1

पाठ्यक्रम आधारित अधिगम उद्देश्य एवं उन्हें प्राप्त करने के चरण

प्रस्तावना

सतत एवं व्यापक आकलन की योजना के अन्तर्गत कक्षावार पाठ्यक्रम के अधिगम उद्देश्यों के सापेक्ष सीखने–सिखाने के चरणों को मुख्य रूप से दो भागों में बाँटा गया है। जिसमें से पहला भाग पाठ्यक्रम विभाजन की टर्म–1 व 2 के सोपक्ष है तथा दूसरा भाग पाठ्यक्रम विभाजन की टर्म 3 व 4 के सापेक्ष है। ऐसा इसलिए सोचा गया है कि एक कक्षा के पाठ्यक्रम को चार स्तरों पर सभी विषयों में यांत्रिक रूप से तोड़ पाना व्यावहारिक नहीं होगा। इसलिए दो भागों में विभाजन कक्षा की शुरूआत व आखिरी भाग के रूप में समझकर इसे व्यावहारिक बना सकते हैं। यह विचार व्यावहारिक रूप में सम्भव भी हो पाता है। शिक्षण व आकलन में समग्रता को समाहित करने के लिए पाठ्यक्रम का अधिक भागों में विभाजन अवरोध पैदा करता है।

अधिगम उद्देश्य

- अपेक्षाकृत छोटी आकृतियों को अलग–अलग दिशाओं से विजुअलाइज करने की समझ बना पाना।
- सममिति एवं स्थानिकता की आधारभूत समझ बनाते हुए इनका अनुप्रयोग कर पाना।
- त्रिआयाम के द्विआयाम में पृष्ठीय विकास के अंतर्संबंध को समझ पाना।
- भिन्न की अवधारणात्मक समझ एवम संख्या रेखा पर निरुपित कर पाना।
- 2 से 20 तक पहाड़े लिख एवम सुना पाना तथा गुणा पर आधारित ड्रिल्स हल कर पाना।
- दहाई में दहाई के गुणा एवम जोड़–घटाव पर आधारित दैनिक जीवन की समस्याएँ हल कर पाना।
- चार अंकों की संख्याओं को पढ़ने, निरुपित करने, तुलना करने एवं विस्तारितरूप में लिखने की समझ बना पाना।
- भाग की अवधारणा एवं दहाई में इकाई के भाग की समझ बना पाना।
- विविध भौतिक राशियों यथा– भार, धारिता, मुद्रा, समय एवं कैलेण्डर आदि की मानक इकाइयों में अनुप्रयोग एवं अंतर्संबंध की समझ बना पाना।
- परिवेशीय सूचनाओं को संकलित करने, व्यवस्थित करने एवं चित्रालेख को पढ़ पाने की समझ बना पाना।
- आकृतियों, संख्या एवं संक्रियाओं के विविध प्रकार के पैटर्न को खोजकर आगे बढ़ा पाना।

टर्म–1 व 2 के लिए –

- किसी जगह/स्कूल/गाँव आदि के टॉप व्यू से समझ के साथ परिचित होना एवं वस्तुओं के टॉप व्यू/साइड व्यू के चित्र बनाना।
- नज़री नक्शे को पढ़ना, बनाना एवं नक्शे को समझकर उससे सम्बन्धित प्रश्नों के जवाब देना।
- दाँए/बाँए की समझ बनाना, निर्देशों को समझ कर रास्ता खोजना एवं कक्षा/घर/स्कूल के नज़री नक्शे को देख कर समझ पाना।
- त्रिविमीय व द्विविमीय आकृतियों के अन्तर्सम्बन्ध को समझना एवं त्रिविमीय आकृति का द्विआयाम में पृष्ठीय विकास समझ के साथ कर पाना।
- सममित वस्तुओं को पहचान पाना व सममित अक्ष को खोज पाना।
- एक वस्तु में एक से अधिक सममित अक्ष खोज पाना एवं सममिति के आधार पर चित्र बनाने की समझ बना पाना।
- सममिति को परिवेशीय संदर्भों में खोजना एवं सममिति होने के लिए तर्क दे पाना।
- संख्याओं के क्रम को पहचानकर बताने, चीज़ों को क्रम दे पाने तथा संख्याओं के क्रम को अनुप्रयोग में लाने की समझ बना पाना।
- <, > चिह्नों का प्रयोग कर संख्याओं में तुलना करना व किसी संख्या से ठीक पूर्व की संख्या, बाद की संख्या पैटर्न पकड़ कर बता पाना।
- संख्याओं को विस्तारित रूप में लिख पाना।
- संख्या रेखा पर चार अंकों की संख्याओं को निरुपित कर पाना व गिनती चार्ट पर संख्याओं दर्शा पाना।
- चीज़ों के बराबर बँटवारे से भिन्न की स्थिति को समझ पाना, चित्रात्मक निरुपण को भिन्न के रूप में लिख पाना।
- दो भिन्नों की तुलना कर करना (>, <, =) व भिन्नों को घटते व बढ़ते क्रम में लिख पाना।
- जोड़–घटाव की पुख्ता समझ बना पाना तथा उससे सम्बन्धित ड्रिल हल कर पाना।
- विविध भौतिक राशियों में जोड़ एवं घटाव (हासिल सहित) पर आधारित इबारती सवालों को हल कर पाना।
- भारतीय (देवनागरी) अंकों के साथ जोड़–घटाव कर पाना।
- एकधिकेन पूर्वेण सूत्र का अनुप्रयोग कर जोड़ व घटाव कर पाना।
- 11 से 20 तक पहाड़े बना व सुना पाना तथा गुणज को समझ पाना।
- दहाई में इकाई व दहाई का गुणा एवं इस पर आधारित इबारती प्रश्न समझकर हल कर पाना।
- सैंकड़े में इकाई व दहाई का गुणा एवं इस पर आधारित इबारती प्रश्न समझकर हल कर पाना। (भारतीय अंकों सहित)
- दस के गुणा के संदर्भ में पैटर्न देखकर गुणा के सवाल हल कर पाना।

- गुणा करने के अलग–अलग तरीके से सवाल हल कर पाना।
- दो व तीन अंकों की संख्याओं में एक व दो अंकों की संख्या का भाग समझ के साथ दे पाना तथा भाग टूटी शून्य की समझ बना पाना एवं कलन विधि से समस्याएँ हल कर पाना।
- भाग पर आधारित इबारती सवाल हल कर पाना।
- परिवेश में पैटर्न को समझते हुए आगे बढ़ा पाना तथा विविध प्रकार के पैटर्न स्वयं बना पाना।
- संख्याओं के पैटर्न (जोड़ बाकी गुणा व भाग के आधार पर) को समझते हुए आगे बढ़ा पाना तथा विविध प्रकार के पैटर्न स्वयं बना पाना।
- अपनी पसन्द–नापसन्द की वस्तुओं के आँकड़े एकत्रित एवं सूचीबद्ध कर पाना।
- आँकड़ों को पढ़ सकें, व्याख्या कर सके व प्राप्त आँकड़ों चित्रालेख खींच पाये।

टर्म–3 व 4 के लिए –

- ग्राफ पेपर की मदद से समझ पाना कि किस चीज़ ने ज्यादा एवं किसने कम जगह घेरी है।
- ग्राफ पेपर की मदद से परिमाप की समझ बना पाना।
- हिसाब–किताब आदि के संदर्भ में रुपये–पैसे का इस्तेमाल कर पाना।
- जोड़–घटा, गुणा–भाग सभी संक्रियाओं का प्रयोग कर पाना।
- मानक इकाइयों को समझ के साथ माप पाना।
- दूरी/लम्बाई का अनुमान लगा पाना एवं मानक इकाई द्वारा सत्यता की जाँच कर पाना।
- चीज़ों के भारों की तुलना में तराजू की आवश्यकता को समझ पाना। ग्राम, किलोग्राम के सम्बन्ध को समझ पाना एवं संक्रियाएँ करते हुए तुलना कर पाना।
- मानक वजन या बाट का प्रयोग कर पाना (1 किग्रा में 1000ग्राम होने की जाँच नाप तोल से करना आदि)।
- लीटर, मिलीलीटर के विचार को समझ पाना। मानक इकाइयों में धारिता का अनुमान लगा पाना एवं धारिता की मात्रा की गणना कर पाना।
- लीटर एवं मिलीलीटर के संबंध को समझ पाना।
- लीटर, मिलीलीटर के संदर्भ में उनकी मात्राओं की संख्याओं को समझ पाना व सवाल हल कर पाना।
- कैलेण्डर को पढ़ कर समझ पाना। दिन, सप्ताह, महीना, साल की समझ तथा इनके बीच सम्बन्ध को समझ पाना।
- दो तारीख़ों के बीच के समय की गणना कर पाना।

2

योगात्मक आकलन टूल निर्माण ब्लूप्रिंट

प्रस्तावना

आकलन सीखने–सिखाने की प्रक्रिया का अभिन्न अंग है। इसका तात्पर्य यह हुआ कि आकलन के बगैर सीखना–सिखाना संभव नहीं है। अतः इसी विचारधारा के अनुरूप दो प्रकार के आकलनों की बात राज्य सरकार की सतत एवं व्यापक आकलन की स्कीम में की जाती है। जिसमें पहला रचनात्मक आकलन है जोकि सीखने–सिखाने की प्रक्रिया में अंतर्गुथित है जोकि कक्षा–कक्षीय प्रक्रिया में निरंतर होता रहता है तथा दूसरा योगात्मक आकलन है जो एक निश्चित अवधि के उपरांत बच्चे की शैक्षिक उपलब्धि का आकलन करता है।

इन दोनों ही प्रकार के आकलनों के लिए एक तार्किक फ्रेमवर्क द्वारा निर्मित व्यवस्था को काम में लिया जाता है तो सीखने–सिखाने को बहुत हद तक उपयुक्त एवं आवश्यक बनाया जा सकता है। इसके लिए आकलन की एक टैक्सॉनामि को काम में लिया जाता है। जिसके अनुरूप तार्किक फ्रेमवर्क (ब्लूप्रिंट) का एक स्वरूप नीचे दिया गया है तथा इस फ्रेमवर्क के अनुसार एक टर्म का लिखित आकलन के लिए योगात्मक आकलन के टूल को भी संरचित किया गया है।

आपको भी इसी तरह योगात्मक आकलन के लिए टूल की संरचना करनी होगी। जिसके लिए विभिन्न प्रकार के प्रश्नों का संग्रह (Test Item Pool) आगे दिया गया है। इस संग्रह में अधिगम क्षेत्रवार प्रश्नों के संग्रह को एक टर्म में आए अधिगम क्षेत्रों के सापेक्ष रखा गया है। बुनियादी क्षमताओं के सापेक्ष प्रश्नों के संग्रह को सभी टर्म में नहीं रखा गया है, क्योंकि अनावश्यक दोहरान पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या को ही बढ़ाता। इसलिए यह ध्यान आपको रखना होगा कि आप किस टर्म की या किस कक्षा की बुनियादी क्षमताओं पर आधारित आइटम अपने आकलन टूल में रखना चाहते हैं, उनका चयन उस भाग से कर लिया जाएगा।

विषय : गणित **कक्षा : 4** **आकलन टूल निर्माण ब्लूप्रिंट**

क्र. सं.	आकलन के क्षेत्र	प्रश्नों के प्रकार		
		याद करना	समझना	अनुप्रयोग करना
1.	आकृति एवं स्थान की समझ	-	-	4
		-	1	-
		-	-	5
2.	संख्या ज्ञान की समझ	13	-	-
		-	7	26
		-	31	-
3.	संक्रियाओं की समझ	-	1	-
		-	23	-
		-	6	12
4.	मापन की समझ	17	-	-
		-	46	3
		8	-	-
5.	आँकड़ों का प्रबन्धन एवं पैटर्न की समझ	6	-	-
		-	-	-
		-	10	5
	कुल = 18	**4**	**8**	**6**

नोट : अधिगम क्षेत्रवार व प्रश्नों के प्रकार में प्रश्नों का जो क्रमांक दिया गया है, वह प्रश्नों का सम्बन्धित क्षेत्र के प्रश्न बैंक का क्रमांक है।

3

योगात्मक आकलन हेतु
लिखित आकलन टूल नमूना पत्रक

प्रस्तावना

सामान्यतः पेपर–पेंसिल टेस्ट को लिखित आकलन का एक प्रमुख टूल माना जाता रहा है तथा हमारी शिक्षण व्यवस्था में बच्चों के सीखने–सिखाने का आकलन करने के लिए इसका उपयोग भी लम्बे समय से होता रहा है। इस कारण इसके प्रति हमारी आस्था भी बहुत गहरी है। इसके अलावा दूसरी बात यह भी बहुत प्रबल है कि सामान्यतः परम्परागत शिक्षण में विद्यालय लिपि पर काम कराते हैं या यह कहें कि विद्यालय पढ़ना–लिखना सिखाने पर अधिक जोर देते हैं। जिसका आकलन भी लिखित में करना अधिक पसंद करते हैं।

आगामी पृष्ठ पर दिए गए आकलन टूल को पूर्व पाठ में दिए गए ब्लूप्रिंट के अनुरूप बनाया गया है। इस तरह का अभ्यास एक उपयुक्त, प्रमाणिक एवं टिकाऊ टूल बनाने की प्रक्रिया में शिक्षक को ले जाता है तथा इस तरह के टूल के माध्यम से शिक्षक बच्चों के बारे में आवश्यक एवं उपयोगी सूचना एकत्रित कर सकता है तथा अपनी योजना को बच्चों के अधिक उपयुक्त बना सकता है।

कुछ क्षमताएँ इस प्रकार की हैं, जिनका आकलन लिखित व मौखिक दोनों प्रकार से किया जाता है, जैसे– इकाई, दहाई व सैंकड़े के अंतर्संबंध की समझ बनाना, गिनती बोलने व लिखने की समझ एवं कुछ क्षमताएँ इस प्रकार की भी हैं जिनका आकलन केवल मौखिक ही किया जा सकता है, जैसे– उच्च स्तरीय कौशलों की समझ का आकलन करना। कक्षा–1 व 2 के लिए जो टूल का नमूना रखा गया है, उसमें 15 प्रश्न रखे गये हैं। तृतीय योगात्मक आकलन तक जिन अधिगम क्षेत्रों पर काम हुआ है। उन अधिगम क्षेत्रों पर आधारित ही प्रश्न रखे गये हैं। यहाँ पर आगे आने वाली टर्म में पिछली टर्म की बुनियादी क्षमताओं को पुनः दोहराया गया है। इस व्यवस्था को इसलिए लागू किया गया है ताकि बच्चों के सीखने को सुनिश्चित किया जा सके। अतः बुनियादी क्षमताओं पर आधारित टूल में बुनियादी क्षमताओं पर आधारित प्रश्न डालने होंगे। ताकि एक कक्षा के लिए लम्बा टूल नहीं बने।

यहाँ पर टूल का जो नमूना दिया गया है वह कक्षा स्तर की क्षमताओं के सापेक्ष है। अतः कक्षा स्तर के बच्चों के आकलन में इसका उपयोग कर सकते हैं। कक्षा स्तर से नीचे के बच्चों का आकलन करने के लिए आपको अपने बच्चों की स्थिति के अनुरूप बुनियादी क्षमताओं पर आधारित आइटम बदलकर टूल बनाना होगा।

चतुर्थ योगात्मक आकलन

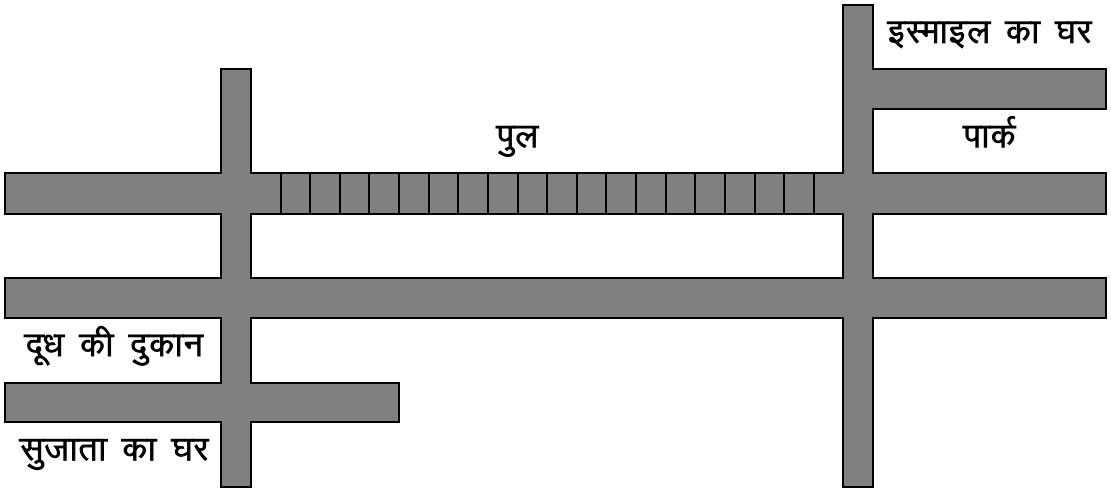
विषय : गणित **कक्षा : 4**

शाला का नाम : ..... रोल नं. : .....

विद्यार्थी का नाम : ..... दिनांक : .....

(अ) आकृति एवं स्थान की समझ

1. सत्य व असत्य की पहचान कीजिए – **(अनुप्रयोग करना)**



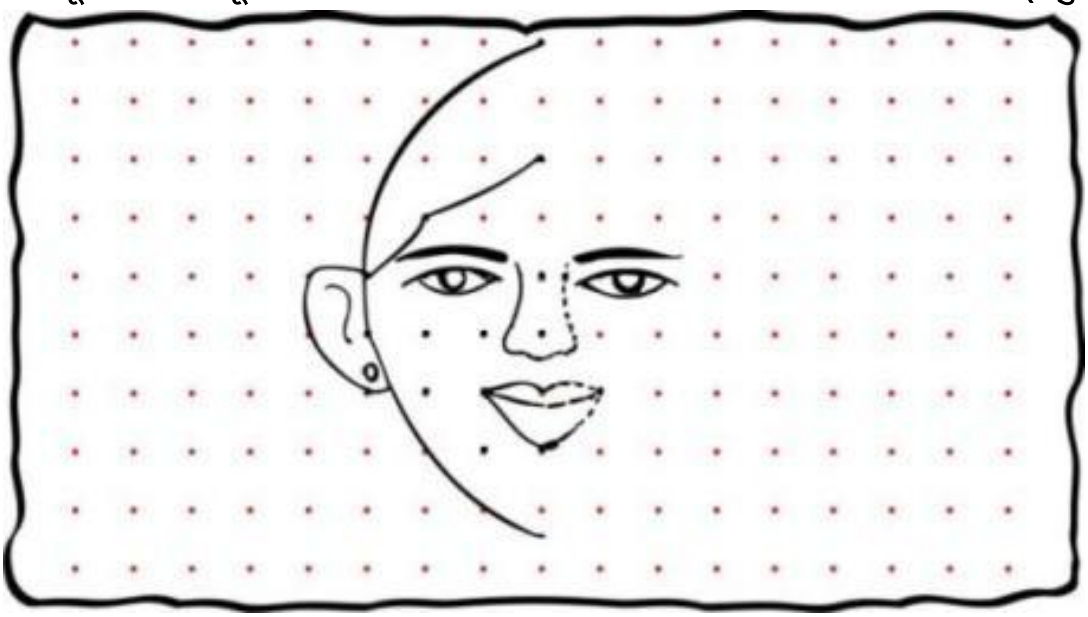
(क) दूध की दुकान से पार्क अधिक दूर है या इस्माइल का घर। (सत्य / असत्य)

(ख) इस्माइल का घर पुल के बाँई ओर है। (सत्य / असत्य)

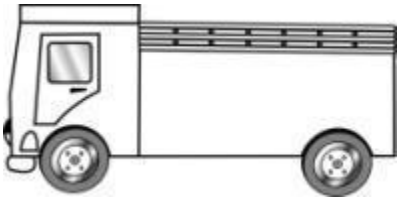
(ग) सुजाता के घर से इस्माइल के घर जाने में पुल से जरूर गुजरना होगा। (सत्य / असत्य)

(घ) सुजाता का घर पुल के दाँई ओर है। (सत्य / असत्य)

2. नीचे बने अधूरे चित्र को पूरा कीजिए – **(अनुप्रयोग करना)**



3. मिलान कीजिए – (समझना)



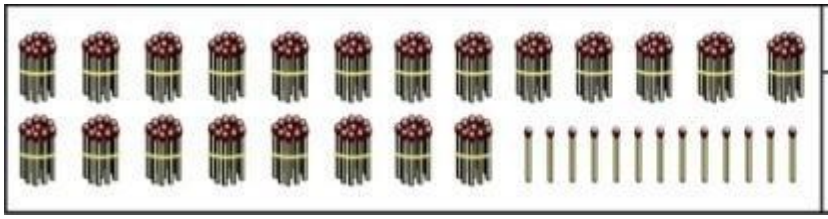
साइड से	ऊपर से	सामने से

(ब) संख्या ज्ञान की समझ

4. ठीक पहले, ठीक बाद व मध्य की संख्या लिखिए – (याद रखना)

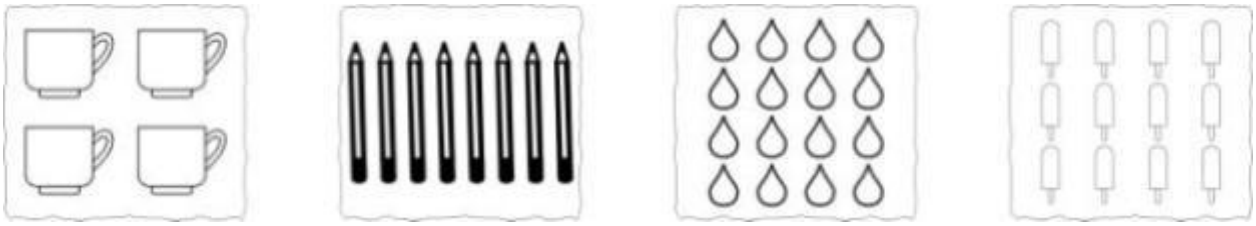
....., 728, ...	....., 589, ...	....., 960, ...	....., 998, ...
315, ..., 317	879, ..., 881	769, ..., 771	690, ..., 692

5. नीचे बनी तीलियों की संख्या बंडल एवं खुल्लों के आधार पर लिखिए – (समझना)



सैंकड़ा	दहाई	इकाई	संख्या

6. नीचे बॉक्स में बने चित्रों के समूह की संख्या के तीन चौथाई चित्रों को छायांकित कीजिए– (अनुप्रयोग करना)



7. निम्नलिखित भिन्नों को चित्र द्वारा निरुपित कीजिए – (समझना)

$\frac{2}{5}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{6}{8}$

(स) संक्रियाओं की समझ

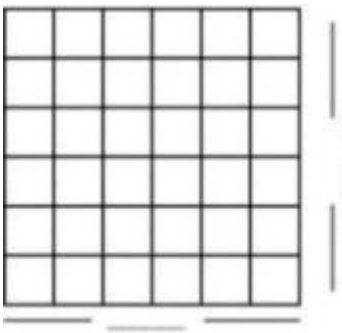
8. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए – (समझना)

530 + 520 = ☐☐ 100 + 200 = ☐☐ 1000 + 400 = ☐

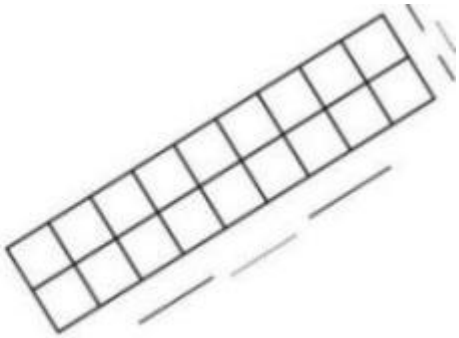
9. हल कीजिए – (समझना)

8 7 0	5 5 2	6 8 0	9 4 2
+ 2 0 1	+ 3 8 5	+ 4 4 7	+ 1 7 8
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

10. नीचे चित्रों में बने खाने/टाइल्स को गिनकर कुल संख्या बताइए – (समझना)



..... x ..... = ...



..... x ..... = ...

11. मनीषा कपड़े लेने बाज़ार गई। उसने 235 रुपये का सलवार सूट एवं 430 रुपये की साड़ी खरीदी। बताइए मनीषा ने कुल कितने रुपये खर्च किए? (अनुप्रयोग करना)

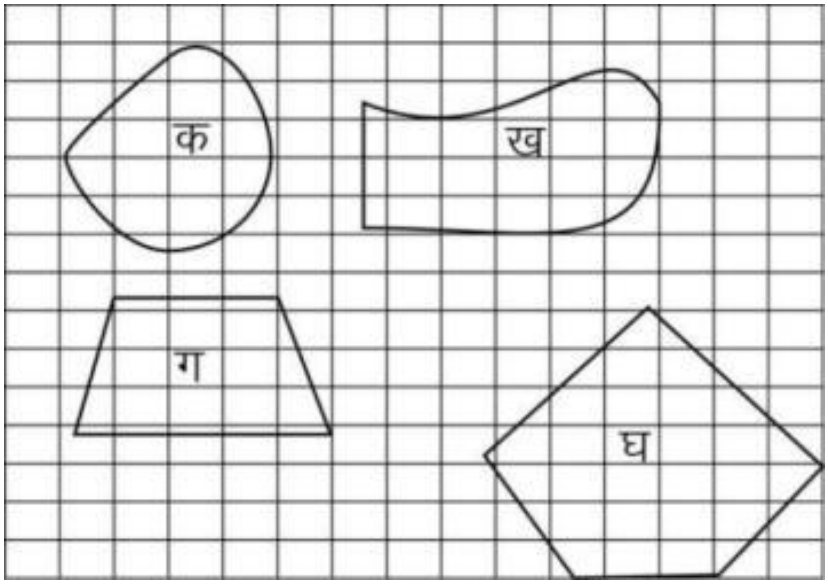
(द) मापन की समझ

12. बताइए – (याद रखना)

(1) 1 मीटर = ———— सेन्टीमीटर (2) 1 किलोमीटर = ———— मीटर

(3) 1 किलोमीटर = ———— सेन्टीमीटर (4) 2 किलोमीटर = ———— मीटर

13. नीचे दी गई अलग–अलग आकृतियों के घेरे में खाने गिनिए और पता लगाइए – (समझना)



14. तराजू रखे बाँटों को देखकर उनसे तौली जा रही चीज़ का भार बताइए – (अनुप्रयोग करना)

□ .....

15. नीचे दिए समय को मिनटों से घण्टों में बदलिए – (याद रखना)

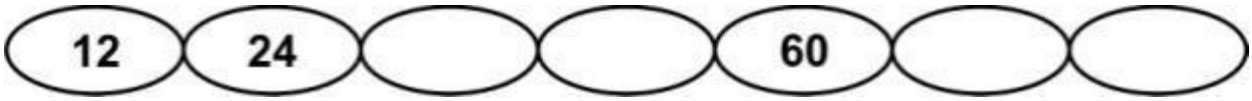
120 मिनट = ... घण्टा

90 मिनट = ... घण्टा

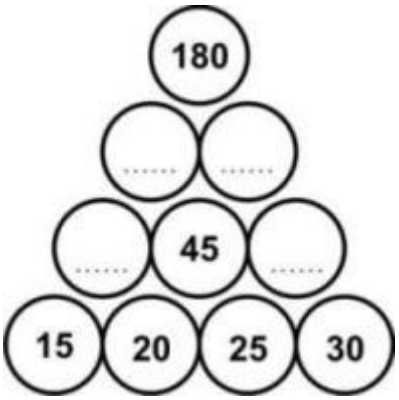
45 मिनट = ... घण्टा

(य) आँकड़ों का प्रबन्धन एवं पैटर्न की समझ

16. नीचे दिए पैटर्न को आगे बढ़ाइए– (याद रखना)



17. दिए गए पैटर्न को पूरा कीजिए – (अनुप्रयोग करना)



18. पसंद के रंग के कपड़ों की सारणी देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए – (समझना)

पसंद के रंग	लाल	सफेद	काला	नीला	पीला
बच्चो की संख्या	7	5	3	6	2

(क) कितने बच्चों को सफेद व नीला रंग पसंद है? .....

(ख) सबसे ज्यादा बच्चों को कौनसा रंग पसंद है? .....

(ग) कौनसा रंग सबसे कम पसन्द है? .....

शिक्षक टिप्पणी .....

.....

.....

शिक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर दिनांक : .....

4

योगात्मक आकलन हेतु
मौखिक आकलन टूल नमूना पत्रक

प्रस्तावना

जैसा कि पाठ–3 में बताया गया है कि कुछ क्षमताओं का आकलन लिखित एवं मौखिक दोनों तरीके से तथा कुछ क्षमताओं का आकलन केवल मौखिक गतिविधि करवाकर ही किया जा सकता है। कभी–कभी ऐसा भी होता है कि कुछ बच्चे अवधारणाओं की समझ तो रखते हैं, लेकिन उनकी लिखित अभिव्यक्ति स्पष्ट नहीं होती तथा ऐसे ही कुछ बच्चों की मौखिक अभिव्यक्ति ठीक नहीं होती, जिसके कारण उनका ठीक से आकलन नहीं हो पाता है। आकलन ठीक से नहीं हो पाने की स्थिति में बच्चों का सीखना–सिखाना काफी प्रभावित रहता है।

यहाँ पर कक्षा एवं टर्म के अनुसार मौखिक आकलन की गतिविधियाँ दी गई हैं। आप इस तरह का भी टूल बना सकते हैं। जिसमें गतिविधि कक्षा–1 से लेकर 5 तक की क्षमताओं का आकलन कर पाए। उदाहरण के लिए नीचे दिए अनुसार सोच सकते हैं –

एक संख्या चार्ट बनाएँ, जिस पर संख्याएँ एक अंक से लेकर चार या पाँच अंक तक लिखी हों और बच्चों से नीचे से या ऊपर से, बढ़ते या घटते क्रम में पढ़वाएँ। इसके आधार पर बच्चों का स्तर तय किया जा सकता है। इसी तरह संक्रिया ज्ञान के लिए भी नीचे दिए अनुसार सोच सकते हैं –

बच्चों को गोल घेरे में बिठाकर वस्तु पास गतिविधि करवाएँ तथा वस्तु को समूह में किसी आवाज़ के साथ जोड़कर पास करवाएँ तथा समूह के मध्य में 1 से 9 तक अंक लिखे कार्ड डाल देवें। गतिविधि के दौरान जहाँ वस्तु रुके, वह बच्चा खड़ा होकर आए तथा कार्ड के समूह से कोई दो कार्ड उठाए। अब शिक्षक या बच्चे स्तरानुसार नीचे दिए अनुसार प्रश्न करें। जैसे –

- दोनों अंकों का जोड़ या घटा क्या होगा ?
- दोनों अंकों का गुणा क्या होगा ?
- दोनों अंकों से मिलकर बनी बड़ी व छोटी संख्या का जोड़, घटाव व गुणा पर आधारित प्रश्न पूछना।

विषय : गणित **कक्षा : 4**

(अ) आकृति एवं स्थान की समझ

गतिविधि–1 : कक्षा–कक्ष के बने नज़री नक्शे का अवलोकन करवाकर चर्चा करना कि कौन, कहाँ एवं किस दिशा में स्थित है?

या

स्कूल एवं अपने आस–पास के बने नज़री नक्शे का अवलोकन करवाकर चर्चा करना कि कौन, कहाँ, किस दिशा में स्थित है?

(ब) संख्या ज्ञान की समझ

गतिविधि–2 : एक आयताकार, वर्गाकार एवं त्रिभुजाकार आकृति वाले पेपर को अलग–अलग प्रकार से मोड़ते हुए विविध तरीकों से आधे व चौथाई भागों में बंटवाना तथा उनके भागों को छायांकित करवाना।

या

उपसमूहों में टेनग्राम सेट देकर उनके टुकड़ों के लिए पूर्ण टेनग्राम के सापेक्ष भाग/हिस्से को पहचानकर बता पाने पर आधारित अभ्यास करवाना।

(स) संक्रियाओं की समझ

गतिविधि–3 : तीली खेल के द्वारा पहाड़े बनाने की प्रक्रिया पर कार्य करवाना। तीली खेल का प्रयोग करके दो पहाड़ों की सहायता से नया पहाड़ा बनाने पर कार्य करवाना।

या

भाग टूटने की शून्य की समझ पर नोट एवं सिक्कों की मदद से भाग टूटने की प्रक्रिया को समझना।

(द) मापन की समझ

गतिविधि–4 : फीते के प्रयोग से बच्चों द्वारा कक्षा–कक्ष में मौजूदा अलग–अलग चीज़ों की चारों ओर की लम्बाई को नपवाते हुए परिमाप की गणना करने के कार्य को करवाना तथा इकाई वर्ग वाले कार्ड्स का प्रयोग कर विविध वस्तुओं के क्षेत्रफल की गणना कर पाने का कार्य करवाना।

या

बच्चों से दूरी की मानक इकाइयों के आपसी सम्बन्ध पर आधारित प्रश्नों को बच्चों से पूछ सकते हैं।

(य) आँकड़ों का प्रबन्धन एवं पैटर्न

गतिविधि–5 : कक्षा–कक्ष में उपस्थित बच्चों द्वारा पसंद की जाने वाली फल, मिठाई, सब्जी, रंग इत्यादि पर संवाद करते हुए उन पर आधारित आँकड़ों को एकत्रित करने व सारणी बनवाने का कार्य करवाना।

या

संख्या पट्टी पर समान अंतराल पर या विविध पैटर्न में छलांग लगवाते हुए जोड़–घटाव संक्रिया पर आधारित पैटर्न में आगे आने वाली संख्याओं की पहचान करवाना व पैटर्न को आगे बढ़ाकर बताना।

5

योगात्मक आकलन प्रपत्र बनाने हेतु विभिन्न प्रकार के लिखित प्रश्नों का संग्रह

प्रस्तावना

आगामी पृष्ठों पर अधिगम क्षेत्रवार एवं कौशलवार प्रश्न दिए गए हैं। इस पूल में दिए गए आइटम से ब्लूप्रिंट के अनुसार उपयुक्त चयन करके आपको योगात्मक आकलन के लिए लिखित प्रश्न पत्र का निर्माण करना है। प्रश्न निर्माण हेतु ब्लूप्रिंट पूर्व में दिए अनुसार निर्धारित किया जा सकता है या पूर्व में निर्धारित ब्लूप्रिंट को काम में लिया जा सकता है। आगे आपको जो भी टूल बनाने होंगे, उनको बनाने में उक्त पूल का सहयोग लिया जा सकता है।

टूल बनाते समय इस बात का ध्यान विशेष रूप से रखना होगा कि प्रत्येक टर्म के लिए जो बुनियादी है उसे आगामी टर्म के पाठ्यक्रम पर काम करने के आधार के रूप में समझा जायेगा। इसलिए शुरूआती जिस भी टर्म में बुनियादी क्षमताएँ आ चुकी हैं, वे आगामी टर्मों में दोहराई जायेंगी। राज्य में संचालित स्कीम में यह व्यवस्था इसीलिए की गई है ताकि बच्चों के सीखने में शैक्षणिक अंतर ना रहें।

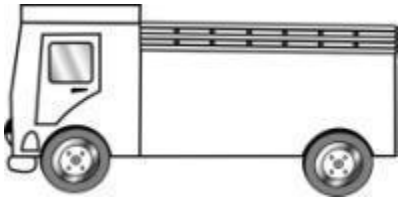
जो बच्चे अपनी कक्षा के स्तर पर नहीं हैं उन बच्चों के योगात्मक आकलन हेतु बुनियादी क्षमताओं पर आधारित आइटम उस कक्षा स्तर के आइटम पूल से लेने होंगे जिस स्तर पर अमुक टर्म में बच्चों के साथ काम कराया गया है। नमूने के लिए दिया गया टूल कक्षा स्तर की बुनियादी क्षमताओं को शामिल करने के विचार पर आधारित है। यदि आपको टूल में नीचे के कक्षा स्तर की बुनियादी क्षमताओं के आइटम लेने हैं तो आप उस कक्षा स्तर से ले सकते हैं।

इसका तात्पर्य सीधा–सीधा यही हुआ कि कक्षा स्तर के बच्चों का एक टूल होगा तथा कक्षा स्तर से नीचे के बच्चों के लिए अलग–अलग टूल होगा, जो आप अपनी कक्षा की स्थिति के अनुसार बना सकेंगे।

टर्म–1 व 2 के लिए

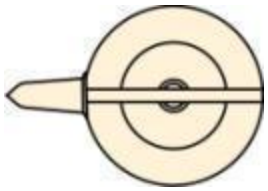
(अ) आकृति एवं स्थान की समझ

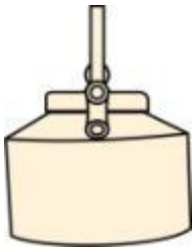
1. मिलान कीजिए – (समझना)



साइड से	ऊपर से	सामने से

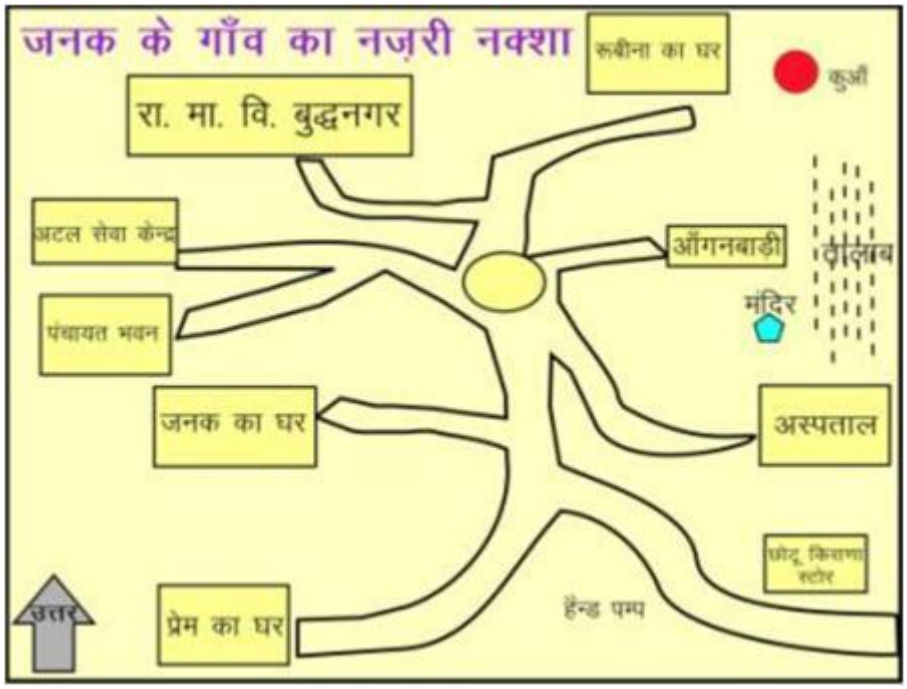
2. मिलान कीजिए – (समझना)





साइड से	ऊपर से	सामने से

3. देखिए और बताइए – (समझना)



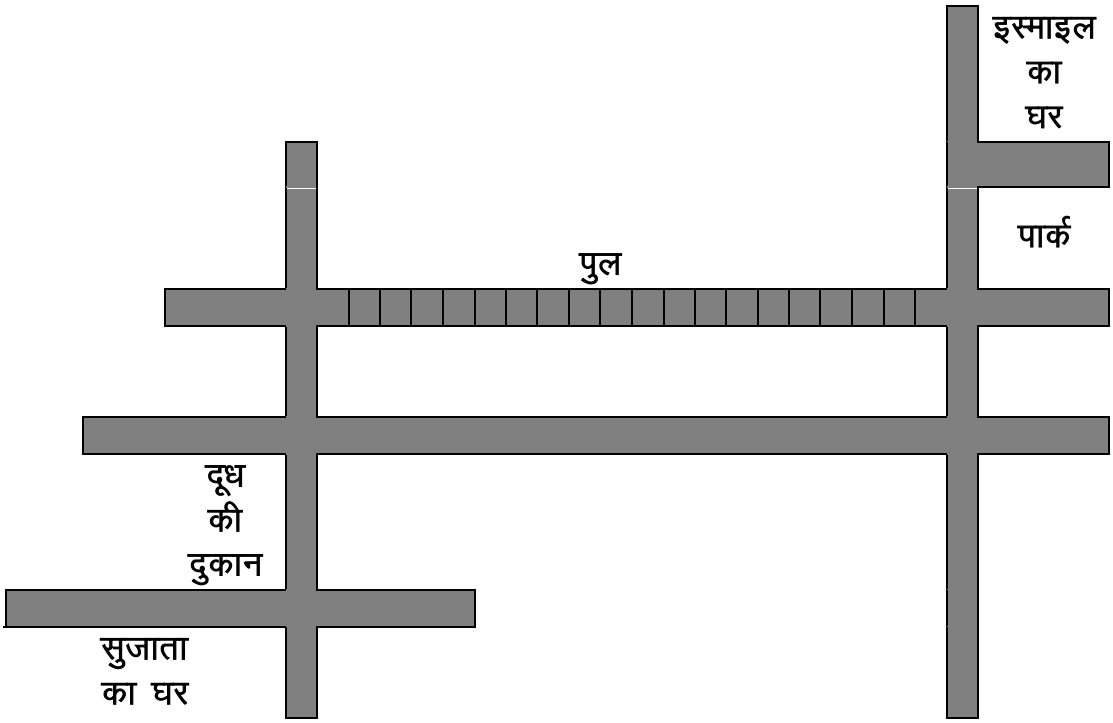
(क) जनक के घर के दाँईं ओर कौन–कौन से स्थान है?

.....

(ख) जनक के घर के बाँईं ओर कौन–कौन से स्थान है?

.....

4. सत्य व असत्य की पहचान कीजिए – (अनुप्रयोग करना)



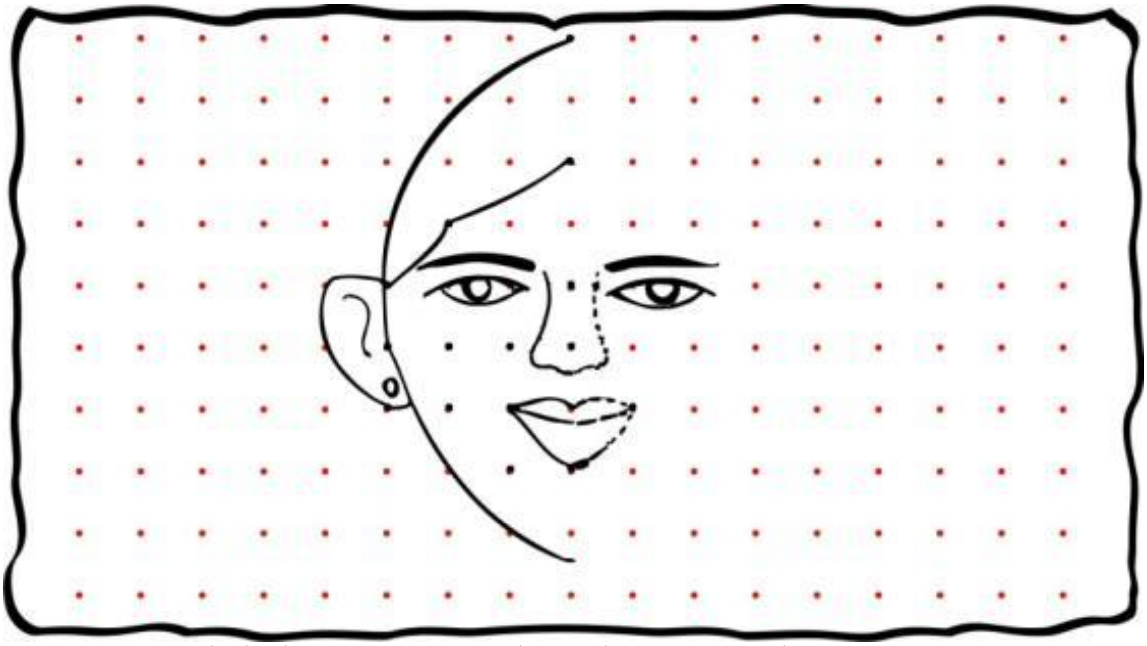
(क) दूध की दुकान से पार्क अधिक दूर है या इस्माइल का घर। (सत्य / असत्य)

(ख) इस्माइल का घर पुल के बाँई ओर है। (सत्य / असत्य)

(ग) सुजाता के घर से इस्माइल के घर जाने में पुल से जरूर गुजरना होगा। (सत्य / असत्य)

(घ) सुजाता का घर पुल के दाँई ओर है। (सत्य / असत्य)

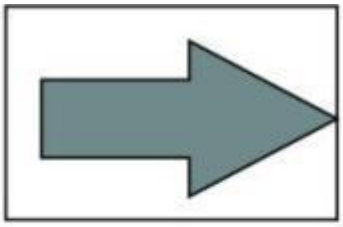
5. नीचे बने अधूरे चित्र को पूरा कीजिए – (अनुप्रयोग करना)

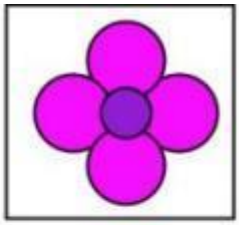


6. नीचे दी गई आकृतियों में से सममित आकृतियों पर घेरा लगाइए और उनकी सममित अक्ष खींचिए – (अनुप्रयोग करना)

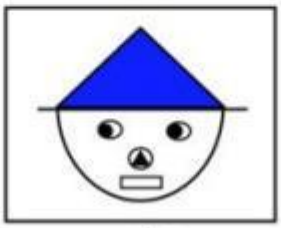
7. नीचे दी गई आकृतियों में से सममित आकृतियाँ छाँटकर सममित अक्ष खींचिए – (अनुप्रयोग करना)

(i)


(ii)


(iii)

(iv)


(v)

(vi)

8. निम्न में एक से अधिक सममित अक्ष खींचिए – (समझना)

9. नीचे दिए गए चित्रों में सममित अक्ष के सापेक्ष चित्रों को पूरा कीजिए – (समझना)

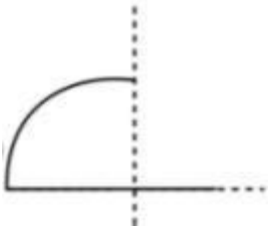
(i)

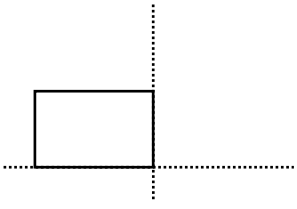
(ii)

(iii)

10. नीचे दिए गए चित्रों में सममित अक्ष के सापेक्ष चित्रों को पूरा कीजिए – (समझना)

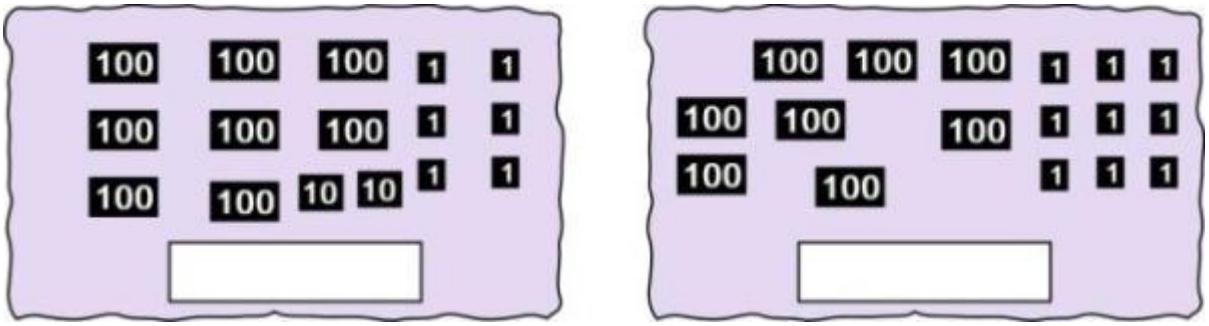
(i) (ii) (iii)



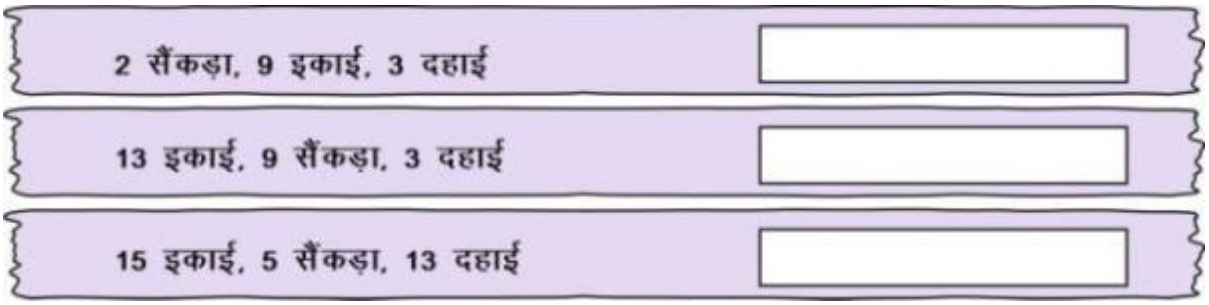


(ब) संख्या ज्ञान की समझ

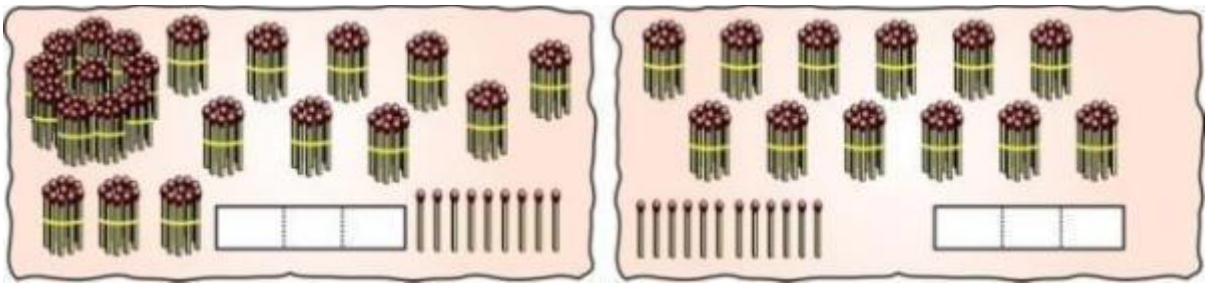
1. संख्याएँ बनाइए – (समझना)



2. संख्याएँ बनाइए – (समझना)



3. तीलियाँ गिनिए और संख्या लिखिए – (समझना)



4. निम्न संख्याओं के समूहों में से जो संख्या सबसे छोटी हो उस पर घेरा लगाइए – (समझना)

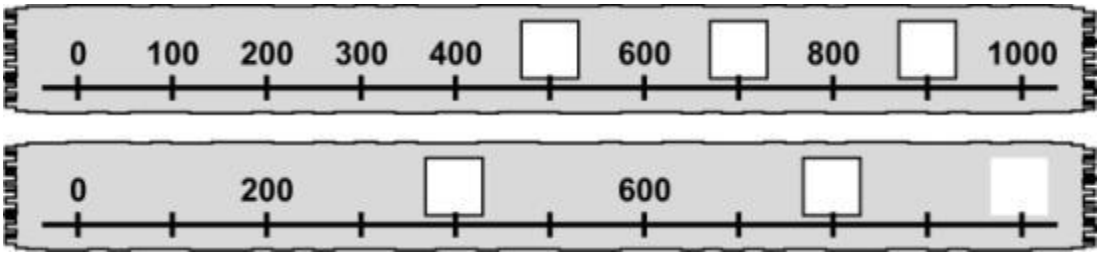
121 , 140 , 136 , 143

133 , 103 , 123 , 113

109 , 115 , 134 , 148

170 , 180 , 166 , 199

5. संख्या रेखा पर पैटर्न को समझते हुए खाली जगहों में आने वाली संख्याएँ लिखिए – (अनुप्रयोग करना)



6. शब्दों में लिखी संख्या को अंकों में लिखिए – (समझना)

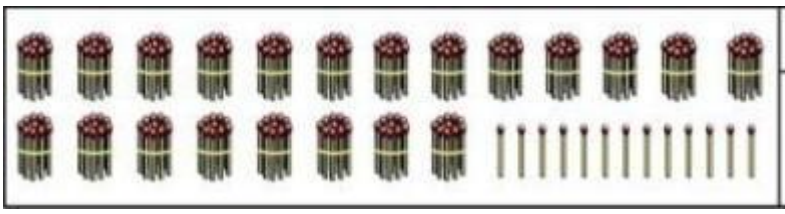
एक हजार पाँच सौ पच्चीस = ...

तीन हजार पाँच सौ = ...

एक हजार एक सौ ग्यारह = ...

पाँच हजार पचास = ...

7. नीचे बनी तीलियों की संख्या बंडल एवं खुल्लों के आधार पर लिखिए – (समझना)



सैंकड़ा	दहाई	इकाई	संख्या

8. दी गई राशियों (संख्याओं) के मध्य कम (<), ज्यादा (>) के चिन्ह लगाइए – (समझना)

321 ☐ 231 908 ☐ 980 751 ☐ 715

9. दी गई राशियों (संख्याओं) के मध्य कम (<), ज्यादा (>) के चिन्ह लगाइए – (समझना)

335 ☐ 353 3025 ☐ 2975 5290 ☐ 5300

10. तीन अंकों की सबसे बड़ी एवं सबसे छोटी संख्या लिखिए – (समझना)

सबसे छोटी ☐ सबसे बड़ी ☐

11. तीन अंकों की सबसे बड़ी व सबसे छोटी संख्या जिसका दहाई का अंक 5 हो। लिखिए – (अनुप्रयोग करना)

सबसे छोटी ☐ सबसे बड़ी ☐

12. दी गई संख्याओं के समूहों में सबसे बड़ी संख्या पर गोला (O) लगाइए – (अनुप्रयोग करना)

(क) 2815 , 718 , 935 , 1007

(ख) 2163 , 2613 , 2316 , 2631

13. ठीक पहले, ठीक बाद व मध्य की संख्या लिखिए – (याद रखना)

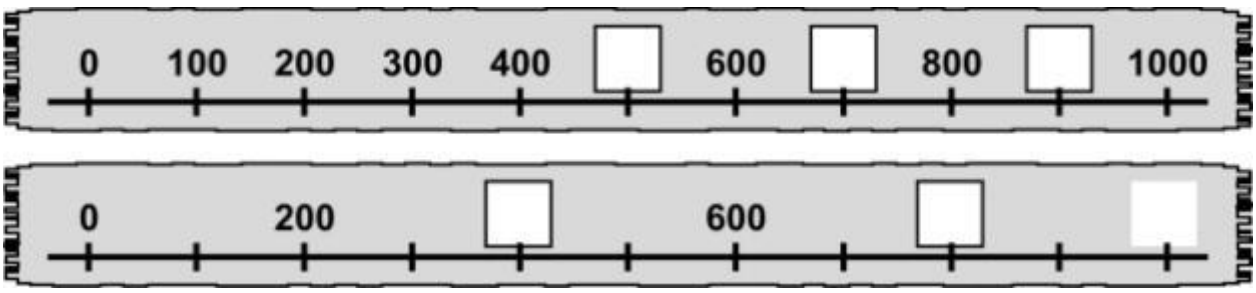
....., 728, ...	....., 589, ...	....., 960, ...	....., 998, ...
315, ..., 317	879, ..., 881	769, ..., 771	690, ..., 692

14. निम्न को विस्तारित रूप में लिखिए – (याद रखना)

(क) 975 (ख) 908

(ग) 728 (घ) 930

15. संख्या रेखा पर पैटर्न को समझते हुए खाली जगहों में आने वाली संख्याएँ लिखिए – (अनुप्रयोग करना)



16. संख्या 5329 को पढ़ा जाता है – (समझना)

(अ) तीन हजार पांच सौ उनतीस (ब) पांच हजार तीन सौ उनतीस

(स) पांच हजार दो सौ उनतालीस (द) तीन हजार पांच सौ बानवे

17. सत्य/असत्य कथनों को छाँटिए – (समझना)

(अ) संख्या 5010 को पांच सौ दस पढ़ा जाता है। ( )

(ब) संख्या 8339 को आठ हजार तीन सौ उनतालीस पढ़ा जाता है। ( )

(स) संख्या 6962 को छः हजार नौ सौ बावन पढ़ा जाता है। ( )

(द) संख्या 3309 को तीन हजार नौ सौ तीन पढ़ा जाता है। ( )

18. खण्ड 'क' का खण्ड 'ख' से मिलान कीजिए – (समझना)

खण्ड–क	खण्ड–ख
3665	छः हजार आठ सौ पिचहत्तर
5903	तीन हजार छः सौ पैंसठ
6875	चार हजार नौ सौ तीन
9087	नौ हजार सत्तासी

19. निम्न को शब्दों में लिखिए – (याद रखना)

(क) 3560 = ...

(ख) 4639 = ...

(ग) 5030 = ...

(घ) 9567 = ...

20. निम्न संख्याओं को अंकों में लिखिए – (याद रखना)

(क) तीन हजार आठ सौ नौ .....

(ख) चार हजार पांच सौ सड़सठ .....

(ग) पांच हजार छः सौ आठ .....

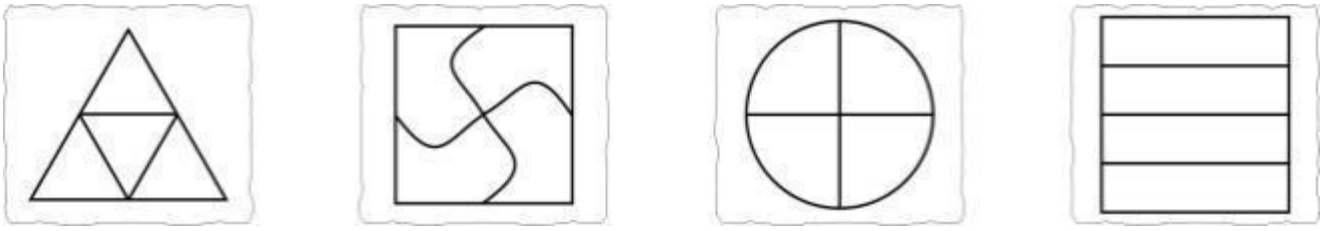
(घ) सात हजार दस .....

21. क्रम छूटी संख्याएँ संख्या चार्ट में भरिए – (याद रखना)

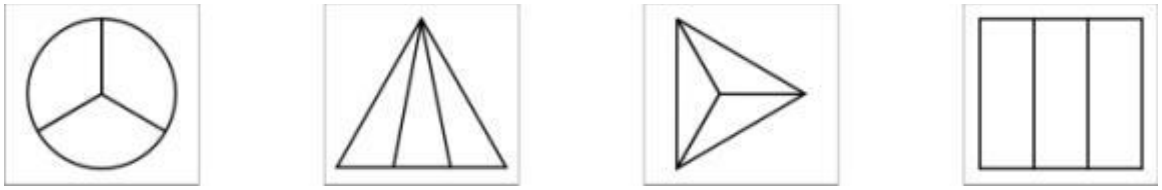
607	.....	**609**	.....	.....	.....	.....	.....	.....	**616**
617	.....	.....	.....	.....	**622**	.....	.....	.....	**624**
625	.....	.....	**628**	.....	.....	.....	**632**	.....	.....

22. अंक 5, 3 एवं 8 से तीन अंकों की सर्वसम्भव संख्याएं बनाइए, किसी भी संख्या में कोई भी अंक का दोहरान नहीं होना चाहिए। (समझना)

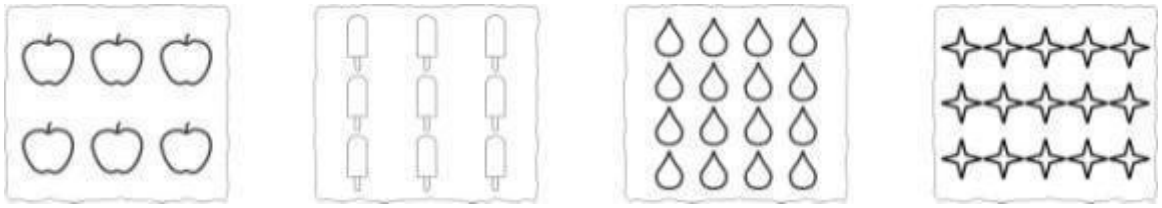
23. नीचे दी गई आकृतियों के तीन–चौथाई भाग को रंग कीजिए – (समझना)



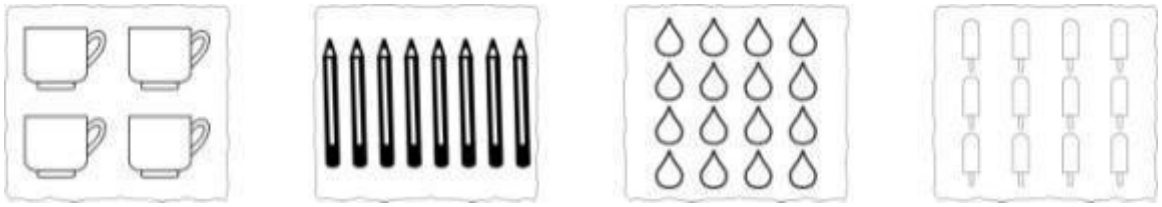
24. नीचे दी गई आकृतियों के दो–तिहाई भाग को रंग कीजिए – (समझना)



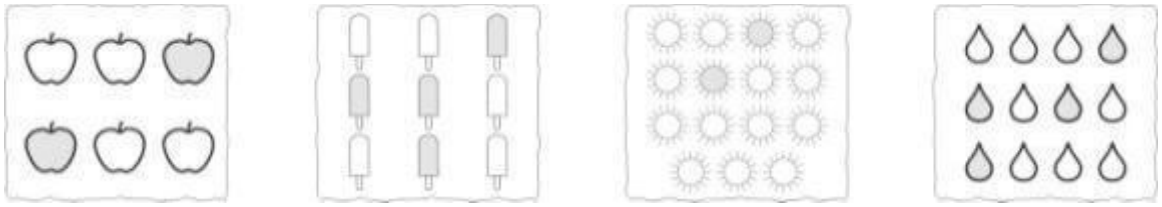
25. नीचे बॉक्स में बने चित्रों के समूह की संख्या के एक तिहाई चित्रों को छायांकित कीजिए – (समझना)



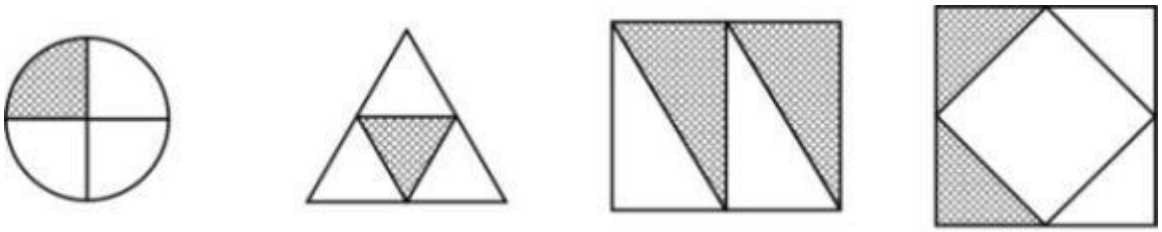
26. नीचे बॉक्स में बने चित्रों के समूह की संख्या के तीन चौथाई चित्रों को छायांकित कीजिए– (अनुप्रयोग करना)



27. नीचे बॉक्स में बने छायांकित चित्रों की भिन्न लिखिए – (अनुप्रयोग करना)



28. नीचे दिए चित्रों के छायांकित भाग की भिन्न लिखिए – (समझना)



29. नीचे दिए चित्रों के छायांकित भाग की भिन्न लिखिए – (अनुप्रयोग करना)

30. नीचे दिए चित्रों के छायांकित भाग की भिन्न लिखिए – (अनुप्रयोग करना)

31. निम्नलिखित भिन्नों को चित्र द्वारा निरुपित कीजिए – (समझना)

$\frac{2}{5}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{6}{8}$

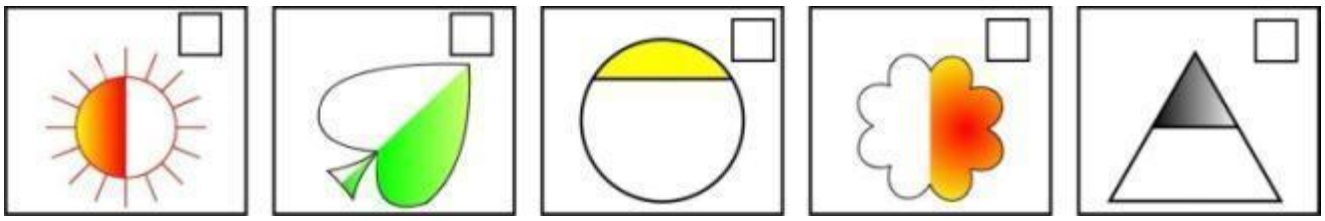
32. दी गई भिन्नों के मध्य कम (<), ज्यादा (>), बराबर (=), के चिह्न लगाइए – (समझना)

1). $\frac{3}{4} \square \frac{1}{4}$ 2). $\frac{2}{5} \square \frac{4}{5}$ 3). $\frac{1}{2} \square \frac{6}{12}$

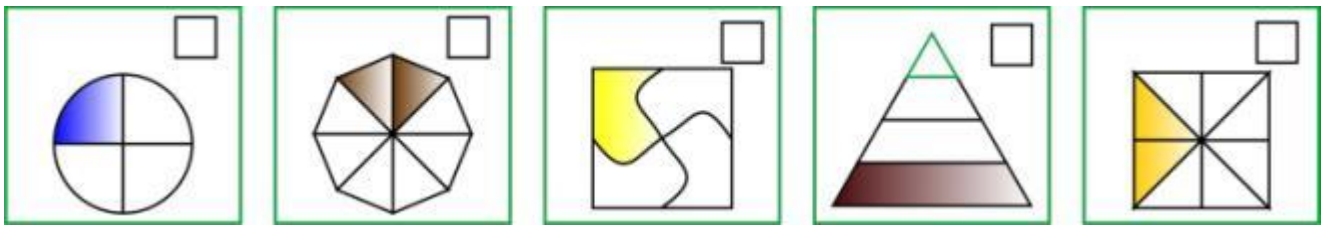
33. भिन्नों को बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए – (समझना)

(क)	$\frac{2}{5}, \frac{8}{2}, \frac{3}{5}, \frac{6}{5}$	(ख)	$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{8}, \frac{2}{2}$

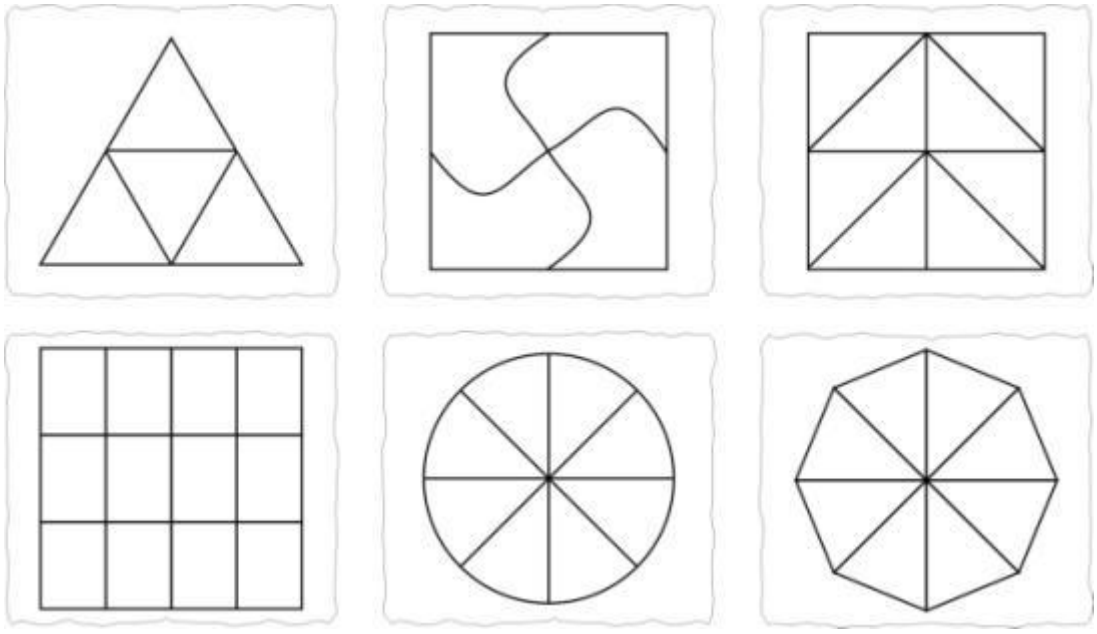
34. नीचे दिए गए चित्रों में से जिस–जिस चित्र का ठीक आधा भाग छायांकित है, उस पर सही (✓) का निशान लगाइए – (समझना)



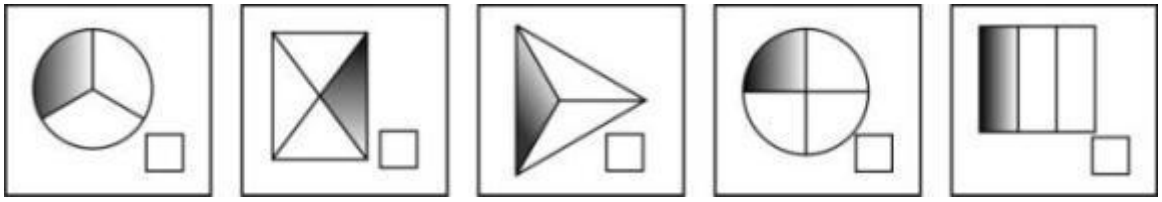
35. नीचे दिए गए चित्रों में से जिस–जिस चित्र का ठीक चौथाई भाग छायांकित है, उस पर सही (✓) का निशान लगाइए – (समझना)



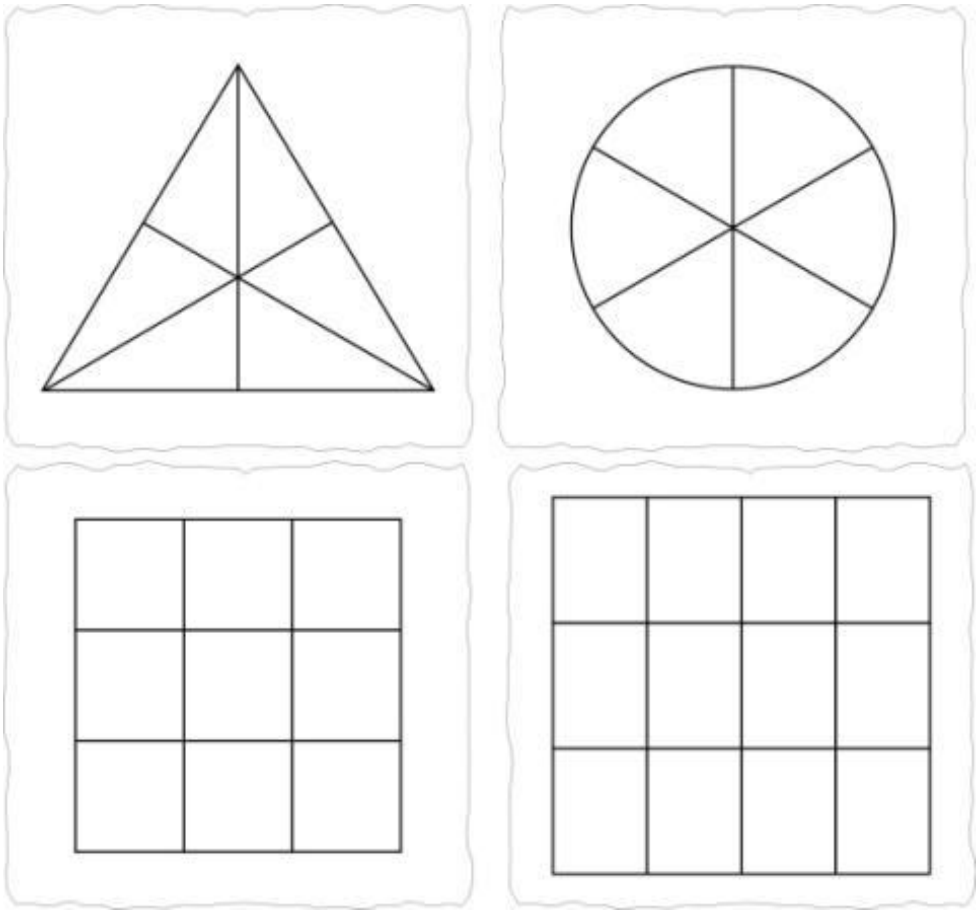
36. नीचे दी गई आकृतियों के एक–चौथाई भाग को रंग कीजिए– (समझना)



37. नीचे दिए गये चित्रों में जिस आकृति का ठीक तीसरा हिस्सा छायांकित है, उस पर सही (✓) का निशान लगाइए – (समझना)



38. नीचे दी गई आकृतियों के ठीक एक तिहाई भाग को रंग कीजिए – (अनुप्रयोग करना)



(स) संक्रियाओं की समझ

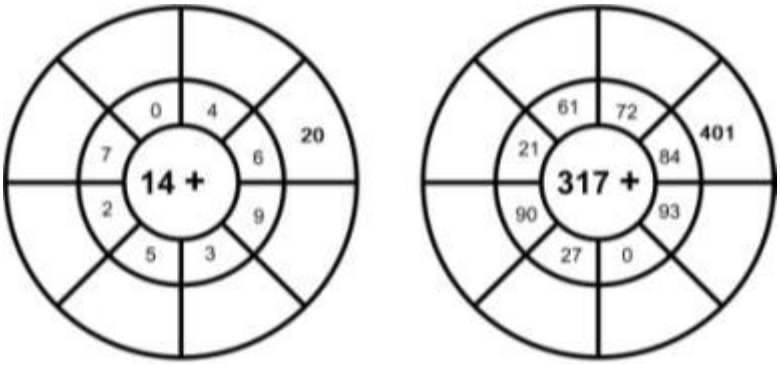
1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए – (समझना)

530 + 520 = ☐ 100 + 200 = ☐ 1000 + 400 = ☐

2. खाली बॉक्स में क्या आएगा? लिखिए – (अनुप्रयोग करना)

30 + ☐ = 50 ☐ + 60 = 85 ☐ + ☐ = 250

3. हल कीजिए – (समझना)



4. हल कीजिए – (अनुप्रयोग करना)

5. संख्याओं का योग (जोड़) कीजिए – (समझना)

25	36	28	480
+ 42	+ 14	+ 36	+ 320

6. हल कीजिए – (समझना)

870	552	680	942
+ 201	+ 385	+ 447	+ 178

7. नीचे दिए जोड़ के सवालों को हल कीजिए – (समझना)

○○	○○	○○	○○
325	529	359	290
+143	+235	+127	+350
+263	+180	+270	+140

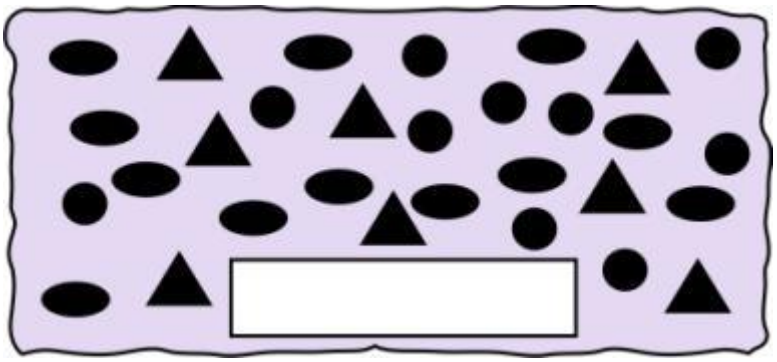
8. नीचे दिए जोड़–घटाव के सवालों को हल कीजिए – (समझना)

○○	○○	○○	○○
३ ४ ५	६ ५ ०	४ २ ५	६ ० ८
+ ४ २ ०	+ ४ २ ३	- २ ४ ८	-३ ८ ६

9. गरिमा ने 325 रुपये खाने का टिफिन एवं 275 रुपये का थरमस खरीदा। बताइए थरमस, खाने के टिफिन से कितना सस्ता है? (अनुप्रयोग करना)

	सैंकड़ा	दहाई	इकाई
–			
रुपये सस्ता			

10. यदि सैंकड़ा ▲, दहाई ⬭, इकाई ●, हो तो निम्न की कुल संख्या लिखिए – (समझना)



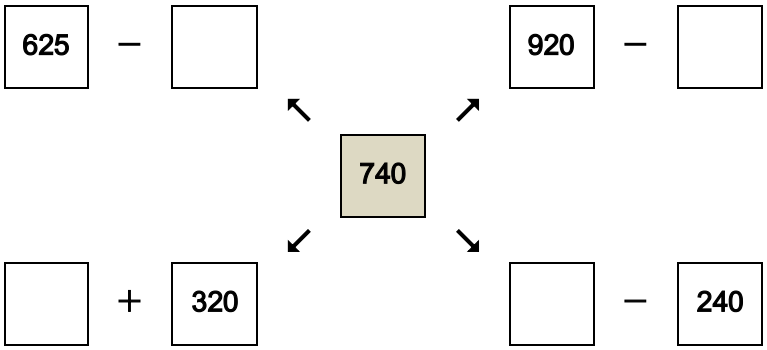
11. कुल कितनी राशि होगी ? उसका मान लिखिए– (अनुप्रयोग करना)

12. मनीषा कपड़े लेने बाज़ार गई। उसने 235 रुपये का सलवार सूट एवं 430 रुपये की साड़ी खरीदी। बताइए मनीषा ने कुल कितने रुपये खर्च किए? (अनुप्रयोग करना)

13. जितना घटाना है, उतना ही जोड़ना है। बताइए वह संख्या क्या होगी ? – (अनुप्रयोग करना)

340 – ☐ = 300 + ☐

14. खाली बॉक्स भरिए – (अनुप्रयोग करना)



15. एकाधिकेन पूर्णेण द्वारा योग कीजिए – (समझना)

2 8	4 4	6 7	3 4
+ 1 5	+ 1 9	+ 5 4	2 8
			+ 1 3

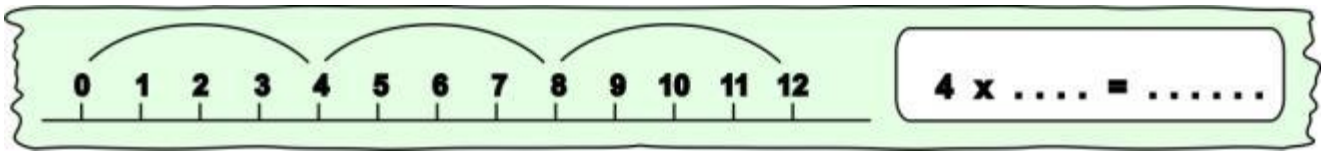
16. 16, 17, 18 का पहाड़ा 1 से 200 तक संख्या लिखे संख्या चार्ट की सहायता से बनाइए – (समझना)

16									
17									
18									

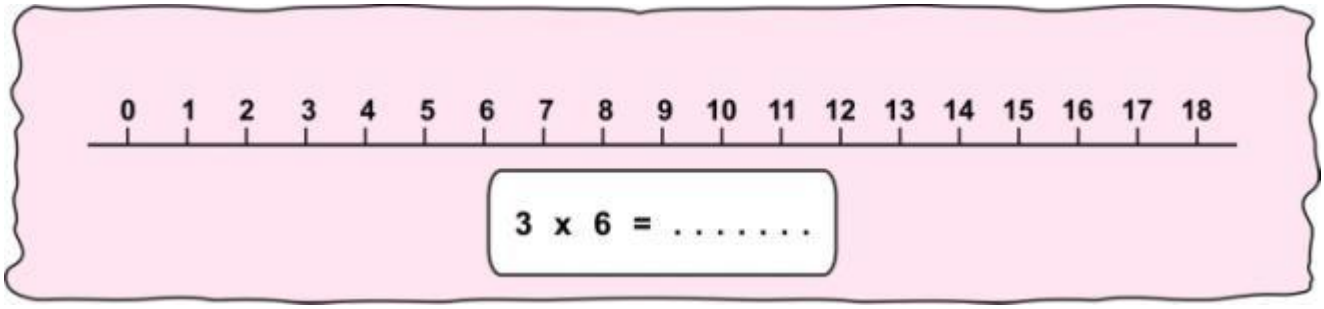
17. गुणा सारणी को पूर्ण कीजिए – (अनुप्रयोग करना)

x	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9			36						
13									
15					90				
18									
19									
20									200

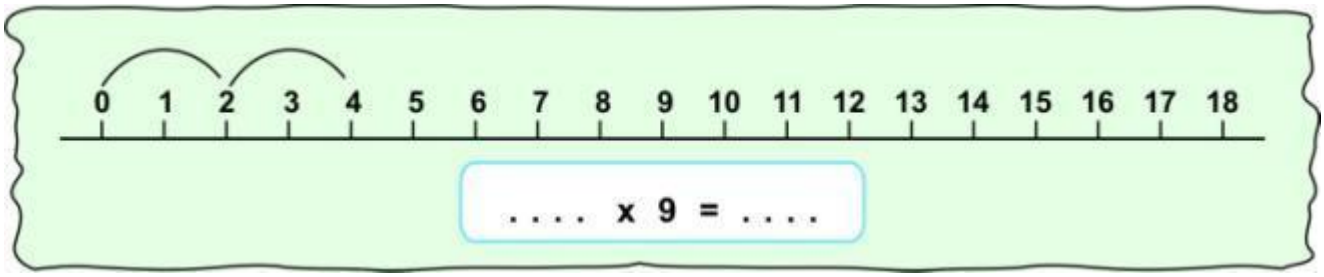
18. नीचे दी गई संख्या रेखा पर लगाई छलांगों के आधार पर गुणा कीजिए – (अनुप्रयोग करना)



19. 3 गुणा 6 को संख्या रेखा पर दर्शाइए – (अनुप्रयोग करना)



20. संख्या रेखा पर लगाई जा रही छलांगों के आधार पर गुणा कीजिए – (अनुप्रयोग करना)



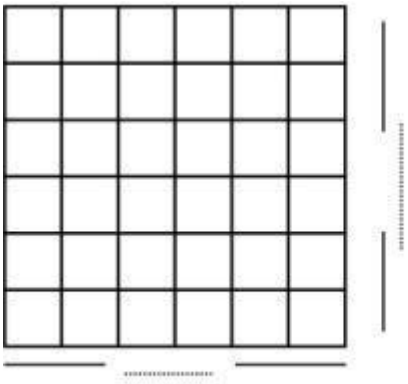
21. खाली बॉक्स में क्या आएगा ? लिखिए – (अनुप्रयोग करना)

(1) 15 x ☐ = 90 (2) 24 x ☐ = 120 (3) 35 x ☐ = 210

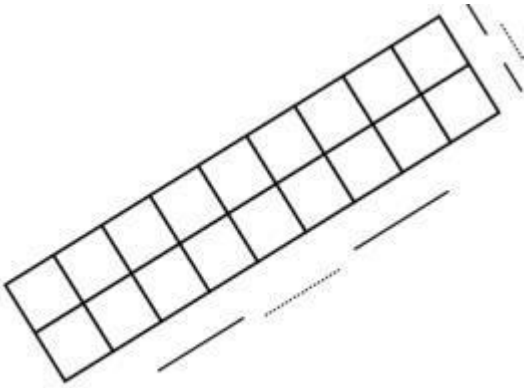
22. खाली बॉक्स में क्या आएगा ? लिखिए – (अनुप्रयोग करना)

(1) ☐ x 5 = 125 (2) ☐ x 8 = 96 (3) ☐ x 7 = 135

23. नीचे चित्रों में बने खाने/टाइल्स को गिनकर कुल संख्या बताइए – (समझना)

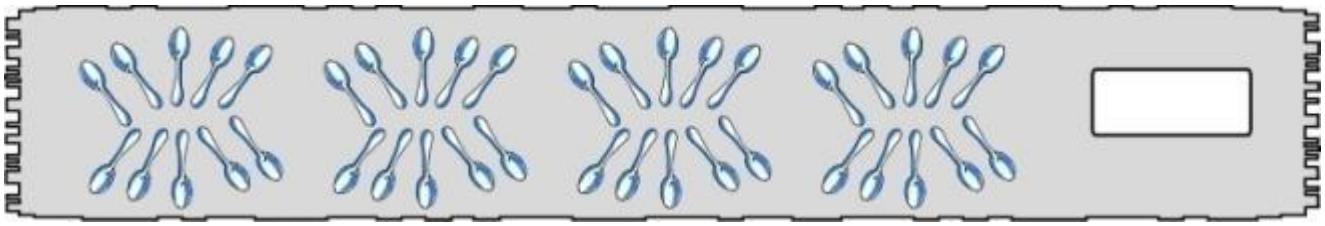


..... x ..... = ...

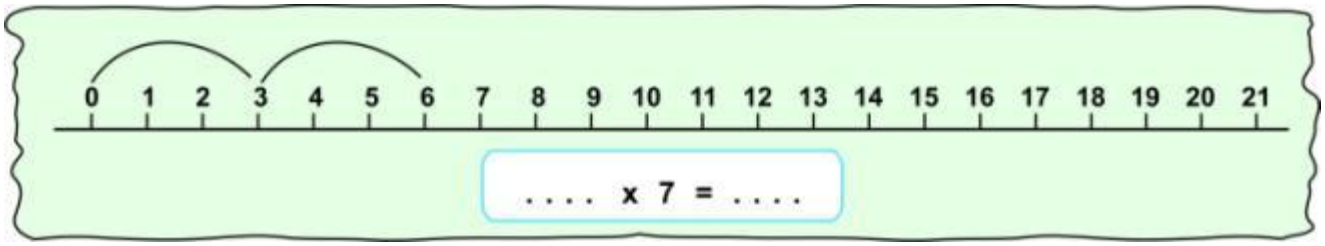


..... x ..... = ...

24. समूह में गिनकर बताइए कि चम्मचों की कुल संख्या कितनी होगी ? (समझना)



25. संख्या रेखा पर लगाई जा रही छलांगों के आधार पर गुणा कीजिए – (अनुप्रयोग करना)



26. नीचे दिया गुणा कीजिए – (समझना)

(1) 445 × 7 = _____

(2) 609 × 5 = _____

(3) 340 × 8 = _____

27. खाली स्थान पर क्या आएगा? लिखिए– (अनुप्रयोग करना)

(1) 4□5 × 7 = □1□

(2) 43□ × 5 = □75

28. गुणा कीजिए – (समझना)

9 × 7 = _____

14 × 6 = _____

24 × 12 = _____

36 × 28 = _____

29. गुणा कीजिए – (समझना)

124 × 2 = _____

128 × 7 = _____

234 × 12 = _____

375 × 27 = _____

30. हल कीजिए – (समझना)

98 × 13	25 × 5	705 × 6	345 × 53

31. एक आदमी चाय की दुकान से एक दिन में 75 रुपये कमाता है, तो वह 15 दिन में कितने कमाएगा? (अनुप्रयोग करना)

32. एक पेंसिल का पैकिट 24 रुपये में आता है, तो सीमा को 35 पैकिट खरीदने के लिए कितने रुपये चाहिए? (अनुप्रयोग करना)

33. एक विद्यालय में 325 विद्यार्थी है। प्रत्येक 230 रुपये विद्यालय कोष में जमा करवाता है, तो बताइए कुल कितने रुपये एकत्रित हो जायेंगे? (अनुप्रयोग करना)

34. निम्न संख्याओं को 10 से गुणा कीजिए – (याद रखना)

2	X	10	= 20	10	X	7	= 70
3	X	10	=	10	X	4	= .....
5	X	10	=	10	X	18	= 180
9	X	10	=	10	X	25	= .....
15	X	10	= 150	10	X	34	= .....
47	X	10	=	10	X	58	= .....
52	X	10	=	10	X	78	= .....
75	X	10	=	10	X	85	= .....
				10	X	95	= .....

35. निम्न संख्याओं को 100 से गुणा कीजिए – (याद रखना)

5	X	100	= 500	100	X	7	= 700
9	X	100	=	100	X	15	= 1500
20	X	100	= 2000	100	X	22	= .....
27	X	100	=	100	X	39	= .....
50	X	100	=	100	X	55	= .....
78	X	100	=	100	X	70	= .....
90	X	100	=	100	X	99	= .....

36. निम्नलिखित पैटर्न को समझकर गुणा कीजिए – (समझना)

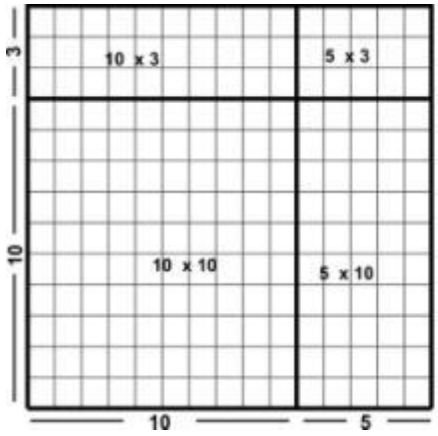
(1) 2 x 300 = (2 x 3) x 100 = 600

(2) 4 x 200 = (4 x 2) x ..... = ...

(3) 5 x 400 = (..... x .....) x ..... = ...

(4) 8 x 600 = (..... x .....) x ..... = ...

37. नीचे दिए जाल की मदद से 15 का गुणा 13 से कीजिए – (अनुप्रयोग करना)



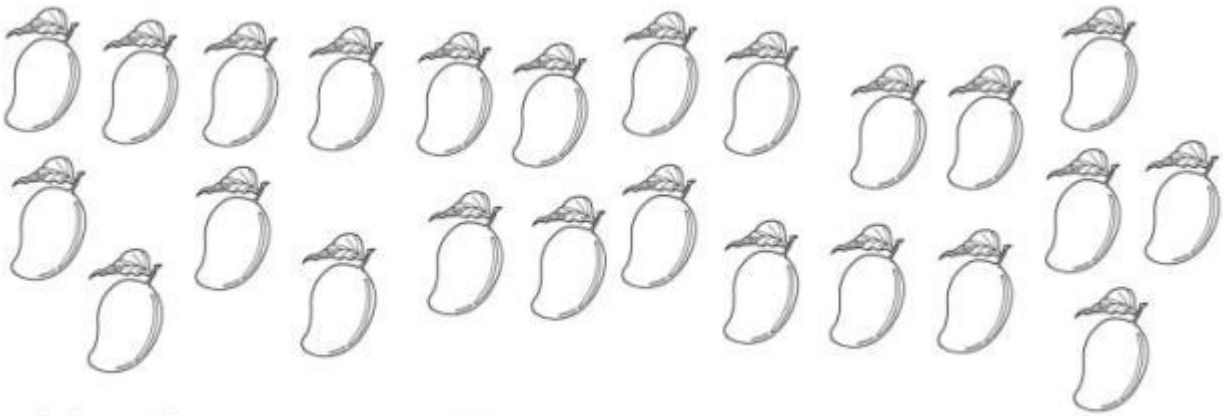
15 x 13 = (10 + 5) x (10 + 3)

= (..... + ...) x .... (..... + ...) x ....

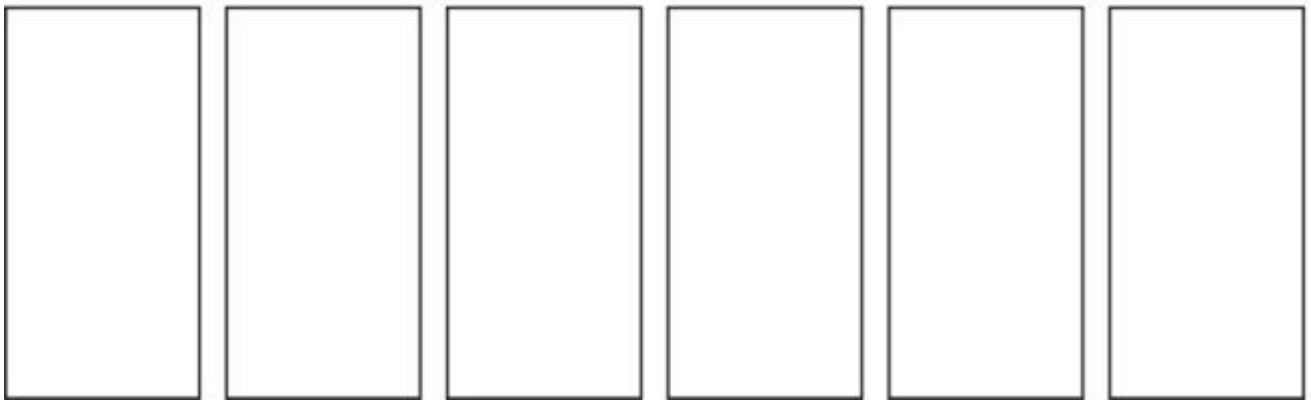
= ..... x ..... + ... x .... + ... x ..... + ... x ....

= ..... + ... + ... + ... = ...

38. 24 आमों को 6 बच्चों में बराबर–बराबर बाँटिए। (समझना)



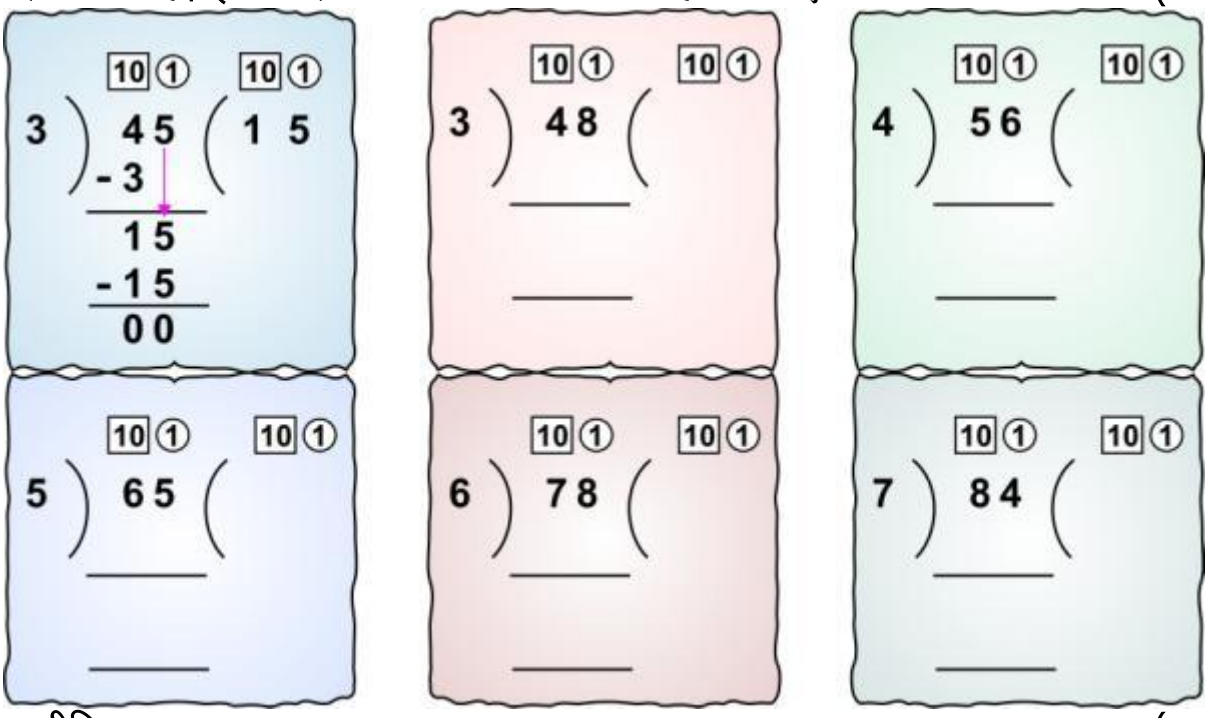
24 ÷ 6 = ... आम



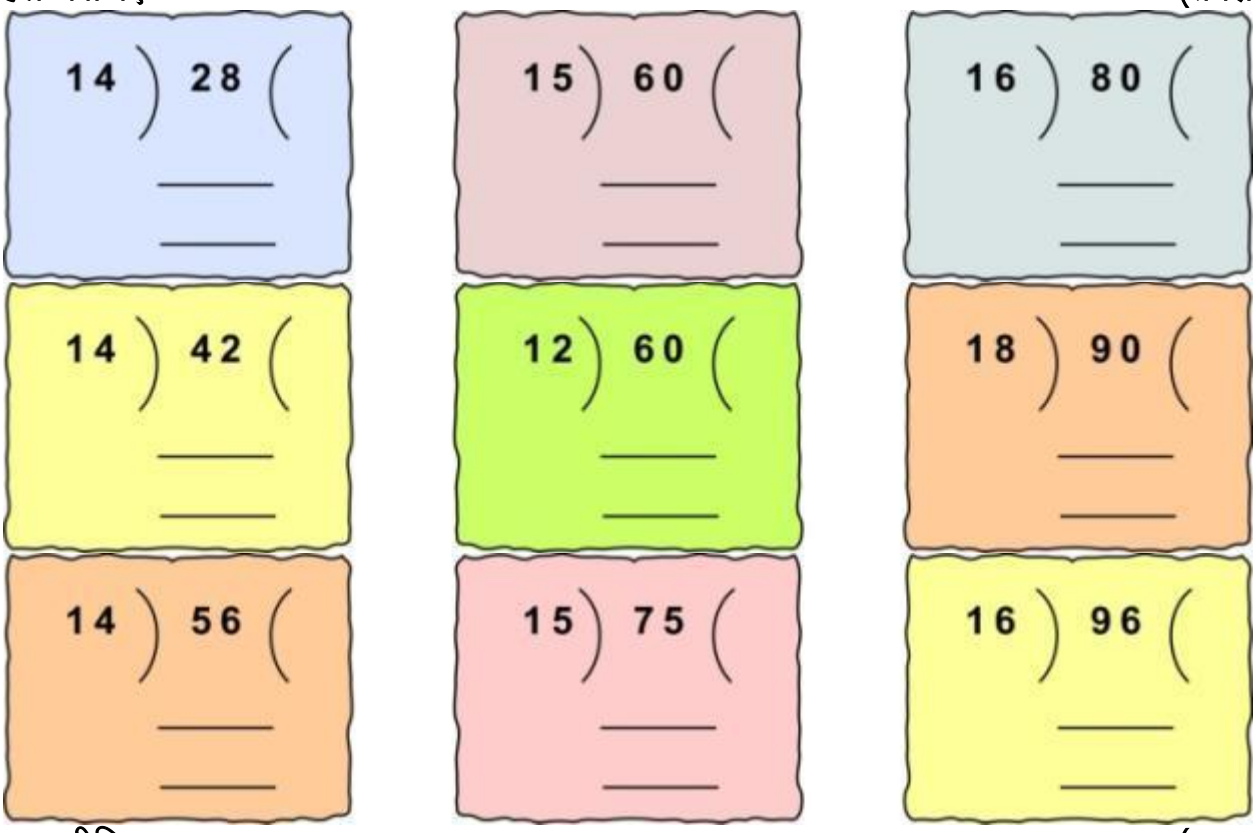
39. रिक्त स्थान भरिए – (समझना)

(1) 63 ÷ 9 = ☐ (2) 65 ÷ 5 = ☐

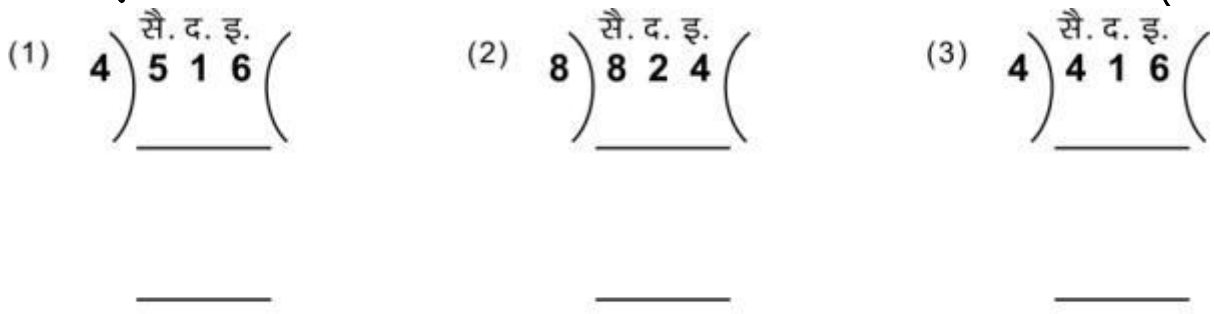
40. हसीना के इस तरीके को भाग के कायदे में किस प्रकार लिखेंगे यह नीचे सबसे पहले वाले सवाल में समझाया गया है। इसे समझकर बाकी के प्रश्नों को भी हल कीजिए – (समझना)



41. हल कीजिए – (समझना)



42. हल कीजिए – (समझना)



43. हल कीजिए – (समझना)

(1) सै. द. इ.
$6\overline{)636}$

(2) सै. द. इ.
$5\overline{)505}$

(3) सै. द. इ.
$7\overline{)749}$

44. प्रयास कीजिए – (समझना)

172 ÷ 19

800 ÷ 16

45. हल कीजिए – (समझना)

सैं.द.इ. सैं.द.इ.
$6\overline{)636}$

सैं.द.ई. सैं.द.इ.
$5\overline{)505}$

सैं.द.इ. सैं.द.इ.
$7\overline{)749}$

सैं.द.इ. सैं.द.इ.
$6\overline{)606}$

सैं.द.इ. सैं.द.इ.
$5\overline{)525}$

सैं.द.इ. सैं.द.इ.
$7\overline{)707}$

46. रशीद 35 टॉफियों को अपने 5 दोस्तों में बराबर–बराबर बाँटता है। तो प्रत्येक दोस्त को कितनी–कितनी टॉफियाँ मिलेंगी?
(अनुप्रयोग करना)

द. इ.

47. 36 हाथ लम्बी रस्सी में से 3 हाथ लम्बे कितने रस्सी के टुकड़े काटे जा सकते हैं? (अनुप्रयोग करना)

द. इ.

48. विशाल के खेत में 45 बोरी गेहूँ पैदा हुआ। उसने गेहूँ की बोरियों को अपने तीन बेटों में बराबर–बराबर बाँटा। बताइए प्रत्येक बेटे को कितनी–कितनी बोरी गेहूँ हिस्से में आया?
(अनुप्रयोग करना)

द. इ.
) (
___
___
___

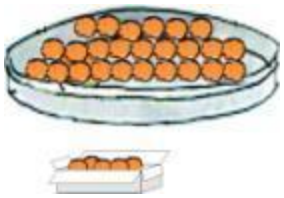
49. मुन्नी ने अपने बाग में आँवले के पेड़ लगाए। उसने नर्सरी से कुल 65 रूपये में पौधे लिए। यदि एक पौधे के उसने 5 रूपये चुकाए हों तो उसने कुल कितने पेड़ खरीदे?
(अनुप्रयोग करना)

द. इ.
) (
___
___
___

50. सीमा के पास 80 मोती हैं। वह बराबर–बराबर मोतियों की चार माला बनाती है। तो बताइए प्रत्येक माला में कितने मोती होंगे?
(अनुप्रयोग करना)

द. इ.
) (
___
___
___

51. 25 लड्डूओं को डिब्बों में बराबर–बराबर संख्या में रखा गया। यदि एक डिब्बे में पाँच लड्डू रखे गए हों तो सब लड्डू कितने डिब्बों में रखे गए?
(अनुप्रयोग करना)



द. इ.
) (
___
___
___

52. सवालों को हल कीजिए – (समझना)

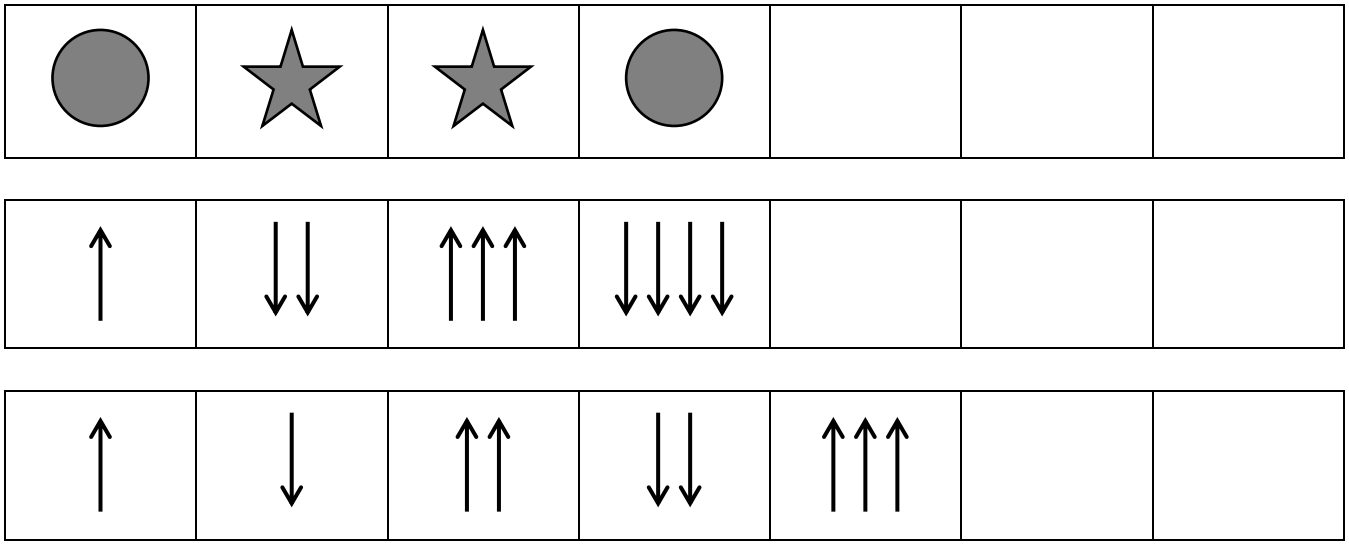
(क) 455 ÷ 5 (ख) 381 ÷ 3 (ग) 2932 ÷ 4

53. एक व्यापरी ने एक ही तरह के 648 कंगन खरीदे। उसने कंगन बेचने के लिए पैकेट बनाए एक पैकेट में 4 कंगन रखे तो पता कीजिए की उसने कुल कितने पैकेट बनाए। (अनुप्रयोग करना)

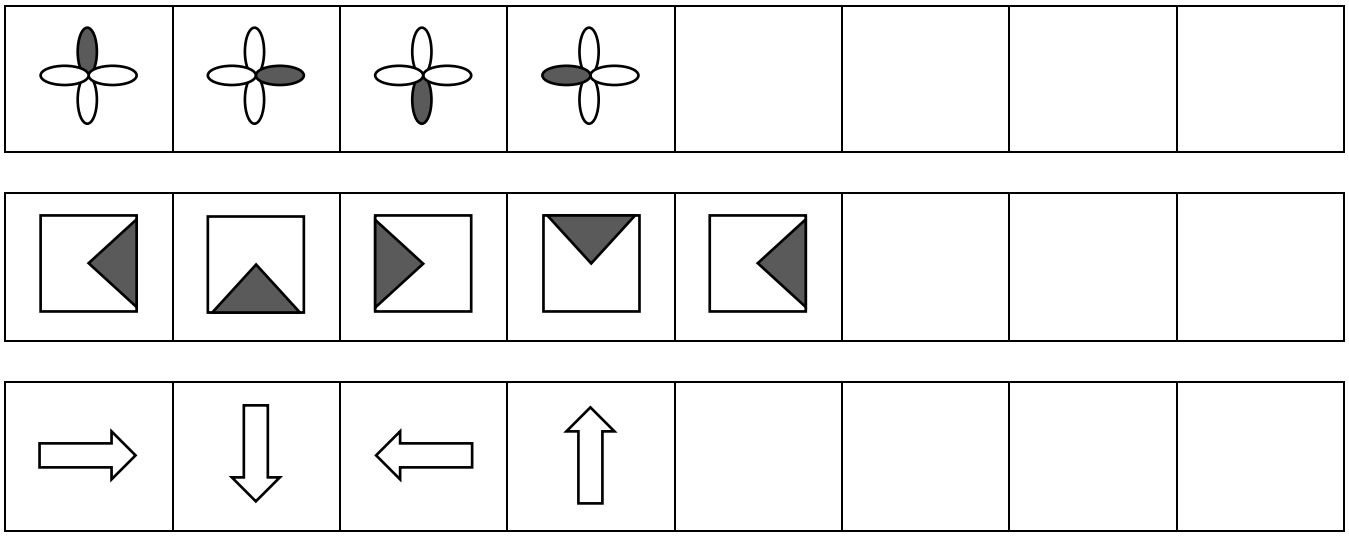
54. 944 लड्डुओं को 4–4 के समूह में डिब्बे में रखना है तो कितने डिब्बे चाहिए? दो बच्चों ने इस सवाल को अधूरा किया है। क्या तुम उन्हें पूरा कर सकते हो? इसे हल कीजिए – (अनुप्रयोग करना)

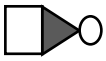
(द) आँकड़ों का प्रबन्धन एवं पैटर्न की समझ

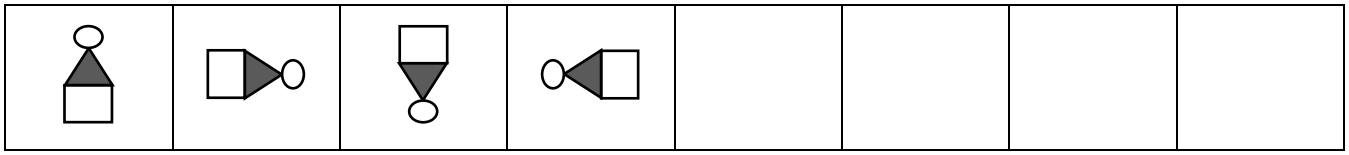
1. पैटर्न को पहचानिए और आगे बढ़ाइए – (समझना)

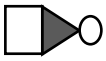


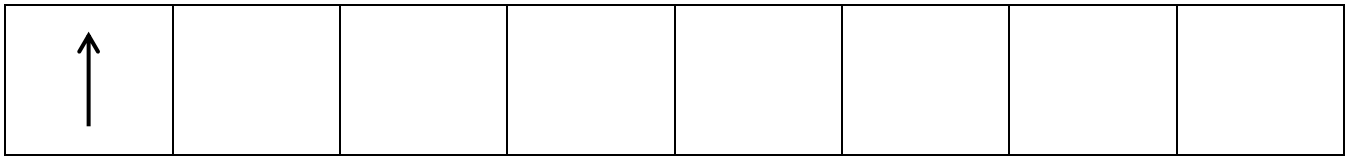
2. इन्हें भी आगे बढ़ाइए – (समझना)



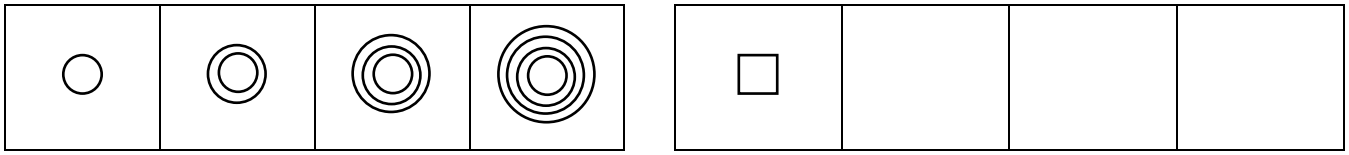
3. नीचे  से पैटर्न बनाया गया है, इसे आगे बढ़ाइए – (समझना)



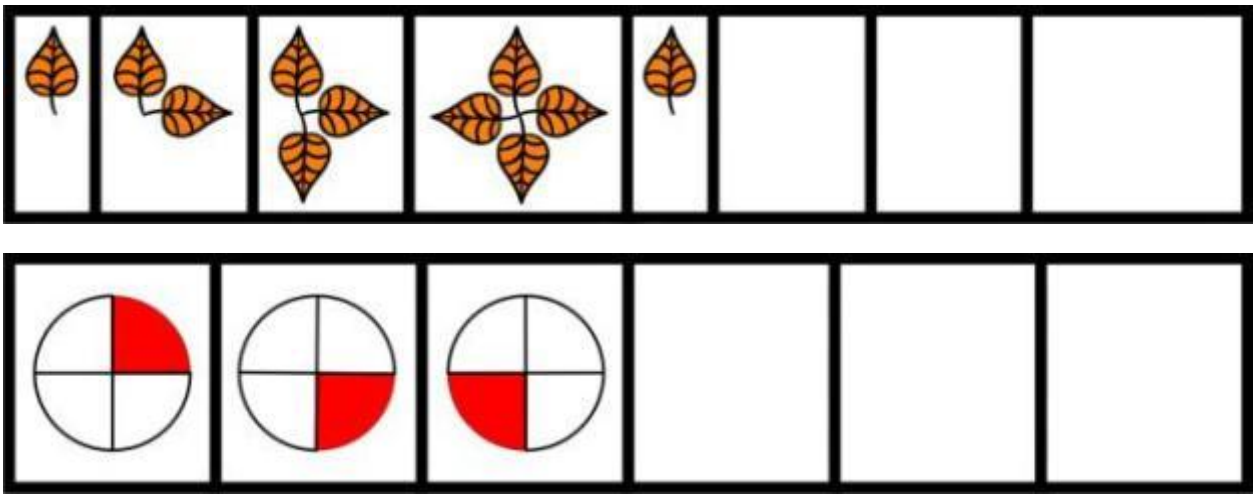
4. अब  की जगह → का उपयोग करके ऐसा ही पैटर्न बनाइए – (अनुप्रयोग करना)



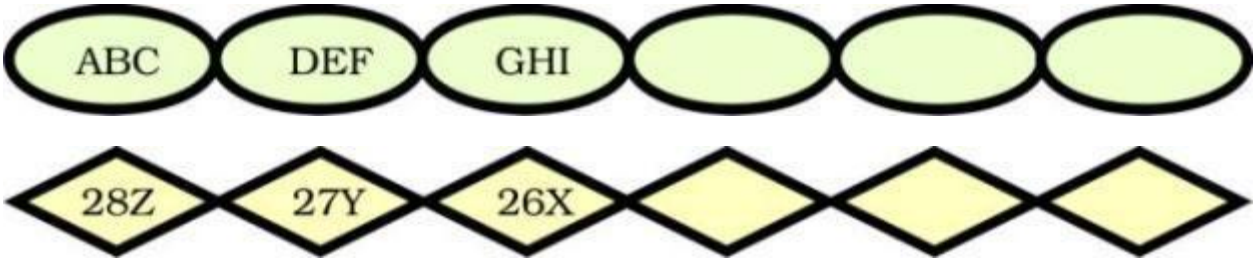
5. नीचे ○ की जगह □ का उपयोग कर ऐसा ही पैटर्न बनाइए – (अनुप्रयोग करना)



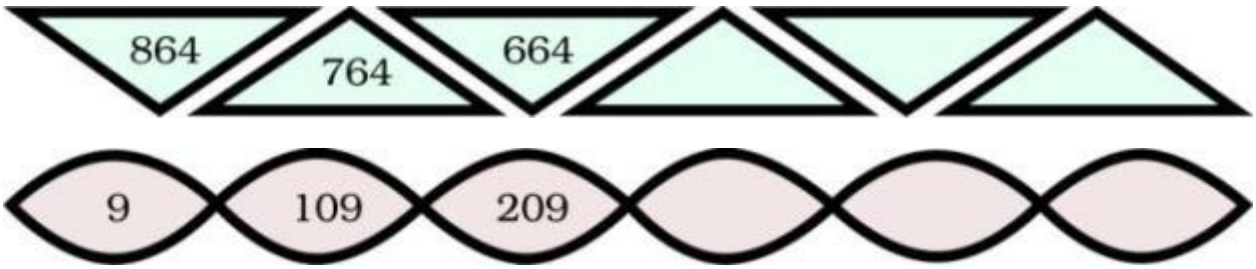
6. यामिनी ने अपने ब्लॉकों से अलग–अलग पैटर्न बनाए। क्या आप इन पैटर्नों को आगे बढ़ाने में उसकी मदद कर सकते हो? (समझना)



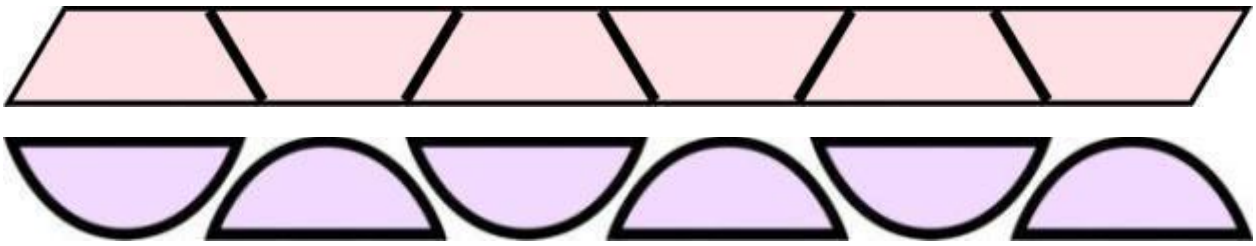
7. नीचे दिए पैटर्न को आगे बढ़ाइए – (समझना)



8. संख्याओं के पैटर्न को समझकर आगे बढ़ाइए – (समझना)



9. संख्याओं का प्रयोग करते हुए अपने पैटर्न खुद बनाइए – (अनुप्रयोग करना)



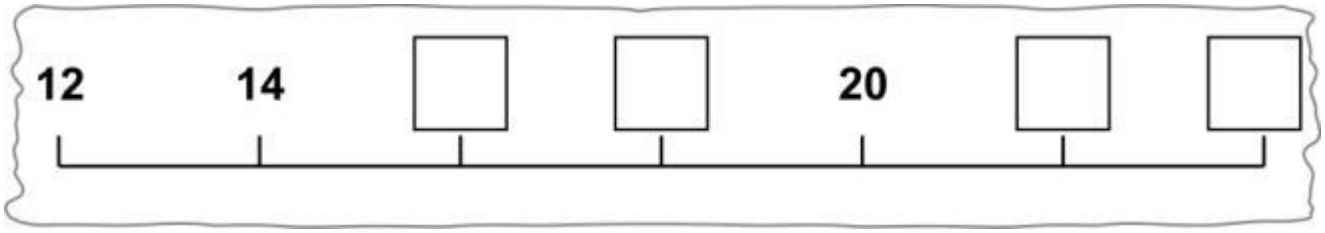
10. सम संख्याओं पर घेरा कीजिए – (समझना)

15,	30,	45,	20,	44,	65,	68,	70,	69,
75,	79,	87,	82,	9,	18,	25,	99,	31

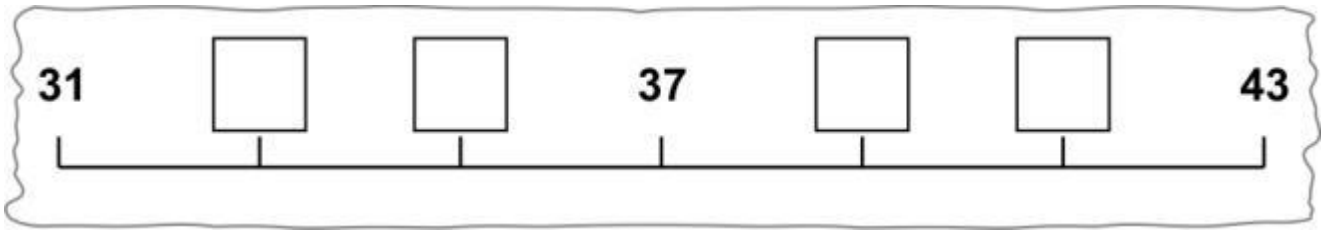
11. विषम संख्याओं पर घेरा कीजिए – (समझना)

13,	28,	37,	55,	48,	62,	73,	86,	65
27,	33,	22,	31,	44,	69,	88,	77,	3

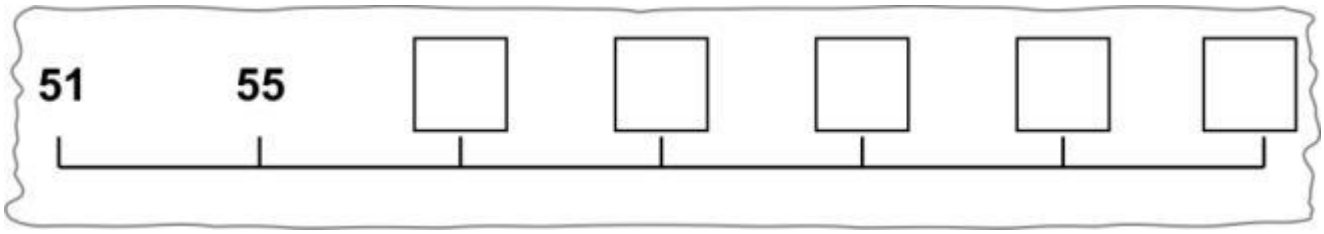
12. पैटर्न खोजिए एवं आगे बढ़ाइए – (समझना)



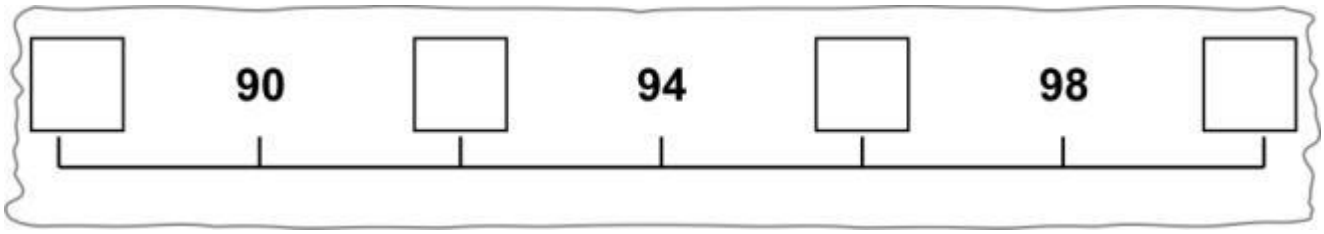
13. पैटर्न खोजिए एवं आगे बढ़ाइए – (समझना)



14. पैटर्न खोजिए एवं आगे बढ़ाइए – (समझना)



15. पैटर्न खोजिए एवं आगे बढ़ाइए – (समझना)

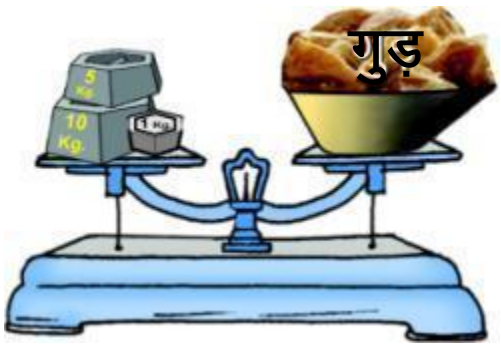


(द) मापन की समझ

1. तराजू रखे बाँटों को देखकर उनसे तौली जा रही चीज़ का भार बताइए – (अनुप्रयोग करना)

☐ .....

2. तराजू रखे बाँटों को देखकर उनसे तौली जा रही चीज़ का भार बताइए – (अनुप्रयोग करना)

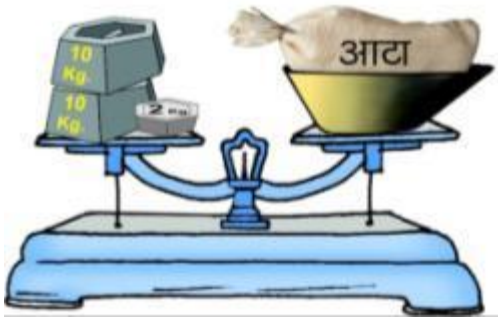


☐ .....

3. तराजू रखे बाँटों को देखकर उनसे तौली जा रही चीज़ का भार बताइए – (अनुप्रयोग करना)

☐ .....

4. तराजू रखे बाँटों को देखकर उनसे तौली जा रही चीज़ का भार बताइए – (अनुप्रयोग करना)

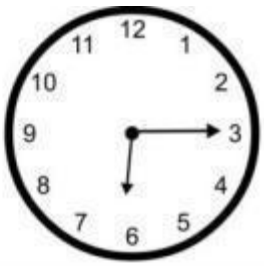


☐ .....

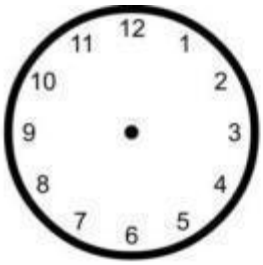
5. तराजू रखे बाँटों को देखकर उनसे तौली जा रही चीज़ का भार बताइए – (अनुप्रयोग करना)

☐ .....

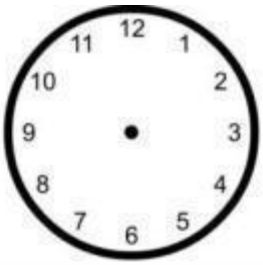
6. घड़ियों में समय देखकर नीचे बने बॉक्स में लिखिए – (समझना)



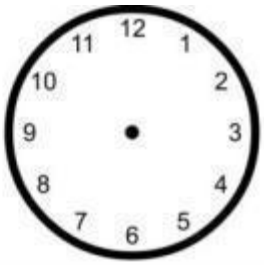
7. घड़ियों के नीचे बने बॉक्स में लिखे समय को घड़ियों में सुई बनाकर दर्शाइए – (समझना)



6 बजे



12 बजे



6 बजकर 30 मिनट

8. नीचे दिए समय को मिनटों से घण्टों में बदलिए – (याद रखना)

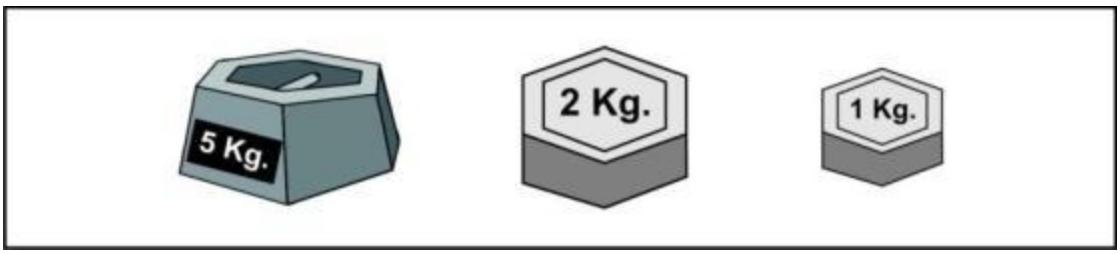
120 मिनट = ... घण्टा

90 मिनट = ... घण्टा

45 मिनट = ... घण्टा

9. इन चार बाँटों की मदद् से नीचे पूछे गये वज़न को कैसे तौलेंगे? 8 किलोग्राम के लिए उदाहरण दिया गया है। उसी के अनुसार 9 किलोग्राम रूई तोल कर बताइए – (अनुप्रयोग करना)

8 किलोग्राम रुई तौलने के लिए कौन–कौन सा बाँट काम में लिया जाएगा?

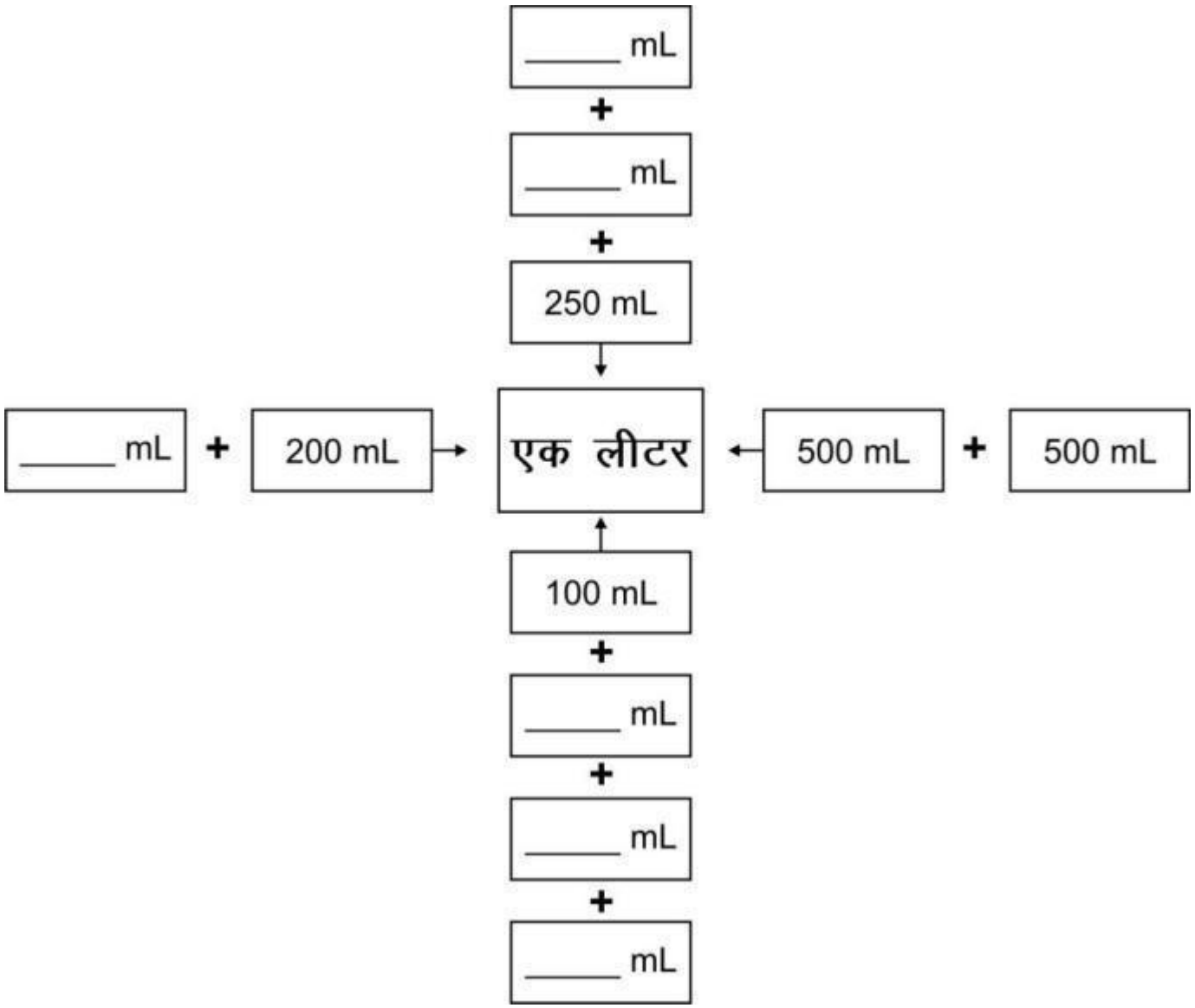


9 किलोग्राम रूई तौलने के लिए कौन–कौन सा बाँट काम में लिया जाएगा?

10. 14 किलोग्राम रूई तौलने के लिए कौन–कौन से बाँट काम में लिया जाएंगे? (अनुप्रयोग करना)

11. 19 किलोग्राम रूई तौलने के लिए कौन–कौन से बाँट काम में लिया जाएंगे? (अनुप्रयोग करना)

12. अलग–अलग तरीकों से जोड़कर एक लीटर बनाने की कोशिश कीजिए – (समझना)



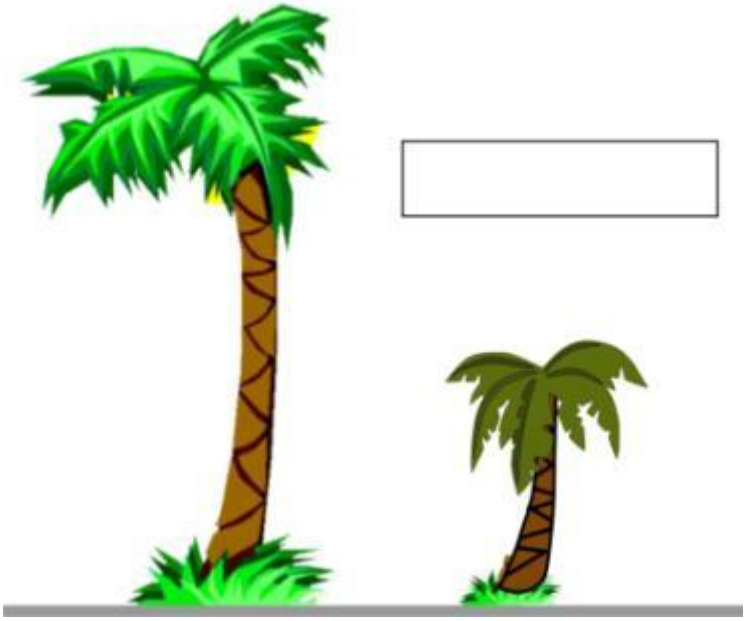
13. बताइए एक छोटी बोतल में कितना पानी था? (समझना)

.....

14. बताइए एक छोटी बोतल में कितना पानी होगा? (समझना)

.....

15. खजूर का छोटा पेड़ 6 मीटर ऊँचा है तो अंदाजा लगाकर बताइए कि बड़ा पेड़ कितने मीटर होगा? (समझना)



16. मापों के विकल्पों में से सही विकल्प को चुनकर लिखिए– (1000 लीटर, 12 लीटर, 1 लीटर) (समझना)

.....

.....

17. बताइए – (याद रखना)

(1) 1 मीटर = ———— सेन्टीमीटर (2) 1 किलोमीटर = ———— मीटर

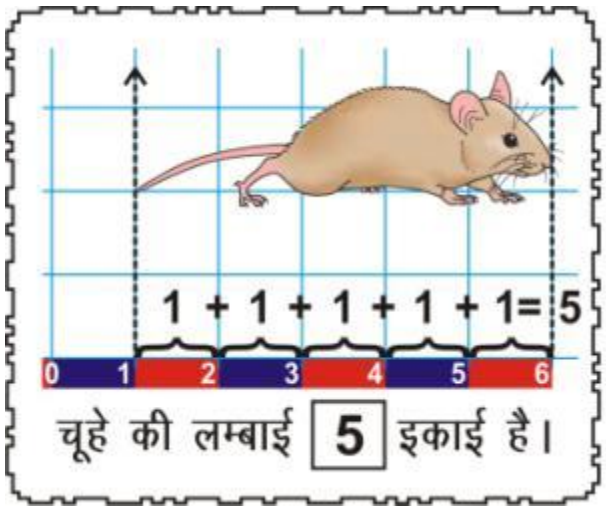
(3) 1 किलोमीटर = ———— सेन्टीमीटर (4) 2 किलोमीटर = ———— मीटर

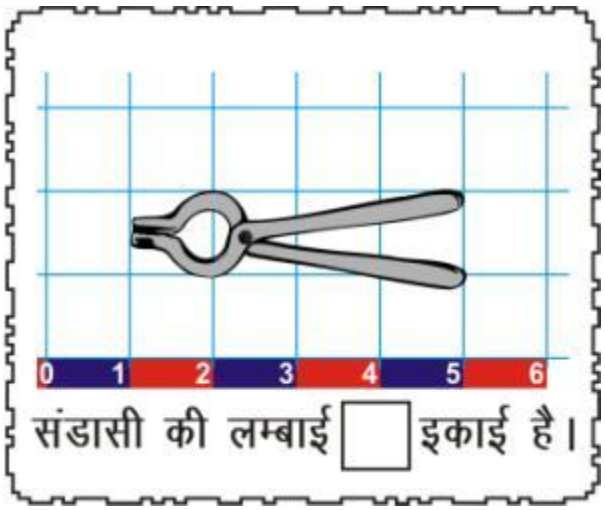
18. इनमें से किसकी लम्बाई या ऊँचाई सेंटीमीटर या मीटर में होगी? चित्रों के नीचे लिखिए– (अनुप्रयोग करना)

....

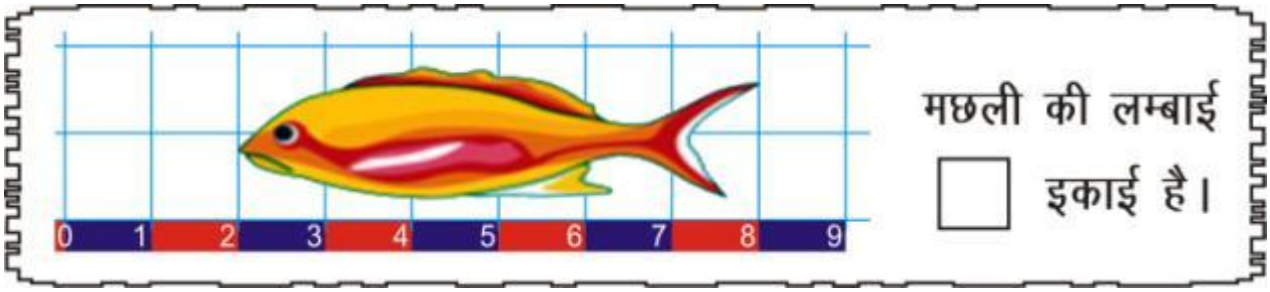
....

19. खानों को गिनकर चित्रों की लम्बाई बताइए – (समझना)





20. खानों को गिनकर चित्रों की लम्बाई बताइए – (समझना)



21. सेंटीमीटर को मीटर में बदलिए – (समझना)

(1) 200 सेंटीमीटर = ... मीटर ..... सेंटीमीटर

(2) 250 सेंटीमीटर = ... मीटर ..... सेंटीमीटर

(3) 235 सेंटीमीटर = ... मीटर ..... सेंटीमीटर

(4) 208 सेंटीमीटर = ... मीटर ..... सेंटीमीटर

22. मीटर को किलोमीटर में बदलिए – (समझना)

(1) 2000 मीटर = ... किलोमीटर ..... मीटर

(2) 3500 मीटर = ... किलोमीटर ..... मीटर

(3) 2350 मीटर = ... किलोमीटर ..... मीटर

(4) 4050 मीटर = ... किलोमीटर ..... मीटर

23. अंदाजा लगाकर बताइए कि किसकी लम्बाई कितनी होगी ? उनसे मिलान कीजिए – (अनुप्रयोग करना)

2 किलोमीटर

5 मीटर

10 सेंटीमीटर

1 सेंटीमीटर

1 मीटर

24. नीचे कुछ खेलों के लिए भारतीय कीर्तिमान और विश्व कीर्तिमान दिए गए हैं। (अनुप्रयोग करना)

खेल	विश्व कीर्तिमान		भारतीय कीर्तिमान	
ऊँची कूद (पुरुष)	जेवियेर एस.	2m 45 cm	चन्द्र पाल	2m 17 cm
लंबी कूद (पुरुष)	माइक पी.	8m 95 cm	अमृत पाल	8m 8 cm
ऊँची कूद (महिला)	स्तेफ़का के.	2m 9 cm	बॉबी ए.	1m 91 cm
लंबी कूद (महिला)	गालीना सी.	7m 52 cm	अंजू जॉर्ज	6m 83 cm

ऊपर दी गई तालिका से पता कीजिए –

(क) चन्द्रपाल को ऊँची कूद के विश्व कीर्तिमान के बराबर आने के लिए कितने सेंटीमीटर (cm) और कूदना पड़ेगा ?

(ख) बॉबी ए. को 2 मीटर के लिए कितने से.मी. (cm) और कूदना पड़ेगा ?

(ग) गालीना की लंबी कूद लगभग –

(i) 7 मीटर है । ☐ (ii) साढ़े सात मीटर है। ☐ (iii) 8 मीटर है। ☐

(घ) महिलाओं का विश्व कीर्तिमान देखिए और बताइए कि सबसे लंबी कूद और सबसे ऊँची कूद में कितना अंतर है ?

(ङ) यदि माइक पी. ———— cm अधिक कूदता तो उसकी कूद पूरे 9 मीटर होती है।

25. सही उत्तर छाँटिए – (समझना)

(1) 15 किलोग्राम में होते हैं –

(क) 150 ग्राम (ख) 105 ग्राम (ग) 1500 ग्राम (घ) 15000 ग्राम ( )

(2) 7 किलोग्राम 705 ग्राम में होते हैं –

(क) 1405 ग्राम (ख) 70705 ग्राम (ग) 7705 ग्राम (घ) 7750 ग्राम ( )

26. बताइए – (समझना)

(1) 1 किलोग्राम = ———— ग्राम (2) 5 किलोग्राम = ———— ग्राम

(3) 1½ किलोग्राम = ———— ग्राम (4) 5 किलोग्राम 625 ग्राम = ——— ग्राम

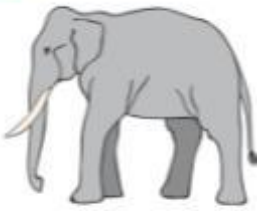
27. बताइए – (समझना)

(1) 9000 ग्राम = ———— किलोग्राम (2) 3050 ग्राम = ———— किलोग्राम

(3) 2005 ग्राम = ———— किलोग्राम (4) 4500 ग्राम = ———— किलोग्राम

28. इनके वज़न का अंदाज़ा लगाइए और सही–सही मिलान कीजिए – (समझना)

1000 किलोग्राम से ज्यादा
3 किलोग्राम
1 किलोग्राम से कम
10 किलोग्रम
400 किलोग्राम



29. अंदाज़ा लगाकर बताइए कि किस–किस का वज़न एक किलोग्राम से ज़्यादा एवं किस–किसका वज़न एक किलोग्राम से कम है ? लिखिए – (अनुप्रयोग करना)

स्कूल का बस्ता .....

ईंट .....

बड़ा कद्दू .....

चप्पलें .....

ज्यामिति बॉक्स .....

30. एक लीटर में कितने मिली लीटर होते है ? बताइए – (याद रखना)

(क) 100 मिलीलीटर (ख) 10 मिलीलीटर

(ग) 1000 मिलीलीटर (घ) 10000 मिलीलीटर ( )

31. बताइए – (समझना)

(1) 1 लीटर = ———— मिलीलीटर (2) 3 लीटर = ———— मिलीलीटर

(3) 3½ लीटर = ———— मिलीलीटर (4) 1 लीटर 126 मिलीलीटर = ——— मिलीलीटर

32. बताइए – (समझना)

(1) 3000 मिलीलीटर = ... लीटर ..... मिलीलीटर

(2) 4500 मिलीलीटर = ... लीटर ..... मिलीलीटर

(3) 4050 मिलीलीटर = ... लीटर ..... मिलीलीटर

(4) 4005 मिलीलीटर = ... लीटर ..... मिलीलीटर

33. अंदाज़ा लगाइए और सही जोड़े बनाइए – (समझना)

लगभग 12 लीटर	(दूध नापने का पैमाना)
½ लीटर से कम	(पानी की टंकी)
लगभग 5 लीटर	(बाल्टी)
½ लीटर	(आँखों की दवाई की शीशी)
1000 लीटर	(पानी की सुराही)

34. अंदाज़ा लगाकर बताइए कि किस–किस में 1 लीटर से कम और किस–किस में एक लीटर से ज़्यादा पानी आएगा – (अनुप्रयोग करना)

वस्तु	1 लीटर से कम	1 लीटर से ज़्यादा

35. नीचे दी गई वस्तु में कौनसी वस्तु भारी है? उस पर घेरा कीजिए – (समझना)

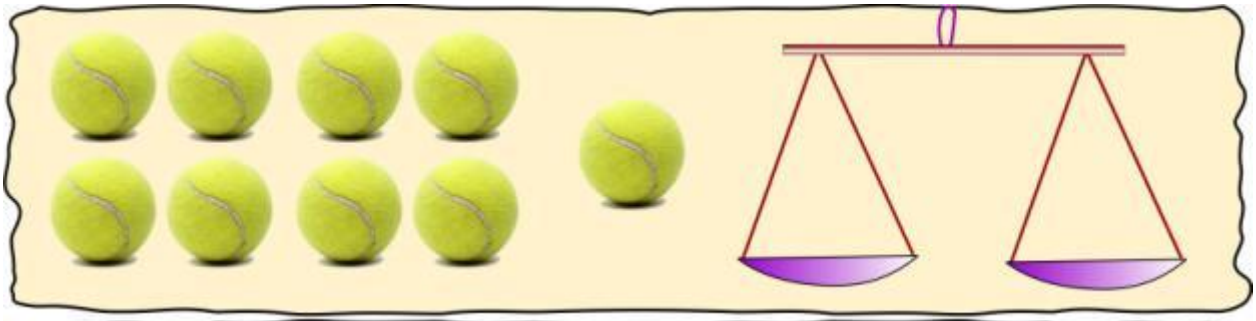
(क)	पेन	,	पुस्तक		(ख)	टेबल ,	स्टूल	
(ग)	घड़ी	,	घड़ा		(घ)	225 ग्राम ,	300 ग्राम	
(ङ)	2 किग्रा	,	5 किग्रा		(च)	3 किग्रा ,	3500 ग्राम	

36. बराबर वज़न करने के लिए दिए गए बॉक्स में बाँट का मान लिखिए – (समझना)

(I)	350 ग्राम	+		=	450 ग्राम
(II)	3 किग्रा	=		+	2 किग्रा
(III)	2 किग्रा 500 गाम	+		=	3 किग्रा
(IV)	20 किग्रा	+	5 किग्रा	=	

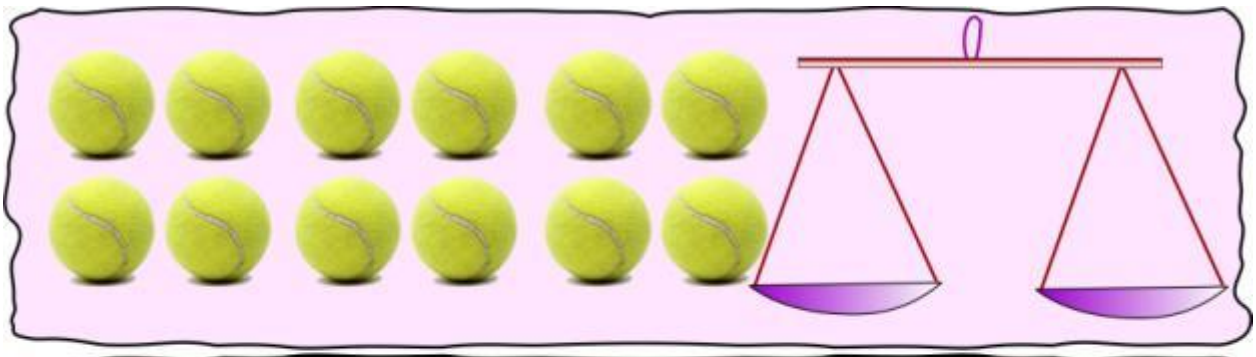
37. अनुमान लगाकर तौल और वस्तुओं का मिलान कीजिए – (समझना)

38. यदि समान आकार की नौ गेंदें हैं। उनमें एक गेंद कम वज़न की है, तो उसे कम से कम कितनी बार में तोलकर अलग किया जा सकता है? (अनुप्रयोग करना)



यहाँ पर हल कीजिए –

39. यदि समान आकार की बारह गेंदें हैं। उनमें एक गेंद कम वज़न की है, तो उसक कम से कम कितनी बार में तोलकर अलग किया जा सकता है? (अनुप्रयोग करना)



यहाँ पर हल कीजिए –

40. रजिया को 500 रुपये के खुल्ले चाहिए, बताइए नीचे दिए नोटों में खुल्ले चाहने पर कितने–कितने नोटों की जरूरत होगी? (अनुप्रयोग करना)

(क) सभी 100 रुपये के नोट .....

(ख) सभी 50 रुपये के नोट .....

(ग) सभी 20 रुपये के नोट .....

(घ) सभी 5 रुपये के नोट .....

41. दी गई भाव सूची के आधार पर बताइए कि चाही गई सामग्री के लिए कितना भुगतान करना होगा?

(अनुप्रयोग करना)

(क) 2 किलो 500 ग्राम चीनी की कीमत क्या होगी?

.....

(ख) 3 किलो चावल और 500 ग्राम चाल की कीमत क्या होगी?

.....

(ग) 1 किलो चाय की कीमत में कितने किलोग्राम दाल खरीदी जा सकती है?

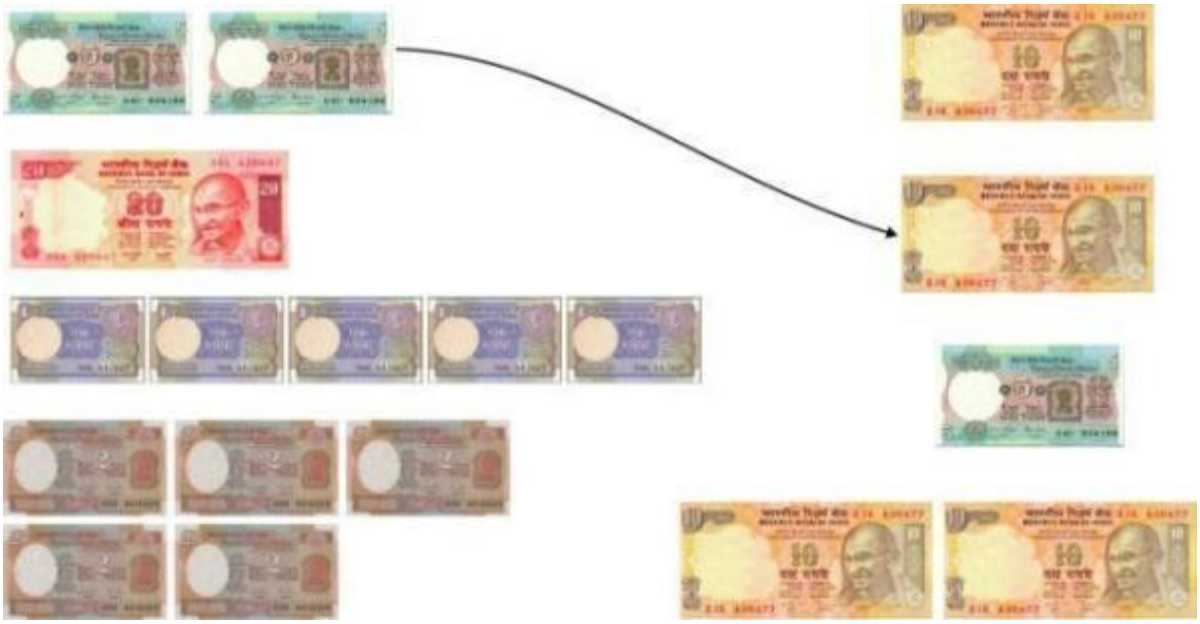
.....

(घ) यदि 5 किलो आटा, 1 किलो दाल, 250 ग्राम चाय एवं 3 किलो चावल खरीदे जाएँ, तो दुकानदार को कितनी राशि देनी पड़ेंगी?

.....

क्र.सं.	सामग्री	दर
1.	चीनी	34 रुपये किलो
2.	चावल	24 रुपये किलो
3.	चाय	280 रुपये किलो
4.	दाल	70 रुपये किलो
5.	आटा	18 रुपये किलो

42. समान राशि के बराबर नोटों का आपस में मिलान कीजिए – **(याद रखना)**



43. नीचे दिए नोटों व सिक्कों की कुल राशि बताइए – **(अनुप्रयोग करना)**

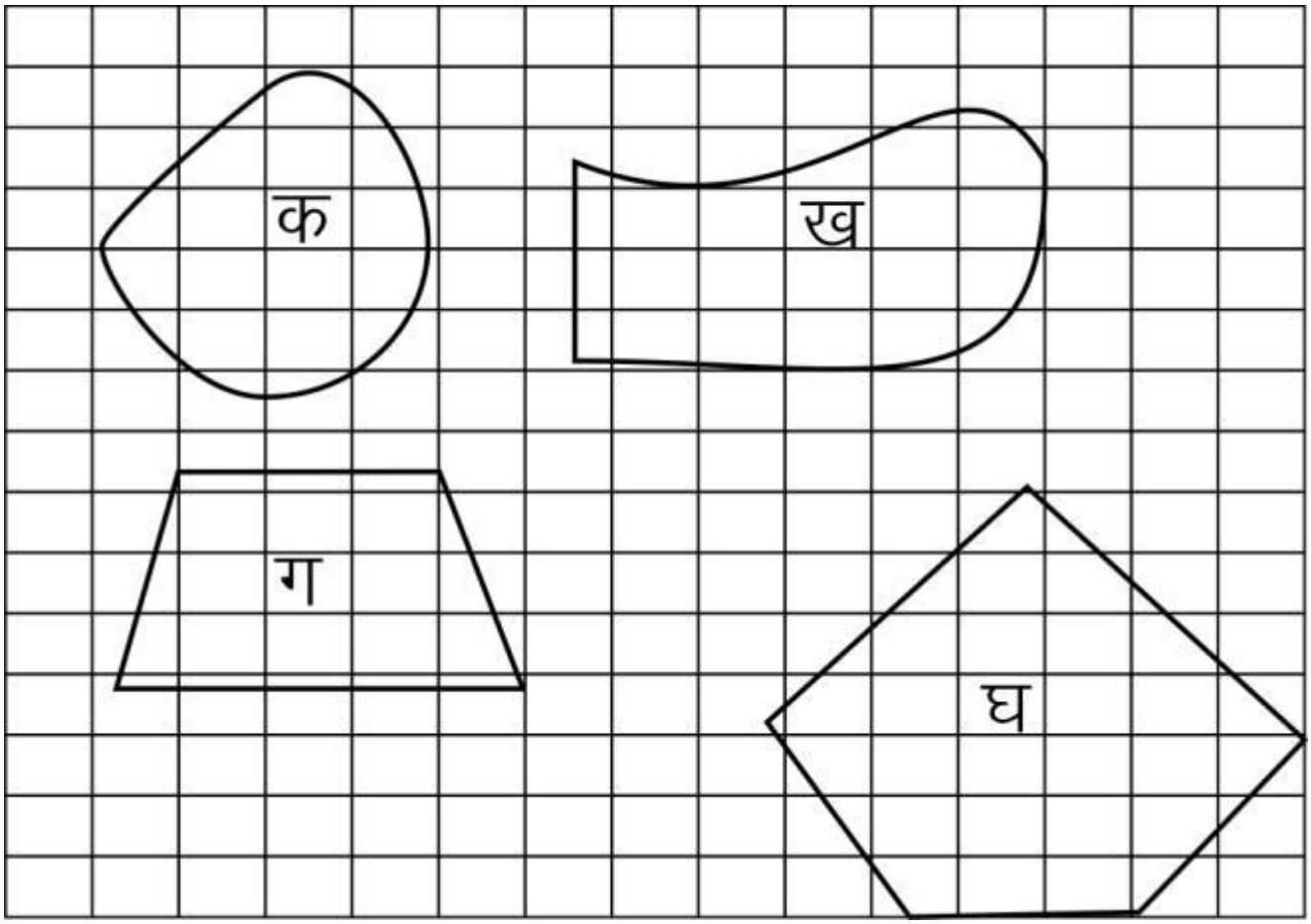
.....

यदि सौ रुपये को 100 , दस रुपये को 10 , एक के सिक्के को 1 से दर्शाया जाए तो नीचे पूछी गई राशि को इनकी मदद से निरूपित कीजिए –

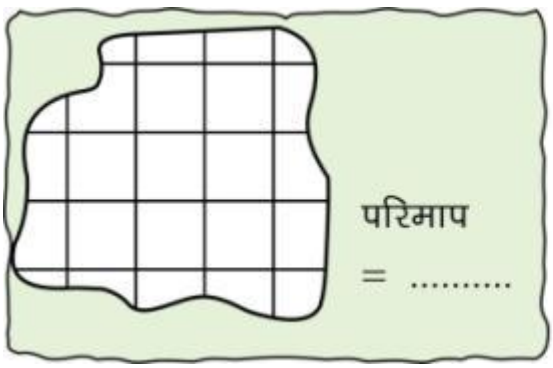
44. 325 रुपये को निरुपित कीजिए – (अनुप्रयोग करना)

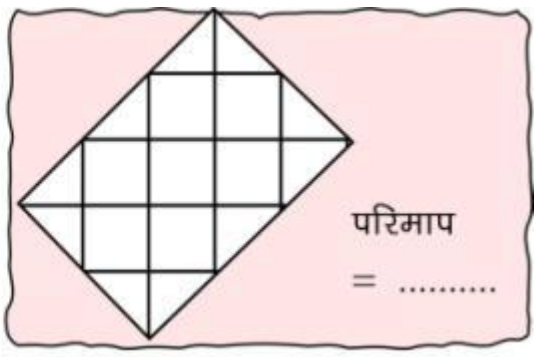
45. 520 रुपये को निरुपित कीजिए – (अनुप्रयोग करना)

46. नीचे दी गई अलग–अलग आकृतियों के घेरे में खाने गिनिए और पता लगाइए – (समझना)



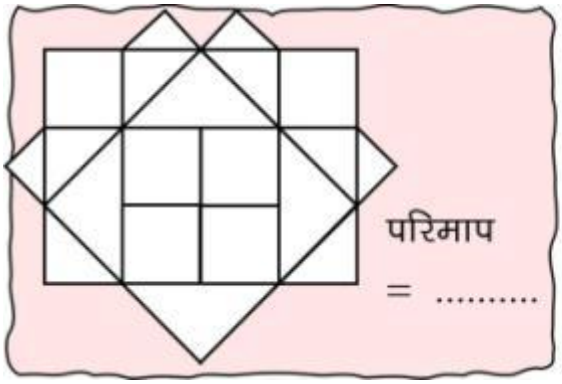
47. नीचे दी गई आकृतियों का परिमाप (लगभग मान) ज्ञात कीजिए – (समझना)



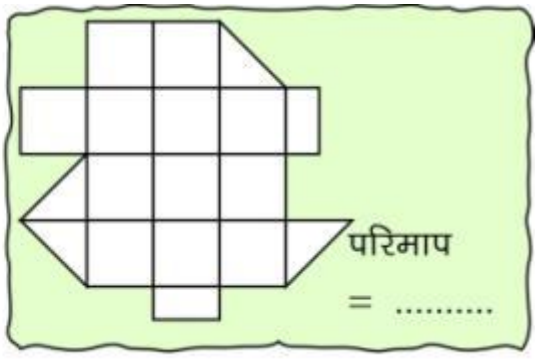


48. नीचे दी गई आकृतियों का परिमाप व क्षेत्रफल (लगभग मान) ज्ञात कीजिए – (समझना)

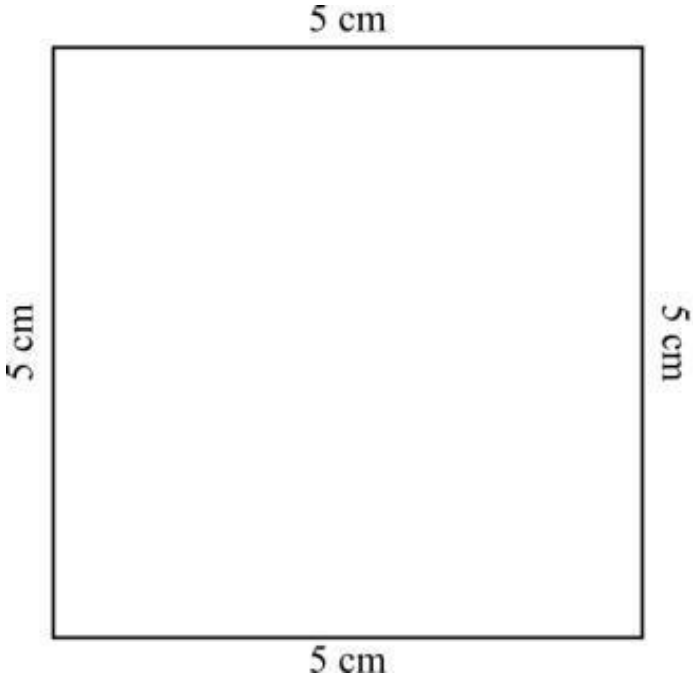
क्षेत्रफल = ...

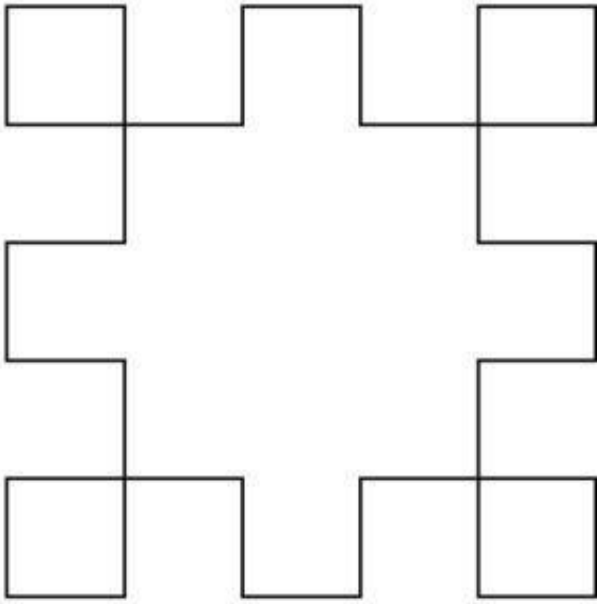


क्षेत्रफल = ...



49. नीचे बनी आकृति से 1cm भुजा वाले वर्गाकार टुकड़े काटकर अलग किए गए हैं। इस आकृति का परिमाप व क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए – (अनुप्रयोग करना)





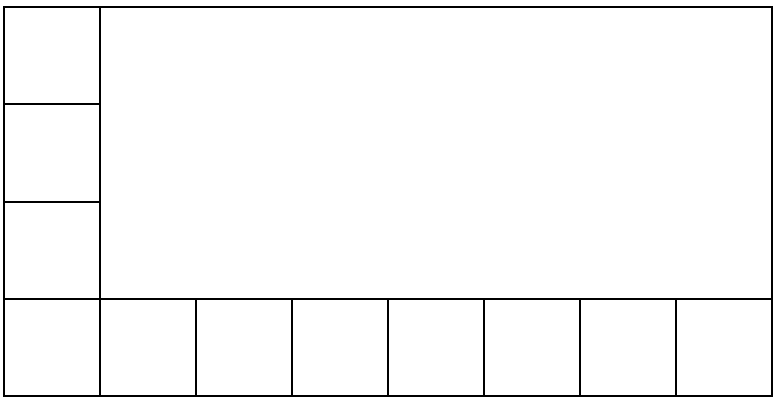
परिमाप = ...

क्षेत्रफल = ...

परिमाप = ...

क्षेत्रफल = ...

50. नीचे दी गई आकृति का क्षेत्रफल पता कीजिए – (अनुप्रयोग करना)



51. कैलेंडर को पढ़कर निम्न सवालों के उत्तर लिखिए – **(अनुप्रयोग करना)**

जुलाई–2013

रविवार	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	शनिवार
		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		

(क) रविवार के सभी दिन लाल रंग से रंगिए ——————————

(ख) इस महीने के सभी दिनों की संख्या लिखिए ——————————

(ग) 15 जुलाई को कौनसा दिन है ——————————

(घ) महीने के दूसरे शनिवार को कौनसी तारीख है? ——————————

(ङ) क्या 21 तारीख को रविवार है? ——————————

(च) अगस्त माह की पहली तारीख को कौनसा दिन होगा ? ——————————

52. यदि नवम्बर माह का पहला दिन सोमवार है, तो महीने में कितने सोमवार होंगे? **(अनुप्रयोग करना)**

53. किसी महीने की 3 तारीख को रविवार था, तो उसी माह की 15 तारीख को क्या वार होगा?

(अनुप्रयोग करना)

54. यदि जनवरी माह की 7 तारीख को बुधवार था तो फरवरी माह की 7 तारीख को क्या वार आयेगा?

(अनुप्रयोग करना)

55. गणना करके बताइए कि एक वर्ष में कितने सप्ताह होते हैं? **(अनुप्रयोग करना)**

(य) आँकड़ों का प्रबन्धन एवं पैटर्न की समझ

1. अपने आस–पास स्थित अलग–अलग तरह के पेड़ों की संख्या नीचे दी गई सारणी में लिखिए– **(समझना)**

क्र.सं.	पेड़ का नाम	टैली चिह्न	पेड़ों की संख्या
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

2. **अपनी कक्षा के कोई पाँच बच्चों के नाम लिखिए और उन नामों में आए अक्षरों के आँकड़े सारणी में भरिए और पूछे गए प्रश्नों के जवाब दीजिए –** **(समझना)**

क्र.सं.	बच्चों के नाम	बच्चों के नाम में अक्षरों की संख्या
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

(क) चार अक्षर वाला कौनसा नाम है? .....

(ख) कौन–कौन से नामों में तीन अक्षर आए हैं? .....

(ग) सबसे ज्यादा अक्षर किस नाम में आए हैं? .....

3. **नीचे बनी सारणी को देखिए और प्रश्नों के जवाब दीजिए–** **(अनुप्रयोग करना)**

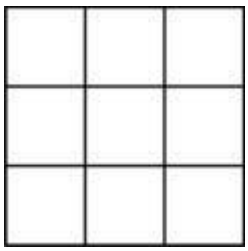
कक्षा	बच्चों की संख्या	उपस्थित बच्चे	अनुपस्थित बच्चे
कक्षा–1	48	44	4
कक्षा–2	35	32	3
कक्षा–3	28	25	3

(क) सबसे ज्यादा बच्चे किस कक्षा में अनुपस्थित हैं? .....

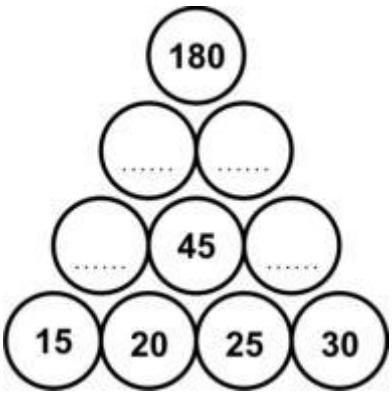
(ख) कक्षा 3 तक कुल कितने बच्चे हैं? .....

(ग) कक्षा 2 व 3 में कुल कितने बच्चे उपस्थित हैं? .....

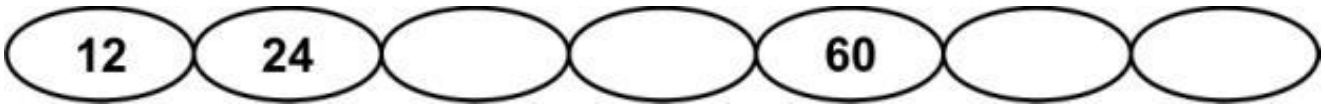
4. **1, 2, 3 अंकों को सारणी में इस प्रकार लिखो कि एक पंक्ति अथवा कॉलम में कोई भी अंक दोहराया नहीं जाये तथा प्रत्येक पंक्ति अथवा कॉलम का कुल योग 6 हो –** **(अनुप्रयोग करना)**



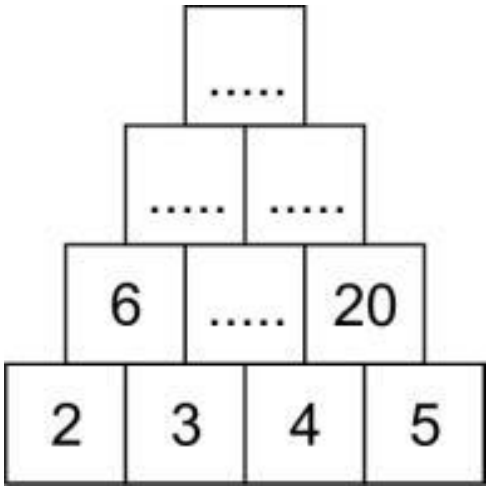
5. **दिए गए पैटर्न को पूरा कीजिए –** **(अनुप्रयोग करना)**



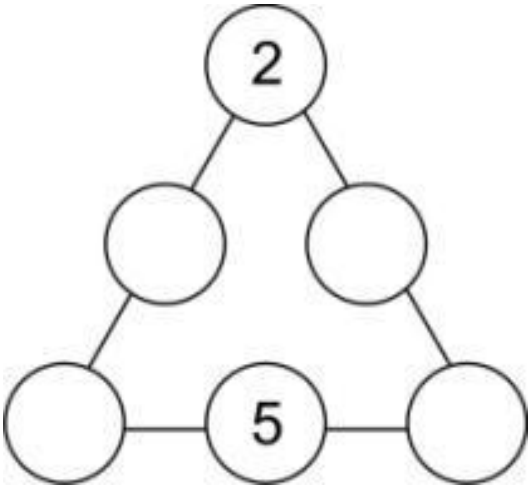
6. नीचे दिए पैटर्न को आगे बढ़ाइए– (याद रखना)



7. नीचे दिए पैटर्न को समझिए और खाली बॉक्सों में क्या–क्या संख्या आएगी? उन्हें लिखिए– (अनुप्रयोग करना)



8. गोलों में 1 से 6 तक अंक इस प्रकार लिखिए कि तीनों किनारों के गोलों का अलग–अलग योग 9 आए एवं कोई भी अंक दो बार नहीं आए। (अनुप्रयोग करना)



9. एक प्राइवेट विद्यालय के कक्षा 12 के बच्चों द्वारा प्रथम टेस्ट में प्राप्त अंकों की टेली चिह्न सारणी बनाइए– (अनुप्रयोग करना)

4, 6, 7, 4, 5, 6, 3, 7, 2, 6, 8, 6

10. पसंद के रंग के कपड़ों की सारणी देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए – **(समझना)**

पसंद के रंग	लाल	सफेद	काला	नीला	पीला
बच्चो की संख्या	7	5	3	6	2

(क) कितने बच्चों को सफेद व नीला रंग पसंद है? .....

(ख) सबसे ज्यादा बच्चों को कौनसा रंग पसंद है? .....

(ग) कौनसा रंग सबसे कम पसन्द है? .....

11. कक्षा–6 के 22 बच्चों के पसन्द के विषय की टेली चिह्न की सारणी देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए– **(अनुप्रयोग करना)**

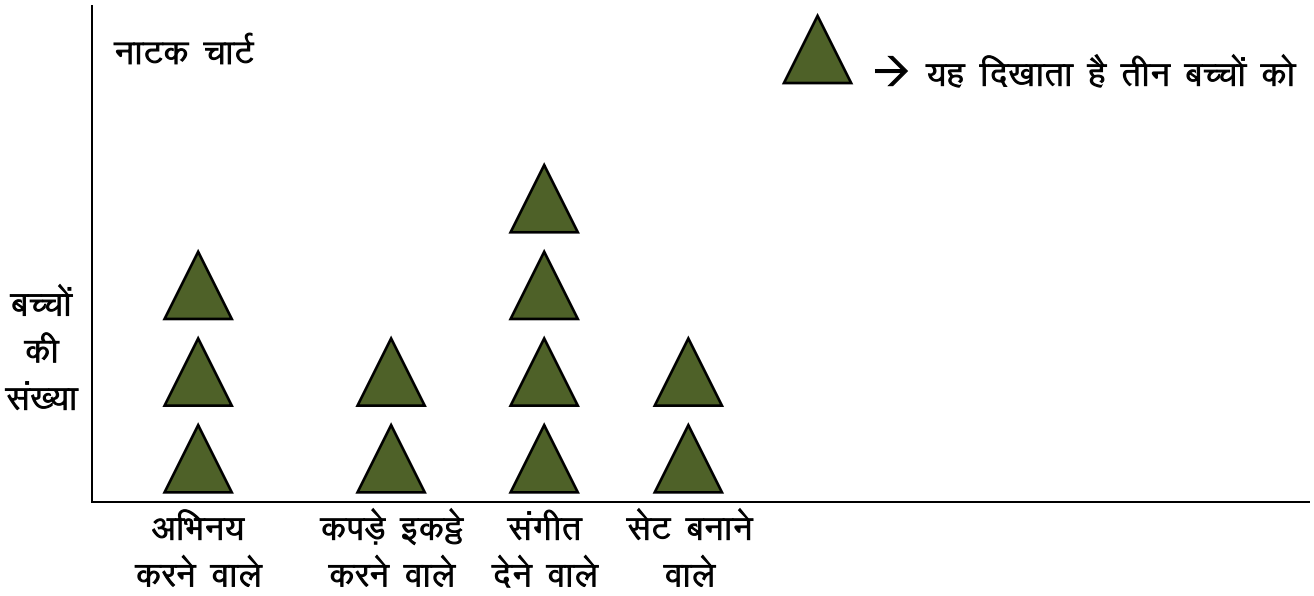
विषय	हिन्दी	गणित	अंग्रेजी	सामाजिक विज्ञान	संस्कृत	सामान्य ज्ञान
टेलीमार्क	III	𝍸 II	IIII	III	II	IIII

(क) किस विषय को बच्चों ने सबसे अधिक पसंद किया ? .....

(ख) किन विषयों को बच्चों ने समान रूप से पसंद किया ? .....

(ग) कौनसा विषय सबसे कम पसन्द है ? .....

12. नीचे दिए नाटक चार्ट को पढ़कर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए – **(अनुप्रयोग करना)**



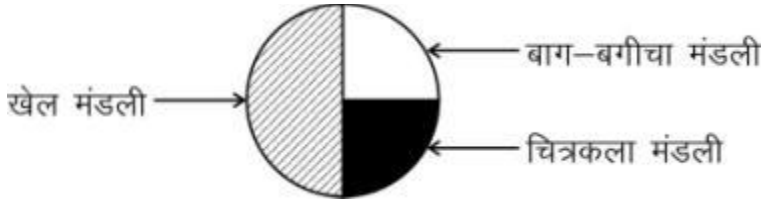
(क) नाटक में कितने बच्चे अभिनय कर रहे हैं ? .....

(ख) कौन–से बच्चे ज़्यादा हैं– सेट बनाने वाले या अभिनय करने वाले ? .....

(ग) कौन–सा काम सबसे ज़्यादा बच्चे कर रहे हैं ? .....

(घ) कितने बच्चे कपड़ों को इकट्ठा कर रहे हैं ? .....

13. नीचे दिए चपाती चार्ट को पढ़कर पूछे गए प्रश्नों के जवाब दीजिए – **(समझना)**

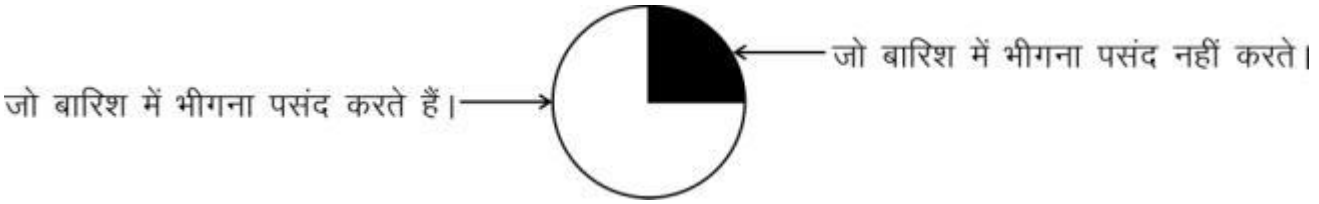


(क) कक्षा के आधे बच्चे खेल मंडली में भाग लेते हैं। .....

(ख) एक चौथाई छात्र बाग–बगीचा मंडली के सदस्य हैं। .....

(ग) एक चौथाई बच्चे चित्रकला मंडली के सदस्य हैं? .....

14. नीचे दिए चपाती चार्ट को पढ़कर पूछे गए प्रश्नों के जवाब दीजिए – **(समझना)**



(क) कितने बच्चे बारिश में भीगना पसंद करते हैं?

(अ) आधे (ब) एक–चौथाई (स) तीन चौथाई ( )

(ख) कितने बच्चे बारिश में भीगना पसंद नहीं करते?

(अ) आधे (ब) एक–चौथाई (स) तीन चौथाई ( )

(ग) अगर कक्षा में बच्चों की संख्या 28 है तो उन बच्चों की संख्या बताइए –

(अ) जो बारिश में भीगना पसंद करते हैं ? .....

(ब) जो बारिश में भीगना नहीं पसंद करते ? .....

15. बच्चों से पूछा गया कि उन्हें चाय, कॉफी या दूध में से सबसे ज़्यादा क्या पसंद है ? तालिका के आधार पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए – **(अनुप्रयोग करना)**

पीना पसंद है	**बच्चों की संख्या**
दूध	20
कॉफी	10
चाय	10
कुल बच्चों की संख्या	.....

(क) दूध पसंद करने वाले बच्चे कुल बच्चों के $\frac{1}{4}$ या $\frac{1}{2}$ हैं? .....

(ख) कॉफी पसंद करने वाले बच्चे कुल बच्चों के $\frac{1}{4}$ या $\frac{1}{2}$ हैं? .....

6

योगात्मक आकलन प्रपत्र बनाने हेतु विभिन्न प्रकार की मौखिक गतिविधियों का संग्रह

प्रस्तावना

जिस तरह लिखित आकलन हेतु ब्लूप्रिंट बनाकर लिखित आकलन के लिए बनाए गए प्रश्न संग्रह से योगात्मक आकलन टूल बनाने के संदर्भ में पूर्व पाठ में बताया गया है। इसी मौखिक आकलन हेतु टूल बनाने के लिए भी सभी अधिगम क्षेत्रों से गतिविधियों को चुनना होता है। कम से कम एक–एक गतिविधि प्रत्येक अधिगम क्षेत्र से ली जानी चाहिए। कभी–कभी शिक्षक साथियों को ऐसा भी करना उपयोगी रहेगा, जिसमें एक गतिविधि में एक से अधिक अधिगम क्षेत्रों का आकलन किया जा सके। जैसे– दो पासे लेकर संख्या व संक्रियाओं का आकलन कर सकते हैं। इन्हीं पासों की मद्द से परिमाप, क्षेत्रफल व आयतन की गणना भी करवाई जा सकती है।

मौखिक आकलन हेतु सामान्यतः यह ब्लूप्रिंट सोचना ही चाहिए कि सभी अधिगम क्षेत्रों के लिए अधिकांश ज्ञान के आयाम व प्रक्रिया कौशलों को समाहित किया जा सके। इसलिए यहाँ पर यह सुझाव दिया जा रहा है कि शिक्षक साथी जब मौखिक गतिविधि कराएँ, तभी प्रत्येक प्रकार के प्रश्नों को संगठित कर बच्चों से पूछना चाहिए। यहाँ पर ब्लूप्रिंट की सीमा में मौखिक टूल को रखना इसीलिए ठीक नहीं समझा, क्योंकि मौखिक गतिविधि में बच्चों के साथ खुले प्रश्न होना जाना महत्वपूर्ण रहता है। कभी–कभी शिक्षक साथियों को बच्चों से को पूछे गए प्रश्न का उत्तर मिलने पर उत्तर में से ही अगला प्रश्न पूछना होता है। यह प्रक्रिया बच्चों के साथ अन्तः क्रिया करने तथा बच्चों को चर्चा में शामिल करने के लिहाज से काफी उपयोगी रहती है।

इसी विचारधारा के अनुरूप ही मौखिक टूल को योगात्मक आकलन हेतु नमूने के तौर पर संगठित किया गया है, जो कि इसी पाठ में दिए गए मौखिक प्रश्न या गतिविधि संग्रह से है। यह पाठ मौखिक आकलन हेतु गतिविधि या प्रश्नों के चयन में शिक्षकों के लिए मद्दगार होगा तथा मौखिक आकलन द्वारा उच्च स्तरीय कौशलों का आकलन ठीक से किया जा सकेगा।

प्रश्न बैंक (मौखिक गतिविधि)

टर्म–1 व 2 के लिए

(अ) आकृति एवं स्थान की समझ

गतिविधि–1 : ठोस वस्तुएँ जैसे– मग, नल की टोंटी, पेंसिल आदि चीज़ों का टॉपव्यू, सामने एवं साइड से अवलोकन कर चित्रांकन करवाना।

गतिविधि–2 : प्लेट, पेड़, बस, झोंपड़ी आदि के साइड व्यू, टॉपव्यू एवं फ्रंट व्यू से विजुअलाइज़ करके चित्रांकन करवाना।

गतिविधि–3 : कक्षा–कक्ष के नज़री नक्शे का अवलोकन करवाकर चर्चा करना कि कौन, कहाँ एवं किस दिशा में स्थित है?

गतिविधि–4 : स्कूल एवं अपने आस–पास के नज़री नक्शे का अवलोकन करवाकर चर्चा करना कि कौन कहाँ किस दिशा में स्थित है?

गतिविधि–5 : अपने आस–पास की सममित आकृतियों का अवलोकन करवाना जैसे– खुली हुई नोटबुक, तराजू, काँच का गिलास, बॉल, फाईल, माचिस, सेविंग ब्लेड, फूल, पतंग एवं तितली आदि।

गतिविधि–6 : समबाहु त्रिभुज, आयत, वर्ग, फूल एवं पत्तियों की आकृति के कटआउट से रंगोली एवं पैटर्न बनाना।

(ब) संख्या ज्ञान की समझ

गतिविधि–1 : एक से नौ तक की संख्याओं के कार्ड या संख्या पट्टिका द्वारा तीन या चार बच्चों के समूहों में कार्ड देकर स्थान बदलते हुए सर्वसम्भव संख्याएं बनवाना।

गतिविधि–2 : चपाती का उपयोग करते हुए दो बिल्लियों और एक बंदर की कहानी सुनाते हुए चीज़ों के संदर्भ में आधे, तीन चौथाई और एक चौथाई भाग की समझ एवं उसे गणितीय रूप में लिखकर प्रदर्शित कर पाने की समझ का आकलन करना।

गतिविधि–3 : एक आयताकार, वर्गाकार एवं त्रिभुजाकार आकृति वाले पेपर को अलग–अलग प्रकार से मोड़ते हुए विविध तरीकों से आधे व चौथाई भागों में बंटवाना तथा उनके भागों को छायांकित करवाना।

गतिविधि–4 : उपसमूहों में टेनग्राम सेट देकर उनके टुकड़ों के लिए पूर्ण टेनग्राम के सापेक्ष भाग/हिस्से को पहचानकर बता पाने पर आधारित अभ्यास करवाना।

गतिविधि–5 : श्यामपट्ट पर आयताकार आकृति की मदद से संख्या पट्टी बनाकर भिन्न को उस पर निरुपित करवाने पर कार्य करवाना।

गतिविधि–6 : बच्चों को अभ्यास कॉपी में संख्या रेखा बनवाते हुए बतायी गई भिन्नों को उस पर निरुपित करवाना।

गतिविधि–7 : व्यवहारिक जीवन में फल, सब्जी व खरीदे जाने वाले सामान पर बच्चों के साथ चर्चा कर उनमें 1/4, 1/2 व भाग के संदर्भ में मोलभाव करते हुए समस्याएं हल करने की समझ तथा बच्चों को उपसमूहों में भाव सूची देकर उनमें भिन्नों पर आधारित समस्याओं को हल करने की समझ का आकलन करना।

गतिविधि–8 : कागज़ को मोड़ते हुए समान भागों में बांटकर उनके अलग–अलग हिस्सों को छायांकित करते हुए भिन्न संख्याओं में तुलना करवाना।

गतिविधि–9 : अलग–अलग रंग की गोटियों/बटनों द्वारा संख्याओं का निरुपण करते हुए दैनिक जीवन से जुड़ी समस्याओं को हल करने पर मौखिक चर्चा करना।

(स) संक्रियाओं की समझ

गतिविधि–1 : बार–बार जोड़ करके पहाड़े की प्रक्रिया को समझाना। सौ गोटी स्टैण्ड की सहायता से 15 तक के पहाड़ों की टेबिल बनाने की समझ का आकलन करना।

गतिविधि–2 : इकाई, दहाई व सैंकड़े का मान अलग–अलग चित्रों या कार्डों में प्रदर्शित करवाते हुए चारों संक्रियाओं से संबंधित समस्याओं पर चर्चा कर समझ का आकलन करना।

गतिविधि–3 : तीली खेल के द्वारा पहाड़े बनाने की प्रक्रिया पर कार्य करवाना। तीली खेल का प्रयोग करके दो पहाड़ों की सहायता से नया पहाड़ा बनाने पर कार्य करवाना।

गतिविधि–4 : भाग टूटने की शून्य की समझ पर नोट एवं सिक्कों की मदद से भाग की प्रक्रिया को समझाना।

गतिविधि–5 : प्रचलित विधि/कलन विधि/घटाव विधि से भाग की प्रक्रिया को समझाने पर कार्य करवाना।

(द) आँकड़ों का प्रबन्धन एवं पैटर्न

गतिविधि–1 : जादुई तिकोन, संख्याओं की मीनार बोर्ड/कार्ड की सहायता से जोड़ में पैटर्न खोजने पर कार्य करवाना एवं पैटर्न को आगे बढ़ाना।

गतिविधि–2 : संख्या पट्टी पर समान अंतराल पर या विविध पैटर्न में छलांग लगवाते हुए जोड़–घटाव संक्रिया पर आधारित पैटर्न में आगे जाने वाली संख्याओं की पहचान करवाना व पैटर्न को आगे बढ़ाकर बताना।

गतिविधि–3 : 100 गोटी स्टेण्ड के प्रयोग से संख्याओं को दर्शाते हुए जोड़–घटाव संक्रिया पर आधारित पैटर्न में आगे आने वाली संख्याओं को करवाना एवं पैटर्न को आगे बढ़ाना।

टर्म–3 व 4 के लिए

(अ) मापन की समझ

गतिविधि–1 : बच्चों के साथ मुद्रा, भार, दूरी, आयतन/धारिता व समय से संबंधित व्यावहारिक समस्याओं पर चर्चा करते हुए चारों संक्रियाओं पर आधारित समस्याओं को लिखित व मौखिक रूप से हल कर पाने पर कार्य करवाना।

गतिविधि–2 : फीते के प्रयोग से बच्चों द्वारा कक्षा–कक्ष में मौजूदा अलग–अलग चीज़ों की चारों ओर लम्बाई को नपवाते हुए परिमाप की गणना करने के कार्य को करवाना तथा इकाई वर्ग वाले कार्ड्स का प्रयोग कर विविध वस्तुओं के क्षेत्रफल की गणना कर पाने का कार्य करवाना।

(ब) आँकड़ों का प्रबन्धन एवं पैटर्न

गतिविधि–1 : कक्षा–कक्ष में उपस्थित बच्चों द्वारा पसंद की जाने वाली फल, मिठाई, सब्जी, रंग इत्यादि पर संवाद करते हुए उन पर आधारित आँकड़ों को एकत्रित करने व सारणी बनवाने का कार्य करवाना।

गतिविधि–2 : बच्चों के चार–चार के उपसमूहों में अलग–अलग प्रकार के आँकड़ों का संकलन कर पाने से संबंधित कार्य करवाना।

गतिविधि–3 : चार्ट पेपर पर प्रदर्शित किये गये आँकड़ों व चित्र आलेखों का विश्लेषण कर उन पर आधारित शिक्षक द्वारा पूछी गई समस्याओं का समाधान बच्चों से मौखिक रूप में करवाना।

प्रश्न बैंक निर्माण ब्लूप्रिंट

टर्म	अधिगम क्षेत्र/उद्देश्य	सीखने–सिखाने के उपसूचक	लिखित प्रश्न संख्या	कौशल
प्रथम एवं द्वितीय)	**आकृति एवं स्थान की समझ–** • टॉप व्यू/साइड व्यू शब्दों की समझ बना सकें। किसी जगह/स्कूल/गाँव आदि के टॉप व्यू से समझ के साथ परिचित हो सकें। वस्तुओं के टॉप व्यू/साइड व्यू के चित्र बना सकें। • नज़री नक्शे को पढ़ सकें, बना सकें एवं नक्शे को समझकर उससे सम्बन्धित प्रश्नों के जवाब दे सकें। • दाँए/बाँए की समझ बना सकें, निर्देशों को समझ कर रास्ता खोज सकें एवं कक्षा/घर/स्कूल के नज़री नक्शे को देख कर समझ सकें। • चित्र में द्विआयामी आकृतियों को खोज सकें व ट्रेसिंग का उपयोग करते हुए आकृति बना सकें। • त्रिविमीय व द्विविमीय आकृतियों के अन्तर्सम्बन्ध को समझ सकें एवं त्रिविमीय आकृति का द्विआयाम में पृष्ठीय विकास समझ के साथ कर सकें। • सममित : सममित वस्तुओं को पहचान सकें व सममित अक्ष को खोज सकें। • एक वस्तु में एक से अधिक सममित अक्ष खोज सकें एवं सममिति के आधार पर चित्र बनाने की समझ बना सकें। • सममिति को परिवेशीय संदर्भों में खोज सकें एवं सममिति होने के लिए तर्क दे सकें।	छोटी–बड़ी जटिल आकृति वाली चीज़ों के टॉप व्यू, साइड व्यू को समझ पाना	1, 2	• समझना : 1, 2
		त्रिआयामी को द्विआयामी में पृष्ठीय विकास को समझ पाना।		
		नज़री नक्शे को पढ़ पाना एवं उससे सम्बन्धित उत्तर दे पाना।	3	• समझना : 3
		दायें–बायें की समझ बना पाना, निर्देशों के आधार पर रास्ता खोज पाना।	4	• अनुप्रयोग करना : 4
		घर एवं विद्यालय का नज़री नक्शा बना पाना।		
		सममित वस्तुओं को पहचानना एवं सममित अक्ष को खोज पाना।	6	• अनुप्रयोग करना : 6
		एक वस्तु में एक से अधिक सममिति अक्ष खोज पाना।	8	• समझना : 8
		समिमिति के आधार पर अधूरे चित्र को पूरा करना।	9, 10	• समझना : 9, 10 • अनुप्रयोग करना : 5
		परिवेश में सममिति वस्तुओं को खोज पाना।	7	• अनुप्रयोग करना : 7
	संख्या ज्ञान की समझ– • संख्याओं के क्रम को पहचानकर बताने, चीज़ों को क्रम दे पाने तथा संख्याओं के क्रम को अनुप्रयोग में लाने की समझ बना सकें। • <, >, = चिह्नों का प्रयोग कर संख्याओं में तुलना कर सकें, व किसी संख्या से ठीक पूर्व की संख्या, बाद की संख्या पैटर्न पकड़ कर बता सकें। • संख्याओं को विस्तारित रूप में लिख सकें। • संख्या रेखा पर चार अंकों की संख्याओं को निरुपित कर सके व गिनती चार्ट पर संख्याओं दर्शा सकें।	501 से 999 तक की संख्याओं को क्रम से लिखना एवं पहचानना व वस्तुओं को क्रम दे पाना।	1, 2, 3	• समझना : 1, 2, 3
		संख्याओं में <, >, = तुलना करने के चिह्नों का प्रयोग कर तुलना कर पाना।	4, 8, 9, 10, 11, 12	• समझना : 4, 8, 9, 10 • अनुप्रयोग करना : 11, 12
		संख्या श्रेणी में ठीक पहले, ठीक बाद व मध्य की संख्या बता पाना।	13	• याद रखना : 13
		तीन अंकों की संख्या को विस्तारित रूप में लिख पाना।	7, 14	• समझना : 7 • याद रखना : 14
		संख्या रेखा पर तीन अंकों की संख्या को निरुपित कर पाना।	5, 15	• अनुप्रयोग करना : 5, 15
		संख्याओं को अंकों से शब्दों तथा शब्दों से अंकों में लिख पाना।	6, 16, 17, 18, 19, 20	• समझना : 6, 16,17, 18 • याद रखना : 19, 20

टर्म	अधिगम क्षेत्र/उद्देश्य	सीखने–सिखाने के उपसूचक	लिखित प्रश्न संख्या	कौशल
		गिनती चार्ट पर संख्याओं को दर्शा पाना।	21	• याद रखना : 21
		चार अलग–अलग अंकों से सर्व सम्भव संख्या बना पाना।	11, 22	• समझना : 22 • अनुप्रयोग करना : 11
	• चीज़ों के बराबर बँटवारे से भिन्न की स्थिति को समझ सकें, चित्रात्मक निरुपण को भिन्न के रूप में लिख सकें। • दो भिन्नों की तुलना कर सकें (<, >, =☐ व भिन्नों को घटते व बढ़ते क्रम में लिख सकें।	भिन्न में अंश व हर को पहचान पाना।		
		चीज़ों के बँटवारे से भिन्न को समझ पाना।	23, 24, 25, 26	• समझना : 23, 24, 25 • अनुप्रयोग करना : 26
		चित्रात्मक निरुपण को भिन्न के रूप में लिख पाना।	27, 28, 29, 30	• समझना : 28 • अनुप्रयोग करना : 27, 29, 30
		दी गई भिन्न को चित्रात्मक रूप में दर्शा पाना।	31	• समझना : 31
		दो भिन्नों की तुलना कर पाना। (>, <, =)	32	• समझना : 32
		दो या दो से अधिक भिन्नों को घटते व बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कर पाना।	33	• समझना : 33
		भिन्न में शब्दावली को समझ पाना। जैसे– $\frac{1}{2}$ (आधा), $\frac{1}{3}$ (तिहाई), $\frac{1}{4}$ (चौथाई) अन्य।	34, 35, 36, 37, 38	• समझना : 34, 35, 36, 37 • अनुप्रयोग करना : 38
	संक्रियाओं की समझ– • जोड़–घटाव की पुख्ता समझ बना सकें तथा उससे सम्बन्धित ड्रिल हल कर सकें। • विविध भौतिक राशियों में जोड़ एवं घटाव (हासिल सहित) पर आधारित इबारती सवालों को हल कर सकें। • भारतीय (देवनागरी) अंकों के साथ जोड़–घटाव कर सकें। • वैदिक गणित : एकधिकेन पूर्वेण सूत्र का अनुप्रयोग कर जोड़ व घटाव कर सकें।	तीन अंकों की संख्याओं में हाँसिल के जोड़ पर आधारित आंकिक इबारती प्रश्न कलन विधि से हल कर पाना।	5, 6, 7, 9, 12	• समझना : 5, 6, 7, 12 • अनुप्रयोग करना : 9
		देवनागरी अंकों का योग व घटाव कर पाना।	8	• समझना : 8
		नोट, बण्डल, खुल्ले की सहायता से जोड़ व घटाव कर पाना।	10, 11	• समझना : 10 • अनुप्रयोग करना : 11
		जोड़ व घटाव की ड्रिल्स को कर पाना।	1, 2, 3, 4, 13, 14	• समझना : 1, 3 • अनुप्रयोग करना : 2, 4, 13, 14
		एकाधिकेन पूर्वेण सूत्र का अनुप्रयोग कर जोड़ घटाव कर पाना।	15	• समझना : 15
	संक्रियाओं की समझ– • 11 से 20 तक पहाड़े बना व सुना सकें तथा गुणज को समझ सकें। • दहाई में इकाई व दहाई का गुणा एवं इस पर आधारित इबारती प्रश्न समझकर हल कर सकें। • सैंकड़े में इकाई व दहाई का गुणा एवं इस पर आधारित इबारती प्रश्न समझकर हल कर सकें। (भारतीय अंकों सहित) • दस के गुणा के संदर्भ में पैटर्न देखकर गुणा के सवाल हल कर सकें।	11 से 20 तक पहाड़े बना पाना एवं सुना पाना एवं गुणज को समझ पाना।	16, 17, 18, 19, 20	• समझना : 16 • अनुप्रयोग करना : 17, 18, 19, 20
		इकाई से इकाई व दहाई से इकाई तथा दहाई से दहाई के गुणन कर पाना।	21, 22, 23, 24, 25	• समझना : 23, 24 • अनुप्रयोग करना : 21, 22, 25
		सैंकड़े से इकाई का व सैंकड़े से दहाई का गुणन कर पाना।	29, 30	• समझना : 29, 30
		इबारती प्रश्न हल कर पाना।	31, 32, 33	• अनुप्रयोग करना : 31, 32, 33
		दस से गुणा के संदर्भ में पैटर्न देख कर गुणा के सवाल हल कर पाना।	34, 35	• याद रखना : 34, 35

टर्म	अधिगम क्षेत्र/उद्देश्य	सीखने–सिखाने के उपसूचक	लिखित प्रश्न संख्या	कौशल
	• गुणा करने के अलग–अलग तरीके से सवाल हल कर सकें। • दो व तीन अंकों की संख्याओं में एक व दो अंकों की संख्या का भाग समझ के साथ दे सकें तथा भाग टूटी शून्य की समझ बना सकें एवं कलन विधि से समस्याएँ हल कर सकें। • भाग पर आधारित इबारती सवाल हल कर सकें।	गुणा करना (कलन, बंटन विधि से)।	26, 27, 28, 36, 37	• समझना : 26, 28, 36 • अनुप्रयोग करना : 27, 37
		दहाई की संख्या को इकाई की संख्या से भाग करना।	38, 39	• समझना : 38, 39
		सैंकड़े की संख्या को इकाई से भाग करना।	42, 43	• समझना : 42, 43
		सैंकड़े की संख्या को दहाई से भाग करना।	44	• समझना : 44
		भाग टूटी शून्य की समझ बनाना।	45	• समझना : 45
		इबारती प्रश्न हल कर पाना।	46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54	• अनुप्रयोग करना : 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54
		विभिन्न प्रकार के भाग के सवाल कलन विधि से हल कर पाना।	40, 41, 52	• समझना : 40, 41, 52
	आँकड़ों का प्रबंधन एवं पैटर्न की समझ– • परिवेश में पैटर्न को समझते हुए आगे बढ़ा सकें तथा विविध प्रकार के पैटर्न स्वयं बना सकें। • संख्याओं के पैटर्न (जोड़ बाकी गुणा व भाग के आधार पर) को समझते हुए आगे बढ़ा सकें तथा विविध प्रकार के पैटर्न स्वयं बना सकें।	परिवेश में पैटर्न को समझते हुए आगे बढ़ाना।	1, 2, 3, 6, 7, 8	• समझना : 1, 2, 3, 6, 7, 8
		विभिन्न प्रकार के पैटर्न स्वयं बनाना।	4, 5, 9	• अनुप्रयोग करना : 4, 5, 9
		जोड़, घटाव, गुणा व भाग के आधार पर पैटर्न को समझते हुए आगे बढ़ाना।	10, 11, 12, 13, 14, 15	• समझना : 10, 11, 12, 13, 14, 15
तृतीय एवं चतुर्थ	**मापन की समझ–** • मानक इकाइयों को समझ के साथ माप सकें। • दूरी/लम्बाई का अनुमान लगा सकें एवं मानक इकाई द्वारा सत्यता की जाँच कर सकें। • चीज़ों के भारों की तुलना में तराजू की आवश्यकता को समझ सकें। ग्राम, किलोग्राम के सम्बन्ध को समझ सकें एवं संक्रियाएँ करते हुए तुलना कर सकें। • मानक वजन या बाट का प्रयोग कर सकें (1 किग्रा में 1000 ग्राम होने की जाँच नाप तोल से करना आदि)। • लीटर, मिलीलीटर के विचार को समझ सकें। मानक इकाइयों में धारिता का अनुमान लगा सकें एवं धारिता की मात्रा की गणना कर सकें। • लीटर एवं मिलीलीटर के संबंध को समझ सकें। • लीटर, मिलीलीटर के संदर्भ में उनकी	लम्बाई की मानक इकाइयाँ मीटर और सेंटीमीटर से परिचय एवं उनमें सम्बन्ध।	22, 24	• समझना : 22 • अनुप्रयोग करना : 24
		स्केल के उपयोग से लम्बाई मापन।	18, 19, 20, 21	• समझना : 19, 20, 21 • अनुप्रयोग करना : 18
		दूरी लम्बाई का अनुमान लगा पाना।	15, 23	• अनुप्रयोग करना : 23 • समझना : 15
		भार– • भारत की मानक इकाइयाँ किग्रा एवं ग्राम से परिचय एवं उनमें सम्बन्ध। • किग्रा को ग्राम में एवं ग्राम को किलोगाम में बदलना। • तराजू के उपयोग से भार मापन। • भार का अनुमान लगा पाना। • किग्रा व ग्राम में जोड़ने व घटाने की संक्रिया करते हुए तुलना करना।	1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 36, 37, 38, 39	• समझना : 25, 26, 27, 28, 35, 36, 37, 38 • अनुप्रयोग करना : 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 29, 39
		धारिता मापन– • धारिता की मानक इकाइयाँ लीटर एवं मिलीलीटर से परिचय एवं उनमें सम्बन्ध।	12, 13, 14, 16, 17, 30, 31, 32, 33, 34	• समझना : 12, 13, 14, 16, 31, 32, 33 • अनुप्रयोग करना : 34 • याद रखना : 17, 30

टर्म	अधिगम क्षेत्र/उद्देश्य	सीखने–सिखाने के उपसूचक	लिखित प्रश्न संख्या	कौशल
	मात्राओं की संख्याओं को समझ सकें व सवाल हल कर सकें। • कैलेण्डर को पढ़ कर समझ सकें। दिन, सप्ताह, महीना, साल की समझ तथा इनके बीच सम्बन्ध को समझ सकें। • दो तारीख़ों के बीच के समय की गणना कर सकें। • ग्राफ पेपर की मदद से समझ सकें कि किस चीज़ ने ज्यादा एवं किसने कम जगह घेरी है। • ग्राफ पेपर की मदद से परिमाप की समझ बना सकें।	• लीटर की मिलीलीटर में तथा मिलीलीटर को लीटर में बदलना। • मापन जार के उपयोग से धारिता मापन। • धारिता का अनुमान लगा पाना। • लीटर व मिलीलीटर में जोड़ने–घटाने की संक्रिया करते हुए तुलना करना।		
		समय मापन– • कैलेण्डर को पढ़ कर समझना। • दिन, सप्ताह, महीना एवं साल की समझ एवं उनके मध्य के संबंध को समझना। • दो तारीखों के बीच के समय की गणना करना। • घड़ी में समय पढ़ना व दर्शाना।	6, 7, 8, 51, 52, 53, 54, 55	• अनुप्रयोग करना : 51, 52, 53, 54, 55 • समझना : 6, 7 • याद रखना : 8
		परिमाप एवं क्षेत्रफल– ग्राफ पेपर की सहयता से परिमाप की समझ विकसित करना एवं समतल आकृतियों का परिमाप ज्ञात करना।	46, 47, 48, 49, 50	• समझना : 46, 47, 48 • अनुप्रयोग करनाः 49, 50
		मुद्रा– • हिसाब–किताब आदि के संदर्भ में रुपये–पैसे का उपयोग करना। • मुद्रा पर आधारित सवालों को हल करने के लिए संक्रियाओं का उपयोग करना। • मुद्रा पर आधारित इबारती प्रश्नों को हल करना।	40, 41, 42, 43, 44, 45	• याद रखना : 42, 43 • अनुप्रयोग करना : 40, 41, 44, 45
	आँकड़ों का प्रबंधन एवं पैटर्न की समझ– • अपनी पसन्द–नापसन्द की वस्तुओं के आँकड़े एकत्रित एवं सूचीबद्ध कर सकें। • आँकड़ों को पढ़ सकें, व्याख्या कर सके व चित्रालेख को पढ़ सकें। • अपेक्षाकृत जटिल स्तर के पैटर्न खोजकर आगे बढ़ा सकें।	• आँकड़ों को इकट्ठा करना व सूचीबद्ध करना (टेलीमार्क की सहयता से)	1, 2, 9	• समझना : 9, 1, 2
		• आँकड़ों को पढ़ना एवं व्याख्या करना।	3, 10, 11	• समझना : 10 • अनुप्रयोग करना : 3, 11
		• आँकड़ों को चित्रालेख द्वारा प्रदर्शित कर सकें।	12, 13, 14, 15	• समझना : 13,14 • अनुप्रयोग करना : 12, 15
		• संख्याओं व संक्रियाओं के पैटर्न खोजकर आगे बढ़ाना।	4, 5, 6, 7, 8	• अनुप्रयोग करना : 4, 5, 6, 7, 8