



श्री. जयदेव डाबेकर सर्वे श्री. प्रविर डाबेकर सर्वे



गुरुमाऊळी  
एक शैक्षणिक व्यापारी

[Subscribe](#)

इयत्ता - सातवी (24 जुलै) माझा अभ्यास

[Subscribe](#)

## शासनाच्या 45 दिवसाच्या ब्रीज कोर्ससोबत माझा अभ्यास PDF

शासनाच्या ब्रीज कोर्ससोबत क्षमता प्राप्त विद्यार्थ्यांनी चालू इयत्तेचा अभ्यासक्रम समाविष्ट

# दिवस चौवीस :



महाराष्ट्र शासन  
शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग

# सेतू अभ्यास

(Bridge Course)

शैक्षणिक वर्ष २०२१-२२

राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे

गतवर्षीच्या क्षमता प्राप्त विद्यार्थ्यांनी चालू इयत्तेचा नियमित अभ्यासक्रम समाविष्ट.

## पाठ वाचा व स्वाध्याय सोडवा. ३. तोडणी

भाषेचा नमुना

### अहिराणी बोली

सराव

टेस्ट  
सोडवा

गावात तात्यावाचून पान हालानं नही. मानोस काही सिकेल व्हता आसे नही. पन कोनी काय टाप त्याले आंगठेबहादूर म्हनानी? चांगला जुनी फायनल व्हयेल व्हई आसे वाटान. तात्या ह्या चार भाऊ, तिन्ही भाऊ वावरात काम कराना. तात्याले वावरात जावानी कदी पाळी वनी नही. तात्या घरना कारभारी, घरना जस्या कारभारी तस्या गावनाभी कारभारी. चोबीसतास भायरेल्याज उट्यारेट्या करी न्हावाना. गावातला लोकंभी त्याले सळ खाऊ देवाना नही.

गावात कोनाकडे मांडोना बेत न्हावो, तात्या पायजेच. साखरपुडा, नारळ न्हावो तात्या पायजेच. कोना वाटा पाडाना न्हावोत, तात्या पायजेच. सायखडं घी जावाले तात्याना नंबर पयला, वावरातल्या बांधवरथून कज्या न्हावोत मिटाडाले तात्या पायजेच. पंगतम्हानभी बसा मंडळी आसे म्हनालेभी तात्याज पायजे. म्हंजे मरनदार न्हाव का तोरनदार न्हाव, तात्यासवाई पान्ट हालानं नही. तात्यानीभी भू सिफरत व्हती. सगळी जागावर तात्या हजर न्हायना नही आसे कदीज जये नही. सकाळीजना पान्हे तात्या जस्या दखावाना तस्याज ताजावताना रातलेभी दखावाना. याळम्हान कवळज तोंडवरथून पानी फिरावाना नही, तरी तात्यानी तोंड आत्लेज धुयेल व्हयी आसे दखावानं. तात्याना कप्डा धुवळाफूल न्हावाना. टोफीले टार्च दियेल न्हावानी. आठोडाभर तात्या त्याज कप्डा वापराना, पन कधी मळेल दखावाना नहीत. तात्या पारवर बसाना, वावरातली कज्या मिटाडाकरता तात्या गाडावर बसीसन वावरात जावाना, पांदीधरी फोपाटाच फोपाटा. वावरात वारावावधननी भवरी उठानी तरी तात्याना कप्डा धुवळाफूलज दखावाना. आस्या आम्हाना तात्या कायेम रुबाबबनज जगना!

**दिलीप धोंडगे (१९५६) :** कवी, समीक्षक, लेखक. 'शैलीमीमांसा', 'तुका म्हणे भाग १ व २', 'तुकारामांच्या अभंगांची चर्चा भाग १ व २', 'तुकोबांच्या अभंगांची शैलीमीमांसा', 'तात्पर्य', 'हरवले गाव' ही पुस्तके प्रसिद्ध.

'सांगनं नही पन सांगनं वनं' या पुस्तकातून वरील अहिराणी बोलीतील उतारा घेतला आहे.

शोध घेऊया.



- आपल्या महाराष्ट्राचे खास वैशिष्ट्य म्हणजे दर बारा कोसांवर बोलीभाषा बदलते. महाराष्ट्रामध्ये विविध बोलीभाषा बोलल्या जातात. अशा बोलीभाषांची आंतरजालाच्या साहाय्याने माहिती मिळवा. कोणत्या भागात कोणती बोली बोलली जाते, त्याची नोंद करा.

**शिक्षकांसाठी :** विद्यार्थ्यांना अहिराणी बोलीभाषेतील वरील उतारा योग्य उच्चारासह वाचून दाखवावा. उतारातील शब्दांचे अर्थ व भाषेचे वेगळेपण समजावून सांगावे.


**पूर्णांक संख्यांचा भागाकार समजून घ्या.**

पूर्णांक संख्यांचा गुणाकार व भागाकार

2

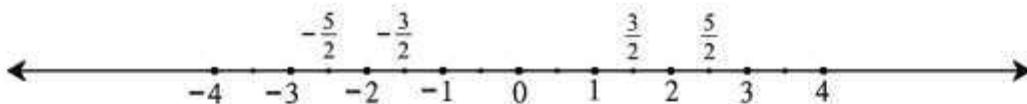
जाणून घेऊया.

**पूर्णांक संख्यांचा भागाकार**

एका धन पूर्णांकाला दुसऱ्या धन पूर्णांकाने भागण्याची क्रिया आपल्याला माहीत आहे. असा भागाकार पूर्ण संख्या किंवा अपूर्णांक असतो, हेही आपण जाणतो.

$$\text{जसे, } 6 \div 2 = \frac{6}{2} = 3, \quad 5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3}$$

संख्यारेषेवर शून्याच्या डावीकडे आपण क्र० पूर्णांक संख्या दाखवू शकतो. त्याचप्रमाणे त्यांचे भागही दाखवू शकतो.



येथे  $-\frac{5}{2}, -\frac{3}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}$  या संख्या, संख्यारेषेवर दाखवल्या आहेत.

$\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right), \left(\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}\right), \left(\frac{-5}{2}, \frac{5}{2}\right)$  या परस्पर विरुद्ध संख्यांच्या जोड्या आहेत हे ध्यानात घ्या.

$$\text{म्हणजेच } \frac{1}{2} + \frac{-1}{2} = 0, \quad \frac{3}{2} + \frac{(-3)}{2} = 0, \quad -\frac{5}{2} + \frac{5}{2} = 0$$

विरुद्ध संख्यांच्या जोडीला बेरीज व्यस्त संख्यांची जोडी असेही म्हणतात.

$(-1) \times (-1) = 1$  हे आपण पाहिले आहे. या समीकरणाच्या दोन्ही बाजूना  $(-1)$  ने भागले तर  $(-1) = \frac{1}{(-1)}$  हे समीकरण मिळते. म्हणून  $\frac{1}{(-1)}$  हा भागाकार म्हणजे  $(-1)$  आहे हे जाणून घ्या.

$$\text{यावरून } 6 \times (-1) = 6 \times \frac{1}{(-1)} = \frac{6}{(-1)} \text{ हे समजते.}$$

**धन पूर्णांकाला क्र० पूर्णांकाने भागणे**

$$\frac{7}{-2} = \frac{7 \times 1}{(-1) \times 2} = 7 \times \frac{1}{(-1)} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{1} \times (-1) \times \frac{1}{2} = \frac{(7) \times (-1)}{2} = \frac{-7}{2}$$

**क्र० पूर्णांकाला क्र० पूर्णांकाने भागणे**

$$\frac{-13}{-2} = \frac{(-1) \times 13}{(-1) \times 2} = \frac{(-1)}{(-1)} \times 13 \times \frac{1}{2} = (-1) \times \frac{(-1)}{1} \times \frac{13}{2} = 1 \times \frac{13}{2} = \frac{13}{2}$$

$$\text{याचप्रमाणे } \frac{-25}{-4} = \frac{25}{4}, \quad \frac{-18}{-2} = \frac{18}{2} = 9 \text{ इत्यादी पडताळून पाहा.}$$

यावरून क्र० पूर्णांकांचा भागाकार समजतो.

एका पूर्णांक संख्येला दुसऱ्या शून्येतर पूर्णांक संख्येने भागले की मिळणारा भागाकार लिहिताना छेद हा धन पूर्णांक संख्या असावा हा संकेत आहे, म्हणून  $\frac{7}{-2} = \frac{-7}{2}, \frac{-11}{-3} = \frac{11}{3}$  असे लिहितात.

 Understand the division of integers.



Let's learn.

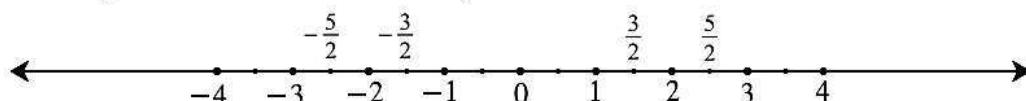
### Division of Integers



We have learnt how to divide one positive integer by another. We also know that the quotient of such a division may be an integer or a fraction.

**Example**  $6 \div 2 = \frac{6}{2} = 3$ ,  $5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3}$

On the number line, we can show negative integers on the left of the zero. We can show parts of integers also in the same way.



Here, the numbers  $-\frac{5}{2}$ ,  $-\frac{3}{2}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$  are shown on the number line.

Note that  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ ,  $\left(\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}\right)$ ,  $\left(\frac{-5}{2}, \frac{5}{2}\right)$  are mutually opposite numbers.

That is,  $\frac{1}{2} + \frac{-1}{2} = 0$ ,  $\frac{3}{2} + \frac{(-3)}{2} = 0$ ,  $-\frac{5}{2} + \frac{5}{2} = 0$

Pairs of opposite numbers are also called pairs of additive inverse numbers. We have seen that  $(-1) \times (-1) = 1$ . If the two sides of this equation are divided by  $(-1)$  we get the equation  $(-1) = \frac{1}{(-1)}$ . Therefore, the quotient of the division  $\frac{1}{(-1)}$  is  $(-1)$ .

Hence, we see that  $6 \times (-1) = 6 \times \frac{1}{(-1)} = \frac{6}{(-1)}$ .

#### To divide any positive integer by a negative integer

$$\frac{7}{-2} = \frac{7 \times 1}{(-1) \times 2} = 7 \times \frac{1}{(-1)} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{1} \times (-1) \times \frac{1}{2} = \frac{(7) \times (-1)}{2} = \frac{-7}{2}$$

#### To divide any negative integer by a negative integer

$$\frac{-13}{-2} = \frac{(-1) \times 13}{(-1) \times 2} = \frac{(-1)}{(-1)} \times 13 \times \frac{1}{2} = (-1) \times \frac{(-1)}{1} \times \frac{13}{2} = 1 \times \frac{13}{2} = \frac{13}{2}$$

Similarly, verify that  $\frac{-25}{-4} = \frac{25}{4}$ ,  $\frac{-18}{-2} = \frac{18}{2} = 9$  etc.

This explains the division of negative integers.

**When one integer is divided by another non-zero integer, it is customary to write the denominator of the quotient as a positive integer.**

Hence we write  $\frac{7}{-2} = \frac{-7}{2}$ ,  $\frac{-11}{-3} = \frac{11}{3}$

 **Read and understand.**

**Listen and answer :**

- Why did Akulka want to strike Malasha?
- Why did Malasha run home?



Akulka's new dress, and not only her dress, but also her nose and eyes. When Akulka saw the spots on her dress, she grew angry at Malasha, and scolded her, and ran after her, and wanted to strike her. Malasha was frightened and, seeing what trouble she had caused, jumped out of the puddle and ran home.

Akulka's mother passed by; she saw her daughter's dress bespattered and soiled.

“Where, accursed one, did you get yourself so dirty?”

“Malasha has purposely splashed it on me.”

Akulka's mother grasped Malasha and gave her a knock on the nape of her neck. Malasha began to howl, and her mother ran out of the house.

“Why do you strike my daughter?” she began to scold her neighbour.

**List all the words that refer to ‘speaking’ in the story.**

Examples : said, scold/scolded, replied

## वाचा समजून घ्या.

## सराव



### ३. धार्मिक समन्वय

टेस्ट  
सोडवा

भाषा आणि धर्म यांची विविधता हे भारतीय समाजाचे एक महत्त्वाचे वैशिष्ट्य आहे. या वैशिष्ट्याची दखल घेऊन भारतीय संविधानाने सर्वधर्मसम्प्रभावाचे तत्त्व स्वीकारले आहे. मध्ययुगीन भारतातील समाजजीवनामध्येही या तत्त्वाच्या आधारे धार्मिक समन्वयाचे प्रवत्न झाले होते. या प्रवत्नापैकी भक्ती चळवळ, शीख धर्म आणि सुफी पंथ यांचे आपल्या समाजात एक वैशिष्ट्यपूर्ण स्थान आहे. भारताच्या निरनिराळ्या प्रदेशांमध्ये या विविध विचारधारा निर्माण झाल्या. त्यांनी ईश्वरभक्तीवरोबरच धार्मिक आणि सांप्रदायिक समन्वयावर भर दिला. यासंबंधीची माहिती आपण या पाठात घेणार आहोत.

भारतीय धर्मजीवनात प्रारंभी कर्मकांड आणि ब्रह्मज्ञान यांच्यावर विशेष भर होता. मध्ययुगात हे दोन्ही मार्ग मागे पडून भक्तिमार्गास महत्त्व आले. या मार्गात अधिकारभेदांचे फाजील महत्त्व नसल्याने धार्मिक समन्वयाला आणखी चालना मिळाली. भारतातील वेगवेगळ्या प्रांतांमध्ये स्थानिक परिस्थितीला अनुसरून भक्तिपंथाचे वेगवेगळे आविष्कार आढळून येतात. या पंथाने संस्कृत भाषेऐवजी सर्वसामान्यांच्या भाषांचा अवलंब केला. त्यामुळे अशा प्रादेशिक भाषांच्या विकासासाठी या धार्मिक चळवळीचा हातभार लागला.

**भक्ती चळवळ :** भक्ती चळवळीचा उगम दक्षिण भारतात झाल्याचे मानण्यात येते. या भागात नायनार आणि अळवार या भक्ती चळवळी उदयास आल्या. नायनार हे शिवभक्त तर अळवार हे बिष्णुभक्त होते. शिव आणि बिष्णु एकच आहेत, असे मानून त्यांच्यामध्ये समन्वय करण्याचे प्रवत्नही झाले. अर्धा भाग विष्णूचा आणि अर्धा भाग शिवाचा दाखवून 'हरिहर' या स्वरूपातील मूर्तींही मोठ्या प्रमाणात निर्माण करण्यात आल्या. या भक्ती चळवळीमध्ये समाजाच्या सर्व स्तरांमधील लोक

सहभागी झाले होते. ईश्वरप्रेम, माणुसकी, भूतदया, करुणा इत्यादी मूल्यांची शिकवण त्यांनी दिली. दक्षिण भारतात रामानुज आणि इतर आचार्यांनी भक्ती चळवळीचा पादा भक्तम केला. ईश्वर सर्वांसाठी आहे, ईश्वर भेदभाव करत नाही, असे त्यांनी सांगितले. उत्तर भारतातील रामानुजांच्या शिकवणुकीचा मोठा प्रभाव पडला.



संत कबीर

उत्तर भारतात संत रामानंद यांनी भक्तीचे महत्त्व सांगितले. संत कबीर हे भक्ती चळवळीतील एक विख्यात संत होत. त्यांनी तीर्थक्षेत्रे, ब्रते, मूर्तिपूजा यांना महत्त्व दिले नाही. सत्यालाच ईश्वर मानले. सर्व मानव एक आहेत, अशी शिकवण दिली. जातिभेद, पंथभेद, धर्मभेद मानले नाहीत. त्यांना हिंदू-मुस्लिमांचे ऐक्य साधायचे होते. त्यांनी हिंदू आणि मुस्लिम अशा दोन्ही धर्मातील कट्टर लोकांना कडक शब्दांत फटकारले.

बंगालमध्ये चैतन्य महाप्रभू यांनी कृष्णभक्तीचे महत्त्व सांगितले. त्यांच्या उपदेशामुळे लोक जातीची आणि पंथांची बंधने ओलांडून भक्ती चळवळीत सहभागी झाले. चैतन्य महाप्रभूंच्या प्रभावाने शंकरदेव यांनी आसाममध्ये कृष्णभक्तीचा प्रसार केला. गुजरातमध्ये संत नरसी मेहता हे प्रसिद्ध वैष्णव संत होऊन गेले. ते निस्सीम कृष्णभक्त होते. त्यांनी समतेचा संदेश दिला. त्यांना गुजराती भाषेचे आद्य कवी मानतात.

संत मीराबाईंनी कृष्णभक्तीचा यहिया सांगितला. त्या मेवाडच्या राजघराण्यातील होत्या. राजघराण्यातील सुखांचा त्याग करून त्या कृष्णभक्तीत तल्लीन झाल्या. राजस्थानी व गुजराती भाषांमध्ये त्यांनी

## ३. भरती-ओहोटी

### वाचा व समजून घ्या.

- अर्धा पेला पाणी घ्या. पेला हातात घेऊन एका दिशेने सावकाश गोलगोल फिरवत रहा. पाण्याच्या बाबतीत काय घडते याचे निरीक्षण करा.



आकृती ३.३ : पाण्यासह पेला हलवणारा मुलगा

- की-चेन बोटात धरून गोलगोल फिरवताना काय घडते याचे निरीक्षण करा.



आकृती ३.४ : की-चेन फिरवणारी मुलगी



**सांगा पाहू !**

खालील प्रश्नांच्या आधारे केलेल्या कृतीबाबत वर्गात चर्चा करा.

- खडू कोणत्या दिशेला पडला ?
- पेल्यातील पाण्याचा फुगवटा कोणत्या दिशेला आला ?
- की-चेनला जोडलेल्या वस्तू फिरताना कोणत्या स्थितीत होत्या ?
- डव्यातील व मिक्सरच्या भांड्यातील पाण्याचे काय झाले ?
- वरील कृतीमध्ये कोणती बले कार्य करत असावीत ?

- केंद्रात्सारी बल किंवा गुरुत्वाकर्षण बल कोणकोणत्या कृतीमध्ये जास्त आढळले ?

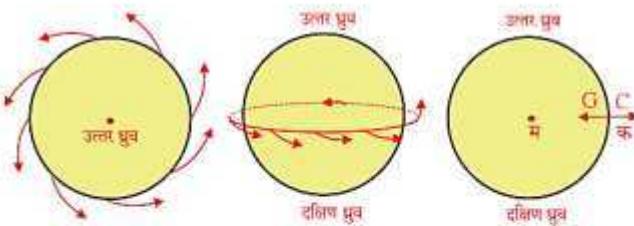
### भौगोलिक स्पष्टीकरण

वरील सर्व कृतीमध्ये केंद्रोत्सारी बलाचे (प्रेरणेचे) परिणाम पाहायला मिळतात. केंद्रोत्सारी बल गुरुत्वाकर्षण बलाच्या विरुद्ध दिशेने कार्य करत असते. केंद्रोत्सारी म्हणजे केंद्रातून बाहेर जाणारा. याचा अनुभव तुम्ही स्वतःही घेतला असेल. जत्रेमध्ये चक्राकार पाळण्यात बसल्यास वेगाने फिरणाऱ्या चक्राच्या बाहेरच्या दिशेने तुमचा पाळणा झुकलेला असतो. हा देखील केंद्रोत्सारी बलाचा परिणाम आहे.

वर्गातील विद्यार्थ्यांचे दोन समतुल्य गट करा. पाच मिनिटांचा रस्सीखेच हा खेळ खेळवा. त्यांना मिळालेल्या अनुभवावर वर्गात चर्चा घडवा.

### केंद्रोत्सारी बल व गुरुत्वाकर्षण बल :

परिवलनामुळे पृथ्वीला एक प्रकारचे बल किंवा प्रेरणा मिळते. ही प्रेरणा पृथ्वीच्या केंद्रापासून विरुद्ध दिशेत कार्य करते. तिला केंद्रोत्सारी प्रेरणा असे म्हणतात. (आकृती ३.५ पहा.) पृथ्वीवरील कोणतीही वस्तू अशा प्रेरणेमुळे पृथ्वीभोवती असलेल्या अवकाशात फेकली जाऊ शकते; परंतु त्याच वेळी पृथ्वीच्या गुरुत्वाकर्षणाची प्रेरणा पृथ्वीच्या केंद्राच्या दिशेत कार्य करत असते. हे बल केंद्रोत्सारी प्रेरणेच्या अनेक पटींनी जास्त असते. यामुळे भूतलावरील कोणतीही वस्तू आहे त्या जागी राहते.



आकृती ३.५ : केंद्रोत्सारी बल व गुरुत्वाकर्षण बल

### भरती-ओहोटी :

सागरजलाला येणाऱ्या भरती-ओहोटीस पुढील घटक कारणीभूत असतात.

- चंद्र, सूर्य यांचे गुरुत्वाकर्षण बल, तसेच पृथ्वीचे गुरुत्वाकर्षण बल.

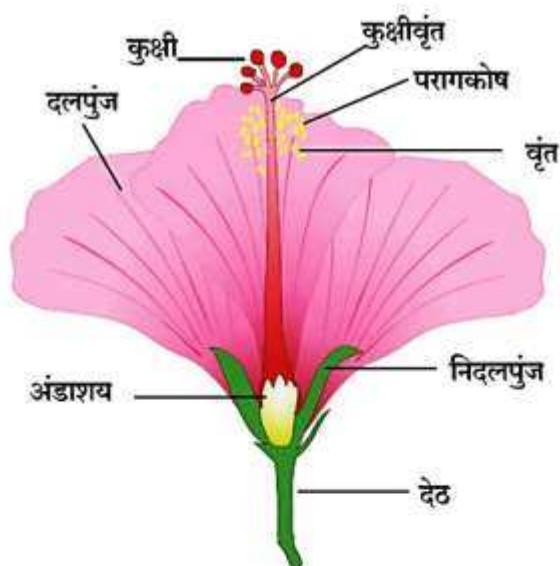


पाठ वाचा व समजून घ्या.

## 2. वनस्पती : रचना व कार्ये



### सराव



2.10 जास्वंदीच्या फुलाचा उभा छेद



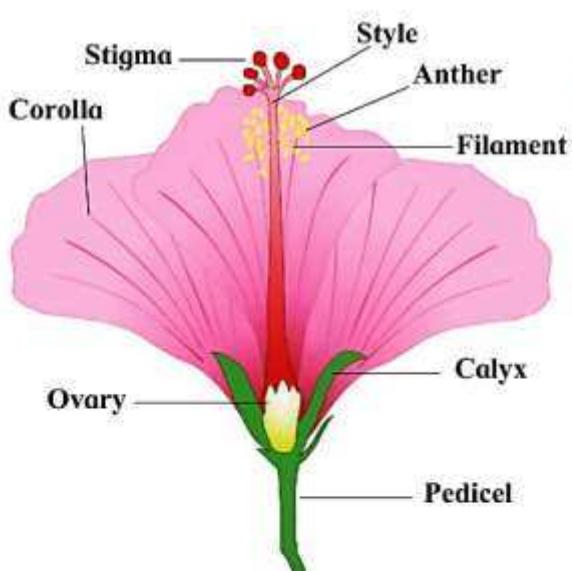
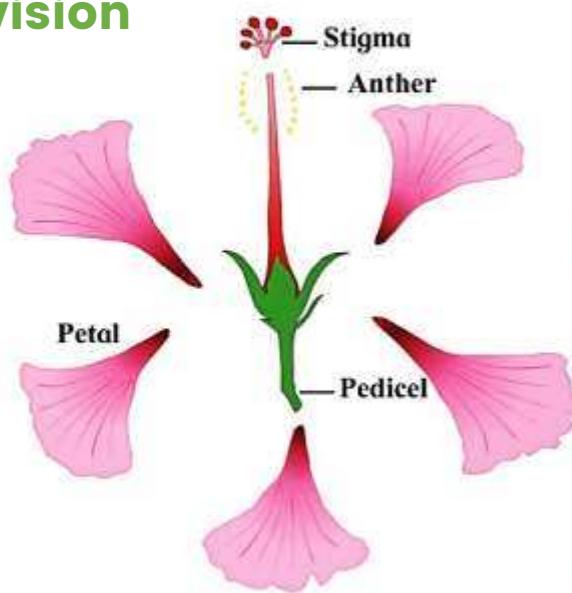
**जरा डोके चालवा.** फुलावर भिरभिरणाऱ्या फुलपाखरांचा वनस्पतींना कोणता उपयोग होतो?

विविध फुलांचे निरीक्षण करा व खालीलप्रमाणे तक्ता तयार करा.

फुलाचे नाव	निदल संख्या	निदल जोडलेली किंवा स्वतंत्र	दल संख्या	दले जोडलेली किंवा स्वतंत्र	पुमंग व जायांग यांचे स्वरूप



### Flower Revision



2.10 Vertical section of a hibiscus flower



Use your brain power!

Of what use to a plant are the insects flitting about around its flowers?

Observe the various flowers and complete following chart.

Name of flower	Number of Sepals	Sepals – free/united	Number of petals	Petals free/united	Form of androecium and gynoecium



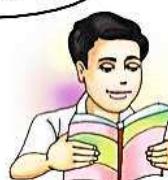
## अध्ययन कौशल

अपने और किसी पढ़ोसी राज्य के राष्ट्रीय अभ्यारण्यों की शासकीय वीडियो क्लिप्स, फिल्म्स आदि देखकर वर्गीकरण करो एवं टिप्पणी बनाओ :



## विचार मंथन

॥ वृक्षबल्ली आम्हां सोयरे वनचरे ॥



## वाचन जगत से

स्वामी विवेकानन्द का कोई भाषण पढ़ो और प्रमुख वाक्य बताओ।



## सदैव ध्यान में रखो

संगठन में ही शक्ति है, इसे जीवन में उतारो।

## १. घटना के अनुसार क्रम लगाकर लिखो :

- (क) चिंकी ने भी दो बेटों का उपहार दिया।
- (ख) एक साथ उड़ने को रहेंगे तैयार।
- (ग) टीनू-मीनू, चुसकू-मुसकू खेलने लगे।
- (घ) घर के आँगन में बरगद का पेड़ था।

## २. एक-दो वाक्यों में उत्तर लिखो :

- (च) चिड़िया कहाँ रहती थी ?
- (छ) बहेलिया कब ठगा-सा रह गया ?
- (ज) दाढ़ी माँ सुबह उठकर क्या करतीं ?
- (झ) चुसकू-मुसकू ने किससे जाल काटा ?

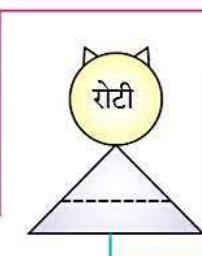
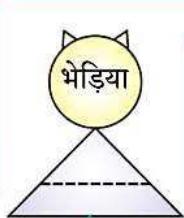
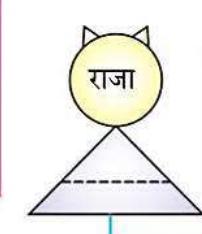
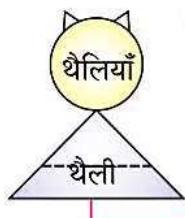


## भाषा की ओर

निम्नलिखित शब्दों के बचन बदलकर वाक्य में प्रयोग करके लिखो :



पॉलीथिन की थैली का प्रयोग नहीं करना चाहिए।



## स्वयंमूल्यमापन चाचणी पहा खालील लिंकवर..

पहिली	दुसरी	तिसरी	चौथी	पाचवी	सहावी	सातवी
<a href="#">क्लिक करा</a>						

## माझा ऑनलाईन अभ्यास - प्रत्येक घटकाच्या टेस्ट सोडवा खालील लिंकवरून

सातवी मराठी	सातवी गणित	सेमी गणित	सातवी इंग्रजी	सातवी इतिहास
<a href="#">क्लिक करा</a>				
सातवी भूगोल	सातवी विज्ञान	सेमी विज्ञान	सातवी हिंदी	
<a href="#">क्लिक करा</a>				

## दररोजच्या माझा अभ्यास pdf तुम्हाला खालील लिंकवर मिळतील.

पहिली	दुसरी	तिसरी	चौथी	पाचवी	सहावी	सातवी
<a href="#">क्लिक करा</a>						

## इतर इयतांच्या ऑनलाईन टेस्ट सोडवा खालील लिंकवरून...

पहिली	दसरी	तिसरी	चौथी	पाचवी	सहावी	सातवी
<a href="#">क्लिक करा</a>						

**Minishala शैक्षणिक अॅप्स खालील लिंकवरून डाऊनलोड करा.**

पहिली	दुसरी	तिसरी	चौथी	पाचवी	सहावी	सातवी
		<a href="#">आठवी</a>	<a href="#">नववी</a>	<a href="#">दहावी</a>		

**गुरुमाऊळी शैक्षणिक अॅप्स - [Click Here](#)**