पाठ 15

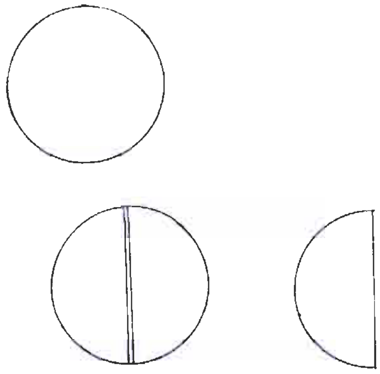
भिन्न

आइये सीखें :-

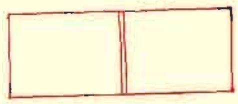
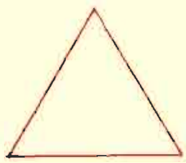
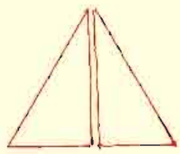
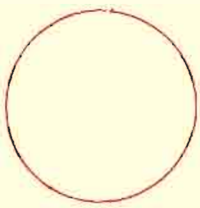
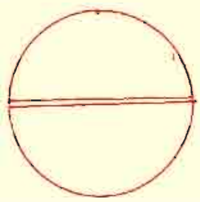
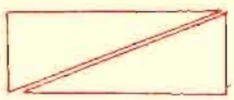
- कागज को मोड़कर या टुकड़े करके आधा, चौथाई, दो-तिहाई तथा तीन-चौथाई को भिन्न के रूप में पहचानना।

- **एक वृत्ताकार कागज लीजिए।**

  - इसको बीच से मोड़कर दो बराबर हिस्से कीजिए।
  - एक भाग को दूसरे भाग के ऊपर रखकर जाँच कीजिए कि क्या दोनों भाग बराबर हैं।
  - प्रत्येक भाग वृत्ताकार कागज का आधा है।

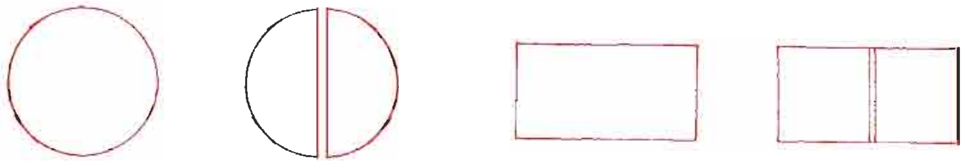


- **देखे और समझे :-**

एक	आधा-आधा
	
	
	
	

शिक्षण संकेत- उपरोक्त प्रश्नानुसार कागज मोड़कर/काटकर गतिविधियाँ करवाएँ।

● दो बराबर भाग करते हैं।



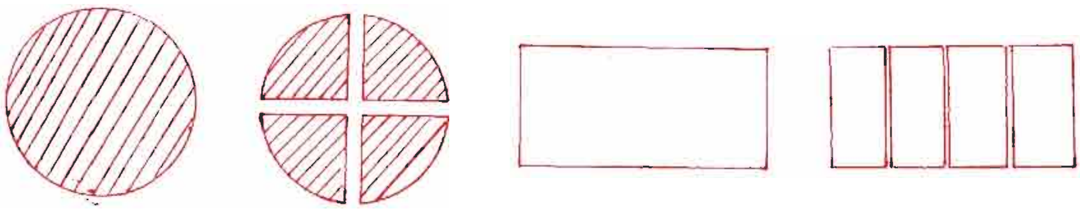
एक | आधा या $\frac{1}{2}$ | आधा या $\frac{1}{2}$ | एक | आधा या $\frac{1}{2}$ | आधा या $\frac{1}{2}$

दो आधे भाग मिलकर एक पूर्ण भाग बनाते हैं।

आधे भाग को हम $\frac{1}{2}$ लिखते हैं। इसे 'एक बटे दो' पढ़ते हैं।

$\frac{1}{2}$ अर्थात् 'दो बराबर भागों में से एक भाग'

● अब हम इसके चार बराबर भाग करते हैं।

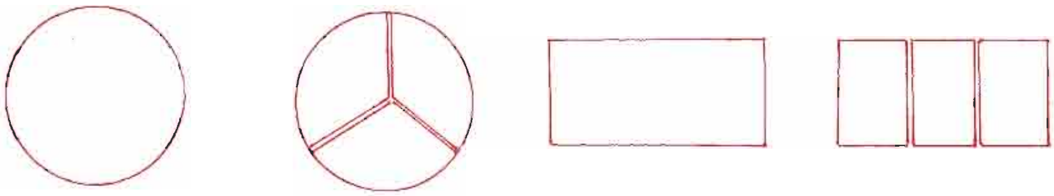


इसका प्रत्येक हिस्सा एक-चौथाई कहलाता है।

एक-चौथाई को हम $\frac{1}{4}$ लिखते हैं। इसे 'एक बटे चार' पढ़ते हैं।

$\frac{1}{4}$ अर्थात् 'चार बराबर भागों में से एक भाग'

● अब हम तीन बराबर भाग करते हैं।



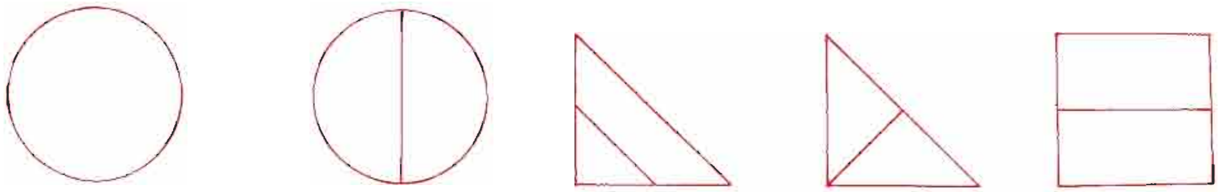
इसका प्रत्येक हिस्सा एक-तिहाई कहलाता है।

एक-तिहाई को हम $\frac{1}{3}$ लिखते हैं। इसे 'एक बटे तीन' पढ़ते हैं।

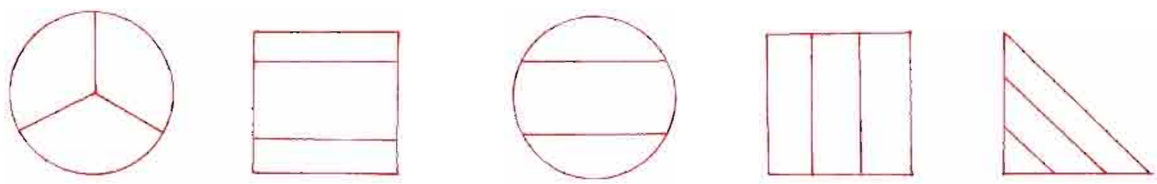
$\frac{1}{3}$ अर्थात् 'तीन बराबर भागों में से एक भाग'

अभ्यास 15.1

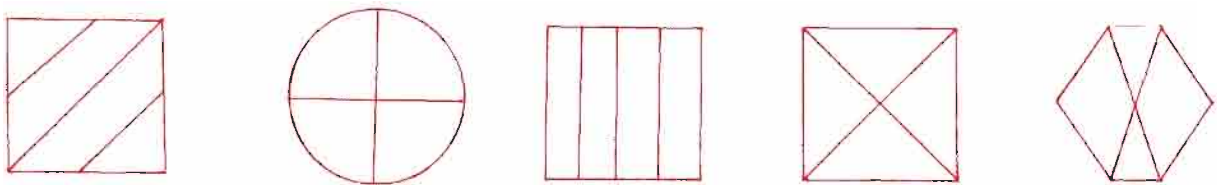
1. उन आकृतियों पर सही का चिन्ह (✓) लगाइए जो 'दो' समान भागों में विभाजित की गई हैं।



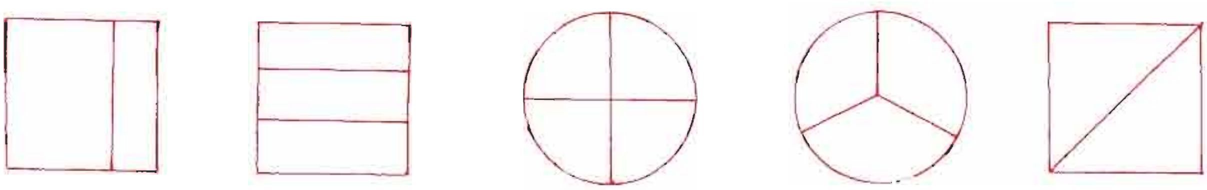
2. उन आकृतियों पर सही का चिन्ह (✓) लगाइए जो 'तीन' समान भागों में विभाजित की गई हैं।



3. उन आकृतियों पर सही का चिन्ह (✓) लगाइए जो 'चार' समान भागों में विभाजित की गई हैं।

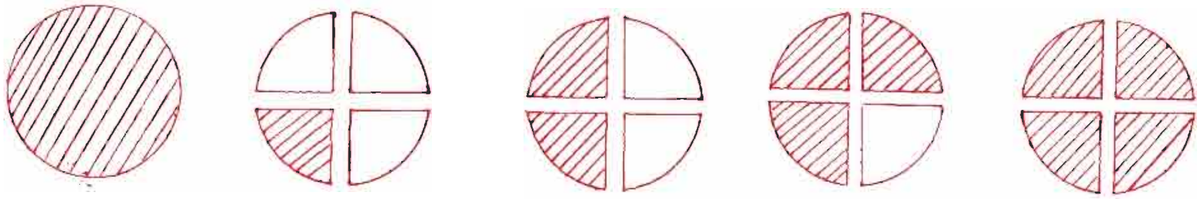


4. उन आकृतियों पर सही का चिन्ह (✓) लगाइए जो दो समान भागों में विभाजित की गई हैं।

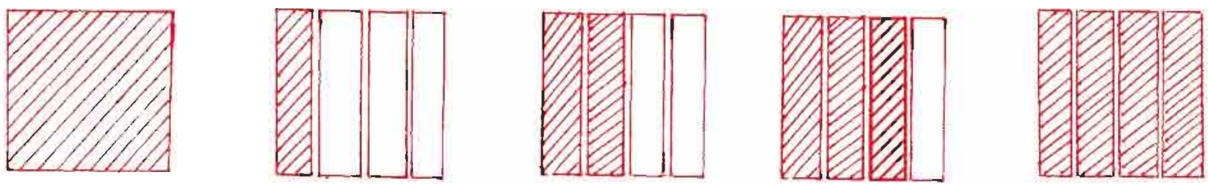


देखें और समझें-

- **संपूर्ण का एक-चौथाई, दो-चौथाई, तीन-चौथाई, चार-चौथाई**

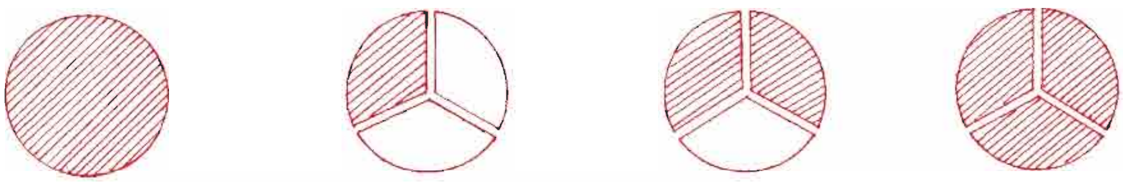


एक सम्पूर्ण | एक चौथाई | दो-चौथाई | तीन-चौथाई | चार-चौथाई

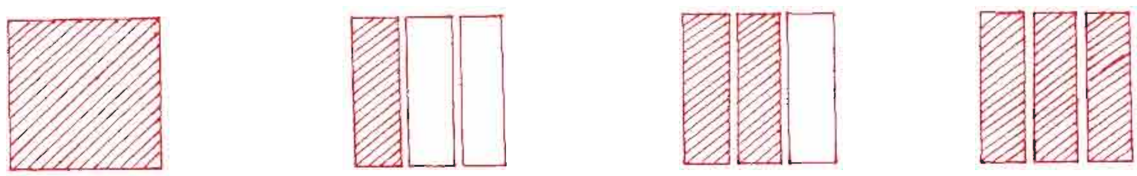


एक सम्पूर्ण | एक चौथाई | दो-चौथाई | तीन-चौथाई | चार-चौथाई

- **संपूर्ण का एक तिहाई, दो-तिहाई, तीन-तिहाई**



एक सम्पूर्ण | एक-तिहाई | दो-तिहाई | तीन-तिहाई

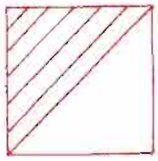
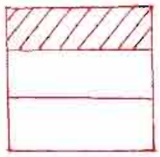
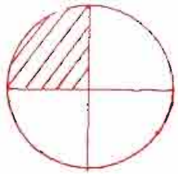


एक संपूर्ण | एक-तिहाई | दो-तिहाई | तीन-तिहाई

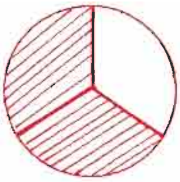
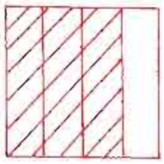
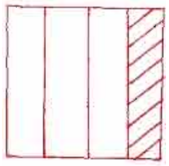
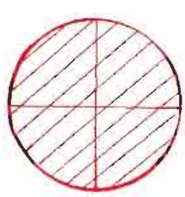
अभ्यास 15.2

प्रत्येक आकृति के नीचे उसके छायांकित भाग के लिये एक-चौथाई/एक-तिहाई/आधा/दो-तिहाई/तीन चौथाई/ चार-चौथाई लिखिए।

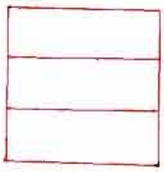
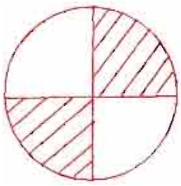
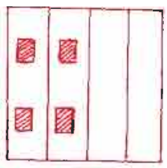
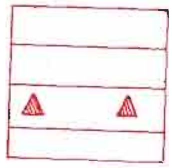
1. खाली स्थान भरिए-

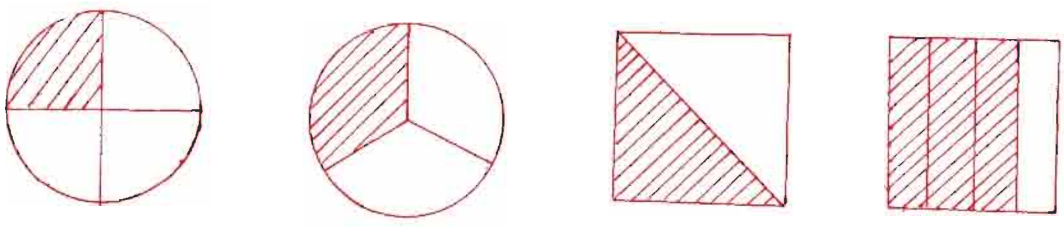
2. खाली स्थान भरिए-

3. खाली स्थान भरिए-

भिन्न क्या है -



$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
एक चौथाई	एक-तिहाई	आधा	तीन-चौथाई

ऊपर बनी आकृतियों में संख्याएँ $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ तथा $\frac{3}{4}$ सभी भिन्न संख्याएँ हैं।

किसी वस्तु या वस्तुओं के समूह को बराबर-बराबर हिस्सों में बाँटना और उन हिस्सों में से कुछ हिस्से लेने को भिन्न कहते हैं।

प्रथम आकृति में भिन्न '$\frac{1}{4}$' की नीचे की संख्या '4' दर्शाती है कि एक पूर्ण भाग के 4 बराबर भाग किये गए हैं। ऊपर की संख्या '1' दर्शाती है कि उसमें से केवल '1' भाग लिया गया है। भिन्न $\frac{1}{4}$ को 'एक बटे चार' पढ़ते हैं।

इसमें बीच की रेखा को विभाजक रेखा कहते हैं।

विभाजक रेखा के ऊपर की संख्या को अंश व नीचे संख्या को हर कहते हैं।

विभाजक रेखा या बटा → अंश / हर

अंश → 1 — ऊपर की संख्या

हर → 4 — नीचे की संख्या

इसी प्रकार

अंश→ 1, हर → 3 ($\frac{1}{3}$)

अंश→ 2, हर→ 3 ($\frac{2}{3}$)

लिखिए (अंश, हर)

अभ्यास 15.3

1. निम्नलिखित भिन्नों में प्रत्येक के अंश व हर लिखिए :

(1) $\frac{1}{3}$ $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ (2) $\frac{1}{2}$ $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ (3) $\frac{2}{3}$ $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

(4) $\frac{3}{5}$ $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ (5) $\frac{1}{4}$ $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ (6) $\frac{2}{5}$ $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

2. नीचे दिये गये अंश व हर के प्रत्येक जोड़े के लिये भिन्न लिखिए।

(1) अंश = 1, हर = 3 $\boxed{\frac{}{}}$ (2) अंश = 2, हर = 3 $\boxed{\frac{}{}}$ (3) अंश = 5, हर = 7 $\boxed{\frac{}{}}$

(4) अंश = 2, हर = 5 $\boxed{\frac{}{}}$ (5) अंश = 1, हर = 6 $\boxed{\frac{}{}}$ (6) अंश = 3, हर = 7 $\boxed{\frac{}{}}$

3. खाली स्थान भरिए

(1) भिन्न $\frac{1}{3}$ में हर का मान .... है।

(2) भिन्न $\frac{2}{5}$ में अंश का मान .... है।

(3) भिन्न $\frac{3}{4}$ को पढ़ते हैं .... बटे............

(4) भिन्न $\frac{1}{4}$ को पढ़ते हैं......................

(5) भिन्न $\frac{1}{5}$ में 5 को .... कहते हैं।

(6) भिन्न $\frac{2}{5}$ में 2 को .... कहते हैं।

विविध प्रश्नावली 3

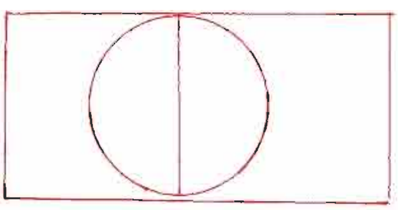
1. मौखिक हल कीजिए-
   (1) 50 पैसे के एक सिक्के का मान 25 पैसे के कितने सिक्के के बराबर होता है?
   (2) 10 पैसे का एक सिक्का 5 पैसे के कितने सिक्कों के बराबर होता है?

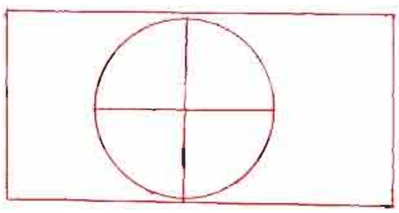
2. हल कीजिए।
   (1) सोनू ने 35 रुपये की सब्जी और 30 रुपये की शक्कर खरीदी तो बताए सोनू ने कुल कितने रुपये का सामान खरीदा।
   (2) अमीना ने दुकानदार से 24 रुपये का सामान खरीदा। उसने दुकानदार को 50 रुपये का नोट दिया तो बताइये दुकानदार कितने रुपये लौटाएगा?

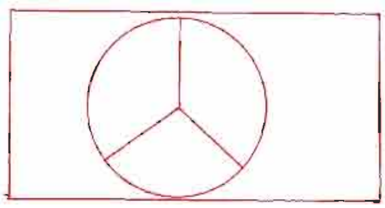
3. डायल पर समय देखकर लिखिए-

4. खाली स्थान भरिए-
   (1) एक वर्ष में .... महीने होते हैं।
   (2) एक वर्ष में .... दिन होते हैं।
   (3) रविवार के बाद .... का दिन आता है।
   (4) लीप वर्ष में फरवरी में .... दिन होते हैं।

5. चित्र को लिखे हुए भाग के अनुसार छायांकित कीजिए।


$\frac{1}{2}$ भाग


$\frac{1}{4}$ भाग


$\frac{2}{3}$ भाग

गणित
कक्षा-3

प्रारूप प्रश्न पत्र 1

1. (अ) ठीक पहले की संख्या लिखिए - **10**

.... 100	 700
.... 240	 880

(ब) ठीक बाद की संख्या लिखिए-

199	709 ....
240	889 ....

(स) दी गई संख्याओं के बीच की संख्या लिखिए -

199 201	501 503
308 310	869 871

2. नीचे लिखी संख्याओं को बढ़ते क्रम (आरोही) में लिखिए- **4**

(1) 91, 19, 909, 805 ...., ... , ..., ...

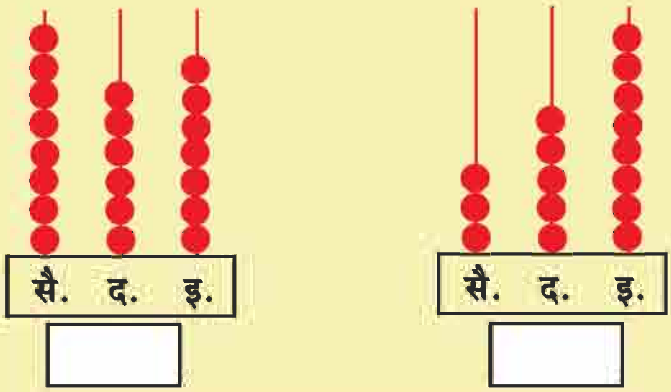
(2) 111, 110, 121, 112 ...., ... , ..., ...

3. नीचे लिखी संख्याओं को घटते क्रम (अवरोही) में लिखिए। **4**

(1) 520, 215, 318, 900 ...., ... , ..., ...

(2) 260, 819, 609, 799 ...., ... , ..., ...

4. बाक्स में संख्या लिखें - **4**



5. **विस्तारित रूप से संख्या लिखिए।** 4

(1) 100 + 70 + 8 = ☐ (2) 100 + 40 + 9 = ☐

6. **स्थानीयमान लिखिए-** 4

769 में 9 का स्थानीयमान ....

7 का स्थानीयमान ....

7. **जोड़िए-** **3**

(1)
$$\begin{array}{r} 53 \\ +38 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 567 \\ 20 \\ +112 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

8. **घटाइए।** 3

(1)
$$\begin{array}{r} 444 \\ -225 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 671 \\ -558 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

9. **हल कीजिए।** 4

(1)
$$\begin{array}{r} 44 \\ \times 7 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 65 \\ \times 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

10. हल कीजिए। 4

(1)
$$\begin{array}{r} 132 \\ \times\ 3 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 240 \\ \times\ 4 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

11. मोहन के पास 185 आम, 238 अमरुद व 81 संतरे थे तो उसके पास में कुल कितने फल थे। 4

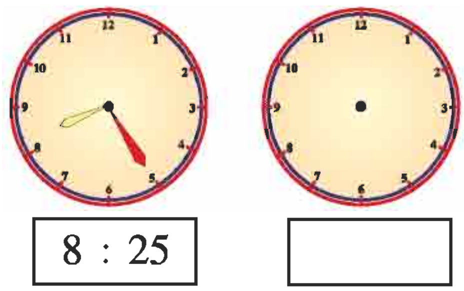
12. दो संख्याओं का योग 100 है। यदि एक संख्या 55 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए?

4

13. यदि एक माला बनाने में 46 फूल लगते हैं तो बताइए ऐसे ही 6 माला बनाने के लिए कितने फूलों की आवश्यकता होगी? 4

14. एक कार में 5 व्यक्ति बैठ सकते हैं। 35 व्यक्तियों के लिए कितनी कारों की आवश्यकता होगी? 4

15. (अ) घड़ी में दर्शाए गए समय से 3 घण्टे बाद का समय पास बनी घड़ी में प्रदर्शित कीजिए- 1



(ब) रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए- 2

(1) वर्ष का सबसे छोटा महीना .... है।

(2) .... वर्ष का पहला महीना है।

(स) से.मी. में बदलिए- 2

(1) 8 मीटर (2) 14 मीटर

16. किशोर के पास 2 कि.ग्रा. 412 ग्राम मिठाई थी। उसने 80 ग्राम मिठाई खा लिए तो बताइए अब उसके पास कितनी मिठाई शेष बची। 5

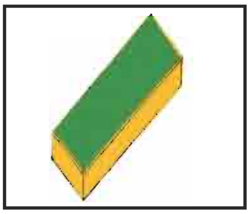
17. जूलिया की दो गाय रोज कुल 17 ली. 650 मि.ली. दूध देती हैं। इनमें से एक गाय रोज 8 ली. 300 मि.ली. दूध देती है, तो बताइए दूसरी गाय रोज कितना दूध देती है? 5

18. 38 रुपये का खिलौना खरीदने के लिए 5 रुपये तथा 2 रुपये के कितने-कितने सिक्के देने होंगे? 5

19. नीचे दी गई वस्तुओं में कौन सी आकृति अधिक जगह घेरती है? 5

(अ)

आकृति-1



आकृति-2

_ _ _ _ _ _ _ _ _

(ब) भिन्न $\frac{2}{5}$ में अंश का मान .... है।

20. (अ) उस आकृति का नाम लिखिए जिसमें दो समतल तथा एक वक्रतल हो। 15

(ब) ऐसी आकृति का नाम लिखिए जिसमें एक वक्रतल हो।

पूर्णांक 100 अंक

गणित
कक्षा-3

प्रारूप प्रश्न पत्र 2

1. (अ) ठीक पहले की संख्या लिखिए - **10**

....	310	....	1000
....	430	....	998

(ब) ठीक बाद की संख्या लिखिए-

489	....	939	....
562	....	399	....

(स) दी गई संख्याओं के बीच की संख्या लिखिए -

389	....	391	655	....	657
459	....	461	207	....	209

2. नीचे लिखी संख्याओं को बढ़ते क्रम (आरोही) में लिखिए- **4**

(1) 909, 990, 99, 999 ...., ... , ..., ...

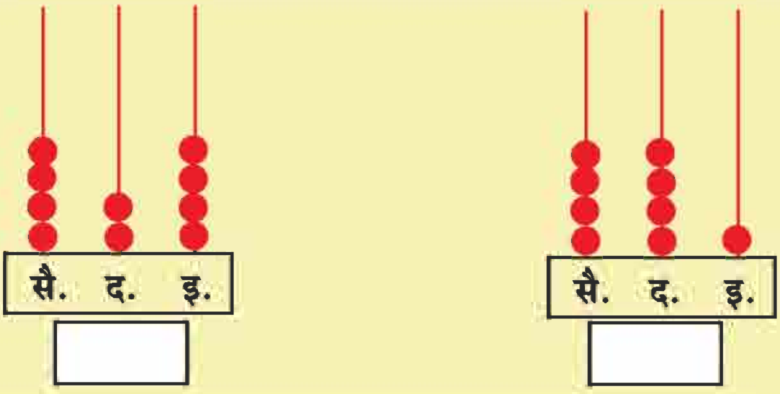
(2) 55, 51, 505, 555 ...., ... , ..., ...

3. नीचे लिखी संख्याओं को घटते क्रम (अवरोही) में लिखिए। **4**

(1) 464, 180, 342, 724 ...., ... , ..., ...

(2) 84, 620, 950, 590 ...., ... , ..., ...

4. बाक्स में संख्या लिखें-



5. **विस्तारित रूप से संख्या लिखिए।** 4

(1) 100 + 90 + 2 = ☐ (2) 20 + 8 = ☐

6. **नीचे लिखी संख्याओं में प्रत्येक अंक का स्थानीयमान ज्ञात कर लिखिए-** **4**

(2) 100 में दाएं के 0 का स्थानीयमान ....

बीच के 0 का स्थानीयमान ....

7. **जोड़िए -** **3**

(1) 25 + 35 = ______

(2) 132 + 312 = ______

533

8. **घटाइए।** 3

(1) 346 − 217 = ______

(2) 534 − 228 = ______

9. हल कीजिए। 4

(1)
```
  15
× 4
____
____
```

(2)
```
  20
× 7
____
____
```

10. हल कीजिए। 4

(1)
```
 147
×  8
____
____
```

(2)
```
 200
×  5
____
____
```

11. करीम ने बाजार से 470 रुपये का गेहूँ और 280 रुपये का चना खरीदा तो उसने बाजार से कितने रुपये का सामान खरीदा? 4

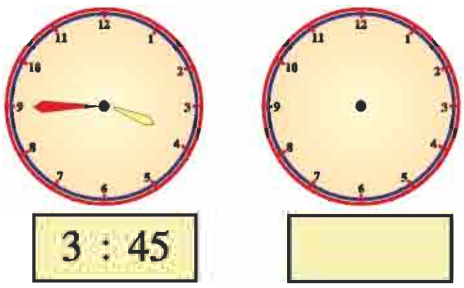
12. एक बस में 80 आदमी बैठे हैं। उनमें से 30 एक बस स्टाप पर उतर गए। कितने आदमी बस में बच गए? 4

13. नजमा ने 32 सन्तरे खरीदे। एक सन्तरे की कीमत 3 रु. है। बताइए नजमा ने कितने रुपये खर्च किए? 4

14. एक बेंच पर 5 बच्चे बैठ सकते हैं। 25 बच्चों के बैठने के लिए ऐसी कितनी बेंचों की आवश्यकता होगी? 4

15. घड़ी में दर्शाए गए समय से 3 घण्टे बाद का समय पास बनी घड़ी में प्रदर्शित कीजिए-

(अ) 1



(ब) रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए- 2

(1) एक सप्ताह में .... दिन होते हैं।

(2) लीप वर्ष में .... दिन होते हैं।

(स) से.मी. में बदलिए- 2

(1) 3 मीटर (2) 9 मीटर

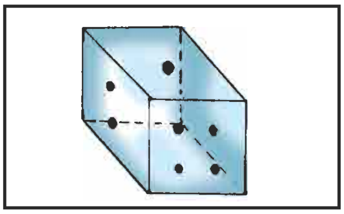
16. दीपू 5 कि.ग्रा. 830 ग्राम. बताशे लाया। उसने 4 कि.ग्रा. 285 ग्राम बताशे स्कूल के बच्चों में बाँट दिये, तो दीपू के पास कितने बताशे शेष बचे? 5

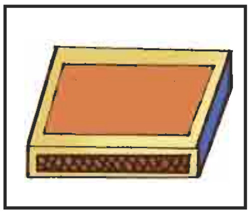
17. एक टंकी में 30 ली. 400 मि.ली. और एक बाल्टी में 8 ली. 250 मि.ली. पानी है, तो दोनों में मिलाकर कितना पानी है? 5

18. 75 पैसे में एक टॉफी आती है। इसे खरीदने के लिए 25 पैसे के कितने सिक्के चाहिए? 5

19. नीचे दी गई वस्तुओं में कौन सी आकृति अधिक जगह घेरती है? 5

(अ) आकृति-1 आकृति-2





____

(ब) खाली स्थान भरिए

भिन्न $\frac{1}{3}$ में हर का मान .... है।

20. निम्नांकित प्रश्नों के उत्तर लिखिए 15

(अ) आठ कोनो वाली आकृतियों के नाम लिखिए?

(ब) ऐसी आकृति का नाम लिखे जिसमें एक वक्रतल हो।

(स) बिना वक्रतल वाली आकृति का नाम लिखें।

ब्रेल : सामान्य परिचय

देवनागिरी, गुरुमुखी इत्यादि लिपियों की तरह ही ब्रेल भी एक लिपि है। ब्रेल लिपि का उपयोग दृष्टिहीन व्यक्तियों द्वारा पढने एवं लिखने के लिये किया जाता है। ब्रेल लिपि का अविष्कार लुई ब्रेल द्वारा सन् 1829 में किया गया था। ब्रेल लिपि उभरे हुए छः बिन्दुओं पर आधारित होती है. इन छः बिन्दुओं से मिलकर एक सेल बनता है. प्रत्येक सेल में एक वर्ण (अक्षर) लिखा जाता है। ब्रेल लिखने के लिये स्टायलस एवं विशेष प्रकार की स्लेट का उपयोग किया जाता है जिसमें छः–छः बिन्दुओं के कई सेल बने होते हैं इसे ब्रेल स्लेट कहा जाता है। ब्रेल स्लेट में मोटे कागज की सीट पर स्टाइलस के द्वारा लिखा जाता है। ब्रेल स्लेट की सहायता से ब्रेल लिपि में लिखते समय सीधे हाथ से उलटे हाथ की और लिखा जाता है इससे उभार दूसरी तरफ आते हैं। इन्ही उभारों को हाथ की उंगलियों की सहायता से छूकर पढ़ा जाता है। ब्रेल के छः बिन्दुओं का क्रम इस प्रकार होता है।

1 ● ● 4
2 ● ● 5
3 ● ● 6

इन छः बिन्दुओं को लेकर 63 अलग–अलग कम्बीनेशन बनाये जा सकते हैं। कुछ कम्बीनेशन निम्न प्रकार हैं–

मात्राऐं और अक्षर

अ	आ	इ	ई	उ	ऊ	ए	ऐ
⠁	⠜	⠊	⠔	⠥	⠳	⠑	⠌
ओ	औ	अं	अः	ऋ	क	ख	ग
⠕	⠪	⠰	⠠	⠐⠟	⠅	⠨	⠛
घ	ङ	च	छ	ज	झ	ञ	ट
⠣	⠬	⠉	⠡	⠚	⠴	⠒	⠾
ठ	ड	ढ	ण	त	थ	द	ध
⠺	⠫	⠿	⠼	⠞	⠹	⠙	⠮
न	प	फ	ब	भ	म	य	र
⠝	⠏	⠖	⠃	⠘	⠍	⠽	⠗
ल	व	श	ष	स	ह	क्ष	त्र
⠇	⠧	⠩	⠯	⠎	⠓	⠟	⠈⠞⠗
ज्ञ	ड़	ढ़					
⠱	⠻	⠐⠻					

नोट : उभारे हुए बिन्दुओं को यहां मोटे बिन्दुओं के रूप में दिखाया गया है।

ब्रेल स्लेट

'भारत' ब्रेल में इस प्रकार लिखते है

⠘⠜⠗⠞

स्टाइलस

समग्र स्वच्छता अभियान संदेश

1. खाना खाने के पहले हाथ धोयें।
2. शौच के बाद साबुन से हाथों को अवश्य धोयें।
3. शौच के लिए शौचालय में ही जायें।
4. घड़े में से पानी डंडी वाले लोटे से ही निकालें, पानी में उंगलियाँ नहीं डुबाना चाहिये।