



श्री.जयदिप डाकटे सर



श्री.प्रविण डाकटे सर

Subscribe

## इयता - सहावी ( 23 डिसेंबर ) विषय - मराठी

Subscribe

१७

दुखणं बोटभर

सुरुवातीला बोट ठसठसायला लागल्यावर मला एका जाहिरातीची आठवण झाली, 'मलम मलिए, काम पे चलिए'. मी बोटावर मलम लावले; पण कामासाठी ते मुळीसुद्धा नाही वळले. मी बोटाकडे दुर्लक्ष केल्याचा बेट्याला राग आला असणार, त्यामुळे ते मानी माणसाप्रमाणे ताठलं. आता या बेट्या बोटाचा 'ताठा' कमी करावा, म्हणून बुडत्याला काडीचा आधार यानुसार मी वागायचं ठरवलं. अहो, म्हणजे गरम पाण्यानं शेकून पाहिलं होतं! पण छे! मोडेन पण वाकणार नाही, असा मराठी बाणा दाखवला त्यानं! शिवाय रागानं हुप्प होऊन फुगून बसलं. अन् हेऽऽ टम्म झालं बोट! त्याही स्थितीत जरा मस्का मारून पाहावा म्हणून तेलमालीश केलं, पण 'वो टस से मस नहीं हुआ।'

शेवटी 'हा नाद सोड, डॉक्टरांचा फोन जोड' असा भाच्याचा उपदेश शिरोधार्य मानून मी डॉक्टरांना फोन केला. 'तपासल्याशिवाय कसं कळेल?' त्यांनी प्रश्न केला. मग दवाखाना गाठला. तिथे ही ऽऽ गर्दी. कुणाचा पाय प्लास्टरमध्ये, कुणी कुबड्याधारी, कुणाचे हात गळ्यात (म्हणजे स्वतःचे हात स्वतःच्या गळ्यात) असल्या अलौकिक अवस्थेतले एकेक जण पाहिल्यावर पोटात गोळा आला. इथून पळ काढावा असं वाटत होतं. आमच्या त्या 'बाणेदार' बोटात आता असंख्य बाण घुसल्याच्या वेदना होत होत्या. त्यामुळे डॉक्टरांना भेटणं भागच होतं. हाडबिड तुटलं नसेल ना? अशी भीती वाटत होतीच.

मग त्या चिमुकल्या बोटाची नुसती तपासणी. क्ष किरणांनी फोटो वगैरे झाल्यावर डॉक्टरांनी हसत सांगितलं, 'काही नाही. घाबरू नका. प्लास्टरसुद्धा नकोय. नुसतं स्ट्रॅपिंग करायचंय.' डॉक्टरांच्या मिठ्ठास, बोलण्यामुळे मन अगदी हलकं झालं. मनावरचा ताण उतरला; पण थोड्याच वेळात भ्रमनिरास झाला. त्या स्ट्रॅपिंग नामक प्रकारात ते एकच बोट काय आजूबाजूची दोन बोटंही ताणून बांधून, वर हातही गळ्यात अडकवला. त्यामुळे जड हातानं आणि पर्स हलकी झाल्यामुळे जड अंतःकरणानं घरी परतले.

आता शब्दशः हात बांधलेल्या अवस्थेत. त्यामुळे कामावर रजा टाकून घरी बसले. आपण उगाच 'डावउजवं' काही मानायला नको, असा सुज्ञ विचार करून डाव्या हातानं कामं सुरू केली; पण हा डावा हात कामाच्या बाबतीत अंमळ डावाच निघाला. विंचरणं, पकडणं, ढवळणं, शिवणं, लिहिणं काहीही नीट जमेना. शेवटी हात चोळत गप्प बसावं लागलं. कळ लागल्यामुळे आणि बोटं वळवायची नसल्यामुळे मी आपली नुसतीच कळवळायची. दिवसभरात पाच-सहा प्रकारच्या गोळ्याही घ्यायला दिल्या होत्या डॉक्टरांनी. आता पोटात गेलेल्या या गोळ्यांना बोट बरं करायचं की पोटात हे कसं काय समजत असावं? अशी माझी बालपणापासूनची बाळबोध शंका आहे; पण ती विचारायचं धाडस होत नाही. त्यामुळे अवसान गोळा करून (कारण गोळ्यांच्या किमती पाहून ते गळालेलंच होतं) गोळ्या गिळंकृत केल्या.

ऑनलाईन टेस्ट



पाठावरील टेस्ट ब्लॉगवर ..

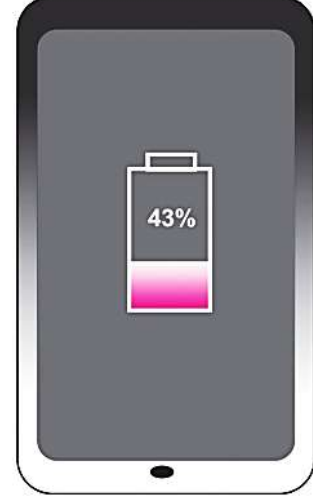
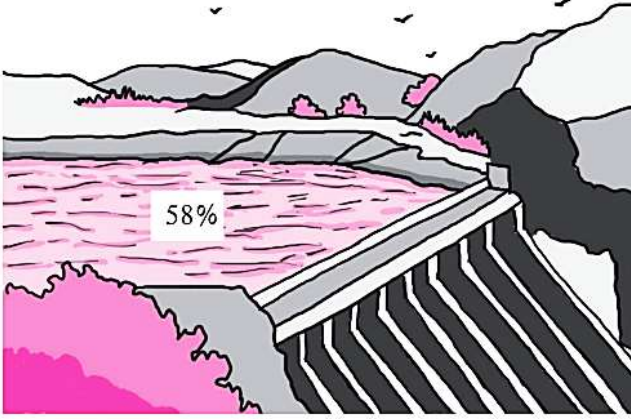
12

शेकडेवारी



चला, चर्चा करूया.

पाणी जपून वापरा. धरणातील  
पाण्याचा साठा 58%



- राजू : दादा, वरील चित्रात मला 58 च्या पुढे % अशी खूण दिसते आहे. तसेच 43 च्या पुढेही '%' ही खूण दिसत आहे. कशाची खूण आहे ती ?
- दादा : % ही खूण शेकडेवारीची आहे. शेकडा म्हणजेच शंभर. शेकडेवारीला टक्केवारी किंवा शतमान पद्धत असे देखील म्हणतात.
- राजू : शेकडेवारी म्हणजे काय ?
- दादा : पहिल्या चित्रात धरणातील पाण्याचा साठा 58% (टक्के) आहे म्हणजेच धरणाची पाणी साठवण्याची क्षमता 100 एकक असेल, तर तशी 58 एकके पाणी सध्या धरणात आहे. मोबाइल फोनची बॅटरी पूर्ण चार्ज झाली असताना 100 एकक चार्ज आहे असे मानले तर आता 43 एकके चार्ज शिल्लक आहे असे दिसते. शेकडा म्हणजेच एकूण भाग 100 आहेत असे मानून केलेली तुलना होय.
- राजू : धरणात जर 50% पाणी भरलेले असेल, तर धरण अर्धे भरले आहे असे आपण म्हणू शकतो का ?
- दादा : हो, 50% म्हणजे 100 पैकी 50 भाग पाणी आहे. 100 चा अर्धा भाग 50 आहे.  
58% म्हणजे 100 एकांपैकी 58 एकक हे अपूर्णाक रूपात  $\frac{58}{100}$  असे लिहिता येते.  
म्हणजेच धरणाच्या एकूण क्षमतेच्या  $\frac{58}{100}$  भाग पाणी आहे.

### (1) शेकडेवारीची माहिती अपूर्णाकाच्या रूपात

50% म्हणजे एकूण 100 पैकी 50 भाग म्हणजेच एकूणाचा  $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$  भाग

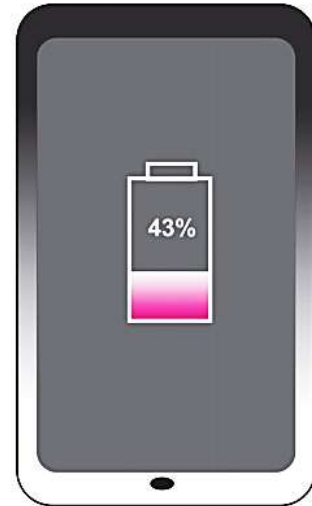
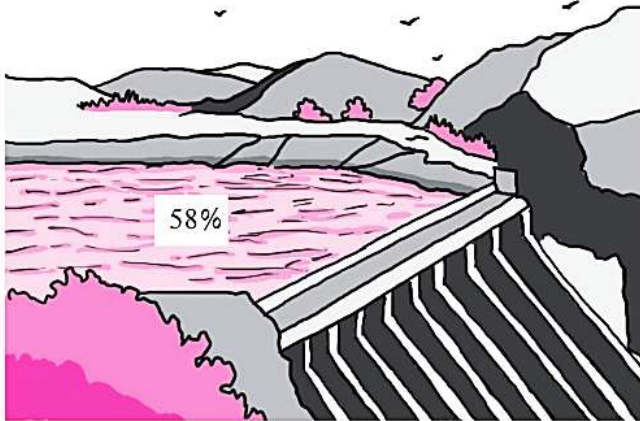
**समजून घ्या.**



Let's discuss.

Use water carefully.

Water in the dam 58% of the capacity



**Raju :** Dada, I can see this sign % after 58 in the picture above. And it's there also after 43 in the other picture. What does it show?

**Dada :** That is the sign for percentage. The word cent means hundred. We read 58% as '58 percent'.

**Raju :** Then, what does percentage mean?

**Dada :** In the first picture, there is 58% water in the dam. It means that if the dam holds 100 units of water when full, then right now it is holding 58 of the same units of water. If the mobile phone has 100 units of charge when it is fully charged, then at this moment 43 units of charge are still left. A percentage is a comparison made with a total which is taken to be 100 parts.

**Raju :** If there is 50% water in the dam, can we say that the dam is half full?

**Dada :** Yes, 50% is 50 parts of water out of 100, and half of 100 is 50.

58% is 58 units out of 100 units. We can write this as the fraction  $\frac{58}{100}$ .

It means that  $\frac{58}{100}$  parts out of the full capacity of the dam are filled with water.

### (1) Percentage in the Form of a Fraction

50% means 50 parts of a total of 100. So, 50 out of 100 or  $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$  part.

In other words, 50% is half of the whole.

**read and understand.**

Now I will use the brush, take a few drops from each of the oil-paints and sprinkle them gently on to the water.

The paint floats on water. I'll use the brush again to twirl the colours and make different shapes and designs on the surface of water. Isn't it interesting? The next step has to be done very carefully.

I will keep this drawing paper gently on the surface of the water and press it a bit.

Yes, now let us lift the sheet out of the bucket like this. Hey! What do we see? Such beautiful colours and shapes and designs! We will keep the sheet of paper away till it dries.

Do you want to try marbling a sheet of paper? Let me help you. No? Ok. Thank you for watching my presentation.

Oil doesn't dissolve in water, but floats on its surface.  
We use this property for marbling.

**POINTERS**

1. Learn to present the process of marbling. Do so with a demonstration, if possible.

2. Read the following fractions :

$\frac{1}{2}$  : one half

$\frac{3}{2}$  : three halves

$\frac{1}{3}$  : one third

$\frac{2}{3}$  : two thirds

$\frac{1}{4}$  : one fourth

$\frac{3}{4}$  : three fourths

$\frac{1}{5}$  : one fifth

$\frac{2}{5}$  : two fifths

$\frac{1}{9}$  : one .....

$\frac{7}{4}$  : seven .....



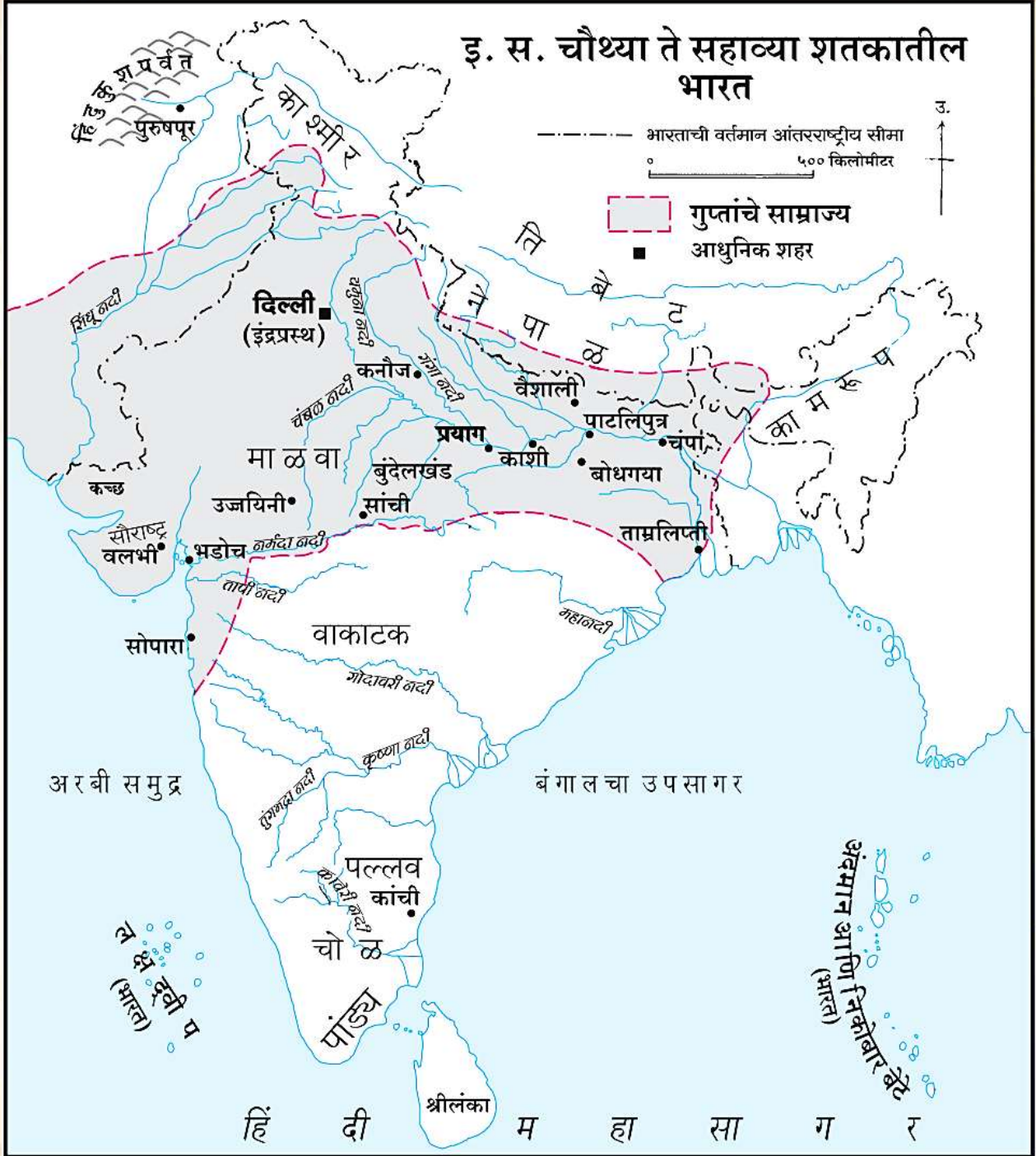
3. Find 3 nouns, 3 pronouns and 3 prepositions from the passage.

4. Form pairs. Write a set of (step-by-step) instructions for marbling paper.

5. With the help of your teacher or parents, collect other simple craft activities and learn to present at least one of them.

6. Prepare a poster for your marbling activity.

८. मौर्य साम्राज्यानंतरची राज्ये



- ८.१ शुंग घराणे
- ८.२ इंडो-ग्रीक राजे
- ८.३ कुशाण राजे

- ८.४ गुप्त राजघराणे
- ८.५ वर्धन राजघराणे
- ८.६ ईशान्य भारतातील राजसत्ता

८.१ शुंग घराणे

सम्राट अशोकानंतर मौर्य सत्तेचे सामर्थ्य कमी होत गेले. शेवटच्या मौर्य राजाचे नाव बृहद्रथ असे होते. मौर्यांचा सेनापती पुष्यमित्र शुंग याने बंड करून बृहद्रथाची





## ७. खडक व खडकांचे प्रकार



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

पृथ्वीच्या अंतर्भागात प्रचंड तापमान असते. त्यामुळे या भागातील सर्व पदार्थ वितळलेल्या स्वरूपात असतात. भूपृष्ठाच्या भेगांमधून काही वेळेस हे पदार्थ बाहेर येतात. त्याला ज्वालामुखी म्हणतात. ज्वालामुखीच्या उद्रेकातून लाव्हारस, वायू, धुलीकण, राख, इत्यादी पदार्थ बाहेर पडतात. लाव्हारसापासून मूळ खडक तयार होतात.

### \* अग्निजन्य खडक

ज्वालामुखीच्या उद्रेका दरम्यान भूपृष्ठाखाली शिलारस (मॅग्मा) आणि भूपृष्ठावर लाव्हारस थंड होत जाऊन त्यांचे घनीभवन होते. या प्रक्रियेतून निर्माण होणाऱ्या खडकांना अग्निजन्य खडक असे म्हणतात.

अग्निजन्य खडक पृथ्वीच्या अंतर्गत भागातील पदार्थापासून तयार होत असल्यामुळे त्यांना मूळ खडक असेही म्हणतात. बहुतांश अग्निजन्य खडक हे कठीण व एकजिनसी दिसतात. हे खडक वजनाने देखील जड असतात. अग्निजन्य खडकांमध्ये जीवाश्म आढळत नाही.

महाराष्ट्र पठार व सह्याद्री अग्निजन्य खडकांनी बनले आहेत. या अग्निजन्य खडकांमध्ये बेसाल्ट हा प्रमुख खडक आहे. आकृती ७.५ पहा.



### माहीत आहे का तुम्हांला ?

प्युमिस खडक हा अग्निजन्य खडक आहे. ज्वालामुखीतून येणाऱ्या फेसापासून हा खडक तयार होतो. तो सच्छिद्र असतो. त्याची घनता कमी असल्याने तो पाण्यावर तरंगतो.



आकृती. ७.२ : प्युमिस खडक

महाराष्ट्रातील बहुतेक डोंगरी किल्ल्यांवर तळी किंवा हत्तीखाने आढळतात. वास्तविक हे दगडांच्या खाणींचे खड्डे आहेत. या खाणींतून काढलेल्या दगडांच्या उपयोग किल्ल्यांवरील बांधकामासाठी केला गेला. खाणींमुळे तयार झालेल्या खड्ड्यांमध्ये पाणी साठवून तळी व तलाव निर्माण केले गेले होते.



आकृती. ७.३ : किल्ल्यावरील तलाव



### जरा डोके चालवा !

महाराष्ट्रातील किल्ल्यांच्या बांधकामासाठी प्रामुख्याने कोणता खडक वापरला असावा ? का ?

### \* गाळाचे खडक

तापमानातील सतत होणाऱ्या फरकांमुळे खडक तुटतात. खडकांमधून पाणी झिरपल्यामुळे खडकांमधील खनिजे विरघळतात. अशाप्रकारे खडकांचा अपक्षय होऊन खडकाचे बारीक तुकडे होतात किंवा खडकांचा भुगा होतो. नदी, हिमनदी, वारा यांच्या प्रवाहाबरोबर खडकांचे हे कण सखल प्रदेशाकडे वाहत जातात. त्यांचे एकावर एक असे थर साचत जातात. या संचयनामुळे खालील थरावर प्रचंड दाब निर्माण होतो. त्यामुळे हे थर एकसंध होतात व त्यातून गाळाचे खडक निर्माण होतात.

गाळाच्या खडकांना स्तरित खडक असेही म्हणतात. स्तरित खडकांमध्ये गाळाचे थर स्पष्टपणे दिसतात. गाळाचे थर एकावर एक साचताना काही वेळेस या थरांमध्ये मृत् प्राण्यांचे किंवा वनस्पतींचे अवशेष गाडले जातात. त्यामुळे गाळाच्या खडकांत जीवाश्म आढळतात. हे खडक वजनाला हलके व ठिसूळ असतात. सर्वसाधारणतः गाळाचे खडक सच्छिद्र असतात.

वाळूचा खडक, चुनखडक, पंकाशम (शेल), प्रवाळ हे गाळाचे खडक आहेत. गाळाच्या काही खडकांमध्ये कोळशाचे थरही आढळतात.

**वाचा व समजून घ्या.**

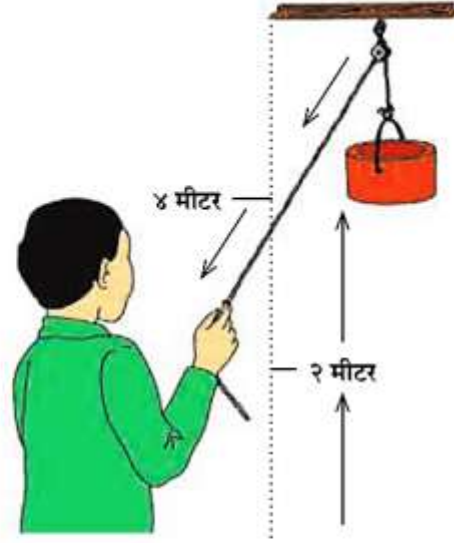


करून पाहूया.

१. एक पुली (कप्पी) घ्या. ती उंच ठिकाणी पक्की बांधा. पुलीवरून दोर टाकून दोराचे एक टोक तुमच्या हातात पकडा व दुसऱ्या टोकाला दोन किलोग्रॅम वजनाचे एक ओझे बांधा. सुरवातीस ते ओझे पुलीच्या साहाय्याने एक मीटर उंचीपर्यंत उचला. पुन्हा तेच ओझे पुलीच्या साहाय्याने चार मीटर उंचीपर्यंत उचला.

कोणत्या वेळेस कार्य अधिक होईल ?

सारखेच बल वापरले असताना जास्त विस्थापन झालेले कार्य अधिक असते, म्हणजेच कार्य मोजण्यासाठी बल आणि झालेले विस्थापन दोन्हींचा विचार करावा लागतो.



११.३ : पुली (कप्पी)चा वापर

### कार्य-ऊर्जा संबंध

चित्रातील मुलाने खेळण्यातल्या गाडीला बल लावलेले आहे. गाडीला लावलेल्या बलामुळेच गाडीचे विस्थापन होऊन कार्य घडले आहे, म्हणजेच ऊर्जेचे रूपांतरण बलामार्फत कार्यात झाले आहे.

२. तुम्ही तुमच्या मित्रांसोबत धावत मैदानावरती फेऱ्या मारा.

तुम्ही जेवढ्या फेऱ्या माराल, तेवढ्याच फेऱ्या तुमचे मित्र मारू शकतील का ?

मित्रा-मित्रांमधील फेऱ्या मारण्याची क्षमता एकसारखी असेल का ?



११.४ : गाडी ढकलणारा मुलगा

तुम्ही मैदानावरती जेवढ्या फेऱ्या माराल त्यापेक्षा कमी किंवा जास्त फेऱ्या तुमचे मित्र मारतील. फेऱ्यांची संख्या सारखी असणार नाही. मैदानावरती कोणी दोन फेऱ्या मारून दमेल, कोणी तीन-चार फेऱ्या मारून दमेल, म्हणजेच प्रत्येकामध्ये फेऱ्या मारण्याची क्षमता एकसारखी नाही. तुमच्यामध्ये जेवढी क्षमता असेल तेवढ्याच फेऱ्या तुम्ही मारू शकाल. कार्य करण्याच्या क्षमतेलाच ऊर्जा म्हणतात.



जरा डोके चालवा.

१. संध्याकाळी खेळून आल्यावर भूक का लागते ?
२. आपल्या शरीराला ऊर्जा कोठून मिळते ?
३. आपण का दमतो ?

वाचा व सोडवा.



माहीत आहे का तुम्हांला ?

कार्य आणि ऊर्जा यांची एकके सारखीच आहेत. एस.आय.(System International) एकक पद्धतीत कार्य आणि ऊर्जा ज्यूल (Joule) या एककात मोजतात.

## 11.

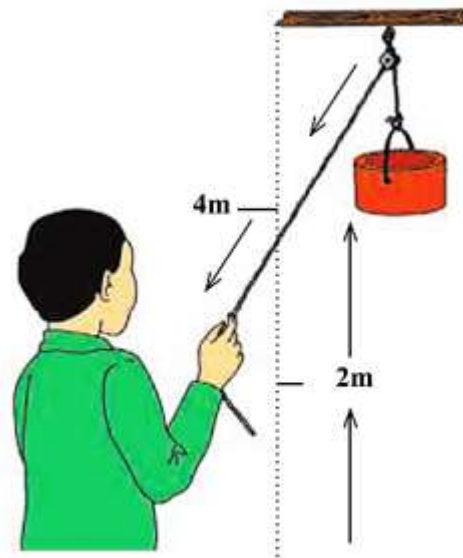
## Work and Energy



### Let's try this.

Take a pulley. Fix it at a height. Draw a string over the pulley. Tie a load of two kilograms at one end. Hold the other end of the string and pull it downwards to lift the load, first up to a height of one metre, and then up to a height of four metres. When is more work done?

When the applied force is the same, more work is done when there is greater displacement. In other words, for measuring the work, both the force and the displacement must be considered.



11.3 : Using a pulley

### The relationship between work and energy

The boy in the picture has applied a force to the toy car. Work has been done because the force applied to the car has caused displacement. In other words, transformation of the boy's energy into work has taken place through the applied force.

Run around the ground with your friends. Can your friends run as many rounds as you can?

Do all the friends have the same capacity for running?

Your friends will complete either more or less rounds than the number of rounds you complete. The number of rounds will not be the same. Some will get tired on completing two rounds, while others will get tired on completing three or four rounds. That is to say, each one's capacity to complete rounds is not the same. You can complete only as many rounds as you have the capacity for. The capacity to do work is called energy.



11.4 : A boy pushing a car



### Use your brain power!

1. Why do you get hungry after physical exercise?
2. From where does our body get energy?
3. Why do we get tired?



### Do you know?

The units of work and energy are the same. Work and energy are both measured in the unit named Joule in S.I. (System International) units.

Read and Understand.





**खोजबीन**

अंधश्रद्धा के कारण और उसे दूर करने के उपाय ढूँढो और किसी एक प्रसंग को प्रस्तुत करो ।



**सुनो तो जरा**

चुटकुले, पहेलियाँ सुनो और किसी कार्यक्रम में सुनाओ ।



**बताओ तो सही**

किसी एक संस्मरणीय घटना का वर्णन करो ।



**वाचन जगत से**

हितोपदेश की कोई एक कहानी पढ़ो और उससे संबंधित चित्र बनाओ ।



**मेरी कलम से**

हिचकी आने जैसी क्रियाओं की सूची बनाकर उनके कारण लिखो ।

**\* सही विकल्प चुनकर वाक्य फिर से लिखो ।**

१. एक कठपुतली हाथ में एक ..... लेकर आई ।  
(छड़ी, फूल, नारियल)
३. जिसे लोग ..... समझते हैं ।  
(श्रद्धा, विश्वास, अंधविश्वास)

२. सारी कठपुतलियाँ ..... खड़ी हो गईं ।  
(ठिठककर, भागकर, सहमकर)
४. सारा ..... ही छींक रहा है ।  
(शहर, मोहल्ला, नगर)



**अध्ययन कौशल**



नए शब्दों को शब्दकोश में से ढूँढकर वर्णक्रमानुसार लिखो ।



**सदैव ध्यान में रखो**

बिना सोचे विचारे किसी बात पर विश्वास ना करें ।



**विचार मंथन**







॥ विज्ञान का फैलाओगे प्रकाश तो होगा अंधविश्वास का नाश ॥

\* नीचे दी गई संज्ञाओं का वाक्यों में प्रयोग करो ।

\* नीचे दिए सर्वनामों के चित्र देखो, पहचानो और वाक्यों में प्रयोग करो । (तुम, कोई, हम, आप)

१. पानी : .....
२. भीड़ : .....
३. ईमानदारी : .....
४. हाथी : .....
५. भारत : .....

१.  .....
२.  .....
३.  .....
४.  .....

इयत्ता सहावी - मराठी

महिना - नोव्हेंबर ते डिसेंबर

ऑनलाईन टेस्ट अपडेट होत आहेत.

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 14. आता उजाडेल   | <a href="#">Click Here</a> |
| 15. बालसभा       | <a href="#">Click Here</a> |
| 16. सफर मेट्रोची | <a href="#">Click Here</a> |
| 17. दुखणं बोटभर  | लवकरच                      |
| 18. बहुमोल जीवन  | लवकरच                      |

इयत्ता सहावी - इतिहास

महिना - नोव्हेंबर ते डिसेंबर

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| 6. जनपदे आणि महाजनपदे            | <a href="#">Click Here</a> |
| 7. मौर्यकालीन भारत               | <a href="#">Click Here</a> |
| 8. मौर्य साम्राज्यानंतरची राज्ये | लवकरच                      |

इतर विषय टेस्ट लवकरच अपडेट होतील.