

आपला अभ्यास

इयत्ता सातवी

भूगोल

मराठी टेस्ट

इतिहास

गणित
टेस्ट

इंग्रजी टेस्ट

हिंदी

विज्ञान सेमी

सामान्य विज्ञान

- खालील शब्द वाचा.

पाऊण, पाऊस, खरीप, बहीण, जमीन, मूल, रूळ, फूल, कठीण, देऊन, चूल, गरीब, सामाईक, माणूस.
वरील प्रत्येक शब्दातील शेवटच्या दोन अक्षरांचे निरीक्षण करा. काय जाणवले ?

या प्रत्येक शब्दामधील शेवटच्या अक्षराला काना, मात्रा, वेलांटी, उकार नाहीत आणि शेवटून दुसऱ्या (उपान्त्य) अक्षरांतील इकार, उकार दीर्घ आहेत.

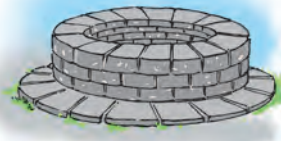
जेव्हा मराठी शब्दांतील शेवटच्या अक्षरात काना, मात्रा, वेलांटी, उकार दर्शवलेले नसतात, तेव्हा शेवटून दुसऱ्या अक्षरांतील इकार, उकार दीर्घ लिहितात.

वर दिलेल्या वर्णानुसार किमान दहा शब्द लिहा.

लक्षात ठेवा : तत्सम शब्दांतील शेवटून दुसऱ्या (उपान्त्य) अक्षरांतील इकार व उकार संस्कृतमधील मूळ शब्दांप्रमाणेच ञ्हस्व लिहितात.

उदा., नूपुर, चतुर, मानसिक, गुण, मंदिर, कुसुम, तरुण, प्रिय.

- खालील चित्रांची नावे लिहा.



सुविचार

- ◆ पुस्तकांच्या वाचनातून आपल्याला एकांतात विचार करण्याची सवय लागते आणि त्यातूनच खरा आनंद मिळतो. – डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन
- ◆ काहीतरी करण्याची इच्छा असलेल्या व्यक्तीला या जगात अशक्य काहीच नाही. – अब्राहम लिंकन
- ◆ कष्ट आणि सेवा यांतच खरा आनंद आहे.
दुसऱ्यांसाठी झटणाऱ्यांना खरा आनंद अनुभवता येतो. – सुभाषचंद्र बोस

7. Activity : Live English !

रोहा से प्रमार्ग दूरी Changeable distance from Roha		 कोंकण रेलवे Konkan Railway							
km	Station स्टेशन	मांडवी एक्सप्रेस Mandavi Exp IA,2A,3A,SL,II,P	मांडवी एक्सप्रेस Mandavi Exp IA,2A,3A,SL,II,P	कोंकण कन्या एक्सप्रेस Konkan Kanya Exp IA,2A,3A,SL,II,P	कोंकण कन्या एक्सप्रेस Konkan Kanya Exp IA,2A,3A,SL,II,P	नेत्रावती एक्सप्रेस Netravati Exp 2A,3A,SL,II,P	नेत्रावती एक्सप्रेस Netravati Exp 2A,3A,SL,II,P	मत्स्यगंधा एक्स Matsyagandha Exp 2A,3A,SL,II	मत्स्यगंधा एक्स Matsyagandha Exp 2A,3A,SL,II
	ह. निजामुद्दीन / H.Nizamuddin	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
	जयपुर / Jaipur								
	ओखा / Okha								
	गांधीधाम / Gandhidham								
	हाप्पा / Hapa								
	पुणे / Pune								
	मुंबई छ. शि.म.ट./Mumbai CSMT	7.05	21.45	22.50	6.05				
	दादर / Dadar	7.19	21.20	23.05	5.35				
	लोकमान्य ति. ट./LokmanyaTT					11.45	18.25	14.20	6.40
	थाना / Thane	7.45	20.50	23.30	5.00	12.20	17.40	14.45	6.00
	पनवेल / Panvel	8.30	20.05	0.20	4.10	13.05	16.50	15.35	5.15
44	माणगांव / Mangaon			2.38	1.50			17.43	3.10
139	खेड / Khed	11.40	16.08	3.40	0.15			18.58	1.46
180	चिपलून / Chiplun	12.10	15.35	4.12	23.40	17.15	12.40	19.27	1.10
240	संगमेश्वर / Sangmeshwar			4.53	22.54				
286	रत्नागिरी / Ratnagiri	13.50	14.30	5.50	22.20	18.45	11.15	21.02	24.00
331	अडवली / Adavali	14.15	13.47						
376	राजापुर / Rajapur Road			6.45	20.55				
398	वैभववाडी / Vaibhavwadi Rd			7.00	20.35				
441	कणकवली / Kankavali	15.36	12.35	7.29	20.05				
467	सिंधुदुर्ग / Sindhudurg	15.52	12.20	7.45	19.51				
482	कुडाल / Kudal	16.02	12.08	7.58	19.40	21.00	8.50	22.58	21.40
510	सावंतवाडी / Sawantwadi Rd	16.22	11.40	8.24	19.20				
541	पेरणे / Pernem			9.12	18.59				
556	थिविम / Thivim	16.50	11.13	9.24	18.46	21.52	7.47		
580	करमाली / Karmali	17.16	10.57	9.48	18.29	22.10	7.32		
621	मडगांव / Madgaon	18.15	10.30	10.45	18.00	22.55	6.40	0.35	19.55
667	काणकोण / Canacona					23.25	5.48	1.05	19.10
703	कारवार / Karwar					23.50	5.18	1.30	18.45
742	अंकोला / Ankola								
752	गोकर्न / Gokarna Rd								
780	कुमठा / Kumta					0.38	4.25	2.30	17.58
798	होन्नावर / Honnavar							2.46	17.42
836	मुर्डेश्वर / Murdeshwar					1.10	3.48	3.12	17.17
856	भटकल / Bhatkal					1.43	3.22	3.28	17.01
924	कुंदापुरा / Kundapura					2.34	2.40	4.15	16.21
969	उडुपि / Udupi					3.14	2.07	4.46	15.55
993	पादुविद्री / Padubidri								
1015	मुल्की / Mulki							5.21	15.28
1028	सुरतकल / Suratkal					4.04	1.26	5.46	15.16
	कंकनाडी / Kanknadi					4.50	0.55		
	मंगलूर / Mangalore							6.30	14.50
	एर्नाकुलम / Ernakulam					14.20	14.15		
	तिरुअनंतपुरम् / Trivandrum					19.10	10.00		
	नागरकोईल / Nagercoil								

हमारे यहाँ आने वाला सर्वाधिक महत्वपूर्ण व्यक्ति है हमारा ग्राहक

Please note that this specimen timetable is given only for the purpose of study, not actual use.

- **भूमीचे उपयोजन** (*Land use*) : जमीन या नैसर्गिक संसाधनाचा उपयोग अनेक गोष्टींकरिता केला जातो. एखाद्या प्रदेशातील जमीन कशाकशासाठी वापरली आहे, याचे विश्लेषण भूमी उपयोजनात केले जाते. वने, शेती, वसाहती इत्यादींसाठी किती जमीन वापरली, हे भूमी उपयोजन विश्लेषणात अभ्यासले जाते. भूमी उपयोजनाचा आकृतिबंध तयार होत असतो.
- **भांगाची भरती-ओहोटी** (*Neap Tide*) : शुक्ल व कृष्ण पक्षातील अष्टमीस येणाऱ्या भरती-ओहोटीची कक्षा कमीत कमी असते, या दिवशी चंद्र, सूर्य व पृथ्वी काटकोन स्थितीत असतात, त्यामुळे त्यांची गुरुत्वाकर्षण बले एकमेकांस पूरक राहत नाहीत.
- **मूळ खडक** (*Parent Rock*) : एखाद्या प्रदेशातील प्रमुख खडक. मृदानिर्मितीत खडकांचे विदारण होऊन त्यांचा भुगा होतो. कोणत्याही मृदेत विदारित खडकाचा भाग, वजनाच्या दृष्टीने मोठा असतो.
- **मृदेची धूप** (*Soil Erosion*) : मृदेचे अपक्षरण किंवा झीज. तयार मृदेचे वरचे थर वाहत्या पाण्याने वाहून जाण्यास मृदेची धूप असे म्हणतात. या वरच्या थरांमध्ये ह्युमसचे प्रमाण अधिक असते. असे थर वाहून गेल्याने जमिनीची सुपीकता कमी होते.
- **मृदा अवनती** (*Soil Degradation*) : मृदेचा गुणात्मक न्हास. मृदेतील ह्युमसचे प्रमाण कमी झाल्याने किंवा मृदेत अनावश्यक रासायनिक पदार्थ मिसळल्याने मृदेची गुणवत्ता कमी होते. रासायनिक खतांचा अतिरिक्त वापर, तसेच रासायनिक कीटकनाशके व तृणनाशके जास्त प्रमाणात वापरल्याने मृदेची अवनती घडून येते.
- **मनुष्यबळ** (*Manpower*) : एखाद्या कार्यासाठी आवश्यक असलेले मानवी बळ. शेती, उद्योगधंदे, व्यापार अशा सर्व व्यवसायांसाठी मनुष्यबळ लागते. मनुष्यबळाचे कुशल व अकुशल असे प्रकार केले जातात.
- **मिश्र शेती** (*Mixed Farming*) : शेतीचा एक प्रकार. या प्रकारात शेती व कुकटपालन, गुरेपालन इत्यादी पूरक व्यवसायांचा समावेश होतो. शेताच्या वेगवेगळ्या भागात भिन्न पिके घेण्यास ही मिश्र शेती संबोधतात. एकाच शेतात वेगवेगळी पिके आंतरपीक पद्धतीने घेणे हा देखील मिश्र शेती प्रकाराचा भाग आहे.
- **रेषाकृती वस्ती** (*Linear Settlement*) : वस्तीचा विकास एखाद्या रेषात्मक घटकाच्या अनुरोधाने झाला असेल तर घरांची मांडणीदेखील रेषात्मक बनते. वस्तींच्या अशा आकृतिबंधास रेषात्मक वस्ती असे संबोधतात. रस्ता, कालवा, नदी किंवा समुद्रकिनार्या लागत अशा वस्ती आढळून येतात.
- **लोकसंख्या** (*Population*) : एखाद्या प्रदेशातील विशिष्ट वेळी असलेली एकूण लोकांची संख्या.
- **वसाहत काळ** (*Colonian Period*) : पश्चिम युरोपीय देशांनी १४ व्या शतकानंतर इतर सर्व खंडात स्थलांतरातून किंवा व्यापाराच्या उद्दिष्टाने संबंध प्रस्थापित केले. नंतर त्या त्या प्रदेशात राजकीय सत्ता काबीज केली. हे प्रदेश वसाहती म्हणून समजल्या जाऊ लागल्या. या वसाहती युरोपातील वेगवेगळ्या देशांच्या अधिपत्याखाली होत्या. पश्चिम युरोपियन देशातून मध्ययुगीन काळानंतर मोठ्या प्रमाणावर स्थलांतर घडून आले. हे स्थलांतरित लोक उत्तर अमेरिकेच्या वेगवेगळ्या भागात स्थायिक झाले. या काळास वसाहत काळ असे संबोधतात.
- **वसंत संपात** (*Spring Equinox*) : पृथ्वीच्या परिभ्रमण मार्गावरील तिची एक सूर्यसापेक्ष स्थिती. ही स्थिती २३ मार्च रोजी होते. या स्थितीत पृथ्वीचे दोनही ध्रुव सूर्यापासून समान अंतरावर असतात व विषुववृत्तावर सूर्याची किरणे लंबरूप पडतात. या दिवशी पृथ्वीवर सर्वत्र दिनमान व रात्रीमान सारखे म्हणजे १२-१२ तासांचे असते.
- **विषुव दिन** (*Equinox Day*) : (पहा संपात स्थिती)
- **विषुववृत्तीय शांत पट्टा** (*Doldrum*) : विषुववृत्तापासून ५° उत्तर व दक्षिण असा प्रदेश. या प्रदेशात तापमान अधिक असल्याने हवा तापून ऊर्ध्व दिशेने जाते. येथे पृष्ठभागावर वारे फारसे परिणामकारक नसतात, त्यामुळे या प्रदेशास शांत पट्टा असे संबोधले जाते.
- **विपणन व्यवस्थापन** (*Marketing Management*) : उत्पादकांनी तयार केलेला माल उपभोक्त्यांना, ग्राहकांना, भागीदारांना, तसेच सर्व समाजाला उपलब्ध होण्यासाठी तो बाजारात यावा लागतो. उत्पादन क्षेत्रापासून बाजारापर्यंत माल उपलब्ध करण्यातील सर्व प्रक्रियांचा समावेश विपणन व्यवस्थापनात केला जातो. ग्राहक निर्माण करणे, ते राखणे, त्यांचे समाधान करणे यांसाठी विपणनाचा उपयोग होतो. शेतीमालाच्या विक्रीसाठी कृषी उत्पन्न बाजार समित्या विपणनव्यवस्थापनाचे कार्य करत असतात.

इतिहास

उपजीविकेचे साधन मिळवण्याचा हक्क आहे. आपल्या संविधानाने प्रत्येक नागरिकाला हा अधिकार कोणत्याही भेदभावाशिवाय दिला आहे.

(क) राजकीय न्याय : राज्यकारभारात भाग घेण्याचा सर्वांना समान हक्क असावा म्हणून आपण प्रौढ मतदान पद्धती स्वीकारली आहे. त्यानुसार वयाची १८ वर्षे पूर्ण करणाऱ्या सर्व नागरिकांना मत देण्याचा अधिकार आहे.

(२) स्वातंत्र्य : स्वातंत्र्य म्हणजे आपल्यावर जाचक, अयोग्य निर्बंध नसणे, आपल्यातील क्षमतांचा विकास करण्यास पोषक वातावरण असणे होय. लोकशाहीत नागरिकांना स्वातंत्र्य असते, स्वातंत्र्य असेल तरच लोकशाही प्रगल्भ होते.

विचार व अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य हे व्यक्तींचे मूलभूत स्वातंत्र्य आहे. प्रत्येकाला आपले मत व विचार व्यक्त करता येतात. विचारांच्या देवाणघेवाणीने आपल्यातील सहकार्य आणि एकोपा वाढतो व त्याचबरोबर एखाद्या समस्येच्या अनेक बाजूही आपल्याला समजतात.

श्रद्धा, समजुती व उपासनेच्या स्वातंत्र्यातून प्रामुख्याने धार्मिक स्वातंत्र्य व्यक्त होते. आपल्या धर्माच्या किंवा आपल्या पसंतीच्या धर्माच्या शिकवणुकीनुसार वागण्याचे स्वातंत्र्य प्रत्येक भारतीय नागरिकाला आहे. आपले सण-उत्सव साजरे करण्याचे, श्रद्धास्थाने बाळगण्याचे व उपासनेचे स्वातंत्र्य यात अभिप्रेत आहे.

(३) समता : उद्देशिकेने भारतीय नागरिकांना दर्जा आणि संधी याबाबतीत समतेची हमी दिली आहे.

जात, धर्म, वंश, लिंग, जन्मस्थान इत्यादींवर आधारित भेदभाव न करता माणूस म्हणून सर्वांचा दर्जा समान असेल, असा याचा अर्थ आहे. उच्च-नीच, श्रेष्ठ-कनिष्ठ असे भेद न करणे म्हणजे समान दर्जाची हमी देणे होय. उद्देशिकेने 'संधीची समानता' महत्त्वाची मानली आहे. आपल्या विकासाच्या संधी

सर्वांना प्राप्त होतील, त्या उपलब्ध करून देताना कोणताही भेदभाव केला जाणार नाही.

चर्चा करा.

स्वातंत्र्यासंबंधी काही विधाने खाली दिली आहेत. त्यावर चर्चा करा.

- सण-उत्सव सार्वजनिकरीत्या साजरे करताना काही नियम पाळावे लागतात. त्यामुळे आपल्या स्वातंत्र्यावर बंधन येत नाही.
- स्वातंत्र्य म्हणजे मनाला येईल तसे वागणे नाही तर जबाबदारीने वागणे होय.

संविधानाच्या उद्देशिकेत एका अगदी वेगळ्या आदर्शाचा किंवा तत्त्वाचा उल्लेख केला आहे. तो आदर्श किंवा ते तत्त्व म्हणजे बंधुभावाची निर्मिती करण्याचे उद्दिष्ट आणि व्यक्तीची प्रतिष्ठा जपण्याची हमी होय.

बंधुता : संविधानकारांना असे वाटत होते, की केवळ न्यायाची, स्वातंत्र्याची आणि समतेची हमी देऊन भारतीय समाजात समता निर्माण होणार नाही. त्यासाठी कितीही कायदे केले तरी जोपर्यंत भारतीयांमध्ये बंधुता असणार नाही, तोपर्यंत या कायद्यांचा उपयोग होणार नाही. म्हणूनच बंधुभावाची निर्मिती हे उद्दिष्ट उद्देशिकेत समाविष्ट केले आहे. बंधुता असणे म्हणजे आपल्या देशातील सर्व नागरिकांविषयी आणि परस्परांविषयी आत्मीयतेची भावना असणे. बंधुभाव परस्परांबद्दल सहानुभूतीची भावना निर्माण करतो. एकमेकांच्या समस्यांबाबत लोक संवेदनशीलतेने विचार करतात.

बंधुभाव आणि व्यक्तिप्रतिष्ठा यांचा निकटचा संबंध आहे. व्यक्तिप्रतिष्ठा म्हणजे प्रत्येक व्यक्तीला माणूस म्हणून सन्मान असतो. तो जात, धर्म, वंश, लिंग, भाषा इत्यादी बाबींवर ठरत नाही. आपल्याला ज्याप्रमाणे इतरांनी आदराने आणि सन्मानाने वागवावे असे वाटते, तसाच आदर आणि सन्मान आपण अन्य व्यक्तींचा केला पाहिजे.



Let's learn.

Frequency Distribution Table

Sometimes, in collected data, some scores appear again and again. **The number of times a particular score occurs in a data is called the frequency of that score.** In such cases a frequency table is made with three columns, one each for the score, the tally marks and the frequency.

1. In the first column, scores are entered in ascending order. For example, enter 1, 2, 3, 4, 5, 6 in order one below the other.
2. Read the scores in the data in serial order and enter a tally mark '1' for each in the second column of the table in front of that score, e.g. if you read the score '3', make a tally mark in front of 3 in the second column. Place four tally marks like this ||||, but make the fifth one like this ~~||||~~. It makes it easier to count the total number of tally marks.
3. Count the total number of tally marks in front of each score and enter the number in the next, i.e. third, column. This number is the frequency of the score.
4. Lastly, add all the frequencies. Their sum is denoted by the letter N. This sum is equal to the total number of scores.

Making a Frequency Table of the Given Information/ Data

Example The distance at which some children live from their school is given below in kilometres.

1, 3, 2, 4, 5, 4, 1, 3, 4, 5, 6, 4, 6, 4, 6

Let us see how to make a frequency table of this data.

Scores	Tally marks	Frequency
1		2
2		1
3		2
4	 	5
5		2
6		3
	Total frequency	N = 15

We strike off a score to indicate that it has been counted. The list of scores below shows that the first three scores have already been counted.

(~~1~~, ~~3~~, ~~2~~, 4, 5, 4, 1, 3, 4, 5, 6, 4, 6, 4, 6)

18. Sound : Production of Sound



Let's recall.

Some events are given below. Put a tick mark '✓' in the box if you have experienced the event. If not, put a cross '×' in the box.

- | | | | |
|--|--------------------------|--|--------------------------|
| 1. Clapped your hands together. | <input type="checkbox"/> | 7. Swung the clapper of the bell and the bell rang. | <input type="checkbox"/> |
| 2. Played a musical instrument. | <input type="checkbox"/> | 8. A metal utensil fell down with a clatter. | <input type="checkbox"/> |
| 3. Burst a fire cracker. | <input type="checkbox"/> | 9. There was a thunderclap in the sky. | <input type="checkbox"/> |
| 4. Knocked on a closed door. | <input type="checkbox"/> | 10. Put your hand on a speaker which is producing sound. | <input type="checkbox"/> |
| 5. Whistled using the cap of a pen. | <input type="checkbox"/> | | |
| 6. Placed your palm on a mobile that is ringing. | <input type="checkbox"/> | | |

It is seen from the above examples that sound is generated due to a variety of events. In some examples, sound was generated due to the vibration of an object, for example, the bell, or the strings or diaphragm of a musical instrument; while in some examples like bursting a cracker, clapping, a lightning strike, vibrations are not actually felt. However, vibrations are produced in those cases as well. All these vibrations are imparted to the molecules in the air and sound is produced. You might have seen that, when a stone is thrown into the calm water of a lake, waves are generated and they reach up to the banks of the lake. Vibrations reach our ears through the air in a similar way and the sound is heard.



Use your brain power!

When a singer tunes the musical instruments before he starts singing, what exactly does he do? He ensures that the *tanpura* will produce the required notes, by adjusting the tension in its strings i.e. he 'tunes' the *tanpura*. A *tabla* player tunes the *tabla* by hammering the pegs to adjust the tension in the diaphragm of the *tabla*. The harmonium accompanist finds out beforehand the key in which the singer will sing. To tune an instrument is to adjust how high or low the pitch of the notes produced will be. The pitch of a sound depends upon its frequency. In Indian music, the musical notes, **Sa, Re, Ga, Ma, Pa, Dha, Ni**, are of increasingly higher pitch. In scientific terms frequency is a measure of pitch.

You have learnt how sound is generated, how it reaches us on travelling through some medium and is heard by us. You have also seen that vibration of an object is necessary for generation of sound.

In the present lesson we will learn more about vibration, pitch, intensity and level of sound.

18. ध्वनी : ध्वनीची निर्मिती



थोडे आठवा.

पुढे काही घटना दिल्या आहेत. त्यांचा तुम्ही अनुभव घेतला असेल, तर विधानासमोरील रिकाम्या चौकटीत '✓' अशी खूण करा. जर त्या घटनेचा अनुभव घेतला नसेल तर '×' अशी खूण करा.

- | | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| 1. दोन्ही हातांनी टाळी वाजवली. | <input type="checkbox"/> | 6. मोबाइल वाजत असताना त्यावर हात ठेवला. | <input type="checkbox"/> |
| 2. एखादे संगीतवाद्य वाजवले. | <input type="checkbox"/> | 7. घंटेचा टोल दिला आणि नाद निर्माण झाला. | <input type="checkbox"/> |
| 3. फटाका फोडला. | <input type="checkbox"/> | 8. धातूचे एखादे भांडे पडून आवाज झाला. | <input type="checkbox"/> |
| 4. बंद दरवाजावर हाताने वाजवले. | <input type="checkbox"/> | 9. आकाशात वीज कडाडली. | <input type="checkbox"/> |
| 5. पेनच्या टोपणाच्या साहाय्याने शिटी वाजवली. | <input type="checkbox"/> | 10. ध्वनी चालू असताना स्पीकरवर हात ठेवला. | <input type="checkbox"/> |

वरील उदाहरणांवरून आपल्या लक्षात येते की विविध घटनांमुळे ध्वनी निर्माण झाला. काही उदाहरणांत वस्तू कंप पावल्यामुळे ध्वनी निर्माण झाला. उदाहरणार्थ, घंटा, वाद्याची तार किंवा पडदा फटाका वाजवणे, टाळी वाजवणे, वीज कडकडणे अशा काही उदाहरणांमध्ये कंपन प्रत्यक्ष जाणवत नाही, पण तेथेही कंपने निर्माण होतात. ही सर्व कंपने हवेतील रेणूंना दिली जातात आणि ध्वनी निर्माण होतो. तळ्यातील संध पाण्यात दगड फेकला, तर लाटा निर्माण होताना आणि त्या काठापर्यंत जाताना तुम्ही पाहिल्या असतील. कंपने अशीच हवेतून आपल्यापर्यंत पोहोचतात आणि आपल्याला ध्वनी ऐकू येतो.



माहीत आहे का तुम्हांला?

एखादा गायक गाणे सुरू करण्यापूर्वी 'वाद्ये लावून घेतो' म्हणजे काय करतो? एखादा गायक गाणे सुरू करण्यापूर्वी तंबोऱ्याच्या तारांचा ताण कमीजास्त करून 'स्वर' लावून घेतो. तबलजी त्याच्या तबल्याच्या खिट्ट्या ठोकून चामड्याचा ताण वाढवतो किंवा कमी करतो व 'स्वर' लावून घेतो. गायक कोणत्या 'पट्टीत' गाणार आहे हे संवादिनी वादक माहीत करून घेतो. हे 'स्वर' जुळवून घेणे, म्हणजे स्वरांची उंची जुळवून घेणे होय. भारतीय संगीतात 'सा रे ग म प ध नी' हे स्वर चढत जाणाऱ्या उंचीचे आहेत. विज्ञानाच्या परिभाषेत वारंवारिता हे ह्या उंचीचे मापक आहे.

ध्वनी कसा निर्माण होतो व एखाद्या माध्यमातून प्रवास करून आपल्यापर्यंत पोहोचतो व ऐकू येतो हे तुम्ही मागील इयत्तेत शिकला आहात. ध्वनी निर्माण होण्यासाठी वस्तूचे कंपन होणे आवश्यक असते, हेही तुम्ही पाहिले.

प्रस्तुत पाठामध्ये कंपन म्हणजे काय, ध्वनीची उच्चनीचता, ध्वनीची तीव्रता व पातळी या गोष्टी आपण समजून घेणार आहोत.

सातवी-मराठी

अनु क्र	पाठाचे नाव	टेस्ट लिंक
	भाग-१	
१	जय जय महाराष्ट्र माझा	येथे क्लिक करा
२	स्वप्न विकणारा माणूस	येथे क्लिक करा
३	तोडणी	येथे क्लिक करा
४	श्रावणमास	येथे क्लिक करा
५	भांड्याच्या दुनियेत	येथे क्लिक करा
	भाग-२	
६	थोरांची ओळख	
७	माझी मराठी (कविता)	येथे क्लिक करा
८	गचक अंधारी	येथे क्लिक करा
९	नात्याबाहेरचं नातं	येथे क्लिक करा
१०	गोमू माहेराला जाते (गीत)	येथे क्लिक करा
	भाग-३	
११	बाली भेट	येथे क्लिक करा
१२	सलाम नमस्ते	येथे क्लिक करा
१३	अनाम वीरा.....(कविता)	क्लिक करा
१४	कवितेची ओळख	क्लिक करा
१५	असे जगावे (कविता)	क्लिक करा
	भाग -४	
१६	कोळीण	येथे क्लिक करा भाग २
१७	थेंब आज हा पाण्याचा	येथे क्लिक करा
१८	वदनी कवळ घेता	येथे क्लिक करा
१९	धोंडा	येथे क्लिक करा
२०	विचारधन	येथे क्लिक करा
२१	संतवाणी	येथे क्लिक करा

वर्ग 7 वा हिंदी

अनु क्र.	पहली इकाई	TEST लिंक
1	वाचनमेला	क्लिक करे
2	फूल और काँटे	क्लिक करा
3	दादी माँ का परिवार	
4	देहात और शहर	क्लिक करे
5	बंदर का धंधा	क्लिक करे
6	पृथ्वी से 'अग्नि' तक	क्लिक करे
7	जहाँ चाह वहाँ राह	क्लिक करा
8	जीवन नहीं मरा करता	क्लिक करे
	दूसरी इकाई	
1	अस्पताल	क्लिक करे
2	बेटी युग	क्लिक करे
3	दो लघु कथाएँ	क्लिक करे
4	शब्द संपदा	क्लिक करे
5	बसंत गीत	क्लिक करे
6	चंदा मामा की जय	क्लिक करे
7	हम चलते सीना तान के	क्लिक करे

वर्ग 7 वा इंग्रजी

S. No	Contents	Link
	Unit one	
1.1	Its a small world	Click Here
1.2	Warm up with tara and friends	Click Here
1.3	little girl wisher than oldpeople	Click Here
1.4	Journey to the west	Click Here
1.5	Children are going to school	Click Here
1.6	In a class of their own	Click Here
	Unit Two	
2.1	We shall overcome	CLICK HERE
2.2	Two fables The two friends and the bear The town mouse and a country mouse	CLICK HERE
2.3	Teeny -tiny	CLICK HERE
2.4	Putting together a class magazine	CLICK HERE
2.5	Windy Lines	CLICK HERE
2.6	Great	CLICK HERE

	scientiest have a questioning mind	
	Unit Three	
3.1	Sleep baby sleep	Click here
3.2	The welcome	Click here
3.3	News Analysis	Click here
3.4	Please dont read this poem	
3.5	The Red headed League	click here
	Unit Four	
4.1	Double standared	CLICK HERE
4.2	Baby pango line's Night out	Click here
4.3	Chasing the sea	Click here
4.4	A parody	Click here
4.5	From The Selfish Giant	

सातवी गणित

अनु क्र		
	विभाग-1	
1	भौमितिक रचना	
2	पूर्णांक संख्यांचा गुणाकार भागकार	
3	मासवि-लसावि	क्लिक करा
4	कोन व कोनाच्या जोड्या	क्लिक करा
5	परिमेय संख्या व त्यावरील क्रिया	
6	घातांक	क्लिक करा
7	जोडस्तंभालेख	
8	बैजिक राशी व त्यावरील क्रिया	क्लिक करा
10	विभाग-2	
11	समप्रमाण व व्यस्तप्रमाण	क्लिक करा
12	बँक व सरळव्याज	क्लिक करा
13	वर्तुळ	क्लिक करा
14	परिमिती व क्षेत्रफळ	क्लिक करा
15	पायथागोरसचा सिद्धांत	क्लिक करा
16	बैजिक सूत्रे वर्ग विस्तार	क्लिक करा
17	सांखिकी	क्लिक करा

Class 7th Science

S.N.	Unit	Test Link
1	The living world :Adaptations and Classification	Click Here
2	Plants: Structure and Function	Click Here
3	Properties of Natural Resources	Click Here
4	Nutrition in living organisms	Click Here
5	Food safety	Click Here
6	Measurement of Physical Quantities	Click Here
7	Motion Force and Work	Click Here
8	Static Electricity	Click Here
9	Heat	Click Here
10	Disaster Management	Click Here
11	Cell Structure and Micro-organisms	Click Here
12	The muscular system and digestive system	Click Here
13	CHANGES-PHYSICAL AND CHEMICAL	Click Here
14	ELEMENT COMPOUNDS AND MIXTURES	Click Here
15	MATERIALS WE USE	Click Here
16	NATURAL RESOURCES	Click Here
17	Effects of light	Click Here
18	Sound: Production of Sound	Click Here
19		
20		

वर्ग 7 वा इतिहास

अनु क्र	पाठाचे नाव	लिंक
		क्लिक करा
1.	इतिहासाची साधने	क्लिक करा
2.	शिवपूर्वकालीन भारत	क्लिक करा
3.	धार्मिक समन्वय	क्लिक करा
५	स्वराज्यस्थापना	क्लिक करा
६	मुघलांशी संघर्ष	क्लिक करा
७	स्वराज्याचा कारभार	क्लिक करा
8	आदर्श राज्यकर्ता	क्लिक करा
9	.मराठ्याचा स्वतंत्रसंग्राम	क्लिक करा
10	मराठ्यांच्या सत्तेचा विस्तार	क्लिक करा
11.	राष्ट्ररक्षक मराठे	क्लिक करा
12	साम्राज्याची वाटचाल	क्लिक करा
13	महाराष्ट्रातील समाजजीवन	क्लिक करा
११		
१२		

वर्ग 7 वा भूगोल

अनु क्र	पाठाचे नाव	लिंक
1	<u>सूर्य चंद्र व पृथ्वी</u>	<u>क्लिक करा</u>
2	<u>भारती ओहोटी</u>	<u>क्लिक करा</u>
3	<u>हवेचा दाब</u>	<u>क्लिक करा</u>
4	<u>वारे</u>	<u>क्लिक करा</u>
5	<u>नैसर्गिक प्रदेश</u>	<u>क्लिक करा</u>
6	<u>मृदा</u>	<u>क्लिक करा</u>
7	<u>रुतुनिर्मिती</u>	<u>क्लिक करा</u>
8	<u>कृषी</u>	<u>क्लिक करा</u>
9	<u>मानवी वस्ती</u>	<u>क्लिक करा</u>
10	<u>सामोच्च रेषा नकाशा आणि भूरूपे</u>	<u>क्लिक करा</u>
11		
		-

वर्ग 7 वा सामान्य विज्ञान

अनु क्र	पाठाचे नाव	लिंक
1	<u>1.सजीव सृष्टी अनुकूलन आणि वर्गीकरण</u>	<u>क्लिक करा</u>
2	<u>वनस्पती :रचना व कार्ये</u>	<u>क्लिक करा</u>
3	<u>नैसर्गिक संसाधनांचे नियम</u>	<u>क्लिक करा</u>
4	<u>सजीवातील पोषण</u>	<u>क्लिक करा</u>
5		
6	<u>भौतिक राशींचे मापन</u>	<u>क्लिक करा</u>
7	<u>गती बल व कार्ये</u>	<u>क्लिक करा</u>
8	<u>स्थितिक विद्युत</u>	<u>क्लिक करा</u>
9	<u>उष्णता</u>	<u>क्लिक करा</u>
10	<u>आपत्ती व्यवस्थापन</u>	<u>क्लिक करा</u>
11.	<u>पेशिरचना आणि सूक्ष्मजीव</u>	<u>क्लिक करा</u>
12.	<u>मानवी स्नायू व पचन संस्था</u>	<u>क्लिक करा</u>
		-
		-

आपला अभ्यास

मनोरंजक एनिमेटेड इंटरअक्टिव टेस्ट सोडवा व स्क्रीनशॉट आपल्या वर्ग शिक्षकांना पाठवा

पहिली	दुसरी	तिसरी	चौथी	पाचवी	सहावी	सातवी	आठवी	नववी	दहावी
क्लिक	क्लिक	क्लिक	क्लिक	क्लिक	क्लिक	क्लिक	क्लिक	क्लिक	क्लिक

इयत्ता 7 वी च्या अधिकच्या सरावासाठी टेस्ट सोडवा

अ.क्र.	विषय	टेस्ट लिंक
1	मराठी	क्लिक करा
2	गणित	क्लिक करा
3	गणित सेमी	क्लिक करा
4	विज्ञान मराठी	क्लिक करा
5	इंग्रजी	क्लिक करा
	हिंदी	क्लिक करा
	विज्ञान सेमी	क्लिक करा
	इतिहास	क्लिक करा
	भूगोल	क्लिक करा

दिनांक 16/08/2021 पासून आपला अभ्यास टीम नियमित अभ्यासक्रमावर आधारित pdf सुरु करत आहेत .अभ्यासक्रमावर आधारित मनोरंजक टेस्ट व स्टडी मटेरीअल दिले जाईल.

[प्रत्येक रविवारी आपला अभ्यास pdf ला सुट्टी राहिल](#)

दररोजचे pdf पुढील लिंकवरून डाऊनलोड करू शकता



सौजन्य - इ - बालभारती पुणे

<https://rbkaluse.blogspot.com/>

5 वी व 8 वी शिष्यवृत्ती भेट द्या -

www.aplaabhyas.com

