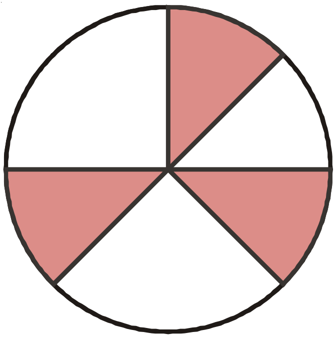


(ఆ)

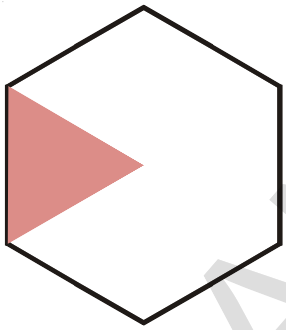


SCERT TELANGANA

(ఇ)

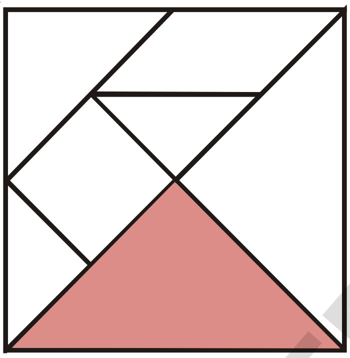


(ఈ)

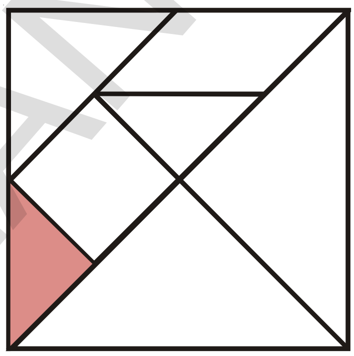


2. కింద టాన్‌గ్రాంలలో రంగు వేయబడిన భాగమెంత?

(అ)

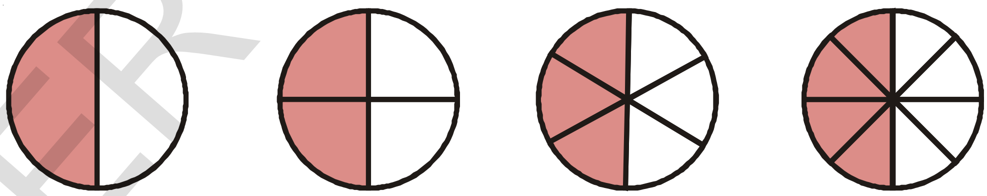


(ఆ)



**ఒకే రకంగా కనిపించే భిన్నాలు:**

షేడ్ చేయబడిన భాగమెంత?



పై పటములు పరిశీలించడం ద్వారా మీరు $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$ లు సమానమని భావించగలరా?

SCERT TELANGANA

## కృత్య ము

ఒక కాగితాన్ని తీసుకోండి. దానిని సగానికి మడవండి. ఒక సగానికి రంగు వేయండి. సగానికి మడచిన కాగితాన్ని మరొకసారి సగానికి మడిచి తరువాత మడతలు విప్పండి. కాగితం మొత్తం ఎన్ని మడతలుగా విభజించబడింది? రంగు వేయబడిన భాగం ఎంత?

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$ అవుతుందా?

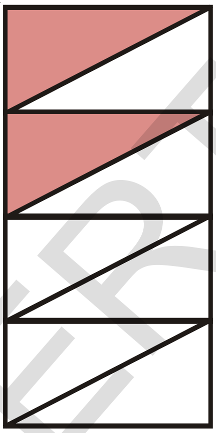
ఇప్పుడు ఆ కాగితాన్ని 6 మడతలు చేయండి. మొత్తం ఎన్ని మడతలుగా విభజించబడింది? రంగు వేయబడిన భాగం ఎంత?

అదే విధంగా మీ స్నేహితుడు కాగితాన్ని 8 మడతలుగా చేస్తే?

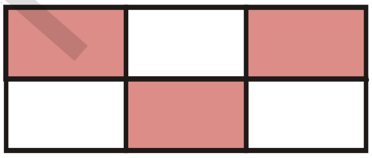
## అభ్యాసం

1. కింద ఇవ్వబడిన పటాలు సమానభాగాలుగా చేయబడ్డాయి. ప్రతి పటంలో రంగు వేయబడిన భాగం ఎంత?

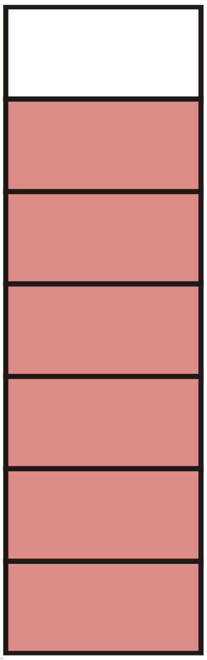
(అ)



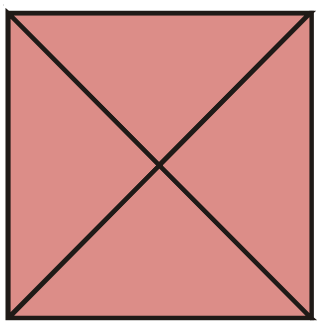
(ఆ)



(ఇ)



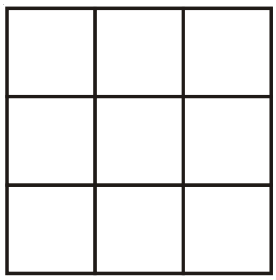
(ఈ)



SCERT TELANGANA

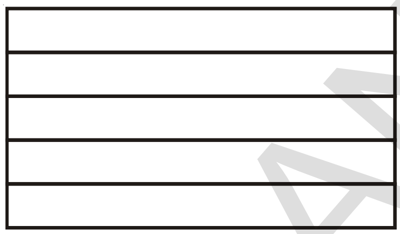
2. పటం కింద సూచించబడిన భిన్నానికి పటంలో రంగు వేయండి.

(అ)



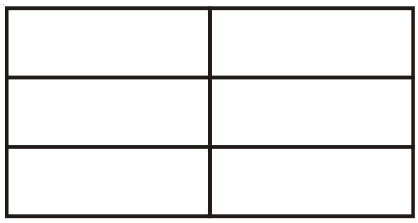
$\frac{4}{9}$

(ఆ)



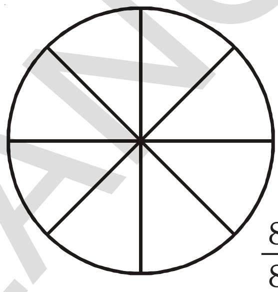
$\frac{3}{5}$

(ఇ)



$\frac{5}{6}$

(ఈ)



$\frac{8}{8}$

3. గోవింద్ 12 కి.గ్రా. ఆలుగడ్డలు కొన్నాడు. వాటిలో $\frac{2}{3}$ భాగం పెద్దవి మరియు $\frac{1}{3}$ భాగం ఆలుగడ్డలు చిన్నవి. ఐతే ఎన్ని కి.గ్రా. ఆలుగడ్డలు పెద్దవి?

4. ఉస్మాన్ పాఠశాల నుండి ఇంటికి గల దూరాన్ని $\frac{7}{10}$ భాగాన్ని సైకిల్‌పై వెళ్తాడు. మిగిలిన భాగము నడిచి వెళ్తాడు. అతడు ఎంత భాగాన్ని నడిచివెళతాడు?

5. ఒక రోజులో 24 గంటలు. రవి అందులో $\frac{1}{3}$ భాగం నిద్రపోతాడు. $\frac{1}{2}$ భాగాన్ని చదవడానికి, ఇతర పనులు చేయడానికి మరియు $\frac{1}{6}$ భాగాన్ని ఆటలాడుటకు కేటాయిస్తాడు. ఈ విధంగా రవి మొత్తం 24 గంటలలో దేనికి ఎన్ని గంటలు కేటాయిస్తాడు?

6. చెవి రింగుల బరువు 32 గ్రాములుంటుంది. దాని బరువులో $\frac{7}{8}$ భాగం వెండి ఉంటే, ఆ చెవి రింగులలో వెండి ఎన్ని గ్రాములుంటుంది?

SCERT TELANGANA

7. ఒక తరగతిలో 32 మంది విద్యార్థులున్నారు. వారిలో $\frac{3}{4}$ మంది బాలురు. ఆ తరగతిలో బాలుర సంఖ్య ఎంత?

8. రాధ ఒక పుస్తకంలో $\frac{1}{6}$ భాగాన్ని ఉదయం, $\frac{3}{6}$ భాగాన్ని సాయంత్రం చదివింది. ఆమె పుస్తకంలో చదివిన భాగమెంతో భిన్నరూపంలో రాయండి.

9. జాన్ తన వద్ద ఉన్న 'కేక్'లో $\frac{2}{5}$ భాగం స్నేహితులకు పంచాడు. ఇంకా అతని వద్ద ఎంత భాగం మిగిలింది?

10. అబ్దుల్లా ఒక చెట్టులో $\frac{3}{4}$ భాగాన్ని ఎక్కాడు. ఇంకా ఎక్కవలసిన చెట్టు భాగమెంత?

11. జాన్ మార్కెట్ నుండి 12 ఆపిలు పండ్లను తెచ్చాడు. అందులో $\frac{5}{12}$ భాగం ఆపిల్ పండ్లను అతను ఇంటిలోని వాళ్లు తిన్నారు. $\frac{3}{12}$ భాగం పండ్లు చెడిపోయినాయి. ఇంకా మిగిలిన ఆపిలు పండ్లు ఎన్ని? దానిని భిన్న రూపంలో రాయండి.

12. ఒక చాక్లెట్‌లో $\frac{2}{5}$ భాగం మోహన్‌కు, $\frac{3}{5}$ భాగం రేణుకకు వచ్చింది. ఎవరికి ఎక్కువ చాక్లెట్ వచ్చింది?

13. హరి తన పాకెట్ మనీలో ఆదివారం రోజు $\frac{3}{4}$ భాగాన్ని, సోమవారం రోజు $\frac{1}{4}$ భాగాన్ని ఖర్చుచేశాడు. ఏరోజున హరి ఎక్కువ డబ్బు ఖర్చు చేశాడు?

14. ఆశిష్ తన హోంవర్కులో $\frac{7}{12}$ భాగాన్ని శనివారం రోజున, $\frac{3}{12}$ భాగాన్ని ఆదివారం రోజున చేశాడు.

   (అ) రెండు రోజులలో కలిపి ఆశిష్ చేసిన హోంవర్కు భాగమెంత?

   (ఆ) ఇంకనూ మిగిలిన హోంవర్కు భాగమెంత?

15. ఒక గులాబి మొక్కకు 15 గులాబీ పూలున్నవి. అందులో నుండి వాణి తన గది అలంకరణకోసం $\frac{1}{5}$ భాగం పూలను కోసి తీసుకుంది. ఆమె తీసుకున్న గులాబి పూలెన్ని?

16. రాము $\frac{3}{4}$ కి.గ్రా. ఆపిలు పండ్లను కొన్నాడు. అతడు $\frac{1}{4}$ కి.గ్రా. ఆపిళ్లను తమ్ముడికి ఇచ్చాడు. ఇంకా మిగిలిన ఆపిలు పండ్ల భాగం ఎంత?



SCERT TELANGANA

# 14 కారణాంకాలు - గుణిజాలు

రామాపురం గ్రామంచుట్టూ చాలా కొండలున్నాయి. హీనా, హారిక మరియు దీపికలు ఆదివారంనాడు ఒక కొండపైకి వెళ్లాలనుకున్నారు. కొండపైకి చేరుకోవాలంటే వారు 50 మెట్లు ఎక్కాలి. కొండపైకి ఎక్కేటపుడు హీనా ప్రతి రెండవ మెట్టు వద్ద ఆగుతున్నది, హారిక ప్రతి మూడవ మెట్టు వద్ద మరియు దీపిక ప్రతి నాల్గవ మెట్టు వద్ద ఆగుతున్నారు.

(అ) కాబట్టి హీనా ఆగినమెట్లు 2 , 4 ,
___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___,
___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___,
___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___,
___

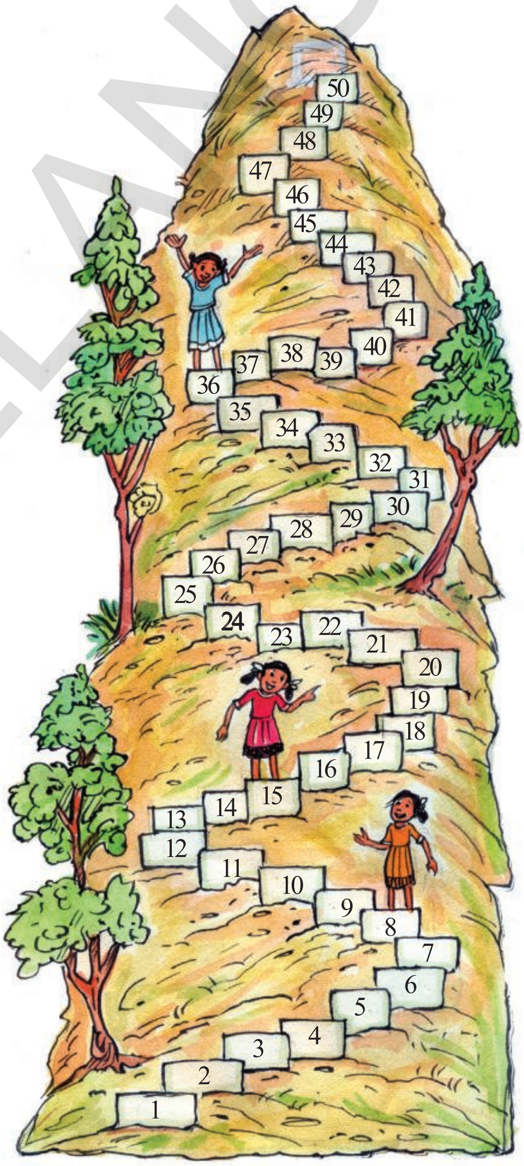
(ఆ) హారిక ఆగిన మెట్లు 3, 6 ___,
___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___,
___, ___, ___, ___, ___

(ఇ) దీపిక ఆగిన మెట్లు 4, 8 ___,
___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___,
___

(ఈ) ఏయే మెట్ల వద్ద హీనా మరియు హరిక ఇద్దరు ఆగారు 6, ___, ___, ___,
___, ___, ___, ___, ___

(ఉ) ఏయే మెట్ల వద్ద హీనా మరియు దీపిక ఇద్దరు ఆగారు 4, ___, ___, ___,
___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___

(ఊ) ఏయే మెట్ల వద్ద వారు ముగ్గురు ఆగారు.
12, ___, ___, ___




SCERT TELANGANA

**గుణిజాలు**

2, 5 మరియు 10 లతో భాగించబడే సంఖ్యలను కింది పట్టికలో గుర్తించండి.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 • | 3 | 4 | 5 x | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 ✓ |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

(అ) (i) పట్టికలోని సంఖ్యలను 2 చే భాగించినపుడు శేషం మిగలని వాటి ప్రక్కన '•' తో మార్కు చేయండి.

(ii) ఇపుడు, ఆ సంఖ్యలన్నింటినీ రాయండి.

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

(iii) ఈ సంఖ్యలలోని ఒకట్ల స్థానంలో ఏయే అంకెలున్నాయి?

కాబట్టి 2 చే భాగించబడే అన్ని సంఖ్యలలో ఒకట్లస్థానంలో ____, ____, ____, ____, మరియు ____ అంకెలు ఉంటాయి.

2చే శేషం లేకుండా భాగించబడే సంఖ్యలను సరి సంఖ్యలు అంటారు.
2చే నిశ్శేషంగా భాగించబడని సంఖ్యలను బేసి సంఖ్యలు అంటారు.
2చే నిశ్శేషంగా భాగించబడే సంఖ్యలన్నీ 2 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయి.

SCERT TELANGANA

(ఆ) (i) పట్టికలోని సంఖ్యలను 5 చే భాగించినపుడు శేషం మిగలని వాటి ప్రక్కన '×' తో మార్కు చేయండి.

(ii) ఇపుడు, ఆ సంఖ్యలన్నింటినీ రాయండి.

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

(iii) ఈ సంఖ్యలలోని ఒకట్ల స్థానంలో ఏయే అంకెలున్నాయి?

కాబట్టి 5 చే భాగించబడే అన్ని సంఖ్యల్లో ఒకట్లస్థానంలో ___ మరియు ___ అంకెలు, ఉంటాయి.

5చే నిశ్శేషంగా భాగించబడే అన్ని సంఖ్యలు 5 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయి.

(ఇ) (i) పట్టికలోని సంఖ్యలను 10 చే భాగించినపుడు శేషం మిగలని వాటి ప్రక్కన '✓' తో మార్కు చేయండి.

(ii) ఇపుడు, ఆ సంఖ్యలన్నింటినీ రాయండి.

______________________________________________

______________________________________________

(iii) ఈ సంఖ్యలలోని ఒకట్ల స్థానంలో గల అంకెలుఏవి?

కాబట్టి 10 చే భాగించబడే అన్ని సంఖ్యలలో ఒకట్లస్థానంలో 0 ఉంటుంది.

10 చే నిశ్శేషంగా భాగించబడే అన్ని సంఖ్యలు 10 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయి,

10చే నిశ్శేషంగా భాగించబడే అన్ని సంఖ్యలు 10 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయి.

## ప్రయత్నించండి

10 యొక్క గుణిజాలన్నీ 2 మరియు 5 ల యొక్క గుణిజాలు అవుతాయి. ఈ వాక్యము సరైనదేనా, కాదా? ఎందుకు?

SCERT TELANGANA

## కృత్యం

**3 యొక్క గుణిజాలను చెప్పకూడదు.**

విద్యార్థులను వృత్తాకారంలో కూర్చోబెట్టండి. ఎవరైనా ఒక విద్యార్థిని 1 అని చెప్పమనండి. ఆ విద్యార్థి పక్కన గల ఇంకో విద్యార్థిని 2 అని చెప్పమనండి. అలానే తర్వాత విద్యార్థిని 3 అని చెప్పమన కుండా. "స్కిప్" అని చెప్పమనండి. ఇలాగే ఆటను కొనసాగిస్తూ ప్రతిసారీ 3 యొక్క గుణిజాలు వచ్చినపుడు ఆ సంఖ్యకు బదులుగా "స్కిప్" అని విద్యార్థులను చెప్పమనండి. అలా చెప్పలేని విద్యార్థులను ఆటనుండి ఔటు అయినట్లుగా ప్రకటించండి.

ఆట చివరి వరకు ఎవరైతే ఇద్దరు పిల్లలు ఔటు కాకుండా ఉంటారో వారిని విజేతలుగా ప్రకటించండి.

ఇలాంటి ఆటనే 4 మరియు 5 గుణిజాలకు కూడా ఆడించండి.

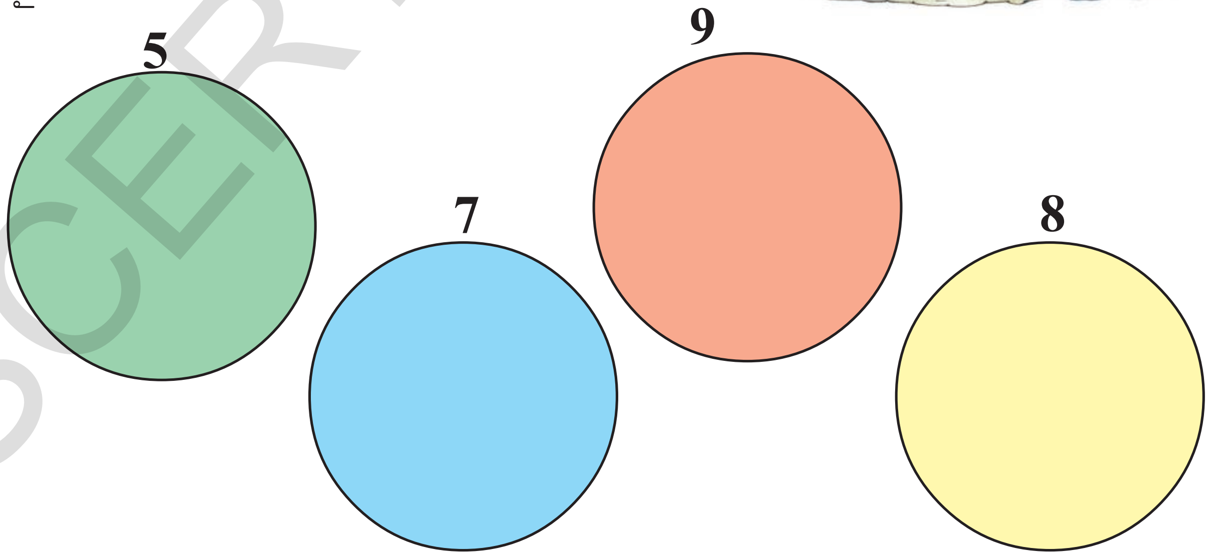
**జంటలుగా ఆడదాం.**

రెండు పాచికలను కలిపి విసరండి. పాచికలు సూచిస్తున్న చుక్కల సంఖ్యలతో రెండంకెల సంఖ్యను తయారు చేయండి

ఇలా చేస్తూ అఖిల 52 అని, గణేష్ 25 అని చెప్పారు.

మీరు కూడా అలాగే ఆడుతూ సంఖ్యలను తయారు చేయండి. ఈ సంఖ్యలు కింద తెలిపిన వాటిలోని ఏదైనా సంఖ్యకు గుణిజాలు అవుతాయా?

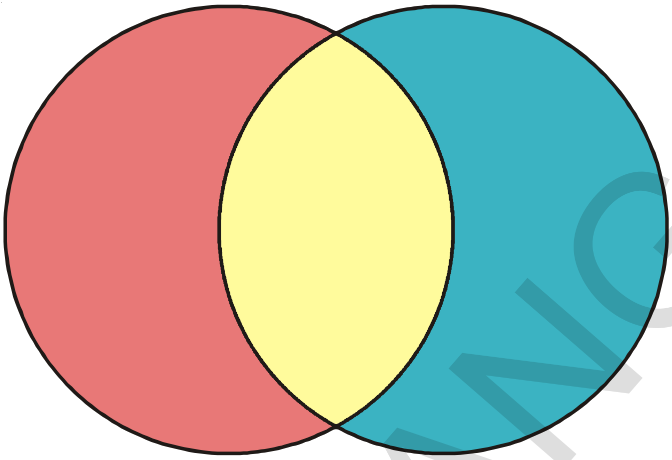
సరైన వాటిలో గుణిజాలు రాయండి




SCERT TELANGANA

**ఉమ్మడి గుణిజాలు (సామాన్య గుణిజాలు)**

3 యొక్క గుణిజాలను ఎరుపురంగు వృత్తంలో మరియు 5 యొక్క గుణిజాలను నీలం రంగు వృత్తంలో రాయండి. ఏ సంఖ్యలైతే 3 మరియు 5 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయో వాటిని పసుపు రంగు స్థలంలో రాయండి.



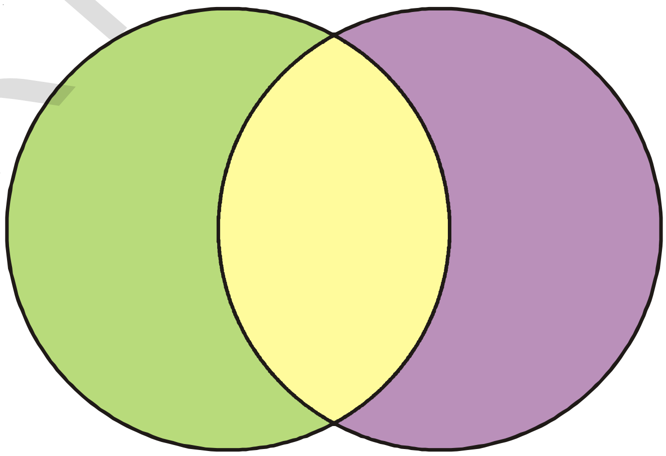
(అ) 3 మరియు 5 రెండింటి యొక్క గుణిజాలను రాయండి. ______________________

______________________________________________

ఈ సంఖ్యలను 3 మరియు 5ల ఉమ్మడి గుణిజాలు అంటారు లేదా సామాన్య గుణిజాలు అంటారు.

(ఆ) 3 మరియు 5ల ఉమ్మడి గుణిజాలలో అతి చిన్న గుణిజం ఏది? ______________

ఇపుడు 2 యొక్క గుణిజాలను ఆకుపచ్చ రంగు వృత్తంలో మరియు 7 యొక్క గుణిజాలను ఊదా రంగు వృత్తంలో రాయండి. వాటి ఉమ్మడి గుణిజాలను పసుపు రంగు స్థలంలో రాయండి.



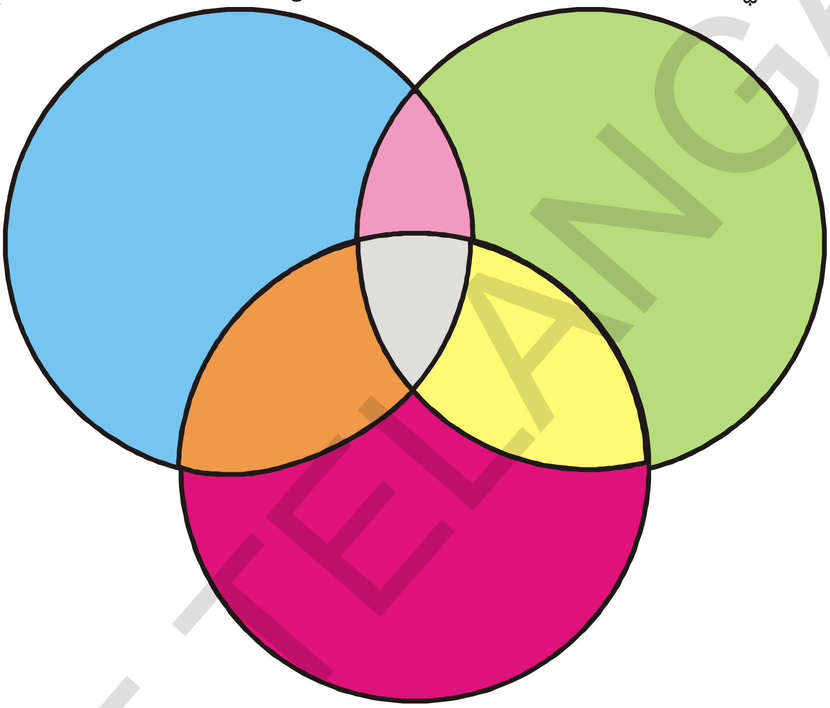
(అ) 2 మరియు 7ల ఉమ్మడి (సామాన్య) గుణిజాలలో అతి చిన్న గుణిజం ఏది? ______________



SCERT TELANGANA

## ప్రయత్నించండి

1. నీలం రంగు వృత్తంలో 2 యొక్క గుణిజాలు, ఆకుపచ్చ రంగు వృత్తంలో 3 యొక్క గుణిజాలు, ఎరుపు రంగు వృత్తంలో 4 యొక్క గుణిజాలను రాయండి. 2 మరియు 3లయొక్క సామాన్య గుణిజాలను గులాబీ రంగు స్థలంలో, 3 మరియు 4 ల యొక్క సామాన్య గుణిజాలను పసుపు రంగు స్థలంలో, అదేవిధంగా 2 మరియు 4ల సామాన్య గుణిజాలను నారింజ పండు రంగు స్థలంలో రాయండి.



(అ) 2,3 మరియు 4ల యొక్క ఉమ్మడి (సామాన్య) గుణిజాలు ఏవైనా ఉన్నాయా? వాటిని పై పటంలో ఎక్కడ రాస్తారు? ________________

(ఆ) 2,3 మరియు 4ల యొక్క అతి చిన్న సామాన్య గుణిజం ఏది? ________________

## ఇవి చేయండి

1. ఈ కింది సంఖ్యలలో ఏవి 2చే నిశ్శేషంగా భాగించడతాయి

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 64 | 96 | 112 | 153 | 190 | 272 |
| 297 | 308 | 529 | 666 | 780 | 981 | 995 |

SCERT TELANGANA

2. క్రింద ఇవ్వబడిన సంఖ్యలలో 5 చేత, 10 చేత మరియు 5,10 రెండింటిచేత భాగించబడే సంఖ్యలేవి?

| **సంఖ్య** | **5చే భాగింపబడేవి** | **10చే భాగింపబడేవి** | **రెండింటిచే భాగింపబడేవి** |
|---|---|---|---|
| 5 | | | |
| 65 | | | |
| 120 | | | |
| 175 | | | |
| 335 | | | |
| 400 | | | |
| 558 | | | |

3. క్రింది వాటిలో ఏవి 4 యొక్క గుణిజాలు ?

2 8 14 26 36 44

4 యొక్క గుణిజాలన్నియు 2 కు కూడా గుణిజాలేనా?

4. 9 యొక్క గుణిజాలలో ఏవేని ఐదింటిని రాయండి.

5. 6 యొక్క గుణిజాలలో ఏవేని ఐదింటిని రాయండి.

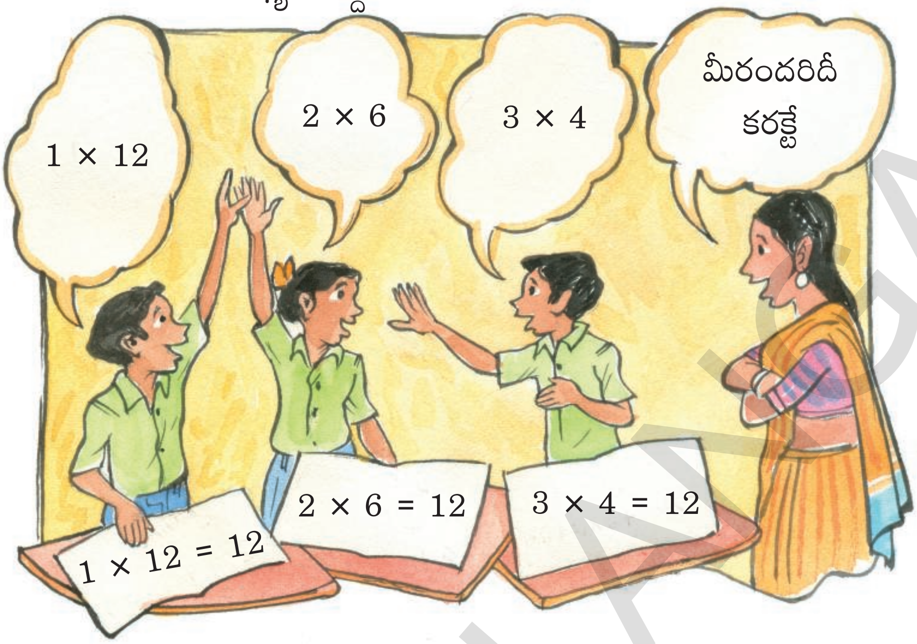
6. క్రింది పట్టికను పూరించండి. 6 యొక్క గుణిజాలన్నీ 2కు, 3కు కూడా గుణిజాలేనా?

| **సంఖ్య** | **2చే భాగించబడుతుంది** | **3చే భాగించబడుతుంది** | **6చే భాగించబడుతుంది** |
|---|---|---|---|
| 9 | | | |
| 14 | | | |
| 18 | | | |
| 24 | | | |
| 22 | | | |
| 36 | | | |
| 44 | | | |
| 27 | | | |
| 33 | | | |

SCERT TELANGANA

**కారణాంకాలు**

టీచరు : 12 ను రెండు సంఖ్యల లబ్ధంగా రాయండి




టీచరు : మనం 3,4 లను గుణకారం చేయగా 12 వస్తుంది. కావున 3,4ల లబ్ధం 12. అదేవిధంగా 12 అనునది 2 మరియు 6ల యొక్క లబ్ధం. అంతే కాకుండా 1 మరియు 12 ల యొక్క లబ్ధం కూడా 12 అవుతుంది. 1, 2, 3, 4, 6 మరియు 12 లను 12 యొక్క కారణాంకాలు అంటాము.

(అ) 18 యొక్క కారణాంకాలను కనుక్కోండి (6 కారణాంకాలుంటాయి).

12, 18 లయొక్క కారణాంకములు పట్టికలో ఇవ్వబడినవి. ఇప్పుడు అసంపూర్తిగా ఉన్న గుణకార పట్టికను మిగిలిన వాటిని అదే విధంగా పూరించండి.

| × | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | 12 | | | 18 | |
| 3 | | | | 12 | | 18 | | | | |
| 4 | | | 12 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | 12 | 18 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | 18 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |

(అ) 20 యొక్క కారణాంకాలేవి?

(ఆ) 36 యొక్క కారణాంకాలేవి?

(ఇ) 15 యొక్క కారణాంకాలేవి?

(ఈ) 7 యొక్క కారణాంకాలేవి?

(ఉ) ఒకే ఒక్క కారణాంకం గల సంఖ్య ఏది?

(ఊ) కేవలం రెండే కారణాంకాలు గల సంఖ్యలేవి?

(ఋ) ప్రతి సంఖ్యకు కారణాంకమైన సంఖ్యఏది?

SCERT TELANGANA

## అభ్యాసం

1. ఈ కింది సంఖ్యలలో ఏవి సరిసంఖ్యలు, ఏవి బేసిసంఖ్యలు?

   23, 18, 65, 70, 47, 325, 610, 354, 289,

   842, 169, 431, 400, 553, 724, 807, 999

2. కింది సంఖ్యలలో ఏవి 5 చే నిశ్శేషంగా భాగించబడతాయో వాటికి '◯' (సున్నా) చుట్టండి.

   10, 25, 70, 52, 45, 68, 94, 85, 100, 71, 20, 58,

   43, 235, 400, 353, 255, 91, 78, 420, 32, 99

   అదేవిధంగా పై సంఖ్యలలో ఏవి 10 చే నిశ్శేషంగా భాగించబడతాయి?

3. 5 మరియు 4ల యొక్క మొదటి 10 గుణిజాలను రాయండి.

   (అ) 5 యొక్క గుణిజాలు = _______, _______, _______, _______, _______,
   _______, _______, _______, _______, _______.

   (అ) 4 యొక్క గుణిజాలు = _______, _______, _______, _______, _______,
   _______, _______, _______, _______, _______.

   (ఇ) 4 మరియు 5 యొక్క ఉమ్మడి గుణిజాలు = _______, _______.

4. కింది వాటికి కారణాంకాలు రాయండి.

   (అ) 14 (ఆ) 24 (ఇ) 16 (ఈ) 42

5. (అ) 3 యొక్క మొదటి 6 గుణిజాలు రాయండి.

   (ఆ) 9 యొక్క మొదటి 6 గుణిజాలు రాయండి.

   (ఇ) 3 యొక్క గుణిజాలన్నీ 9 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయా?

   (ఈ) 9 యొక్క గుణిజాలన్నీ 3 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయా?

6. (అ) 12 యొక్క మొదటి 6 గుణిజాలు రాయండి.

   (ఆ) 4 యొక్క మొదటి 3 గుణిజాలు రాయండి.

   (ఇ) 4 యొక్క గుణిజాలన్నీ 12 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయా?

   (ఈ) 12 యొక్క గుణిజాలన్నీ 4 యొక్క గుణిజాలు అవుతాయా?

SCERT TELANGANA

7. 10 చే నిశ్శేషంగా భాగించబడే సంఖ్యలన్నీ 2 మరియు 5 చే నిశ్శేషంగా భాగించబడతాయా?

| సంఖ్య | 2చే భాగింపబడతాయా? | 5చే భాగింపబడతాయా? |
|---|---|---|
| 10 | | |
| 20 | | |
| 30 | | |
| 40 | | |
| 50 | | |
| 150 | | |
| 210 | | |

ఇదే విధంగా మరికొన్ని (మీకు తెలిసిన) సంఖ్యలతో పై పట్టికను కొనసాగించండి. సరిచూడండి.

8. టీచర్, జూలీ మరియు జాస్మిన్‌లకు సమాన పొడవు గల రిబ్బనులను ఇచ్చింది. జాస్మిన్ తన రిబ్బనును 5 అంగుళాల పొడవుగల ముక్కలుగా, జూలీ తన రిబ్బనును 7 అంగుళాల పొడవుగల ముక్కలుగా పూర్తి రిబ్బనును కత్తిరించారు. అయితే టీచరు వారికిచ్చిన రిబ్బను యొక్క కనీస పొడవు ఎంత?

9. ఒక తరగతిలో 10 మంది బాలురు, 15 మంది బాలికలు ఉన్నారు. టీచర్ విద్యార్థులందరినీ బాల, బాలికల సంఖ్య ఒకే విధంగా ఉండేలా సమాన గ్రూపులుగా చేయాలనుకుంది. ఈ విధంగా చేయగలిగే అత్యధిక గ్రూపుల సంఖ్య ఎంత?

10. ఒక ట్రక్కు ఒకసారికి ఒక్కొక్కటి 100 కి.గ్రా. బరువుగల 12 బస్తాలను మోసుకెళ్ళగలదు. మరొక ట్రక్కు ఒకసారికి ఒక్కొక్కటి 100 కి.గ్రా. బరువు గల 15 బస్తాలను మోసుకెళ్ళగలదు – ఒక రోజులో ఆ రెండు ట్రక్కులు సమాన సంఖ్యలో బస్తాలను మోసుకెళ్ళినట్లయితే అవి ఆ రోజు మోసుకెళ్ళిన కనీస బస్తాల సంఖ్య ఎంత?

11. ఒక షాపులో 3 గడియారాలు ఉన్నాయి. అందులో ఒకటి ప్రతి 5 ని॥లకు, రెండవది ప్రతి 15 ని॥లకు, మూడవది ప్రతి 30 ని॥లకు ఒకసారి చొప్పున అలారం మోగిస్తాయి. ఈ మూడు గడియారాలు 10.00 గంటలకు ఒకేసారి అలారం మోగించాయి. మరల అన్నీ కలిసి ఒకేసారి ఎన్ని గంటలకు (ఏ సమయంలో) అలారం మోగిస్తాయి?

# 15 సౌష్ఠవం

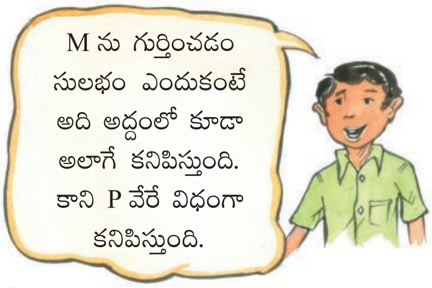
**అద్దం అబద్ధమాడదు?**

రాధ గం. 6.15 ని॥లకు సినిమాకు వెళ్ళాలనుకుంది. అద్దంలో చూసి "నేను రెడీ కావడానికి 5 ని॥లు సమయం మాత్రమే ఉంది". అని అనుకుంది. కాని రాధ అనుకున్నది సరైనదికాదు. ఇంకా ఆమెకు 25 ని॥ సమయం ఉంది.

రాధ అలా ఎందుకు అనుకొంది?

ఆమె వెంటనే తన తప్పును తెలుసుకుంది

అంతలోనే సంతోష్ అక్కడికి వచ్చాడు. ఆమె సంతోష్‌ను పరీక్షించాలనుకుంది. ఆమె అద్దంలో ఒక అక్షరాన్ని చూపిస్తూ సంతోష్‌ను అది ఏమై ఉంటుందో ఊహించి చెప్పమన్నది.



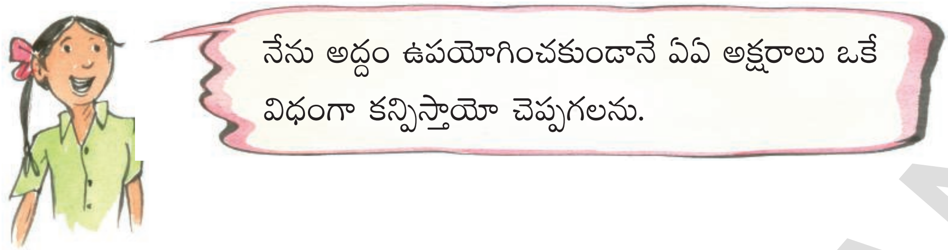

**ఇవి చేయండి**

ఇక్కడ కొన్ని అక్షరాలున్నాయి. వాటిలో ఏవేవి అద్దంలో చూసినప్పుడు వేరే విధంగా కనిపిస్తాయో (✓) మార్కు చేయండి.

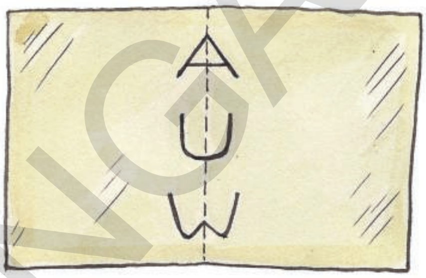
B Z Q V

A F H

SCERT TELANGANA



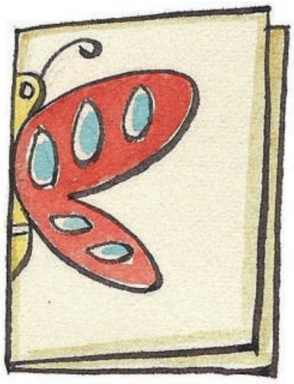

రాధ కొన్ని అక్షరాలు రాసింది. పటంలో చూపినట్లుగా కాగితాన్ని మధ్యలోకి (సగానికి) మడిచింది. తిరిగి కాగితాన్ని తెరిచి చూసింది.



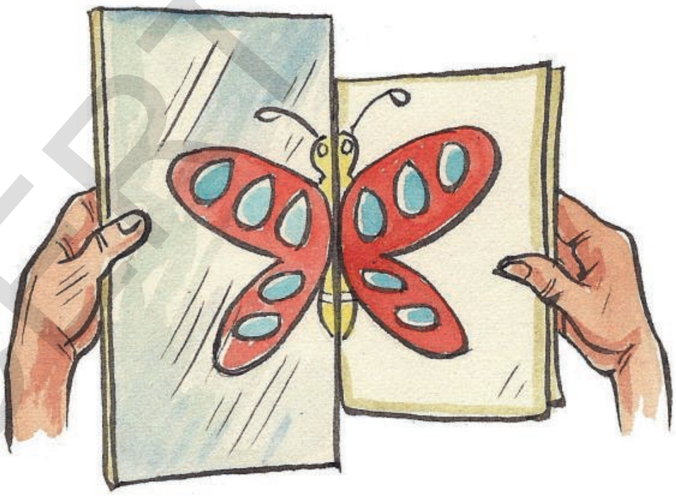

రాధ : "నేను కాగితాన్ని మడిచినప్పుడు అక్షరం యొక్క ఎడమవైపు సగభాగం దాని కుడివైపు సగభాగాన్ని సరిగ్గా (పూర్తిగా ఆక్రమిస్తుంది) ఏకీభవిస్తుంది. ఈ అక్షరాలు అద్దంలో ఒకే విధంగా కనిపిస్తాయి. కావున ఈ అక్షరాలు సౌష్ఠవాన్ని కలిగిఉన్నాయి.

## కృత్యం

**సగానికి రంగు వేయండి - పూర్తి చిత్రాన్ని చూడండి.**



ఒక కాగితాన్ని తీసుకుని సగానికి మడవండి. దానిపై పటంలో చూపినట్లు సీతాకోకచిలుక సగం బొమ్మను గీయండి.



ఆ కాగిత మడతను అద్దం ముక్క పక్కన ఉంచండి. మీరేమి గమనించారు?

## ప్రయత్నించండి

అద్దము ఉపయోగించి కింది వాటి పూర్తి చిత్రాలను పొందండి.

## ఇవి చేయండి

కింది చిత్రాలను పూర్తిచేయండి.

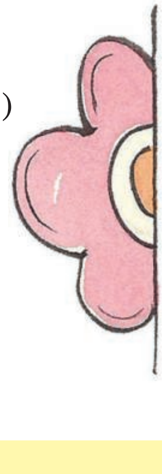
(అ)

(ఆ)

(ఇ)

(ఈ)

(ఉ)

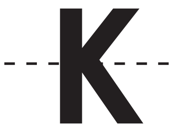


SCERT TELANGANA

### సరి సమానంగా విభజించే రేఖలు

H, I, K మరియు D అక్షరాలు సరిగా సగానికి (అవి ఒక దానికొకటి ఏకీభవించేలా) రేఖను గీయండి.

సంతోష్ : నేను Kను ఇలా విభజించాను?



రాధ : నేను Dను ఇలా విభజించాను?

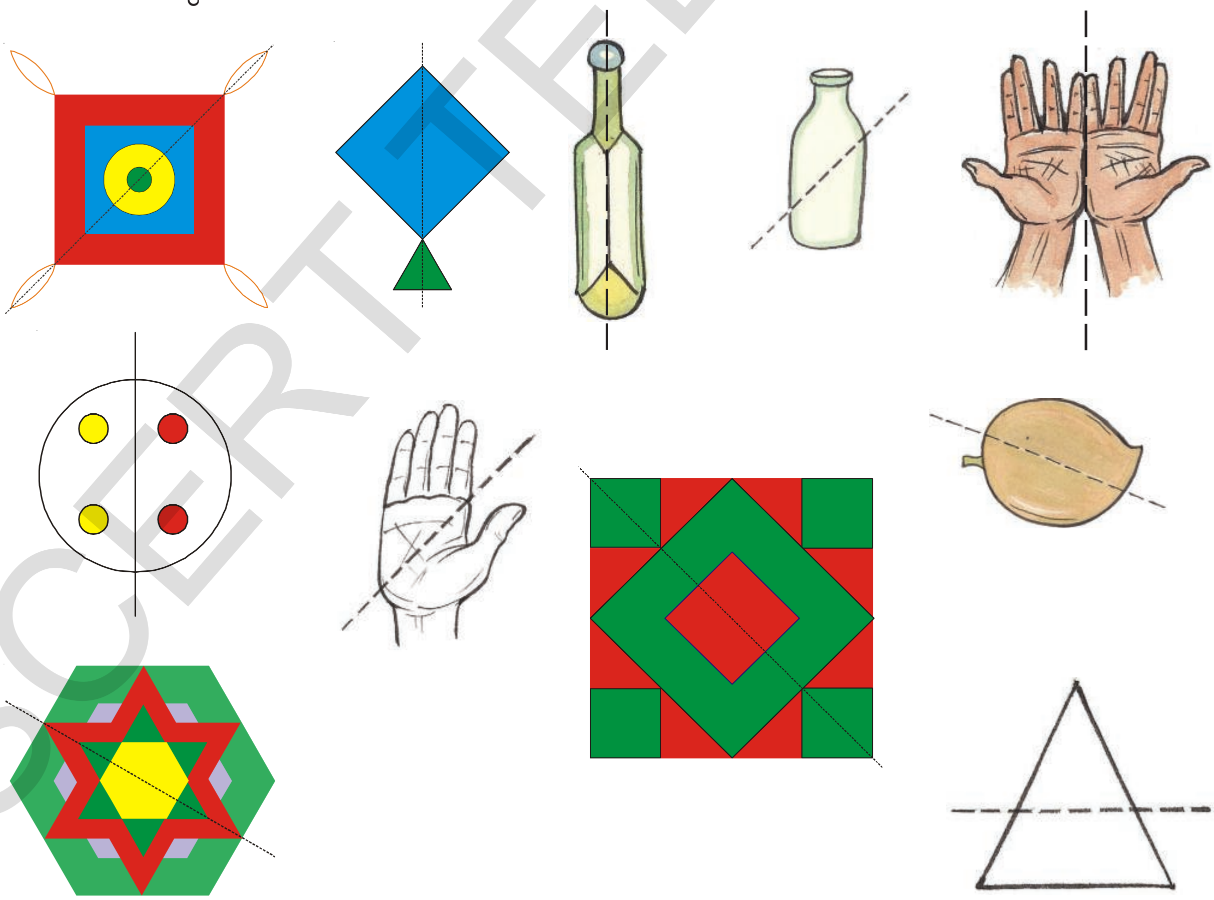
సంతోష్ : నేను H, I లను ఒకటికంటే ఎక్కువసార్లు విభజించగలను.

H, K, I, D లు సౌష్ఠవ అక్షరాలు.

సంతోష్ మరియు రాధలు గీసిన రేఖలను “సౌష్ఠవరేఖలు” అని అంటారు.

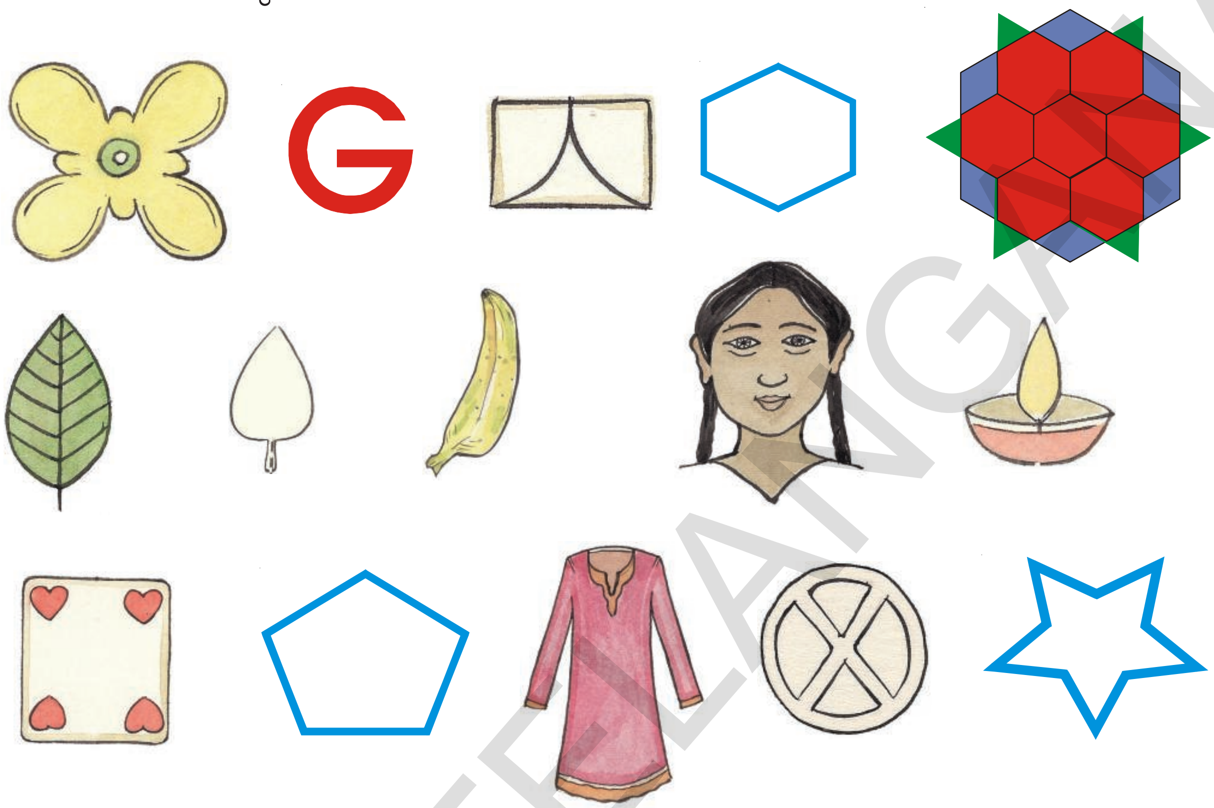
**ఇవి చేయండి**

1. సంతోష్ మరియు రాధలు కింది చిత్రాలకు సౌష్ఠవరేఖలు ఈ విధంగా గీసారు. అవి సరైనవి కాకపోతే (×) మార్కుచేయండి. రంగులు కూడా సరిగా జతపరచబడేలా ఉండాలి.



SCERT TELANGANA

2. కింద ఇవ్వబడిన చిత్రములకు సౌష్ఠవ రేఖలు గీయండి. వేటికి సౌష్ఠవ రేఖలు గీయలేమో ఆ చిత్రాల కింద (×) మార్కు చేయండి.



**ప్రయత్నించండి**

'×' కు రెండు సౌష్ఠవరేఖలు గీయండి. ఏర్పడిన రెండు సగాలు ఒకదానికొకటి ఏకీభవించాలి.

**కృత్యం**

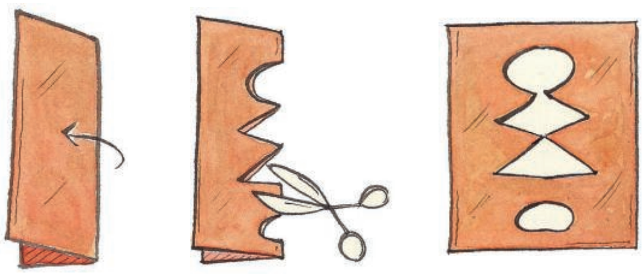
కాగితాన్ని కత్తిరించి సౌష్ఠవ చిత్రాలు ఏర్పరచుట.

ఒక కాగితాన్ని తీసుకుని సగానికి మడవండి.

చిత్రంలో చూపిన విధంగా కత్తిరించండి.

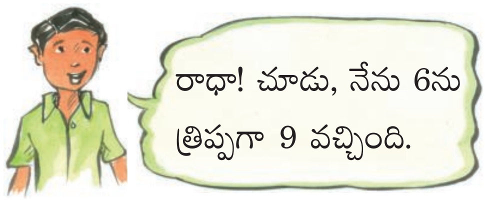
ఆ డిజైన్‌ని తెరిచి చూడండి.

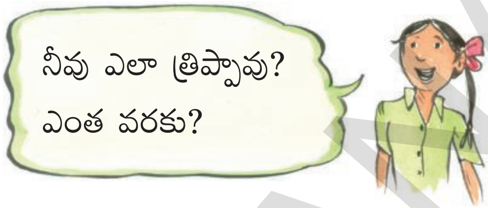
రెండు సగాలు ఏకీభవిస్తున్నాయా?



SCERT TELANGANA

**సగం, సగం కన్నా తక్కువ తిప్పండి.**

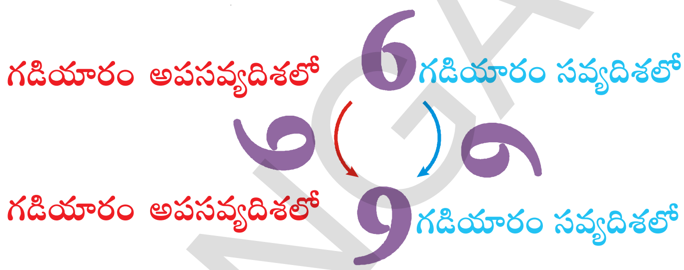



మనం 6 ను రెండు విధాలుగా త్రిప్పవచ్చు.

మనం దానిని గడియారం ముల్లుల దిశలో త్రిప్పవచ్చు.

లేదా మనం దానిని వ్యతిరేక దిశలో త్రిప్పవచ్చు.




6ను పూర్తిగా రెండు దిశలలో త్రిప్పవచ్చు. రెండు దిశలలో 6ను సగానికి తిప్పినప్పుడు 9 ఏర్పడును.

**ప్రయత్నించండి**

1. కింది సంఖ్యలలో వేటిని సగానికి తిప్పినప్పుడు తిరిగి అదే సంఖ్యను ఏర్పరుస్తాయి?

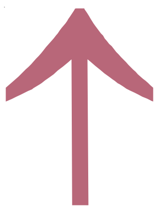
   1    0    8    3    5

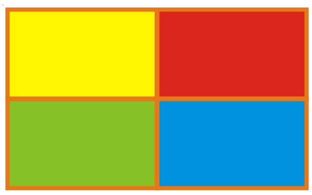
**ఇవి చేయండి**

1. కింది చిత్రములను చూడండి, వాటిని సగానికి $(\frac{1}{2})$ త్రిప్పినప్పుడు ఏ విధంగా కనిపిస్తాయో గీసి చూపండి.

(అ)

(ఆ)

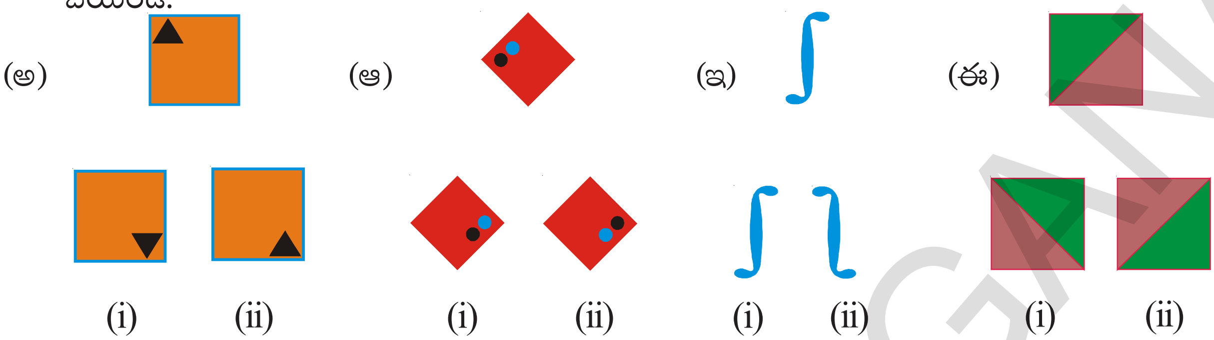
(ఇ) 

(ఈ) 

(ఉ) 

SCERT TELANGANA

2. కింది చిత్రాలు సగానికి ($\frac{1}{2}$) తిప్పినప్పుడు ఏ విధంగా కనిపిస్తాయి? సరైన వాటికి (✓) మార్కు చేయండి.




3. 'N' సగానికి ($\frac{1}{2}$) తిప్పినప్పుడు మళ్ళీ 'N' ను గమనిస్తారు. అదే విధంగా సగానికి ($\frac{1}{2}$) తిప్పినప్పుడు తిరిగి అదే అక్షరం కనిపించేలా ఉండే మరి మూడు ఆంగ్ల అక్షరాలు ఏవో ఆలోచించండి. చెప్పండి.

**పావు ($\frac{1}{4}$) తిప్పండి.**

చిత్రాన్ని గమనించండి. 'I' అక్షరం సగంలో సగం ($\frac{1}{2}$) తిప్పబడింది. దాన్నే పావు ($\frac{1}{4}$)నకు తిరిగింది అంటాము.

పావు ($\frac{1}{4}$) ను తిరిగిన మరికొన్నింటిని గమనించండి.

గమనించారా! అవి అన్ని కూడా అపసవ్యదిశలో తిరుగుతాయి. వాటిని సవ్యదిశలో పావు ($\frac{1}{4}$) నకు తిప్పినట్లయితే ఎలా కనిపిస్తాయి?

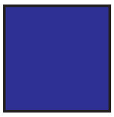
SCERT TELANGANA

**ఇవి చేయండి**

1. కింద కొన్ని చిత్రాలు ఇవ్వబడినవి. వాటిని సగం ($\frac{1}{2}$), పావు ($\frac{1}{4}$) నకు త్రిప్పితే ఎలా కన్పిస్తాయో గీయండి.

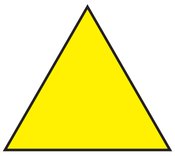
$\frac{1}{4}$ భాగం తిప్పినప్పుడు $\frac{1}{2}$ భాగం తిప్పినప్పుడు

(అ)

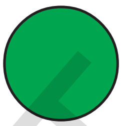


(ఆ)

(ఇ)

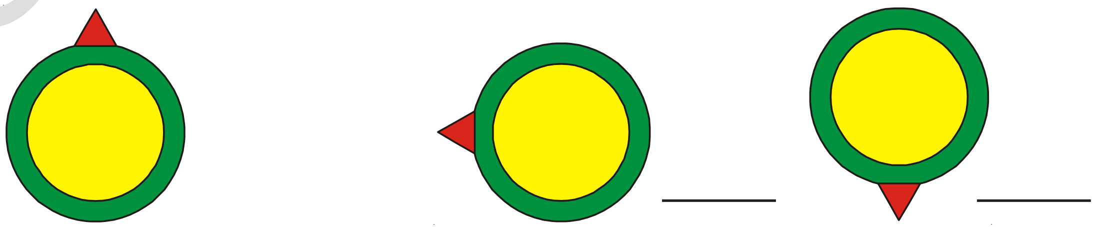


(ఈ)



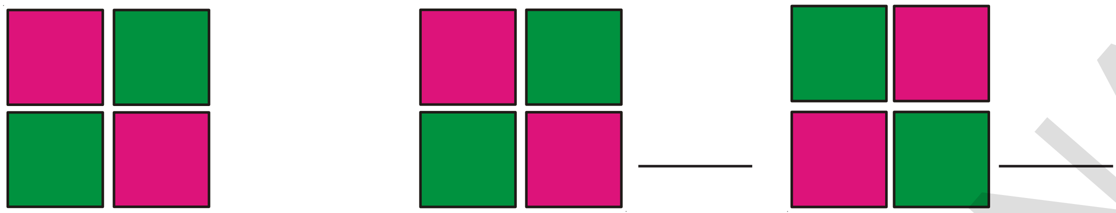
2. కింద కొన్ని చిత్రాలు ఇవ్వబడినవి. వాటిని $\frac{1}{4}$ భాగం, $\frac{1}{2}$ భాగం తిప్పినప్పుడు అవి ఎలా కనిపిస్తాయి? వాటి తర్వాత వచ్చే చిత్రాలు గీయండి. ఏ చిత్రాలు $\frac{1}{4}$ భాగం తిప్పినా కూడా ఒకే విధంగా కనిపిస్తాయి? ఏవి $\frac{1}{2}$ భాగం తిప్పినప్పుడు ఒకే విధంగా కనిపిస్తాయి?

(అ)

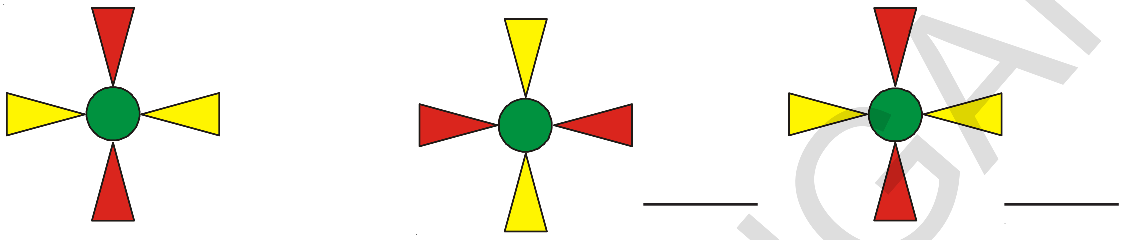


SCERT TELANGANA

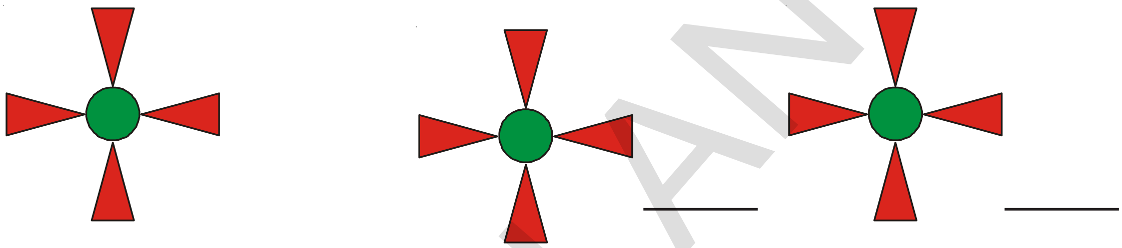
(ఆ)



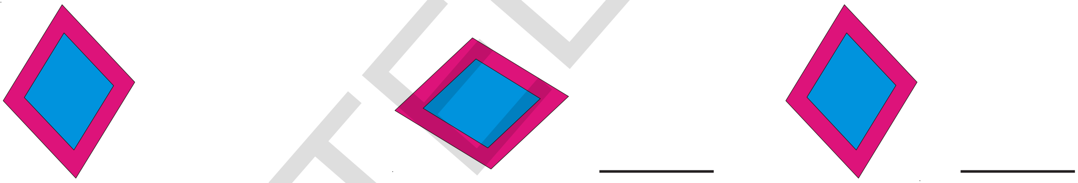
(ఇ)



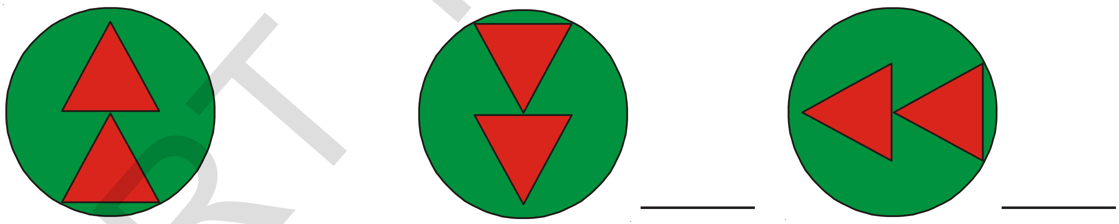
(ఈ)



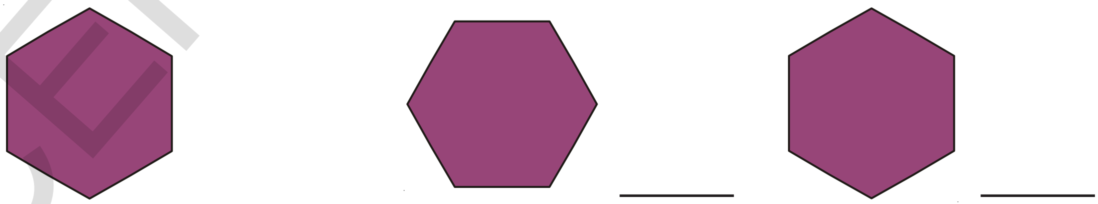
(ఉ)



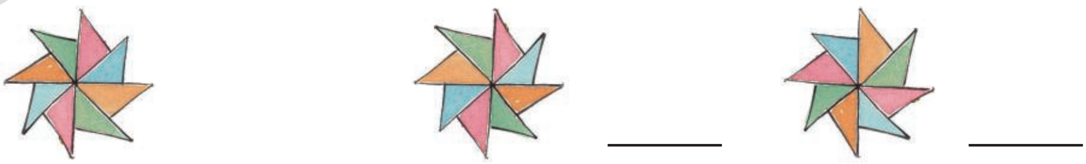
(ఊ)



(ఋ)



(ౠ)



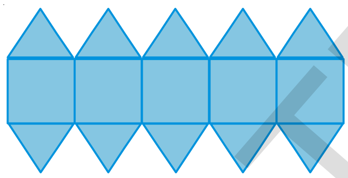
SCERT TELANGANA

# 16 అమరికలు

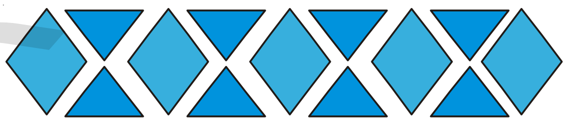
ఒకరోజు సరళ మరియు శ్రీకర్‌లు మార్కెట్‌కు వెళ్లారు. ఒక షాపులో వారు కొన్ని చీరలను చూశారు. ఆ చీరల అంచులు అందంగా ఉన్నాయి.

అలాగే ఆకర్షణీయమైన అమరికలు కలిగి ఉన్నాయి.

కొన్ని అంచులలోని అమరికలు గమనించండి. ఈ అమరికలో " " మరల మరల వస్తుంది.

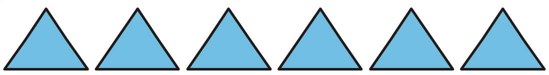


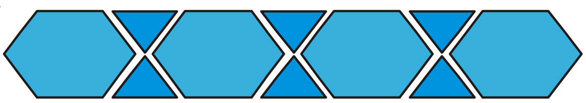
ఇక్కడ మరియు లు ఒకదాని తర్వాత ఒకటి మరల మరల వస్తున్నాయి.



**ఇవి చేయండి**

1. కింద ఇవ్వబడిన అంచు యొక్క అమరికను కొనసాగించండి. దానిలోని నియమాన్ని తెలపండి.

(అ) 

(ఆ) 

SCERT TELANGANA

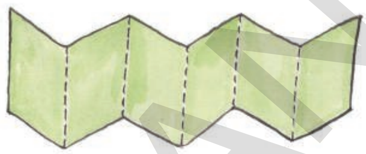
ఇప్పుడు , మరియు ఆకారాలను ఉపయోగించి మరికొన్ని అమరికలు చేయండి. ఒకటిగాని, రెండుగాని లేదా మూడు ఆకారాలనుగాని ఒక అమరికలో ఉపయోగించండి.

SCERT TELANGANA

## కృత్యము

**కాగితపు గొలుసు**

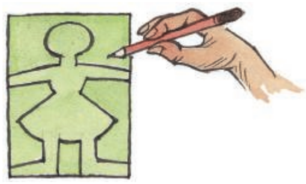
ఒక పలుచని పొడవాటి కాగితపు ముక్కను తీసుకోండి.



దానిని పటంలో చూపిన విధంగా మడవండి.

ఆ మడిచిన కాగితపు ముక్కపై ఒక బొమ్మ (పటంలో చూపినట్లు) గీయండి.

బొమ్మపైగల గీతల వెంబడి కత్తిరించండి. ఇపుడు ఆ కాగితపు ముక్కను తెరిచి చూడండి.



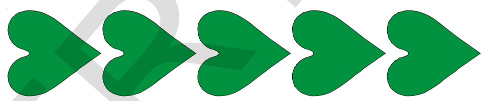
వేరు వేరు బొమ్మలు ఉపయోగించి మీరు కూడా కాగితపు గొలుసు తయారు చేయగలరేమో ప్రయత్నించండి.

**అమరికలు – తిప్పినప్పుడు; పునరావృతమైనప్పుడు.**

ఇక్కడ మరి కొన్ని అమరికలు గురించి తెలుసుకుందాం.

కింద ఇచ్చిన అమరికలను కొనసాగించండి. అవి ఏ నియమాన్ని కలిగి ఉన్నాయి రాయండి.

(అ)

(ఆ) 

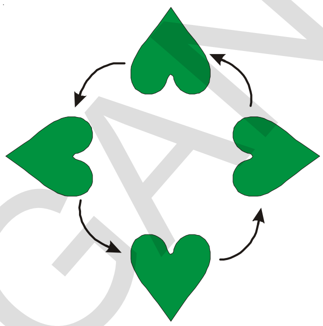
### ఇవి చేయండి

1. ఇప్పుడు అదే బ్లాకును ఉపయోగించి మరో రెండు అమరికలను తయారు చేయండి.

SCERT TELANGANA

అదే బ్లాకుతో తయారుచేసిన మరొక అమరికను చూద్దాం.

ఈ అమరికను ఎలా కొనసాగిస్తావు? ఆ అమరికను జాగ్రత్తగా పరిశీలించండి. ఆకు సమాన విభాగాలలో తిరుగుతూ, ఒక చుట్టు పూర్తిగా తిరుగుతున్నట్లు గమనిస్తావు.



ఈ చిత్రాన్ని గమనించండి. అప్పుడు మీరు ఆకు తిరగడాన్ని స్పష్టంగా గమనిస్తారు. ప్రతిసారి $\frac{1}{4}$ భాగం తిరుగుతూ, గుండ్రంగా ఒకచుట్టు తిరుగుతుంది (ఒక పూర్తి భ్రమణం).

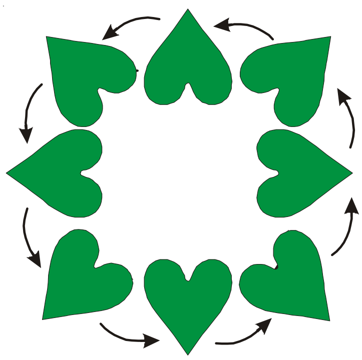
కింది ఆకుల అమరికను గమనించండి. ఈ అమరికలో అవి $\frac{1}{2}$ (సగం) భాగం తిరుగుతున్నాయి.

ఇప్పుడు ఈ కింది అమరికలో ఆకు $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ లలో ఎంత భాగంతో తిరుగుతుందో గుర్తించి కొనసాగించండి. ఈ అమరికకు పైన తెలిపిన అమరికకు మధ్య తేడా ఏమిటి?

ఈ అమరికను గమనించండి.

ఇక్కడ ఆకు ప్రతిసారి $\frac{1}{4}$ కన్నా తక్కువ భాగం తిరుగుతుంది.

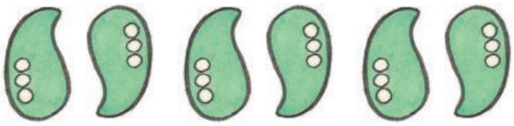
పక్క పటాన్ని చూసి ఆకు తిరుగుటను అవగాహన చేసుకోండి. ఇక్కడ ఆకు ప్రతిసారి $\frac{1}{8}$ భాగం తిరుగుతూ పూర్తిగా ఒక చుట్టు తిరిగింది.

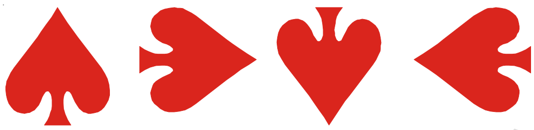


SCERT TELANGANA

## ఇవి చేయండి

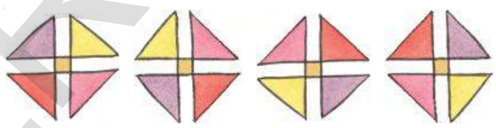
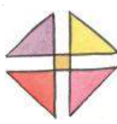
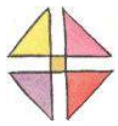
కింది అమరికను గమనించండి. ఆ అమరిక తర్వాత వచ్చే దానిని గుర్తించండి. దాన్ని (✓) తో మార్కు చేయండి. అదే విధంగా ప్రతి సందర్భంలో ఎంత భాగం తిరుగుతుందో గుర్తించి రాయండి.

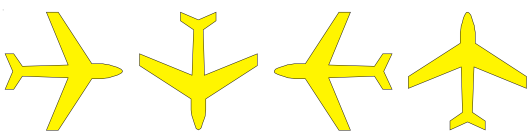
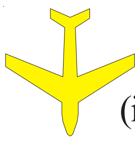
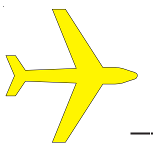
(అ)  (i) (ii) $\frac{1}{2}$ భాగం

(ఆ)  (i) (ii) ____

(ఇ) (i) (ii) ____

(ఈ) (i) (ii) ____

(ఉ)  (i)  (ii)  ____

(ఊ)  (i)  (ii)  ____

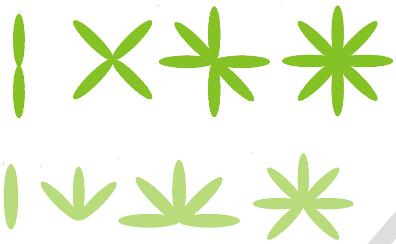
SCERT TELANGANA

**సంఖ్యల అమరికలు**

కొన్ని అమరికలు సంఖ్యా నియమాలను పాటిస్తాయి. ఈ అమరికను చూడండి. ఇందులో అగ్గిపుల్లలు ఒక్కొక్కటి చొప్పున క్రమంగా పెరిగాయి.

ఈ అమరికలో తర్వాత వచ్చే బొమ్మను గీయండి. ఈ అమరికను సంఖ్యలలో రాయండి. 3, 4 __________

శారద రెండు అమరికలు గీసింది.



శారద ప్రతీసారి రెండు ఆకులను కలిపింది.

శారద యొక్క అమరికను మనం ఈ విధంగా రాయవచ్చు.

(అ) 2 2+2=4 4+2=6 6+2=8 ................

(ఆ) 1 1+2=3 3+2=5 5+2=7 .................

కావున ఇవన్నీ సంఖ్యల వరుసలతో ఏర్పడిన అమరికలు. ఒక నియమంతో ఇవి కొనసాగింపబడతాయి.

**ఇవి చేయండి**

1. కింద ఇవ్వబడిన సంఖ్యల వరుసలను జాగ్రత్తగా గమనించండి

5 10 15 20 25 ............

**ఎవరు కరెక్టు?**

నియమం : ఇందులో సంఖ్యలన్నీ 1, 2, 3, ... లను 5 చే గుణిస్తే వచ్చే సంఖ్యలు

నియమం : ఇందులో ప్రతి సంఖ్య దాని ముందు సంఖ్యకు 5 కలిపితే వచ్చింది.

SCERT TELANGANA

2. కింది వరుసలో రెండువైపులా ఉన్న ఖాళీలలో సంఖ్యలు రాయండి.

(అ) ___ ___ ___ 125 130 135 ___ ___ ___

(ఆ) ___ ___ 30 40 50 ___ ___ ___

(ఇ) ___ ___ 120 110 ___ ___ ___ 70 ___

(ఈ) ___ ___ 600 700 ___ ___ ___ ___

3. కింది అమరికలను పొడిగించండి. అదే నియమం ప్రకారం మరో అమరికను రాయండి.

(అ) 40, 35, 30, ________, ________, ________

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________

(ఆ) 11, 16, 21, ________, ________, ________

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________

(ఇ) 15, 30, 45, ________, ________, ________

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________

(ఈ) 33, 36, 39, ________, ________, ________

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________

(ఉ) 1, 5, 9, 13 ________, ________, ________

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________

(ఊ) 82, 76, 70, 64 ________, ________, ________

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________

(ఎ) 91, 84, 77 ________, ________, ________

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________

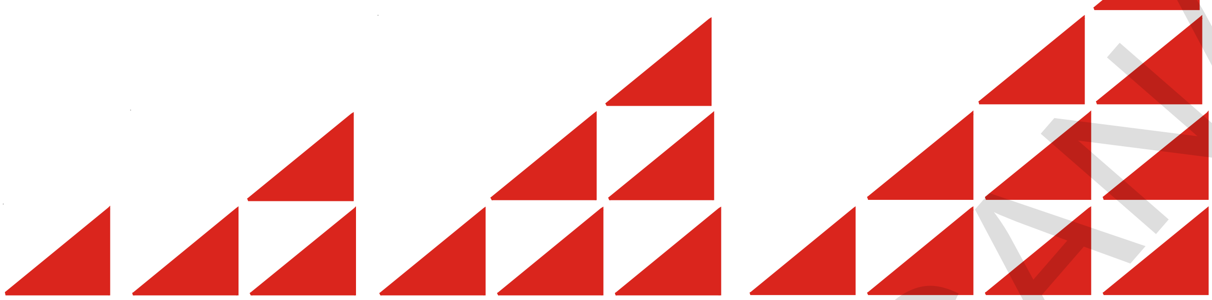
(ఏ) 123, 112, 101, 90 ________, ________, ________

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________



SCERT TELANGANA

శ్రీకర్ ' ' త్రిభుజమును ఉపయోగించడం ద్వారా పెద్ద త్రిభుజాలను ఏర్పరిచారు.



ఈ సంఖ్యల అమరికకు మనం నియమాన్ని కింది విధంగా రాయవచ్చు.

1. 1 + 2 = 3 1 + 2 + 3 = 6 1 + 2 + 3 + 4 = 10

(అ) త్రిభుజాకారంలో అమర్చగల తరువాత సంఖ్యలను రాయండి.

______ ______ ______ ______

త్రిభుజాకారంలో రాయడానికి మనం అన్ని వరుస సంఖ్యలను కూడినాము. ఒకవేళ కేవలం బేసి సంఖ్యలనే కూడినట్లైతే–

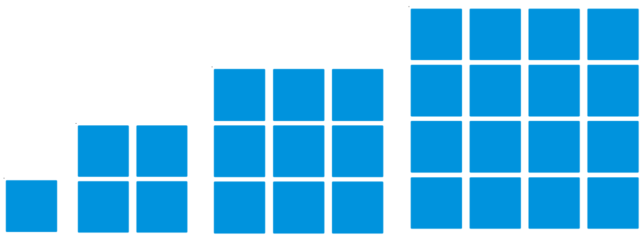
1

1+3 = 4

1+3+5 = 9

1+3+5+7 = 16

శ్రీకర్ ఈ సంఖ్యలను ఉపయోగించి ఈ విధంగా అమర్చాడు.



ఈ సంఖ్యల అమరికలోని నియమాన్ని శారద 1, 4, 9, 16, ..........గా గుర్తించి ఈ విధంగా రాసింది.

1 = 1 × 1

4 = 2 × 2

9 = 3 × 3

16 = 4 × 4

(ఆ) పై అమరికలో తరువాత వచ్చు మూడు సంఖ్యలను రాయండి.

________, ________, ________

SCERT TELANGANA

**మీ వయసుతో గమ్మత్తులు**

(అ) నీ స్నేహితుని వయసును నోటు బుక్కులో రాయమనండి. అతని వయసుకు 5 కలపమనండి. వచ్చిన మొత్తాన్ని 2 చే గుణించి వచ్చిన లబ్దంనుండి 10ని తీసివేయమనండి. ఇప్పుడు వచ్చిన సంఖ్యను 2చే భాగించమనండి. ఫలితాన్ని చెప్పమనండి.

మీ స్నేహితుడు ఆశ్చర్యపోయాడా?

(ఆ) నీ వయస్సు ______________

దానిని 7చే గుణించగా ______________

వచ్చిన సంఖ్యను 13చే గుణించగా ______________

మరల వచ్చిన సంఖ్యను 11చే గుణించగా ______________

చివరగా వచ్చిన ఫలితాన్ని గమనించండి. ఆ సమాధానంలో నీ వయస్సును గుర్తించారా? నీ వయసుకు సమాధానం ఎన్ని రెట్లుగా ఉంది?

**మరికొన్ని గమ్మత్తులు**

(ఇ) ఒక సంఖ్యను తీసుకోండి ______________

దానిని రెట్టింపు చేయండి.

5చే గుణించండి.

వచ్చిన దానిని 10చే భాగించండి. ఫలితాన్ని గమనించండి.

ఇది ఎలా వచ్చిందనుకుంటున్నావు?

(ఈ) ఒక సంఖ్యను తీసుకోండి.

దానిని రెట్టింపు చేయండి.

వచ్చిన దానిని మరల రెట్టింపు చేయండి.

వచ్చిన సంఖ్యకు మీరు తీసుకొన్న సంఖ్యను కలపండి.

వచ్చిన దానిని మరల రెట్టింపు చేయండి.

వచ్చిన దాన్ని 10చే భాగించి ఫలితాన్ని గమనించండి.

ఇలా ఎందుకు వచ్చిందో ఆలోచించి చెప్పండి.

SCERT TELANGANA

(ఉ) రెండు వేర్వేరు అంకెలు గల రెండంకెల సంఖ్యను తీసుకోండి. ఉదా : 27

ఆ సంఖ్యలోని అంకెలను తారుమారు చేయండి. ఆ సంఖ్య 72.

ఆ రెండు సంఖ్యలలో పెద్ద సంఖ్య నుండి చిన్న సంఖ్యను తీసివేయండి.

72 - 27 = 45

వచ్చిన సంఖ్య 9 యొక్క గుణిజమవుతుందా?

వచ్చిన సంఖ్యలోని అంకెలను తారుమారు చేయండి. (తిప్పి రాయండి.)

రెండు సంఖ్యలను కలపండి 45 + 54 = 99

ఈ సంఖ్య 11 యొక్క గుణిజమవుతుందా?

ఇలాగే మరికొన్ని సంఖ్యలనుపయోగించి చేయండి. పై దానితో సరిచూడండి.

శ్రీకర్ 9వ ఎక్కమును నేర్చుకునేటపుడు ఈ విధంగా చేశాడు.

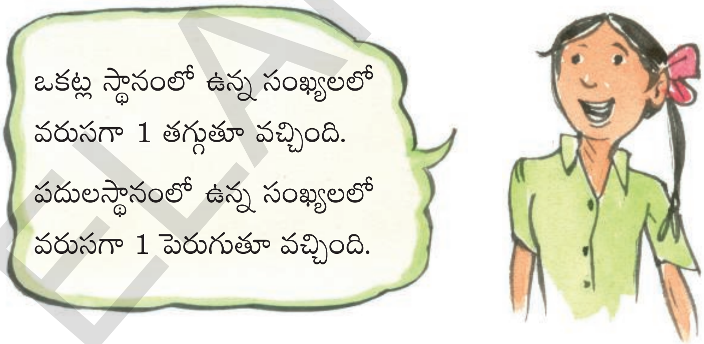
9 × 1 = 09

9 × 2 = 18

9 × 3 = 27

9 × 4 = 36

9 × 5 = 45




శారద చెప్పింది సరైనదేనా? సరిచూడండి.

9 × 6 = 54, 9 × 7 = 63, 9 × 8 = 72, 9 × 9 = 81, 9 × 10 = 90

శ్రీకర్ : 9 × 11 = 99 మరి దీని గురించి ఎలా చెబుతారు? ఇక్కడ నీవు చెప్పిన నియమం పాటిస్తుందని నేను అనుకోవడంలేదు.

9 యొక్క గుణిజాలకు నియమాన్ని కనుగొనడంలో శారదకు మీరు సహాయపడండి.

9 యొక్క గుణిజాలలో గల అంకెలను మనం కూడినట్లయితే

18 1+8=9 27 2+7=9

36 3+6=9 45 4+5=9

నియమం : మనం 9 యొక్క గుణిజాలలోని అంకెలను కూడినట్లయితే వాటి మొత్తం 9 వస్తుంది.

మరికొన్ని 9 యొక్క గుణిజాలకు ఇచ్చిన నియమాన్ని సరిచూడండి.

9×6=54 9×7=63 9×8=72 .................

9×11=99 అని రాసినపుడు ఏమవుతుంది? ఈ సందర్భంలో కూడా పై నియమాన్ని గమనించవచ్చు.

9+9=18 1+8=9

## ఇవి చేయండి

1. కింది సంఖ్యలలో 9 యొక్క గుణిజాలకు సున్న '◯' చుట్టండి.

    243 889 556 666 775 432 360 621 988 927

2. 9 యొక్క గుణిజమగునట్లు మూడంకెల సంఖ్యను రాయండి? ____________
3. 9 యొక్క గుణిజమగునట్లు నాల్గంకెల సంఖ్యను రాయండి? ____________
4. 9 యొక్క గుణిజమగునట్లు ఐదంకెల సంఖ్యను రాయండి? ____________

### మ్యాజిక్ స్క్వేర్

ఇవ్వబడిన గ్రిడ్‌ను గమనించండి.

(అ) మొదటి అడ్డం వరుసలోని సంఖ్యలను చూడండి. 8+1+6 = ________

(ఆ) చివరి అడ్డు వరుసలోని సంఖ్యలను కూడండి. ____________ వస్తుంది.

(ఇ) మధ్య నిలువు వరుసలోని సంఖ్యలను కూడండి. ____________ వస్తుంది.

(ఈ) గ్రిడ్ మూల వెంబడి సంఖ్యలను కూడండి. 6+5+4=15 వస్తుంది.

| | | |
|---|---|---|
| 6 | 1 | 8 |
| 7 | 5 | 3 |
| 2 | 9 | 4 |

ఇలా ప్రత్యేకంగా సంఖ్యలతో అమర్చబడిన గ్రిడ్‌ను "మ్యాజిక్ స్క్వేర్" అంటారు.

1. 11 మరియు 19 ల మధ్యగల సంఖ్యలతో గ్రిడ్‌ను పూరించండి.

    ఒక సంఖ్యను ఒకసారి మాత్రమే ఉపయోగించండి.

    సంఖ్యలను ప్రతి వరుసలోని మొత్తం 45 వచ్చేలా సంఖ్యలను అమర్చండి.

| | | |
|---|---|---|
| | 11 | |
| | | 13 |
| 12 | | 14 |

2. 21 మరియు 29 లమధ్యగల సంఖ్యలతో గ్రిడ్‌ను పూరించండి. ఒక సంఖ్యను ఒకసారే ఉపయోగించాలి.

    ఆ సంఖ్యలను; ప్రతి వరుసలో సంఖ్యలమొత్తం 75 వచ్చేలా అమర్చాలి.

| | | |
|---|---|---|
| | 21 | |
| | | |
| | 29 | |

SCERT TELANGANA

3. 41 మరియు 49ల మధ్యగల సంఖ్యలతో గ్రిడ్‌ను పూరించండి. ఒక సంఖ్యను ఒకసారి మాత్రమే ఉపయోగించాలి. సంఖ్యలను; ప్రతి వరుసలో సంఖ్యలమొత్తం 135 వచ్చేలా అమర్చాలి.

| | | |
|---|---|---|
| **46** | | |
| | **45** | **43** |
| | | **44** |

4. ఇపుడు పై నాలుగు మ్యాజిక్ స్క్వేర్‌లను పరిశీలించండి. కింది వాటికి సమాధానాలివ్వండి.

(అ) ప్రతి మ్యాజిక్ స్క్వేర్ లో మధ్య గడిలో ఉన్న 4 సంఖ్యలను నాల్గింటిని వరుసగా రాయండి.

______________________________

(ఆ) మొదటి మ్యాజిక్ స్క్వేర్ లోని ప్రతి వరుస మొత్తం 15 = 3 × __________

(ఇ) రెండవ మ్యాజిక్ స్క్వేర్ లోని ప్రతి వరుస మొత్తం 3 × __________

(ఈ) మూడవ మ్యాజిక్ స్క్వేర్ లోని ప్రతి వరుస మొత్తం 3 × __________

(ఉ) నాల్గవ మ్యాజిక్ స్క్వేర్ లోని ప్రతి వరుస మొత్తం 3 × __________

## ప్రయత్నించండి

1. ఇచ్చిన మ్యాజిక్ స్క్వేర్‌ని 121 మరియు 129 ల మధ్యగల సంఖ్యలతో పూరించండి. ఒక సంఖ్య ఒకసారే ఉపయోగించండి. సంఖ్యలను ప్రతి వరుసలోని సంఖ్యల మొత్తం 375 వచ్చేలా అమర్చండి.

| | | |
|---|---|---|
| **128** | | **124** |
| | | |
| | **127** | |

2. 26 మరియు 34 ల మధ్యగల సంఖ్యలతో ఒక మ్యాజిక్ స్క్వేర్‌ని తయారుచేయగలరా? ప్రయత్నించండి.

## ఇవి చేయండి

1. కింది అమరికలను పొడిగించండి. అలాంటి అమరికను మరొకటి రాయండి.

(అ) 8, 16, 24, 32, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

SCERT TELANGANA

(ఆ) 45, 54, 63, 72, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఇ) 49, 56, 63, 70, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఈ) 3, 6, 10, 15, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఉ) 16, 25, 36, 49, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఊ) 3, 15, 75, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఎ) 10, 40, 160, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఏ) 7, 21, 63, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఐ) 6, 12, 24, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఒ) 2, 4, 8, 16, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

(ఓ) 64, 32, 16, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

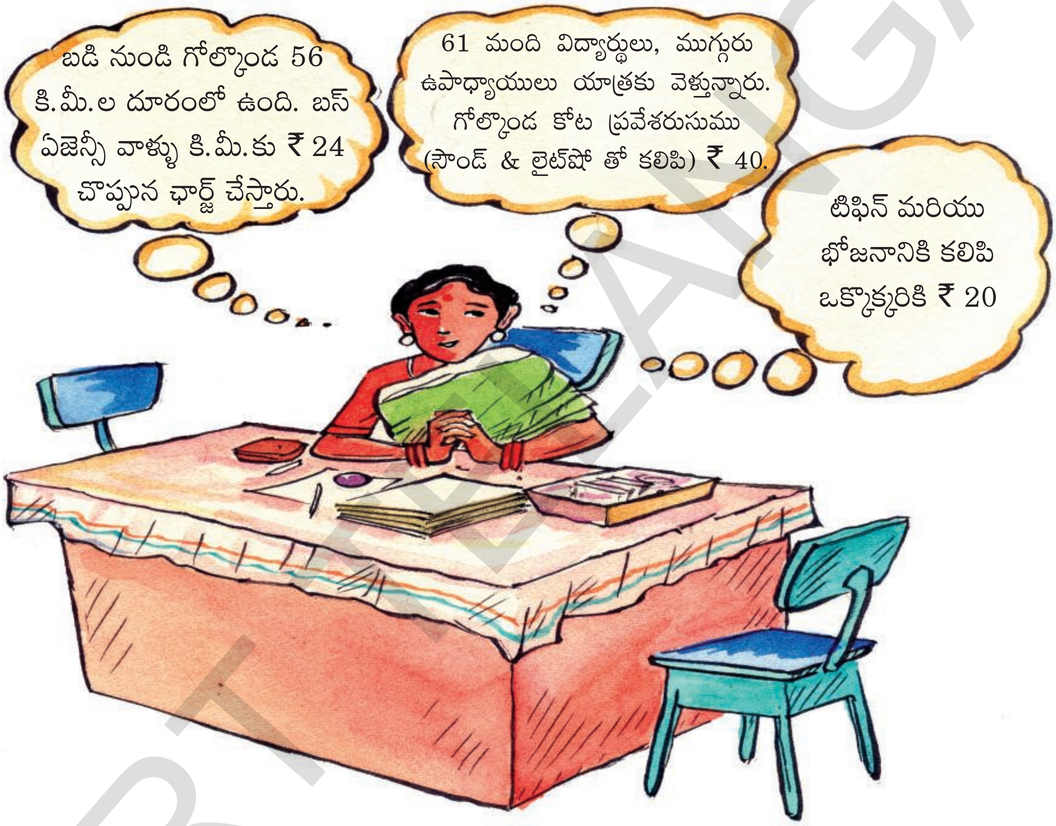
(ఔ) 6, 30, 150, ________, ________, ________.

నీ అమరిక ________, ________, ________, ________, ________.

SCERT TELANGANA

# 17 గోల్కొండ కోటకు విహారయాత్ర

గుమ్మడిదల ప్రాథమిక పాఠశాల ఉపాధ్యాయులు 4వ మరియు 5వ తరగతి విద్యార్థులను గోల్కొండ కోటకు విహారయాత్రకు తీసుకెళ్లాలని నిర్ణయించుకున్నారు. ఆ విహార యాత్రకు అయ్యే ఖర్చును ప్రధానోపాధ్యాయురాలు కింది విధంగా అంచనా వేసుకుంది.




(అ) బస్ ఏజన్సీ వారికి చెల్లించాల్సిన మొత్తం ఎంత?

(ఆ) గోల్కొండ కోట ప్రవేశ రుసుం కొరకై ఎంత డబ్బు అవసరము?

(ఇ) ఒక్కొక్కరికి అయ్యే ఖర్చు వివరాలు.

(i) ప్రయాణ ఖర్చు₹.____________

(ii) ప్రవేశ రుసుము₹.____________

(iii) భోజనానికి అయ్యే ఖర్చు₹.____________

(iv) మొత్తం ఖర్చు₹.____________

ఇంకా కొన్ని చిన్న చిన్న ఖర్చులు ఉండవచ్చు. కాబట్టి నేను ప్రతి ఒకరిని ₹ 110 చెల్లించమంటాను.



SCERT TELANGANA

**విహార యాత్ర రోజు**

10/11/12 రోజున విహార యాత్రకు బయలుదేరినారు.

(అ) ఈ తేదిని రోజు, నెల సంవత్సరము పేర్లతో రాయండి. ______________________

ఆ రోజు ప్రతి ఒక్కరు ఉదయం 7 గం॥లకు పాఠశాలకు చేరుకున్నారు. 20 నిమిషాల తర్వాత బస్సు వచ్చింది. అందరూ 15 ని॥లలో తమ తమ సీట్లలో కూర్చున్నారు.

(అ) పాఠశాలకు బస్సు ఎన్ని గం॥లకు చేరుకుంది?

(ఆ) వారి ప్రయాణం ఎన్ని గం॥లకు ప్రారంభమైంది?

కొద్ది సేపటి తర్వాత డ్రైవరు, బస్సును పెట్రోల్ బంక్ వద్ద ఆపినాడు.

(అ) 1లీ॥ డీజిల్‌తో బస్సు 5 కి.మీ. ప్రయాణించగల్గితే మొత్తం యాత్రకు ఎన్ని లీ॥ డీజిల్ అవసరము? _______

(ఆ) 1లీ॥ డీజిల్ ధర ₹ 54 అయితే బస్ డ్రైవర్ పెట్రోల్ బంక్‌లో ఎంత చెల్లించాలి? _______

గోల్కొండ కోటకు దూరం 56 కి.మీ.
మళ్ళీ తిరిగి రావడానికి 56 కి.మీ.

**గోల్కొండ కోట వద్ద**

SCERT TELANGANA

గోల్కొండ కోటకు చేరగానే పిల్లలంతా అక్కడ ప్రవేశ ద్వారం వద్ద ఉన్న కోట చిత్రాన్ని ఆసక్తిగా గమనించసాగారు.

రాధ టీచర్ పిల్లలకు కింది విధంగా కోట చరిత్రను వివరించారు: "గోల్కొండ కోటను 400 అడుగుల ఎత్తులో గల బండరాయి పై నిర్మించారు. ఈ కోటకు "గోల్కొండ" అనే పేరు తెలుగు పదాలైన "గొల్ల కొండ" నుండి వచ్చింది. గొల్లకొండ అంటే "గొర్రెలకాపరుల కొండ" అని అర్థము ప్రాచీన కథల ప్రకారం ఒక గొర్రెలకాపరి "మంగళవరం" కొండపై ఒక దేవతా మూర్తిని గుర్తించి అప్పటి రాజుకు చెప్పగా అతను 1143 సంవత్సరంలో దాని చుట్టూ ఒక మట్టి గోడను నిర్మించాడు. తరువాతి కాలంలో ఈ ప్రాంతంలో 1500 సంవత్సరంలో ఒక పెద్ద దృఢమైన కోటను నిర్మించారు. 1590 సంవత్సరానికి కోట చుట్టూ 10 కి.మీ. పొడవైన, దృఢమైన రాతి గోడ కట్టబడింది".

(అ) "మంగళవరం" కొండపై మట్టితో కట్టిన గోడ ఎన్ని సం॥ల క్రితం నిర్మించబడింది?

500, 700, 900

(ఆ) కోట యొక్క గోడలు రాతితో ఎన్ని సం॥ల క్రితం నిర్మించబడినవి?

700, 600, 500

(ఇ) కింది సంవత్సరాలను కాల రేఖపై గుర్తించండి.

(i) మట్టి కోట కట్టిన సంవత్సరం.

(ii) దృఢమైన పెద్ద గోడను ఏ శతాబ్దంలో నిర్మించారు? (శతాబ్దం = 100 సం॥లు)

(iii) ప్రస్తుత సంవత్సరం.

(iv) మీ తండ్రిగారు పుట్టిన సంవత్సరం.

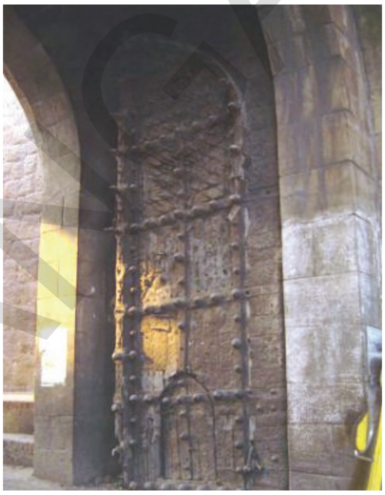
1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100



SCERT TELANGANA

తర్వాత కల్పన టీచర్ ఇలా వివరించింది – "ఈ కోటలో చాలా రకాలైన గదులు, మందిరము, మసీదు, సైనికుల కొరకు గదులు, జైలు గదులు, ఉద్యాన వనాలు ఉన్నాయి. ఈ కోట సందర్శనం పూర్తి అయిన తర్వాత ఏవి ఎక్కడెక్కడ ఉన్నాయో ఈ చిత్రంలో గుర్తించాలి సరేనా!"

తరువాత అందరు కలిసి "ఫతే దర్వాజా" గుండా కోట లోపలికి ప్రవేశించారు. ఫతే దర్వాజా అంటే విజయానికి గుర్తుగా ఉన్న గేటు" అని అర్థము.



మనోజ్ : "అమ్మో! ఈ గేటు ఎంత పెద్దగా ఉంది."

పల్లవి : నేను చూసిన గేటులన్నింటిలో ఇదే పెద్ద గేటు.

టీచర్ : అవును. దీని వెడల్పు 13 అడుగులు మరియు ఎత్తు 25 అడుగులు. ఇది టేకు కర్రతో చేయబడి ఇనుప ముల్లులు అమర్చబడి ఉంది. దీనివల్ల కోటను శత్రువుల యొక్క గజదళం నుండి కాపాడుకునేవారు.

(అ) మీ పాఠశాల గేటు యొక్క వెడల్పు, ఎత్తు ఎంత?

(ఆ) మీ పాఠశాల గేటు ఎత్తు కన్నా "ఫతే దర్వాజా" యొక్క ఎత్తు ఎన్ని రెట్లు ఎక్కువ?

(ఇ) మీ పాఠశాల గేటు వెడల్పు కంటె "ఫతే దర్వాజా" యొక్క వెడల్పు ఎన్ని రెట్లు ఎక్కువ?

పిల్లలూ! ఈ గేటుకు మరో ప్రత్యేకత కూడ ఉంది. దీని కింద నిలబడి చప్పట్లు కొట్టినా లేదా గట్టిగా అరిచినా, కోట అత్యంత పై భాగంలో దాదాపు 1 కి.మీ. దూరంలో ఉన్న "బాల హిసార్ పెవీలియన్" వద్ద వినిపిస్తుంది. గతంలో శత్రువుల నుండి అపాయము ఎదురయ్యే సందర్భాలలో హెచ్చరికలు జారీ చేయుటకు ఇది ఉపయోగపడినది.

SCERT TELANGANA

అందరు కలిసి కోట లోపలికి ప్రవేశించారు. మొత్తం కలియ తిరుగుతూ ఒక గదిలో ఉన్న ఇనుప దిమ్మె వద్దకు చేరుకున్నారు. ఆ దిమ్మెను ఎత్తడానికి పిల్లలు ఎంతో ప్రయత్నించారుకాని ఎత్తలేకపోయారు. అలాగే వారి టీచరు కూడా ప్రయత్నించింది కాని ఎత్తలేకపోయింది.

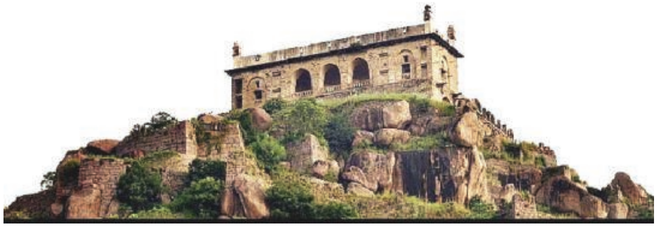
ఇనుప దిమ్మె బరువు ఎంత ఉంటుందని మీరు అనుకుంటున్నారు?

ఈ దిమ్మె బరువు దాదాపు 260 కి.గ్రా. ఆ కాలంలో దీనిని సైనికుల బలాన్ని, సామర్థ్యాన్ని పరీక్షించేందుకు ఉపయోగించేవారు.

(అ) ఒక విద్యార్థి బరువు 40 కి.గ్రా. అయితే దాదాపు ఎంత మంది విద్యార్థుల బరువు, ఆ దిమ్మె బరువుకు సమానము అవుతుంది? __________

తరువాత వారు; కింద చూపిన అందమైన మసీదు వద్దకు చేరుకున్నారు.

అక్కడ నుండి అందరూ ఫతేదర్వాజా ప్రవేశ ద్వారం వద్ద చప్పట్లు కొడితే కోటపైన వినిపించే “బాలహిసార్ పెవీలియన్” వద్దకు మెట్ల మార్గం గుండా చేరుకున్నారు. మెట్లు లెక్కించిన పిల్లలు వాటి సంఖ్య 380 గా గుర్తించారు.



పిల్లలందరు "బాల హిసార్ పెవీలియన్" నుండి కిందికి చూడగా నగరము కింది విధంగా కనిపించింది.

అక్కడి నుండి అంతా కలిసి "నగీనా బాగ్" వద్దకు చేరుకున్నారు. ఈ ఉద్యానవనంలో చతురస్రం; దీర్ఘచతురస్రాకారాలలో గడ్డి పరచిన చిన్న చిన్న పలకలు (Patches) ఉన్నాయి.

(అ) చతురస్రాకారంలో ఉన్న పలక యొక్క ఒక భుజం పొడవు 2 మీ॥ అయితే దాని చుట్టుకొలత ఎంత?

(ఆ) 25 సెం.మీ.ల పొడవు గల ఇటుకలతో ఈ పలక అంచులపై పరచాలంటే ఎన్ని ఇటుకలు అవసరం అవుతాయి?

(ఇ) ఒకవేళ ఇలాంటి పలకలు 13 ఉంటే ఎన్ని ఇటుకలు అవసరము?

(ఈ) ఒక దీర్ఘ చతురస్రాకార పలక పొడవు 3 మీ. మరియు వెడల్పు 1 మీ. 50 సెం.మీ. అయిన దాని చుట్టుకొలత ఎంత?

(ఉ) ఈ పలక అంచులపై 25 సెం.మీ. పొడవుగల ఇటుకలను పరచాలనుకుంటే ఎన్ని ఇటుకలు అవసరము?

(ఊ) ఒకవేళ ఇలాంటి పలకలు 19 ఉంటే ఎన్ని ఇటుకలు అవసరము?

కోటలోని మిగిలిన స్థలాలను చూసి అందరూ మధ్యాహ్నం 2:30 ని॥లకు కోట నుండి బయటకు వచ్చారు.



SCERT TELANGANA

ప్రవేశ ద్వారం దగ్గరికి రాగానే అక్కడ ఉన్న కోట లోపల దారిని చూపే చిత్రం వద్ద ఆగారు.

(అ) టీచర్ : పిల్లలూ! ఈ చిత్రంలో బాల హిసార్ పెవీలియన్‌ను; మసీదును గుర్తించండి చూద్దాం!

పిల్లలు కోట యొక్క గోడలను ఆతృతగా గమనించసాగారు. అప్పుడు టీచర్ కోట యొక్క చుట్టుకొలత సుమారు 10 కి.మీ. ఉంటుందని తెలిపింది.

(అ) మీ పాఠశాల ప్రహరీ గోడ చుట్టు కొలత ఎంత ఉంటుందో అంచనా వేయండి? పాఠశాల కంటె కోట చుట్టుకొలత సుమారు ఎన్ని రెట్లు ఎక్కువ?

"గోల్కొండ కోట చుట్టు 8 ద్వారములు మరియు 87 అర్ధచంద్రాకారపు బురుజులు ఉన్నాయి. పూర్వ కాలంలో ప్రతి ద్వారం, బురుజు పైన కొంత మంది సైనికులు నిలబడి కోటకు కాపలా ఉండేవారు" అని టీచరు వివరించింది.

(అ) ప్రతీ ద్వారం వద్ద ఇద్దరు సైనికులు : ప్రతీ బురుజు వద్ద 9 మంది సైనికులు కాపలా ఉంటే మొత్తం కోటకు ఎంత మంది సైనికులు కాపలా ఉండేవారు?

తిరుగు ప్రయాణంలో వారు ఒక హోటల్ దగ్గర ఆగి భోజనాలు చేసి స్కూలుకు వచ్చేసరికి దాదాపు సాయంత్రం 5 గం॥లు అయింది.

SCERT TELANGANA

## ఉపాధ్యాయులకు సూచనలు

## (పాఠ్య ప్రణాళిక మరియు బోధనా సంబంధిత)

ప్రియమైన ఉపాధ్యాయినీ, ఉపాధ్యాయులారా!

ఈ పుస్తకంలో 17 అధ్యాయాలున్నాయి. విస్తృతంగా అవి రెండు అంశాలకు సంబంధించి ఉంటాయి. అది సంఖ్యా వ్యవస్థ మరియు అంతరాళము (జ్యామితి). సంఖ్యావ్యవస్థను ప్రాథమిక దశలో అవగాహన పరచడానికి మొదట వాటిని చదువుట, రాయుట మరియు వాటిని పోల్చుటతోపాటు చతుర్విధ ప్రక్రియలు చేయగలిగే సామర్థ్యాలను పెంపొందించాలి. అంతే కాకుండా ఈ ప్రక్రియలను దేనికదే ప్రత్యేకంగా చూడకుండా వాటి మధ్య సంబంధాన్ని చర్చించడం జరిగింది. ఉదా: కూడిక మరియు తీసివేత ఇంకా గుణకారం మరియు భాగహారం. అంతే కాకుండా వాటి ధర్మాలైన స్థిత్యంతర మరియు విభాగన్యాయాలను కూడా చర్చించడం జరిగింది. సంఖ్యా భావనలో అతి ముఖ్యమైన సంఖ్యా క్రమాలను అవగాహనచేసుకొని ఉపయోగించడం. భిన్నాలను పరిచయం చేయడానికి భాగహారభావన అనుసంధానం చేయబడి, అది భవిష్యత్ భావనలు శాతాలు, నిష్పత్తులను అవగాహన చేసుకొనడానికి పునాది వేయబడింది. అంతే కాకుండా సంఖ్యాభావన సహజ సంఖ్యా సమితి నుండి విస్తృతంగా పొడగించబడింది. ప్రకృతిలోని వస్తువులను త్రిమితీయ మరియు ద్విమితీయ ఆకారాలలో చూడడమే జ్యామితీయ అవగాహన. అదేవిధంగా త్రిమితీయ మరియు ద్విమితీయ ఆకారాల మధ్యసంబంధాన్ని అవగాహన చేసుకోవడం. వివిధ వస్తువులను వివిధ వైపుల నుండి పరిశీలించడం మరియు వాటిలోని సౌష్టవ మరియు క్రమాలను అవగాహన చేసుకోవడం జరిగింది. పొడవు (దూరం), బరువు, ఘనపరిమాణం, సమయం మరియు వైశాల్యం వంటి జ్యామితీయ మరియు జ్యామితీయ కాని భావనలను పరిమాణాత్మకం చేయడం మరియు వాటిపై చతుర్విధ ప్రక్రియలతో అనుసంధానం చేయడం జరిగింది. పై విషయావగాహనలలో అంచనావేయడం ఒక ముఖ్యమైన సామర్థ్యంగా పరిగణించబడింది. సేకరించిన దత్తాంశంలోని సంఖ్యలను బొమ్మలు మరియు గ్రాఫ్‌ల రూపంలో దృశ్యీకరించడం జరిగింది. సంఖ్యాభావన మరియు జ్యామితీయ భావనలను ఆనందంగా నేర్చుకోవడంలో పిల్లలకు సహకరించాల్సినదిగా మిమ్మల్ని కోరుతున్నాం.

ఇచట ఒక ముఖ్య విషయమేమిటంటే, పై విషయాలతో పాటు ప్రాథమిక స్థాయి తరగతి గదిలో గణిత బోధనాభ్యసన ప్రక్రియనుకూడా చర్చించాలి. మొదటిది, ఈ స్థాయిలో మూర్త వస్తువుల వినియోగం తప్పని సరి. ఉదాహరణకు పాచిక, సంఖ్యాకార్డులు, 100 పూసలుగల దండ, మీటర్ రాడ్, టేప్, తూనికరాళ్లు గడియారం, కేలండర్, వివిధ ఆకారాలలో గల డబ్బాలు, వివిధ పరిమాణాలలోగల సీసాలు, అద్దం మొ॥నవి. రెండవది, విద్యార్థుల నిజజీవిత సన్నివేశాలకు అర్థవంతంగా భావనలను జోడించి నేర్పడం ద్వారా పిల్లలు తరగతి గదిలో నేర్చుకున్న గణిత భావనలకు తరగతి గది బయట ప్రపంచంలోని విషయాలను అనుసంధానం చేసుకొంటాడు. గణిత భావనలను సన్నివేశాలతో జోడించి నేర్పడానికి ఈ పుస్తకంలో ప్రయత్నం జరిగింది. తద్వారా పిల్లలకు అర్థవంతమైన బోధన జరుగుతుంది. ఇటువంటి సన్నివేశాలను మీ స్థానిక పరిస్థితులకు తగినట్లు మరికొన్ని తయారుచేసి ఇవ్వవలసిందిగా కోరుతున్నాం. తద్వారా పిల్లలు గణిత భావనలను, స్థానిక పరిస్థితులకు అనుసంధానం చేసుకొంటారు. అలాగే పిల్లలను స్వతహాగా గణిత సమస్యలను తయారుచేసి సాధించేలా ప్రోత్సహించడం. మూడవది ఒక సమస్యను సాధించడానికి చాలా పద్ధతులు / విధానాలు ఉండవచ్చు. దయచేసి పిల్లలను సమస్యా సాధనను వారి సొంత పద్ధతుల్లో చేసేలా ప్రోత్సహించండి. అలాగే ఆ పద్ధతులను గురించి తోటివారితో చర్చించేలా చూడాలి. సామూహిక అభ్యసనం అనేది తరగతికి బోధనలో గొప్ప వనరు లాంటిది. అందువల్ల పిల్లలను జతలుగా లేదా గ్రూపులుగా సమస్యను సాధించేలా ప్రోత్సహించాలి.

అదే విధంగా సందర్శనలు, మెట్రిక్‌మేళాలు, గణిత ప్రదర్శనలు, లెర్నింగ్ కార్నర్, క్విజ్, గణిత క్లబ్ కార్యక్రమాలు మొదలైనవి ప్రతీ సంవత్సరం వీలయినప్పుడల్లా నిర్వహించాలని కోరుతున్నాం.

చివరగా, తరగతి గదిలో బోధించడానికి ముందుగా, ఈ అధ్యాయాలను అన్నింటినీ చదివి దానికి తగినట్లుగా ప్రణాళిక ఏర్పరచుకోవాల్సిందిగా కోరుతున్నాం. తరగతి గదిని మరింత మెరుగుపరచడానికి, బోధించడానికి ముందే అధ్యాయంలోని ప్రతి సమస్యను సాధించడం మంచిది. గణిత భావనల నిర్మాణానికి సరియైన TLM ను ముందుగానే సేకరించి అందుబాటులో



SCERT TELANGANA

ఉంచుకోవాలి. ఉదా: కొలతలకు సంబంధించిన అధ్యాయాలలో మీటర్ కొలబద్ద, లీటరు బాటిలు మొ॥.

**పుస్తకం గురించి ఒక మాట:** పిల్లలు సమస్యలను సాధించడానికి ప్రతీ పాఠ్యాంశం చివరనేకాక, పాఠ్యాంశం సాగే క్రమంలో వివిధ చోట్ల ఆ అవకాశం కల్పించబడింది. భావనల నిర్మాణక్రమంలో, నిజానికి పిల్లలు రచనారూపంలో ఉన్న వాటితో చర్చిస్తూ ఉంటారు. మరియు పాఠ్యాంశక్రమంలో వివిధ సందర్భాలలో నేర్చుకొన్న వాటిని క్రోఢీకరించి భావనలు నిర్మించుకుంటారు. 'ఇవి చేయండి' అనే అభ్యాసాలు ఒక భావన నేర్చుకొన్న వెంటనే సమస్యాసాధనను అభ్యాసం చేయడానికి మరియు పిల్లలు వాటిని స్వతహాగా సాధించడానికి ఉద్దేశించబడినవి. 'ప్రయత్నించండి' అభ్యాసాలలోని అంశాలు పిల్లలు ఆలోచించడానికి ప్రేరేపించే విధంగా, వాటిని ఒక సవాలుగా స్వీకరించేలా ఉంటాయి. 'ఆలోచించండి – చర్చించండి' వంటి అభ్యాసాలలోని అంశాలు పిల్లలకు సవాలును విసరడమే కాకుండా వాటిని జట్లలో లేదా జతలుగా సాధించడానికి ఉద్దేశించినవి. 'అభ్యాసం'లోని సమస్యలు ఆ పాఠ్యాంశంలో నేర్చుకొన్న అన్ని అంశాలను స్పృశిస్తూ, పాఠ్యాంశం చివరన ఇవ్వబడినవి.

**ఈ కింద అభ్యాసాల పరంగా సూచనలు ఇవ్వబడినవి:**

**ఆకారాలు:**

- పిల్లలు పరిసరాలలోని త్రిమితీయ మరియు ద్విమితీయ ఆకారాలను గుర్తించేటట్లు ప్రోత్సహించండి.
- వివిధ త్రిమితీయ ఆకారాలను అన్వేషించి వాటిలోని వివిధ లక్షణాలను అవగాహన చేసుకోవడానికి ప్రోత్సహించాలి.
- పిల్లలను నిర్వచనాల సాంకేతిక పదాలలో బంధించకుండా వివిధ విషయాలను అవగాహన చేసుకొని క్రోడీకరించి భావనల నిర్మాణం చేసుకొనేలా అవకాశం ఇవ్వాలి.
- వివిధ రకాల పెట్టెలను తెరిచి వాటి వల రూపాలను పరిశీలించేట్లు ప్రోత్సహించాలి.
- పిల్లలు వస్తువులను మరియు ప్రదేశాలను వివిధ వైపుల నుండి పరిశీలించేట్లు సన్నివేశాలను సృష్టించాలి మరియు అవి ఏ విధంగా కన్పిస్తున్నాయో గీసేలా ప్రోత్సహించాలి.
- పాఠశాల, స్థానిక ప్రదేశం, గ్రామం మొదలైన వాటి పటాలు (Maps) చూపించి, వాటిలో అవసరమైన ప్రదేశాలను గుర్తించేట్లు ప్రోత్సహించాలి.

**సంఖ్యలు:**

- 100 పూసల దండ, సంఖ్యారేఖ, 100 సంఖ్యా పట్టిక మొదలైన వాటిని ఉపయోగించే సందర్భాలను వినియోగించి పిల్లలు 10 ఆధారంగా గల సంఖ్యా వ్యవస్థను అవగాహన చేసుకొనేలా సహాయపడాలి.
- వారికి ఇచ్చిన అంకెల సహాయంతో సంఖ్యలను రూపొందించి వాటిని పోల్చి చూసేలా తగిన అవకాశమివ్వాలి.

**కూడికలు మరియు తీసివేతలు:**

- పెద్ద సంఖ్యలతో కూడిక మరియు తీసివేత ప్రక్రియలు చేయునట్లు, ఇంకా వాటి మొత్తం మరియు బేధాలను అంచనా వేసేట్లు పిల్లలను ప్రోత్సహించాలి.
- 'కలపడం', 'పోల్చడం' మరియు 'మార్పు' రూపాలలో ఉన్న అర్థవంతమైన రాత లెక్కలను. మరికొన్నింటిని తయారుచేసి ఇచ్చి వాటిని పిల్లలను సాధించమనాలి. పిల్లలు స్వతహాగా కూడిక మరియు తీసివేతలకు సంబంధించిన మరియు ఆ రెండింటితో కూడిన ప్రశ్నలను తయారుచేసేలా ప్రోత్సహించాలి.

**గుణకారం:**

- పెద్ద సంఖ్యలతో కూడిన గుణకారం చేయునట్లు మరియు వాటి లబ్ధాన్ని అంచనా వేయునట్లు ప్రోత్సహించాలి.
- 'సమాన సమూహాలు', 'రెట్లు', 'అడ్డు నిలువు వరుసలు' మరియు 'కార్టీజియన్ లబ్ధం' రూపాలలో ఉన్న అర్థవంతమైన రాతలెక్కలను మరికొన్నింటిని తయారుచేసి ఇచ్చి సాధించమనాలి. పిల్లలు స్వతహాగా 'గుణకారం' లెక్కలను తయారుచేసేలా ప్రోత్సహించాలి.
- సంఖ్యలను 10, 100, 1000 మొదలైన వాటి రూపాలలో విడదీయగలిగేట్లు పిల్లలకు అవకాశము ఇవ్వాలి మరియు వాటి నుండి విభాగన్యాయాన్ని ఉపయోగించి గుణించేట్లు ప్రోత్సహించాలి.
- గుణకారం మరియు భాగహారంల మధ్య సంబంధాన్ని పిల్లలు గుర్తించేలా ప్రోత్సహించాలి మరియు గుణకారానికి

SCERT TELANGANA

సంబంధించిన స్థిత్యంతర మరియు విభాగ న్యాయాలను పరిశీలించేట్లు ప్రోత్సహించాలి.

**భాగహారం:**

- పిల్లలు పెద్ద సంఖ్యలతో కూడిన భాగహారాలు చేసేట్లు మరియు వాటి భాగఫలాలను అంచనావేయునట్లు ప్రోత్సహించాలి.
- 'గ్రూపులు' మరియు 'సమానంగా పంచడం' రూపాలలో ఉన్న అర్థవంతమైన రాతలెక్కలను మరికొన్నింటిని తయారుచేసి ఇచ్చి సాధించమనాలి. పిల్లలు స్వతహాగా భాగహారం సమస్యలు తయారుచేసేలా ప్రోత్సహించాలి.

**భిన్నాలు:**

- అర్థ, పావు, ముప్పావులను పిల్లలు తమ నిత్యజీవితంలో అవి భిన్న సంఖ్యలని తెలియకుండానే ఉపయోగిస్తుంటారు. భిన్నాలను పరిచయం చేయటానికి అర్థవంతమైన అలాంటి సన్నివేశాలను ఉపయోగించాలి.
- భిన్నాలను అవగాహన చేసుకొనే క్రమంలో 'మొత్తం'గా పరిగణించబడేది ఒక వస్తువు కావచ్చు లేదా కొన్ని వస్తువుల సమూహం కావచ్చు అని పిల్లలు అవగాహన చేసుకోవడం ఒక ముఖ్య విషయంగా భావించాలి. ఇంకా ఈ 'మొత్తం'గా పరిగణించబడే వస్తువు లేదా వస్తువుల సమూహాన్ని సమాన భాగాలుగా విభజించాలి అని అవగాహన పర్చాలి.
- భిన్నాలకు భాగహార ప్రక్రియతో గల సంబంధాన్ని గుర్తింపచేయటమేకాక వాటి ఉనికిని సంఖ్యారేఖపై చూపడం నేర్పడం చాలా ముఖ్యమైన విషయం

**కొలతలు:**

- పిల్లలకు కొలతలు నేర్పడంతో పొడవు, బరువు, కాలం మరియు పరిమాణం పాఠ్యాంశాలు పరిచయం చేయబడింది.
- పిల్లలకు కొలతలపై నిజజీవితంలో అనేక అనుభవాలను కలిగి ఉంటారు. వాటిని మన తరగతి గది బోధనలో వినియోగించాలి. నిజానికి, పిల్లల తల్లిదండ్రులు చేపట్టిన వివిధ వృత్తులలో ఈ పొడవు, బరువు, కాలం మరియు పరిమాణాలకు చెందిన వివిధ ప్రమాణాలను నేర్చుకొంటారు. దీనిని మన తరగతిగది నిర్వహణలో ఒక వెలకట్టలేని వనరుగా వినియోగించుకోవాలి.
- పొడవు, బరువు, పరిమాణం మరియు కాలం లను అవగాహన చేసుకోవడంలో అసలు ఒక సెంటీమీటరు ఎంత పొడవుగా ఉంటుంది? మీటరు ఎంత పొడవు, కిలో అంటే ఎంత బరువు, గ్రాము అంటే ఎంత బరువు? లీటరు అంటే ఎంత పరిమాణం, మొదలైనవి అవగాహన పర్చాల్సి ఉంటుంది.
- వివిధ కొలతలను అవగాహన చేసుకోవడానికి మరియు వాటి ప్రమాణాల మార్పిడి చేసే సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించడానికి అవకాశమివ్వడానికి ప్రాజెక్టుపనులు, విహార యాత్రలు పిల్లలకు కల్పించాలి.

**అమరికలు:**

- ప్రకృతిలో, మానవుడు సృష్టించిన వాటిలోని అమరికలను (Pattern) పిల్లలు గమనించేలా చూడాలి మరియు పిల్లల పరిసరాలలోని వస్తువులలోని అమరికలను (Pattern) గుర్తించేలా ప్రోత్సహించాలి.
- పిల్లలు అమరికలను గుర్తించడమే కాకుండా, స్వతహాగా అమరికలను తయారుచేసేలా ప్రోత్సహించాలి.
- పిల్లలు సంఖ్యలతో కూడిన అమరికలను తయారుచేసేలా ప్రోత్సహించాలి.

**సౌష్ఠవం:**

- పిల్లలు తమ పరిసరాలలోని సౌష్ఠవాకారం గల వస్తువులను గుర్తించేలా ప్రోత్సహించాలి.
- పిల్లలు ప్రకృతిలోని సౌష్ఠవత్వాన్ని చూసేలా ప్రోత్సహించాలి.
- రేఖాసౌష్ఠవత్వాన్ని అవగాహన చేసుకోవడానికి తరగతి గదిలో అద్దమును ఉపయోగించేలా ప్రోత్సహించాలి.

**దత్తాంశ నిర్వహణ:**

- పిల్లలు తమ బడిలో మరియు ఇంటి పరిసరాలలో దత్తాంశమును సేకరించేలా చూడాలి. సేకరించిన దత్తాంశాన్ని పట్టికలు, గణన చిహ్నాలు, పటచిత్రములు మరియు బార్‌గ్రాఫ్‌లు మొదలగు వివిధరూపాలలో ప్రదర్శించేలా అవకాశం కల్పించాలి.



SCERT TELANGANA

# సిలబస్

**I ఆకారాలు - ఆకృతులు అవగాహన (16 గం॥ లు)**

**ఆకారాలు - ఆకృతులు అవగాహన**

- పటాలలో ఉన్న దారులు, వివిధ మార్గాలను గుర్తించడం మరియు అవగాహన చేసుకోవడం.
- ప్రముఖమైన స్థావరాలను సాధారణ పటం ద్వారా చూపడం.
- ఘనాల యొక్క వలలను గుర్తించడం.
- ఒక ఆకారం ద్వారా వివిధ ఆకారాలను తయారుచేయడం (టాన్‌గ్రామ్)
- డాట్‌షీట్‌పై వివిధ 2D ఆకారాలను గీయడం.
- పేర్చబడిన అమరికలను పొడిగించడం, నూతన అమరికలను చేయడం.
- ముఖ్యమైన 3D వస్తువులను సౌష్ఠవాక్షము ద్వారా 2D ఆకారాలగా వ్యక్తీకరించడం.
- ముఖ్యమైన 2D ఆకారాల భ్రమణాలను గుర్తించి వ్యక్తపర్చడం.
- మన పరిసరాలలో ఉన్న కోణాలను గుర్తించడం.
- లంబకోణాలను గుర్తించడం.
- లంబకోణము కన్న ఎక్కువ, తక్కువగా ఉన్న కోణాలను గుర్తించడం.
- లంబ కోణాలు, లంబకోణాలకన్న తక్కువ మరియు ఎక్కువ ఉండే కోణాలను గీయడం.
- వృత్తము యొక్క కేంద్రము మరియు వ్యాసార్థాలను గుర్తించడం.

**అమరికలు (3 గం॥లు)**

- భ్రమణం మరియు అంతరముల ఆధారంగా కనిపించే అమరికలను గుర్తించడం, పొడిగించడం మరియు నూతనంగా ఏర్పర్చడం.
- అమరికలలో ఉన్న ఒక యూనిట్ లేదా బ్లాక్‌ను గుర్తించడం.

**II సంఖ్యలు (40 గం॥ లు)**

**10000ల వరకు గల సంఖ్యలు**

- రాత సమస్యలు / సహజ సన్నివేశాల ద్వారా 3 మరియు 4 అంకెల సంఖ్యలను చదవడం, రాయడం మరియు పోల్చగలగడం.
- 3, 4 అంకెల సంఖ్యల యొక్క స్థానవిలువలను అవగాహన చేసుకోవడం.
- స్థాన విలువల ఆధారంగా సంఖ్యలను విస్తరించి రాయడం.
- ఇవ్వబడిన 4 అంకెలనుపయోగించి వివిధ సంఖ్యలను తయారుచేయడం.
- 100 మరియు 1000లతో స్కిప్ కౌంటింగ్ చేయడం.

**కూడిక మరియు తీసివేతలు**

- 9999 వరకు గల కూడిక, తీసివేతలు చేయడంలో రాత సమస్యలు / సహజ సన్నివేశాలు ఉపయోగించడం.
- 3, 4, అంకెల సంఖ్యల మొత్తాలను మరియు భేదాలను అంచనావేయడం.
- రాత సమస్యలను తయారు చేయడం.
- సంకలనంలోని స్థిత్యంతర ధర్మాన్ని అభినందించడం.
- కూడిక మరియు తీసివేతల మధ్య సంబంధాన్ని అవగాహన చేసుకోవడం.

**గుణకారం**

- రాత సమస్యలలో, నిజజీవిత సమస్యలలోని 2, 3 అంకెల సంఖ్యలను 1 లేదా 2 అంకెల సంఖ్యచే గుణకారం చేయు సందర్భాలలో ప్రామాణిక పద్ధతి మరియు విభాగ న్యాయ పద్ధతిని ఉపయోగించడం (Arre'y product, - Rate porduct and Grouping - Cartesian product మొ॥లగు రాత సమస్యలు).
- 10000 మరియు 1000 లచే గుణకారం చేయడం.
- రాత సమస్యలను తయారుచేయడం.
- $2 \times 1$, $2 \times 2$, $3 \times 1$, $3 \times 2$ ల లబ్ధాన్ని అంచనా వేయడం.

**భాగహారం:**

- రాత సమస్యలు / సందర్భోచిత ఉదాహరణల ద్వారా 2 మరియు 3 అంకెల సంఖ్యలను 1 మరియు 2 అంకెల సంఖ్యలచే భాగహారం శేషం లేకుండా, శేషం వచ్చే విధంగా (Grouping మరియు sharing ద్వారా) చేయడం.
- 10చే భాగించగా వచ్చే అమరికలను అవగాహన చేసుకోవడం.

SCERT TELANGANA

- ప్రామాణిక పద్ధతి ద్వారా 2, 3 అంకెల సంఖ్యలను 1 మరియు 2 అంకెల సంఖ్యలచేత; 4 అంకెల సంఖ్యలను 1 అంకె సంఖ్య చేత భాగహారం చేయడం.
- రాత సమస్యలు తయారుచేయడం.
- సరి మరియు బేసి సంఖ్యలు.
- 2, 5 మరియు 10ల భాజనీయతను అంచనావేయడం.
- భాగహారంలో – భాగఫలాన్ని అంచనావేయడం.
- 2, 3 అంకెల సంఖ్యలనుపయోగించి గుణకారము – భాగహారముల మధ్య గల సంబంధాన్ని వివరించడం, వ్యక్తపరచడం.

**భిన్నాలు**

- ఒక వస్తువు లేదా ఒక సమూహం లోని భాగాలను గుర్తించడం.
- భిన్నాలను కొలతలకు అన్వయించడం.
- $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}$ మరియు $\frac{4}{8}$లను సమాన భిన్నాలుగా గుర్తించడం.
- సజాతి మరియు విజాతి భిన్నాలను పోల్చడం (క.సా.గు. లేకుండా)
- సజాతి భిన్నాలను కూడడం, తీసివేయడం.

**అమరికలు (3 గం॥లు)**

- చతురస్రం, త్రిభుజం ఆకారంలో అమర్చగల అమరికలు సంఖ్యలను గుర్తించడం.
- గుణకారం, భాగహారాలతో కూడి ఉన్న అమరికలను గుర్తించడం.
- వర్గ సంఖ్యల వరుసలలోని మధ్య గల సంఖ్యలు.
- 9 యొక్క గుణిజాలలో ఉన్న అమరికలను గుర్తించడి.

**కొలతలు (26 గంటలు)**

- "అడుగు" భావనను అవగాహన చేసుకోవడం మరియు "అడుగు" కు "అంగుళం"కు గల సంబంధాన్ని అర్థం చేసుకోవడం.
- "క్వింటల్" భావనను అవగాహన చేసుకోవడమే కాకుండా "కిలోగ్రాం" మరియు క్వింటాల్‌కు మధ్యగల సంబంధాన్ని వివరించడం.
- కిలోమీటరులను మీటర్లలోనికి; మీటర్లను సెంటీమీటర్లలోనికి; లీటర్లను మిల్లీలీటర్లలోకి; కిలో గ్రాములను గ్రాములలోనికి; క్వింటాళ్ళను కిలోగ్రాములలోనికి మార్చడం.
- పైన తెలిపిన ప్రమాణాలలోగల పొడవు, బరువు మరియు పరిమాణంలకు సంబంధించిన సమస్యలను సాధించడం.
- పొడవు, బరువు మరియు పరిమాణాలను అంచనావేయడం.
- వైశాల్య భావనను అవగాహన చేసుకోవడం.
- వైశాల్యమును ఊహించి చెప్పడం.
- చుట్టుకొలతను లెక్కించడం.

**సమయం:**

- సెకనులు, నిమిషాలు, గంటలు, రోజులు, నెలలు, మరియు సంవత్సరాలలోని వ్యత్యాసాలను గుర్తించడం, ప్రశంసించడం.
- సెకండ్లను నిమిషాలలోకి మరియు నిమిషాలను గంటలలోకి పరస్పర మార్పిడి చేయడం.
- AM మరియు PM పదాలను ఉపయోగిస్తూ సమయాన్ని వ్యక్తీకరించడం.
- 24 గంటల గడియారాన్ని అవగాహన చేసుకోవడం మరియు దానిని 12 గంటల గడియారంతో పరస్పర మార్పిడి చేయడం.
- "తేది"ని చదవడం.
- సంవత్సరాలలోని కాలభ్రమణాన్ని (జనవరి – డిశంబర్ – జనవరి – డిశంబర్) ప్రశంసించడం.

**దత్తాంశ నిర్వహణ (6 గంటలు)**

- పట చిత్రాలను చదవడం.
- పట చిత్రాలకు స్కేలు యొక్క ఆవశ్యకతను అర్థం చేసుకోవడం.
- కమ్మీ చిత్రాలను చదవగలగడం.
- గణన చిహ్నాలనుపయోగించి దత్తాంశ నిర్వహణ.

**నిజ జీవితంలో గణితం (5 గంటలు)**

**(ద్రవ్యము, పొడవు, బరువు, పరిమాణం, వైశాల్యం)**

- ఒకటి కంటే ఎక్కువ గణిత పరిక్రియలను లేదా ఒకటి కంటే ఎక్కువ భావనలను కలిగి ఉన్న రాత సమస్యలు.
- దైనందిన జీవితంలో అంచనావేయడం.



SCERT TELANGANA

# విద్యాప్రమాణాలు

***విద్యార్థులు ఒక తరగతిలో ఏమి చేయగలగాలి, ఏం తెలిసి యుండాలో స్పష్టంగా వివరించే ప్రవచనాలను ఆ తరగతి యొక్క 'విద్యా ప్రమాణాలు' అంటాము. ఈ విద్యా ప్రమాణాలను కింది విభాగాలుగా వర్గీకరించడమైనది.***

గణితంలోని వివిధ పాఠ్యాంశాల (Content) ద్వారా కింద సూచించిన విద్యా ప్రమాణాలు సాధించాలి.

## 1. సమస్యా సాధన

గణిత భావనలు, పద్ధతులను ఉపయోగించడం ద్వారా గణిత సమస్యలను సాధించడం.

**(అ) సమస్యలలో రకాలు**

పజిల్స్, పదసమస్యలు, పటసమస్యలు, దత్తాంశ అవగాహన – విశ్లేషణ – పట్టికలు – గ్రాఫ్, పద్ధతి ప్రకారం చేయు సమ్యలు మొదలగు రకరకాలుగా గణిత సమస్యలుంటాయి.

**సమస్యా సాధన – సోపానాలు**

- సమస్యలను చదవడం.
- దత్తాంశంలోని సమాచారం మొత్తాన్ని విడిభాగాలుగా గుర్తించడం.
- అనుబంధ విడి భాగాలను వేరుచేయడం.
- సమస్యలో ఇమిడియున్న గణిత భావనలను అవగాహన చేసుకోవడం.
- లెక్కచేయు పద్ధతి విధానాన్ని ఎంపిక చేయడం.
- ఎంపిక చేసిన పద్ధతి ప్రకారం సమస్యను సాధించడం.

**(ఆ) సంక్లిష్టత**

సమస్య యొక్క సంక్లిష్టత అనునది కింది అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

- అనుసంధానం చేయడం (ఇది అనుసంధానం విభాగంలో నిర్వచించనైనది)
- సమస్యలో ఉన్న సోపానాల సంఖ్య.
- సమస్యలో ఉన్న ప్రక్రియల సంఖ్య.
- సమస్యా సాధనకు ఇవ్వబడిన సందర్భ సమాచారం ఏ మేరకు ఉన్నది?
- సమస్య సాధించే పద్ధతి యొక్క సహజత్వం.

## 2. కారణాలు చెప్పడం – నిరూపణ చేయడం

- దశల వారీగా ఉన్న సోపానాలకు కారణాలు వివరించడం.
- గణిత సాధారణీకరణలను మరియు ప్రకల్పనలను అర్థం చేసుకోవడం మరియు చేయగలగడం.
- పద్ధతిని అర్థం చేసుకోవడం మరియు సరిచూడడం.
- తార్కిక చర్చలను పరీక్షించడం.

SCERT TELANGANA

- సమస్యా నిరూపణలోని క్రమాన్ని అర్థం చేసుకోవడం.
- ఆగమన, నిగమన పద్ధతులలో తార్కికతను వినియోగించడం.
- గణిత ప్రకల్పనలను పరీక్షించడం.

**3. వ్యక్తపరచడం**

- గణిత భావనలను, వాక్యాలను చదవగలగడం – రాయగలగడం.

  ఉదా: $3 + 4 = 7$

  $\frac{3}{4}$

  $3 \times 5 = ?$
- గణిత వ్యక్తీకరణలను రూపొందించడం.
- గణితపరమైన ఆలోచనలను తన స్వంత మాటల్లో వివరించడం. ఉదా: చతురస్రం అనునది నాలుగు సమాన భుజాలు మరియు నాలుగు సమాన కోణాలు గల సంవృత పటం.
- పద్ధతిని వివరించడం. ఉదా: రెండంకెల సంఖ్యలను కూడడంలో మొదటి ఒకట్లస్థానం అంకెలను కూడి తరువాత పదులస్థానంలోని అంకెలను కూడడం / స్థానమార్పిడిని గుర్తుకు తెచ్చుకుంటూ.
- గణిత తార్కికతను వివరించడం.

**4. అనుసంధానం**

- అనుబంధ గణిత పాఠ్యవిభాగాలను – భావనలను అనుసంధానం చేయడం. ఉదా: గుణకారానికి, కూడికకు; మొత్తంలో భాగానికి – నిష్పత్తికి – భాగహారానికి; అమరికలకు – సౌష్ఠవమునకు; కొలతలు మరియు తలము / అంతరాళం.
- దైనందిన జీవితానికి గణితానికి అనుసంధానం చేయడం.
- వేర్వేరు సబ్జక్టులతో గణితాన్ని అనుసంధానం చేయడం.
- గణితంలోనే వేర్వేరు పాఠ్యాంశాలకు సంబంధించిన భావనలను అనుసంధానం చేయడం. ఉదా: దత్తాంశ సేకరణ మరియు అంకగణితం; అంకగణితం మరియు ప్రదేశం.
- భావనలను, బహుళపద్ధతులకు అనుసంధానం చేయడం.

**5. దృశ్యీకరణ మరియు ప్రాతినిధ్య పరచడం**

- పట్టికలోని సమాచారం, సంఖ్యారేఖ, పటచిత్రం, దిమ్మ చిత్రం, 2-D పటాలు, 3-D పటాలు మరియు పటాలను చదవడం.
- పట్టికలను రూపొందించడం, సంఖ్యారేఖపై చూపడం, పటచిత్రములు, దిమ్మ చిత్రములు, పటాలను గీయడం.

SCERT TELANGANA