

सेतू अभ्यास

इयत्ता : आठवी

मराठी • इंग्रजी • गणित

सामान्य विज्ञान • सामाजिक शास्त्रे

शैक्षणिक वर्ष २०२३-२४

'STARS' प्रकल्पांतर्गत



राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय – मराठी • इंग्रजी • गणित • सामान्य विज्ञान • सामाजिक शास्त्रे

- प्रवर्तक : शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग, महाराष्ट्र शासन
- प्रकाशक : राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
- प्रेरणा : मा. रणजितसिंह देओल (भा.प्र.से.)
प्रधान सचिव, शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग, महाराष्ट्र राज्य.
- मार्गदर्शन : मा. सूरज मांडरे (भा.प्र.से.)
आयुक्त (शिक्षण), महाराष्ट्र राज्य, पुणे.
मा. कैलास पगारे (भा.प्र.से.)
राज्य प्रकल्प संचालक, महाराष्ट्र प्राथमिक शिक्षण परिषद, मुंबई.
- संपादक व प्रकाशक : मा. कौस्तुभ दिवेगावकर (भा.प्र.से.)
संचालक, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
- सहसंपादक : मा. रमाकांत काठमोरे
सहसंचालक, राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
- कार्यकारी संपादक : डॉ. कमलादेवी आवटे
उपसंचालक, भाषा व समन्वय विभाग,
राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
डॉ. नेहा बेलसरे
उपसंचालक, कला, क्रीडा व सा. शास्त्रे आणि आय.टी. व प्रसारमाध्यम,
राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे.
- संपादन सहाय्य : डॉ. राजेश बनकर, विभाग प्रमुख, मराठी विभाग
: अरुण सांगोलकर, विभाग प्रमुख, इंग्रजी विभाग
: रत्नप्रभा भालेराव, विभाग प्रमुख, गणित विभाग
: तेजस्विनी आळवेकर, विभाग प्रमुख, विज्ञान विभाग
: सचिन चव्हाण, विभाग प्रमुख, सामाजिक शास्त्रे विभाग
: डॉ. निता जाधव, अधिव्याख्याता, मराठी व सामाजिक शास्त्रे विभाग
: अजयकुमार फुंदे, अधिव्याख्याता, इंग्रजी विभाग
: वृषाली गायकवाड, अधिव्याख्याता, गणित विभाग
: मनिषा ताठे, अधिव्याख्याता, विज्ञान व मराठी विभाग
: डॉ. ज्योती राजपूत, अधिव्याख्याता, सामाजिक शास्त्रे विभाग
- प्रथम आवृत्ती : मार्च २०२३
- अर्थसाहाय्य : महाराष्ट्र प्राथमिक शिक्षण परिषद, मुंबई,
'STARS' प्रकल्पांतर्गत मोफत वितरणासाठी.
- मुद्रक : रुना ग्राफिक्स, पुणे.
- © सर्व हक्क प्रकाशकाच्या स्वाधीन.

सेतू अभ्यास

इयत्ता : आठवी

मराठी • इंग्रजी • गणित

सामान्य विज्ञान • सामाजिक शास्त्रे

शैक्षणिक वर्ष २०२३-२४

'STARS' प्रकल्पांतर्गत

नाव : _____
शाळा : _____
इयत्ता : _____ तुकडी : _____



अनुक्रमणिका

• विषय • मराठी पृष्ठ क्र. १ ते ३१	• विषय • इंग्रजी पृष्ठ क्र. ३२ ते ६३	• विषय • गणित पृष्ठ क्र. ६४ ते ९४	• विषय • सामान्य विज्ञान पृष्ठ क्र. ९५ ते १२६	• विषय • सामाजिक शास्त्रे पृष्ठ क्र. १२७ ते १५८
---	--	---	---	---

सेतू अभ्यास राबविण्यासाठी शिक्षक आणि सुलभक यांचेसाठी सूचना

कोविड-१९ महामारीच्या प्रादुर्भावामुळे २०१९-२०२० मध्ये शाळा औपचारिकपणे पूर्णतः आणि २०२०-२०२१ मध्ये अंशतः बंद होत्या; ज्यामुळे वर्गात अध्ययन व अध्यापन प्रक्रिया प्रत्यक्षरित्या राबविणे शक्य होऊ शकले नाही. तथापि, राज्य सरकारकडून महामारी दरम्यान आणि महामारी नंतरच्या काळात विद्यार्थ्यांना ऑनलाईन आणि ऑफलाईन अशा दोन्ही माध्यमांतून शिक्षण देण्यासाठी विविध प्रयत्न करण्यात आले होते. त्याचाच एक भाग म्हणून विद्यार्थ्यांना पीडीएफ (सॉफ्ट कॉपी) स्वरूपामध्ये सेतू अभ्यास उपलब्ध करून देण्यात आलेला होता.

या सर्व पार्श्वभूमीवर मागील दोन शैक्षणिक वर्षांपासून शाळा नियमितपणे सुरू झालेल्या असल्या तरी देखील अनेक शिक्षक आणि पालकांनी हा सेतू अभ्यास छापील साहित्याच्या स्वरूपात विद्यार्थ्यांना उपलब्ध करून देण्याची मागणी केली होती. त्याकरिता विद्यार्थ्यांच्या मागील इयत्तेच्या महत्त्वाच्या अध्ययन निष्पत्तींवर आधारित अभ्यासाची उजळणी आणि पुढील शैक्षणिक अभ्यासक्रमासाठी विद्यार्थ्यांची पूर्वतयारी या दुहेरी उद्देशाने राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे यांनी २०२३-२४ या शैक्षणिक वर्षाच्या सुरुवातीला विद्यार्थ्यांसाठी सुधारित सेतू अभ्यास मुद्रित स्वरूपात तयार केलेला असून विद्यार्थ्यांना शैक्षणिक वर्षाच्या सुरुवातीलाच देण्याचा निर्णय घेण्यात आला आहे.

सेतू अभ्यास अंमलबजावणीसंबंधी मार्गदर्शक सूचना :

- १) सदर सेतू अभ्यास हा मागील वर्गाच्या अभ्यासक्रमाच्या अध्ययन निष्पत्तींवर आधारित असून सध्याच्या इयत्तेचा अभ्यासक्रम व मागील इयत्तेचा अभ्यासक्रम यांच्यातील दुवा आहे.
- २) सेतू अभ्यास हा इयत्तानिहाय आणि विषयानुसार तयार करण्यात आलेला असून तो मागील वर्गाच्या पाठ्यपुस्तकांमध्ये नमूद केलेल्या अध्ययन निष्पत्तींवर आधारित आहे.
- ३) राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र, पुणे कार्यालयातील संशोधन विभागाने शैक्षणिक वर्ष २०२२-२३ मधील ऑनलाईन स्वरूपातील सेतू अभ्यासाच्या संदर्भाने केलेल्या संशोधन अभ्यासाचे निष्कर्ष लक्षात घेऊन सेतू अभ्यास कृतीची रचना करण्यात आलेली आहे.
- ४) प्रत्येक विद्यार्थ्यांकडून दिलेल्या विहित कालावधीमध्ये सदर सेतू अभ्यास पूर्ण करून घ्यावा.
- ५) सेतू अभ्यासात दिलेली प्रत्येक कृती विद्यार्थी स्वतः सोडवतील याकडे लक्ष द्यावे, आवश्यक तेथे विद्यार्थ्यांना मदत व मार्गदर्शन करावे.
- ६) सदर सेतू अभ्यास एकूण २० दिवसांचा आहे. ज्यामध्ये शैक्षणिक सत्राच्या प्रारंभी आणि सेतू अभ्यास पूर्ण झाल्यानंतर विद्यार्थ्यांची प्रत्येकी ३० गुणांची अनुक्रमे एक पूर्व चाचणी आणि उत्तर चाचणी घेण्यात यावी.
- ७) विद्यार्थ्यांनी दोन्ही चाचण्यांमध्ये प्राप्त केलेल्या गुणांचा अध्ययन निष्पत्तिनिहाय तुलनात्मक तक्ता शिक्षकांनी तयार करावा.
- ८) सेतू अभ्यासातील दिलेल्या कृती या नमुनादाखल असून शिक्षकांनी आपल्या वर्गातील विद्यार्थ्यांच्या अध्ययन निष्पत्ती संपादणुकीचा स्तर लक्षात घेऊन गरजेनुसार अन्य कृतींचे आयोजन करावे.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : दोन

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - मराठी

अनुक्रमणिका

दिवस	घटक	क्षेत्र	अध्ययन निष्पत्ती	पृष्ठ क्र.
०१	घटनांविषयी प्रतिक्रिया	मौखिक भाषा विकास व लेखन	07.01.02	२
०२	स्व-अभिव्यक्ती	मौखिक भाषा विकास	07.01.06/07.01.16	३
०३	गद्य विभाग	वाचन व लेखन	07.01.20	५
०४	सामान्यरूप व वाक्यांचे प्रकार	भाषाभ्यास	07.01.27	७
०५	वाक्प्रचार व म्हणी	भाषाभ्यास	07.01.14	८
०६	पद्य	रसास्वाद	07.01.18	१०
०७	उभयान्वयी व केवलप्रयोगी अव्यय	भाषाभ्यास	07.01.27	१२
०८	समजपूर्वक वाचन	वाचन व लेखन	07.01.20/07.01.22	१४
०९	शुद्धलेखनाचे नियम	भाषाभ्यास	07.01.23/07.01.27	१६
१०, ११	वाक्य आणि वाक्यांचे प्रकार	भाषाभ्यास	07.01.27	१७
१२	सर्जनात्मक लेखन	लेखन	07.01.07/07.01.19	१९
१३	बातमी आकलन व आंतरजालाचा उपयोग	वाचन	07.01.13	२१
१४	क्रियाविशेषण व शब्दयोगी अव्यय	भाषाभ्यास	07.01.27	२३
१५	जाहिरात लेखन	वाचन/लेखन	07.01.13	२४
१६, १७	वर्णनात्मक लेखन	लेखन	07.01.13/07.01.14	२६
१८, १९	पत्रलेखन व बातमी	लेखन व वाचन	07.01.13/07.01.14	२८
२०	कथा ओळख	मौखिक भाषा विकास व लेखन	07.01.09/07.01.14	३०

१. घटनांविषयी प्रतिक्रिया

क्षेत्र : मौखिक भाषा विकास व लेखन

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.02 : कोणतेही चित्र/घटना/आशय/प्रसंग पाहून त्याचे स्वतःच्या पद्धतीने तोंडी/लेखी स्वरूपात वर्णन करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

शिक्षकांसाठी सूचना :

- शिक्षकांनी शेजारील चित्राविषयी विद्यार्थ्यांशी चर्चा करावी. चित्राचे वर्णन करण्यास सांगावे. त्याप्रमाणे एखादा अनुभव त्याने घेतला असल्यास किंवा ऐकला, पाहिला असल्यास त्याविषयी अनुभव सांगण्यास सांगावे.



सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना चित्रावरून/मुद्द्यावरून प्रसंगलेखनाचे महत्त्वाचे मुद्दे कोणते व प्रसंगलेखन कसे करावे याविषयी मार्गदर्शन करावे.

कृती : तू पाहिलेल्या, अनुभवलेल्या किंवा वाचलेल्या भूकंप/त्सुनामी/महापूर इ. प्रकारच्या कोणत्याही एका नैसर्गिक आपत्तीमुळे निर्माण झालेल्या परिस्थितीचे वर्णन लिही.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

सराव करूया

कृती : आपल्याला स्वातंत्र्य मिळाले नसते, तर... आपल्याला कोणकोणत्या अडचणींचा सामना करावा लागला असता? याबाबत गटात चर्चा कर.

कल्पक होऊया

कृती : खालील कृतीबाबत वहीत लेखन कर.
इयत्ता सातवीच्या वर्गातील काही आठवणी.

दिवस - ०२

२. स्व-अभिव्यक्ती

क्षेत्र : मौखिक भाषा विकास

अध्ययन निष्पत्ती :

- 07.01.06 :** विविध स्थानिक, सामाजिक आणि भौगोलिक घटनांविषयी तर्कशुद्ध प्रतिक्रिया देतात व दिलेल्या विषयासंदर्भात मौखिक पद्धतीने अभिव्यक्त होतात.
- 07.01.16 :** घर व परिसरातील अनौपचारिक विषयांवर संवाद ऐकतात, त्यात सहभागी होऊन आपले मत मांडतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना खालील विषयावर आपले मत व्यक्त करण्यास प्रोत्साहन द्यावे.

कृती : 'वाढते प्रदूषण' या विषयावर प्रत्येकाने एक मिनिटात आपले मत सांगा.

सक्षम बनूया

कृती : खालील संवाद वाच व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिही.

- करण :** रमण, कसा आहेस? मागच्या वर्षी म्हणजे २०२० ला लॉकडाऊन झाले होते ना!
- रमण :** होय ना रे!
- करण :** रमण, जून महिना सुरू झाला आहे आता. तब्बल एक वर्षापेक्षा जास्त काळ आपण घरीच आहोत.
- रमण :** खरं सांगू का? इतके दिवस शाळेपासून लांब राहावे लागेल असे वाटले नव्हते.
- करण :** हो ना! मला तर मे महिन्याऐवजी मार्चमध्येच सुट्ट्या लागल्या म्हणून खूप आनंद झाला होता, पण नंतर एकदम बोअर झालो बघ.
- रमण :** अरे मी पण खूप मिस करतोय तुला आणि आपल्या सर्व वर्गमित्रांना. होप सो, लवकर भेटू.
- करण :** ठिकायSSS चल. बायSSS ठेवतो आता.
- रमण :** बायSSS.

१) वरील संवाद कोठे सुरू असावा ते लिही. (रस्त्यात, शाळेत, फोनवर, बाजारात)

२) वरील संवादातील उल्लेखित जून महिना हा सन २०२० की २०२१ मधील आहे?

.....

३) रमण आणि करणला जास्तीची सुट्टी मिळूनही कंटाळा येण्याचे कारण -

.....

४) 'लॉकडाऊनमुळे फायदे व तोटे दोन्ही झाले' हो की नाही, तुझे मत सांग.

.....

.....

सराव करूया

- शिक्षकांनी खालीलप्रमाणे विविध प्रश्न विचारावेत व विद्यार्थ्यांना उपरोक्त घटनेसंदर्भात आपले मत व्यक्त करण्यासाठी प्रेरित करावे.

कृती : कोरोना कालावधीत ऑनलाईन (Online) शिक्षणाचा पर्याय आपण स्वीकारलेला होता. ऑनलाईन शिक्षणाचे तुला आलेले अनुभव खाली दिलेल्या मुद्द्यांच्या साहाय्याने लिही.

- सुरुवातीला शिकताना आलेल्या दोन अडचणी.
- ऑनलाईन शिकणे शक्य झाले/नाही. दोन कारणे.
- शिकताना मिळालेले दोन वेगळे अनुभव.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

कल्पक होऊया

कृती : काही कारणास्तव तुला घराबाहेर पडण्यास बंदी आली, तर अशावेळी सदर कालावधीचा सदुपयोग तू कसा करशील याबाबत तुझ्या मित्राशी चर्चा कर.

३. गद्य विभाग

क्षेत्र : वाचन व लेखन

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.20 : योग्य आरोह-अवरोह व विरामचिन्हे यांची दखल घेऊन, अर्थपूर्ण प्रकटवाचन करतात व दिलेल्या वेळेत योग्य गतीने समजपूर्वक मूकवाचन करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी मुलांच्या भावविश्वातील एखाद्या गोष्टीचे सहभागी वाचन करून घ्यावे.
- शिक्षकांनी एखाद्या उताऱ्याचे विद्यार्थ्यांकडून प्रकटवाचन करून घ्यावे.
- प्रकटवाचनादरम्यान शिक्षकांनी विद्यार्थी उतारा किती मिनिटात वाचतो हे तपासावे. त्यातून विद्यार्थ्यांच्या वाचनाची गती तपासावी.
- वाचताना विद्यार्थी आरोह-अवरोह, विरामचिन्हे यांची दखल घेत आहे का, ते तपासावे.

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांचे मूकवाचन घ्यावे. त्यावर आधारित खालील प्रश्न विचारावेत. प्रश्नांद्वारे विद्यार्थ्यांना वाचलेल्या उताऱ्याचे आकलन झाले आहे का हे तपासावे.

कृती : खाली दिलेला उतारा वाच.

आपण सर्व जण स्वप्ने पाहात असतो. आपल्याला वाटत असते की, मला कोणीतरी बनायचे आहे. माझ्या आवडीचे असे काहीतरी साध्य करावयाचे आहे. मला खूप मोठे व्हायचे आहे. असा वाक्प्रचार जेव्हा आपण करतो; तेव्हा खरे तर आपण स्वप्नच पाहात असतो. खूप मोठे होणे, आवडीचे असे काहीतरी बनणे, साध्य करणे हे प्रत्यक्षात आणण्यासाठी आपणास काही गोष्टी निश्चित कराव्या लागतात. त्या म्हणजे आपले ध्येय ठरवणे. ते गाठण्यासाठीचे शिस्तबद्ध नियोजन करणे आणि त्या बरहुकूम नियमित व सातत्याने प्रयत्न करणे. भारताचे माजी राष्ट्रपती डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम म्हणतात, “झोपेत नाही, तर जागेपणी पाहिलेली स्वप्नेच खरी होतात.” पण यासाठी हवी असते ती जिद्द, चिकाटी, चिवट प्रयत्न आणि यशाच्या अंतिम टप्प्यांपर्यंत पोहोचण्यासाठीचा दुर्दम्य आशावाद.

कृती : वरील उताऱ्याच्या आधारे खालील प्रश्नांची उत्तरे लिही.

- १) उताऱ्यात कशाविषयी विचार मांडला आहे?

.....

२) जागेपणीचे स्वप्न आणि झोपेतील स्वप्न यांमध्ये तुला समजलेले दोन फरक लिही.

जागेपणीचे स्वप्न	झोपेतील स्वप्न
.....
.....
.....
.....

सराव करूया

कृती : खाली दिलेल्या वाक्यांमध्ये योग्य विरामचिन्हांचा वापर करून वाक्य पुन्हा लिही.

अ) अहाहा किती सुंदर ताजमहाल आहे.

.....

ब) सुमन म्हणाली लता किती गोड आहे.

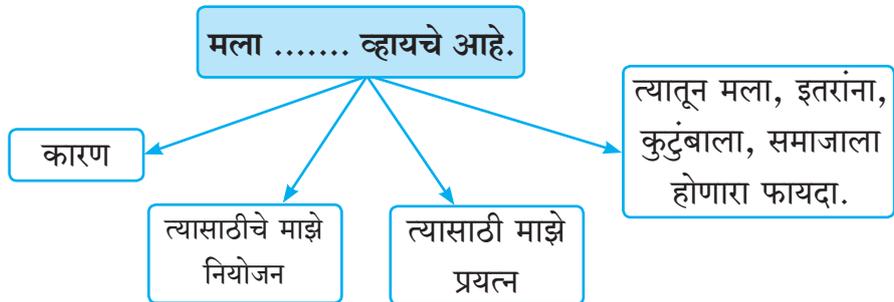
.....

क) बाबांनी विचारले आज कोण कोण गावाला जाणार आहे

.....

कल्पक होऊया

कृती : तुला कोण व्हावेसे वाटते हे खालील मुद्द्यांच्या आधारे लिही. लेखन करताना योग्य विरामचिन्हांचा वापर करून वहीत लिही.



४. सामान्यरूप व वाक्यांचे प्रकार

क्षेत्र : भाषाभ्यास

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.27 : व्याकरण घटकांची माहिती घेतात व त्यांचा लेखनात योग्य वापर करतात.

उदा., सामान्यरूप, क्रियाविशेषण अव्यये, शब्दयोगी अव्यये, उभयान्वयी अव्यये, केवलप्रयोगी अव्यये, वाक्य व वाक्यांचे प्रकार, शुद्धलेखनाचे नियम.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी विविध शब्दपट्ट्या वापरून तो शब्द वाक्यात येईल अशी वाक्ये विद्यार्थ्यांना बनवायला सांगावीत किंवा स्वतः १-२ वाक्ये तोंडी सांगून सराव घ्यावा.

उदा., चंद्र - पृथ्वीला एकच उपग्रह आहे आणि तो म्हणजे चंद्र होय. नील आर्मस्ट्रॉंग हा चंद्रावर पाऊल ठेवणारा पहिला मानव आहे.

या उदाहरणात 'वर' हा प्रत्यय लागण्यापूर्वी शब्दामध्ये झालेला बदल विद्यार्थ्यांच्या लक्षात आणून द्यावा.

पान

पाणी

पाऊस

पक्षी

पोपट

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना शब्दाचे मूळरूप व सामान्यरूप यांतील फरक विविध उदाहरणांद्वारे समजावून द्यावे.
 - 'सामान्यरूप' या संकल्पनेचे दृढीकरण करावे.
 - शिक्षकांनी काही वाक्यपट्ट्या बनवाव्यात. त्या प्रत्येकाकडून वाचून घ्याव्यात. वाक्यात आलेली नामे फळ्यावर एकाखाली एक लिहावीत. शेजारील रकान्यात मूळरूप लिहावे. पुढील रकान्यात कोणते प्रत्यय लागले आहेत ते लिहावे. आणखी एका रकान्यात शब्दाला प्रत्यय लावताना जो बदल होतो तो लिहावा व चर्चा करावी.
- जसे - १) प्रज्ञास फुले आवडतात. २) पुस्तकात डोक्याचे खाद्य असते.
३) सोनालीने नवीन गोष्ट सांगितली. ४) अर्णवला कामाचा खूप उत्साह आहे.

कृती : खालील तक्ता पूर्ण कर.

अ.क्र.	शब्द	मूळरूप	प्रत्यय	अ.क्र.	शब्द	मूळरूप	प्रत्यय
१)	प्रज्ञास	.....	.....	३)	सोनालीने	.....	.....
२)	पुस्तकात	.....	.....	४)	अर्णवला	.....	.....

सराव करूया

कृती : खालील वाक्ये वाचून अधोरेखित शब्दांचे सामान्यरूप व प्रत्यय ओळख आणि तक्त्यात लिही.

अ.क्र.	वाक्ये	सामान्यरूप	प्रत्यय
१)	माधव <u>गावाला</u> गेला.	गावा	ला
२)	तो <u>व्हरांड्यात</u> बसतो.	.....	.....
३)	<u>मुंबईहून</u> रमेश आला.	.....	.....
४)	<u>सीमासाठी</u> आईने फ्रॉक आणला.	.....	.....
५)	<u>पक्ष्यांनी</u> दाणे टिपले.	.....	.....
६)	<u>सूर्याच्या</u> प्रकाशात झाडे न्हाऊन निघाली.	.....	.....

कल्पक होऊया

कृती : दिलेल्या विधानांपासून प्रश्नार्थक वाक्ये तयार कर. (शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना पंधरा विधाने द्यावीत.)

दिवस - ०५

५. वाक्प्रचार व म्हणी

क्षेत्र : भाषाभ्यास

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.14 : विविध विषय आणि उद्देशांसाठी लिहिताना उपयुक्त शब्द, शब्दसमूह, वाक्प्रचार, म्हणी, विरामचिन्हे व इतर व्याकरणीय घटकांचा उपयोग करतात, त्यांचा संग्रह करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी खालील वाक्प्रचारांचा अर्थ दिलेल्या चौकटीतून शोधण्यासाठी विद्यार्थ्यांना मदत करावी.
- खो घालणे
- पाश सोडणे

हट्ट करणे, नकार देणे,
भावना जागृत करणे,
बंधनातून मुक्त करणे

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - मराठी : ८

- हेका धरणे
- भावनांचे मोहळ चेतवणे

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी खाली दिलेली कविता विद्यार्थ्यांकडून वाचून घ्यावी आणि त्यामध्ये आलेल्या म्हणी वहीत लिहायला सांगाव्यात. एखादा आशय वाक्यात लिहिणे व म्हण वापरून लिहिणे यातील फरक शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांच्या लक्षात आणून द्यावा. म्हणींचे महत्त्व विद्यार्थ्यांच्या लक्षात आणून देऊन म्हणींमुळे भाषिक सौंदर्य कसे वाढते ते जाणवून द्यावे.

कृती : कविता वाच व त्यामध्ये आलेल्या म्हणी वहीत लिही.

कर नाही त्याला डर कशाला ?
झाकली मूठ सव्वा लाखाची
अंथरूण पाहून पाय पसरावे
मनीं वसे ते स्वप्नी दिसे
हातच्या कंकणाला आरसा कशाला
गोगलगाय आणि पोटात पाय
खायला काळ आणि भुईला भार
साखरेचे खाणार त्याला देव देणार
मोठा आशय थोडक्यात सांगणार

पुढच्यास ठेच मागचा शहाणा झाला.
मेल्याशिवाय खोड जात नाही जित्याची.
हातचे सोडून पळत्या पाठी का लागावे ?
नावडतीचे मीठ अळणी
दोघांचे भांडण लाभ तिसऱ्याला
गाढवाला गुळाची चव काय ?
प्रयत्नांतीच परमेश्वर भेटणार.
टाकीचे घाव सोसून देवपण येणार.
म्हण भाषेला सौंदर्य प्राप्त करणार!

कवी : बाळकृष्ण बाचल

सराव करूया

कृती : खालील शब्दकोड्यातून वाक्प्रचार व म्हणी शोध व लिही.

स	च	व	खा	ज	सं	आ	ग	ए	.....
ए	क्ष	इ	ण	ह	च	म	क	का	.....
प	द	रा	त	घे	णे	च	कं	मा	.....
फ	ब	त्ती	शी	रं	ग	व	णे	ळे	.....
आ	शे	ची	मा	य	नि	रा	शा	चे	.....
श	फ	द	ती	स	ज	च	कं	म	.....
क	रा	वे	त	से	भ	रा	वे	नी	.....

कल्पक होऊया

कृती : तुला माहीत असलेल्या म्हणी व वाक्प्रचारांचा वापर करून सात ते आठ ओळींत अर्थपूर्ण परिच्छेद वहीत लिही.

दिवस - ०६

६. पद्य

क्षेत्र : रसास्वाद

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.18 : पाठ्यविषय (गाणी, कविता, समूहगीते) योग्य अभिनयासह व योग्य आरोह-अवरोहासह म्हणतात, त्यांचे साभिनय सादरीकरण करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी खालील कवितेचे विद्यार्थ्यांकडून तालासुरात सादरीकरण करून घ्यावे.

जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा ॥१॥

रेवा वरदा, कृष्ण कोयना, भद्रा गोदावरी

एकपणाचे भरती पाणी मातीच्या घागरी

भीमथडीच्या तट्टांना या यमुनेचे पाणी पाजा ॥ १॥

भीति न आम्हां तुझी मुळीही गडगडणाऱ्या नभा

अस्मानाच्या सुलतानीला, जबाब देती जिभा

सह्याद्रीचा सिंह गर्जतो, शिव शंभू राजा

दरीदरींतुन नाद गुंजला, महाराष्ट्र माझा ॥२॥

काळ्या छातीवरी कोरली, अभिमानाची लेणी

पोलादी मनगटे खेळती, खेळ जीवघेणी

दारिद्र्याच्या उन्हात शिजला

निढळाच्या घामाने भिजला

देशगौरवासाठी झिजला

दिल्लीचेही तक्त राखितो महाराष्ट्र माझा ॥३॥

– राजा बढे

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - मराठी : १०

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी गद्य ओळी व पद्य ओळी यांतील फरक समजण्यास सहकार्य करावे.
उदा., १) माधुरी सुंदर गाते : माधुरीचे गाणे जणू कोकीळ कुंजनच!
२) झाड हिरवे आहे. ते थंडगार सावली देते : झाड आहे हिरवेगार, सावली देते थंडगार.
३) जीवनात सुखापेक्षा दुःखच अधिक आहे : एक धागा सुखाचा, शंभर धागे दुःखाचे.
- वरील ओळींच्या मदतीने पद्य प्रकाराची अधिक माहिती द्यावी. विद्यार्थ्यांकडून आणखी काही उदाहरणे तयार करून घेऊन पद्य समजून घेण्यास मदत करावी.
- कवितेतील प्रत्ययित झालेला रस कोणता आहे याविषयी चर्चा करावी. कवितेचा आस्वाद कसा घ्यावा हे समजून द्यावे.

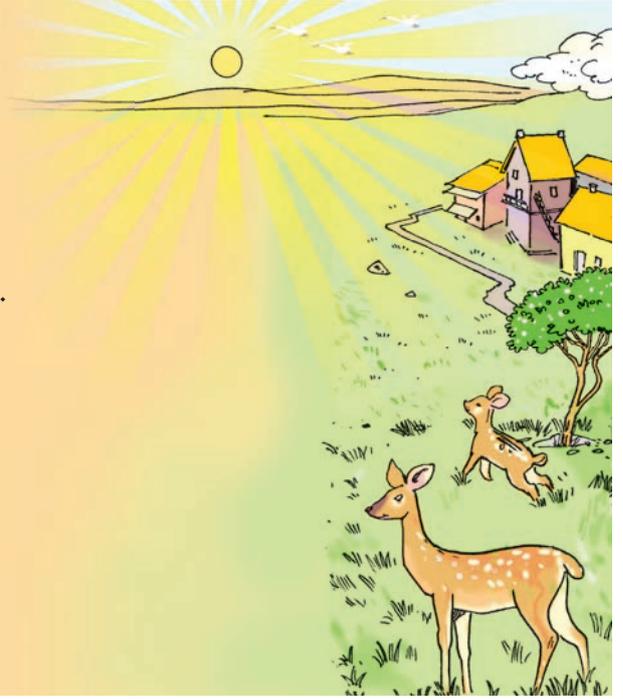
कृती : तुला आवडणाऱ्या कवितेचे वर्गात सादरीकरण कर.

सराव करूया

कृती : खालील कवितेतील कडव्याचे तालासुरात गायन कर, अर्थ समजून खालील कृती सोडव.

श्रावणमासी हर्ष मानसी हिरवळ दाटे चोहिकडे;
क्षणात येते सरसर शिरवे क्षणात फिरुनी ऊन पडे.
वरती बघता इंद्रधनुचा गोफ दुहेरी विणलासे,
मंगल तोरण काय बांधिले नभोमंडपी कुणि भासे!
झालासा सूर्यास्त वाटतो सांज अहाहा! तो उघडे,
तरुशिखरांवर, उंच घरांवर पिवळे पिवळे ऊन पडे.
उठती वरती जलदांवरती अनंत संध्याराग पहा;
सर्व नभावर होय रेखिले सुंदरतेचे रूप महा.
बलाकमाला उडता भासे कल्पसुमांची माळचि ते,
उतरुनि येती अवनीवरती ग्रहगोलचि की एकमते.
फडफड करुनी भिजले अपुले पंख पाखरे सावरिती;
सुंदर हरिणी हिरव्या कुरणी निजबाळांसह बागडती.

– बालकवी



कृती : खालील अधोरेखित शब्दांसाठी समानार्थी शब्द वापरून ओळी पुन्हा लिही.

अ) श्रावणमासी हर्ष मानसी हिरवळ दाटे चोहिकडे

.....

आ) उठती वरती जलदांवरती अनंत संध्याराग पहा

.....

कृती : खालील ओळींचा तुला समजलेला अर्थ लिही.
वरती बघता इंद्रधनुचा गोफ दुहेरी विणलासे,
मंगल तोरण काय बांधिले नभोमंडपी कुणि भासे!

कल्पक होऊया

कृती : खाली दिलेल्या कोणत्याही एका विषयाला अनुसरून कवितेच्या चार ओळी तुझ्या कल्पनेने तयार करून वहीत लिही.

१) निसर्ग २) पाऊस ३) शाळा ४) आई

दिवस - ०७

७. उभयान्वयी व केवलप्रयोगी अव्यय

क्षेत्र : भाषाभ्यास

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.27 : व्याकरण घटकांची माहिती घेतात व त्यांचा लेखनात योग्य वापर करतात. उदा., सामान्यरूप, क्रियाविशेषण अव्यये, शब्दयोगी अव्यये, उभयान्वयी अव्यये, केवलप्रयोगी अव्यये, वाक्य व वाक्यांचे प्रकार, शुद्धलेखनाचे नियम.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी खालील वाक्ये विद्यार्थ्यांकडून वाचून घ्यावीत व अधोरेखित शब्दांचे वाक्यातील कार्य सांगावे.
 - सुशांत आणि सीमा रोज व्यायाम करतात.
 - हत्ती किंवा उंट यांपैकी कोणत्याही एका प्राण्याचे चित्र काढ.
 - मनोहर आला की धमाल असते.
- शिक्षकांनी खालील वाक्ये विद्यार्थ्यांकडून वाचून घ्यावीत.

कृती : खालील वाक्ये वाच.



शाब्बास!

चांगले काम केलेस बाळा!



अरेरे!

फार वाईट झाले!



बापरे!

केवढा मोठा साप!



अहाहा!

पिसारा फुलवलेला मोर!

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - मराठी : १२

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी खालील दोन्ही परिच्छेद विद्यार्थ्यांकडून वाचून घ्यावेत, अव्यय ही संकल्पना समजून द्यावी व चर्चा करून उभयान्वयी अव्यय व केवलप्रयोगी अव्यय या संकल्पना स्पष्ट कराव्यात. त्यातील फरक लक्षात आणून द्यावा.

कृती : खालील परिच्छेद वाच व अधोरेखित शब्दांचे वहीत लेखन कर.

नंदा आणि आई मंडईत पोहोचल्या अन् पावसाची रिमझिम सुरू झाली. आई नंदाला म्हणाली, “तू कांदे, बटाटे व लसूण घे, तोपर्यंत मी भाजीपाला घेते.” आईने भाजीपाला खरेदी केला, शिवाय फळेही घेतली. नंदाने आईला विचारले, “आई, लसूण घेऊ की आले घेऊ?” आई म्हणाली, “दोन्ही घे; पण लवकर आवर, कारण जोराचा पाऊस सुरू होईल. पाऊस आला, तर आपण भिजू; म्हणून तुला ‘घाई कर’ असं सांगते आहे. नंदा म्हणाली, “कशाला एवढी चिंता करतेस? आपण रिक्षा किंवा बसने घरी जाऊ, म्हणजे आपण पावसात भिजणार नाही.”

कृती : खालील परिच्छेद वाच व त्या परिच्छेदातील केवलप्रयोगी अव्यय कोणते ते ओळख व वहीत लिही.

शाबास! मोहिनी, मस्त खेळत आहेस. पळपळ, थोडा वेळ शिल्लक आहे. बाद होऊ नकोस. हुर्र!! अरे जिकलो आपण. वा! वा! मुलांनो, छान खेळलात.

सराव करूया

कृती : खालील उभयान्वयी अव्ययांचा वाक्यात उपयोग कर.

- १) तरी
- २) पण
- ३) परंतु
- ४) म्हणून

कृती : खालील वाक्यांत योग्य केवलप्रयोगी अव्यये लिहून वाक्य पूर्ण करून लिही. (यापेक्षा अधिक वाक्यांचाही सराव करून घ्यावा.)

- १) किती टवटवीत आहेत ही फुले!
- २) पडलास का रे!

- ३) किती मळवलेस रे कपडे!
- ४) पहिला क्रमांक आला ना? अभिनंदन!

कल्पक होऊया

कृती : खाली दिलेल्या उभयान्वयी व केवलप्रयोगी अव्ययांचा उपयोग करून एक अर्थपूर्ण परिच्छेद तयार करून वहीत लिही.
आणि, शाब्बास, की, वा, तर, परंतु, अरेरे!

दिवस - ०८

८. समजपूर्वक वाचन

कौशल्य : वाचन व लेखन

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.20 : योग्य आरोह-अवरोह व विरामचिन्हे यांची दखल घेऊन, अर्थपूर्ण प्रकटवाचन करतात व दिलेल्या वेळेत योग्य गतीने समजपूर्वक वाचन करतात.

07.01.22 : विविध साहित्य प्रकारांचे साभिनय वाचन करून शीर्षक देतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

कृती : खालील उताऱ्याचे प्रकटवाचन कर.

पावसाळ्याचे दिवस होते. गावातल्या सोना नदीला भरपूर पाणी आले होते. पावसामुळे नदीचा प्रवाह वाढत होता. कुंदा आणि तिच्या मैत्रिणी नदीच्या काठावर खेळायला गेल्या होत्या. कुंदा वयाच्या आठव्या वर्षी पोहायला शिकली होती. नदीकाठच्या कडुनिंबाच्या मोठ्या झाडाखाली सगळ्या मैत्रिणी हसत बागडत खेळत होत्या. खेळता खेळता लहानगी रझिया व नीला नदीकडे केव्हा गेल्या, ते कळलेच नाही. तिकडे कुंदा व तिच्या मैत्रिणी खेळण्यात दंग होत्या. एवढ्यात नीलाचा मोठ्याने रडण्याचा, ओरडण्याचा आवाज आला. धावा! धावा! लवकर या, रजिया पाण्यात पडली. 'कोणीतरी वाचवा हो!' ही हाक कुंदाच्या कानावर पडल्याबरोबर ती धावतच नदीकिनारी पोहोचली. रझिया पाण्यात गटांगळ्या खात पाण्याच्या प्रवाहाबरोबर पुढे पुढे वाहत चालली होती. कुंदाने क्षणात नदीच्या पात्रात उडी घेतली व सरसर पोहत नदीच्या दिशेने निघाली, तोवर आजूबाजूचे लोक जमा झाले. कुंदाने रझियाला काठाकडे आणले. लोकांनी मोठा दोर पाण्यात सोडला होता. कुंदाने त्याला धरले. सर्वांनी या दोर्घीना बाहेर काढले. ही बातमी गावभर पसरली. साऱ्या गावात कुंदाच्या साहसाचीच चर्चा होती. साऱ्यांच्या कौतुकाच्या वर्षावाने कुंदा आनंदून गेली.

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी खालील प्रश्नांद्वारे विद्यार्थ्यांना उताऱ्याचे आकलन झाले का ते तपासावे.

कृती : वरील उतारा वाचून झाल्यानंतर उताऱ्याचा विषय सांग.

कृती : वरील उताऱ्याच्या आधारे खाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिही.

१) कुंदा केव्हा पोहायला शिकली होती?

.....

२) कुंदाला नदीवर कोणते दृश्य दिसले?

.....

३) उतारा वाचून तुला कुंदाचे कोणते गुण जाणवले ते लिही.

.....

४) कुंदाचे अभिनंदन करणारा कोणता संदेश तू भ्रमणध्वनीवरून (मोबाईल) पाठवशील ते खालील चौकोनात लिही.

.....

५) उताऱ्याला समर्पक शीर्षक दे.

.....

सराव करूया

कृती : पु. ल. देशपांडे यांचे एखादे विनोदी पुस्तक वाच. पुस्तकातील एखाद्या गमतीदार प्रसंगाचे वर्गात साभिनय वाचन कर.

कल्पक होऊया

कृती : तुला आवडलेल्या कोणत्याही एका प्रवासवर्णनाचे वाचन कर व त्याविषयी तुझ्या शब्दांत तुझ्या मित्राला सांग.

९. शुद्धलेखनाचे नियम

क्षेत्र : भाषाभ्यास

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.23 : लेखननियमानुसार वेळेत योग्य गतीने अनुलेखन, श्रुतलेखन करतात.

07.01.27 : व्याकरण घटकांची माहिती घेतात व त्यांचा लेखनात योग्य वापर करतात. उदा., सामान्यरूप, क्रियाविशेषण अव्यये, शब्दयोगी अव्यये, उभयान्वयी अव्यये, केवलप्रयोगी अव्यये, वाक्य व वाक्यांचे प्रकार, शुद्धलेखनाचे नियम.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांकडून पुढील दोन्ही चौकटीतील शब्दांचे वाचन घेऊन निरीक्षण करावयास सांगावे. दोन्ही गटांतील शब्दांमधला बदल विद्यार्थ्यांच्या लक्षात आणून द्यावा. योग्य शब्द कोणते व अयोग्य शब्द कोणते यावर चर्चा करावी.

चूक, फूल, गरीब, विहीर, बहीण

चुका, फुले, गरिबी, विहिरी, बहिणी

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी एखादा उतारा वाचून दाखवावा व विद्यार्थ्यांचे श्रुतलेखन घ्यावे. गतीचा विचार करावा. श्रुतलेखनाचे महत्त्व समजावून द्यावे. विद्यार्थ्यांकडून उतारे वाचून घेऊन लेखननियमानुसार योग्य शब्द कोणते व अयोग्य शब्द कोणते यावर चर्चा करावी. व खालील उदाहरणांच्या साहाय्याने शुद्धलेखनाचे नियम समजून द्यावेत.

कृती : खालील वाक्य वाच आणि त्यातील लेखननियमानुसार योग्य लिहिलेले किंवा योग्य न लिहिलेले शब्द ओळखून लेखननियमानुसार ते शब्द अचूक करून वाक्य पुन्हा लिही.

- १) अंगनात रांगोळी टाकलेली आहे.
- २) मधाची बाटली पडलि.
- ३) मिरची तीखट लागली.
- ४) सुविचार नियमीत वाचावेत.
- ५) आम्ही झाडांच्या सावलित बसतो.

सराव करूया

कृती : खालील उतारा वाचून लेखननियमानुसार न लिहिलेले शब्द ओळखून ते योग्य करून उतारा पुन्हा वहीत लिही.

आपल्यामूळे दुसऱ्याला त्रास होणार नाही गैरसाय होणार नाही असे वागणे. आपल्या बरोबरिच्या व्यक्तीशी विनयाने वागणे, इतरांचे म्हणणे ऐकणे दुसऱ्या व्यक्तीबद्दल आदर प्रकट करणे म्हणजे सर्जनशिलता होय. सौजन्य, विनय, नम्रता या गूणांना फार महत्त्व आहे. आपल्याकडून चूक झाल्यास क्षमा मागणे, मदतिसाठी कृतज्ञता व्यक्त करणे, आभार व्यक्त करणे हा सौजन्य क्षमतेचा भाग आहे.

कल्पक होऊया

कृती : कोणत्याही पाठातील दहा वाक्यांचे अनुलेखन वहीत कर. पाठातील विरामचिन्हांबाबत मित्राशी चर्चा कर व (?, , ' - ', !) या विरामचिन्हांचा वापर करून प्रत्येकी एक वाक्य तयार करून वहीत लिही.

दिवस - १०, ११

१०. वाक्य आणि वाक्यांचे प्रकार

क्षेत्र : भाषाभ्यास

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.27 : व्याकरण घटकांची माहिती घेतात व त्यांचा लेखनात योग्य वापर करतात. उदा., सामान्यरूप, क्रियाविशेषण अव्यये, शब्दयोगी अव्यये, उभयान्वयी अव्यये, केवलप्रयोगी अव्यये, वाक्य व वाक्यांचे प्रकार, शुद्धलेखनाचे नियम.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी खालील वाक्यांच्या मदतीने वाक्य ही संकल्पना तसेच वाक्यातील कर्ता, कर्म व क्रियापद या घटकांची ओळख करून घेण्यास मदत करावी.

कृती : योग्य क्रियापद वापरून वाक्य पूर्ण कर.

- १) मी आंबा
- २) गोपाळ काम
- ३) ती पुस्तक
- ४) अबब! केवढा आहे हा

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना विविध वाक्ये सरावासाठी देऊन वाक्यांतील उद्देश व विधेय यांविषयी चर्चा करावी.

- आईने मोठमोठ्या भाकरी केल्या. २) ज्ञानेश्वर महाराज यांची समाधी आळंदीला आहे.
- माझे निळे पेन ताईने घेतले. ४) लेखक डोंगरावरील जमिनीचे निरीक्षण करू लागले.

कृती : खालील वाक्ये वाच व वाक्यांचे इतर प्रकार समजून घे. वाक्यांच्या तिन्ही प्रकारांचे निरीक्षण कर व काय फरक आहे ते ओळख. (शिक्षकांनी वाक्यांचे खालील प्रकार स्पष्ट करावेत.)

केवल वाक्य

१) मी रोज सूर्यनमस्कार घालते.

२) तुला बागकाम आवडते का?

३) मकरंद, तू लिहिलेला निबंध वाच.

मिश्रवाक्य

१) जेव्हा वेळ मिळेल, तेव्हा मी बागेत जाईल.

२) आकाशात ढग जमले की, मोर नाचू लागतात.

३) नियमित अभ्यास केला, तर परीक्षेच्या वेळी गडबड होत नाही.

संयुक्त वाक्य

१) रईसा रोज सकाळी घरकामात मदत करते आणि सायंकाळी अभ्यास करते.

२) तिने घडलेल्या सर्व घटना सांगितल्या; परंतु तरीही त्यांचे समाधान झाले नाही.

सराव करूया

कृती : खाली दिलेल्या वाक्यांचे प्रकार ओळख व कंसात उत्तरे लिही.

१) पाऊस आला की, शेतकरी पेरणीला लागतो. (.....)

२) मंदा खो-खो खेळेल किंवा समूहगीतामध्ये भाग घेईल. (.....)

३) माझे बोलून झाले, की मग तू बोल. (.....)

४) जेवढी भूक लागते तेवढेच खाणे म्हणजे प्रकृती. (.....)

५) आपल्या जेवणातील दोन घास भुकेलेल्यांना खाऊ घालावेत. (.....)

कल्पक होऊया

कृती : शब्दखेळ

दोन गट करा. एका गटाने कोणतेही एक वाक्य सांगावे आणि दुसऱ्या गटाने त्या वाक्यातील उद्देश्य आणि विधेय ओळखावे. याचप्रमाणे एका गटाने वाक्य सांगावे व दुसऱ्या गटाने वाक्याचा प्रकार ओळखावा. अशा प्रकारे भेंड्या लावून गटाला प्रोत्साहन द्यावे.

दिवस - १२

११. सर्जनात्मक लेखन

क्षेत्र : लेखन

अध्ययन निष्पत्ती :

- 07.01.07 : विविध संवेदनशील मुद्द्यांविषयी स्वतःचे तार्किक विचार तोंडी/लेखी स्वरूपात व्यक्त करतात.
07.01.19 : घर, शाळा, समाज व परिसर यांमध्ये होणाऱ्या विविध उपक्रमात सहभागी होतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी खालील संवादाचे योग्य गतीने विद्यार्थ्यांकडून प्रकटवाचन करून घ्यावे.

आई : अरे जॉर्डन, किती हा तुझ्या कपड्यांचा ढीग ?

जॉर्डन : आई, काय करू मी या जुन्या कपड्यांचं ?

आई : मुळात आवश्यक आहे तेवढेच नवीन कपडे घ्यावेत. त्यांचा पुरेपूर वापर करावा.

जॉर्डन : अगं हो, मी आता हे नको असलेले कपडे आपल्या नदीच्या पाण्यात सोडून देणार.

आई : हे बरोबर नाही. यामुळे तू जलप्रदूषणास कारणीभूत होतोस. त्याऐवजी जे कपडे वापरण्यासाठी चांगले आहेत, ते बाजूला कर. जे तुझ्या अंगाला येत नाहीत, जे फाटले आहेत ते वेगळे वेगळे कर.

जॉर्डन : आई, आपण या जुन्या कपड्यांचा पुनर्वापर करू शकतो का ?

आई : हो, नक्कीच. त्यासाठी आपल्यात फक्त कलात्मकता पाहिजे.

जॉर्डन : आई, काय काय बनवता येईल गं या कपड्यांचं ?

आई : तुला सुट्टी आहे ना आज, चल आपण दोघं मिळून बनवूया.

(आई जॉर्डनला पर्स, तोरण, पायपुसणी बनवून दाखवते.)

जॉर्डन : आई, किती छान झाल्यात गं या वस्तू. खूपच छान दिसत आहेत. खरंच, आपण जुन्या कपड्यांपासून वेगवेगळ्या सुंदर वस्तू बनवू शकतो. यामुळे नक्कीच जुन्या कपड्यांचा पुनर्वापर होईल.

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांकडून वरील उताऱ्याचे संवादरूपात सादरीकरण करून घ्यावे. विद्यार्थ्यांना संवादाचे आकलन झाले की नाही हे विविध प्रश्नांद्वारे शिक्षक जाणून घेतील.
- शिक्षकांनी मुलांचे गट करावेत. गटात खालील विषयावर विद्यार्थ्यांना गटचर्चा करण्यास सांगावी व त्या विषयाबाबतचे स्वतःचे विचार वहीत लिहिण्यास सांगावेत.

कृती : पुनर्वापर करता येईल अशा वस्तू/घटकांची यादी कर व त्यामुळे जल, भूमी व ध्वनी प्रदूषण कसे टाळता येईल ते वहीत लिही.

सराव करूया

- शिक्षकांनी चर्चा करून विद्यार्थ्यांना खालील कृती सोडवण्यासाठी मदत करावी.

कृती : तुझ्या शाळेत 'पर्यावरण दिन' साजरा करायचा आहे. खालील आकृतीत काही मुद्दे दिले आहेत याबाबत तू काय विचार करशील? ते लिही.

कोणती घोषवाक्ये बनवाल?

- १) प्रदूषण टाळा, पर्यावरण वाचवा.
- २)
- ३)
- ४)
- ५)
- ६)

कोणत्या समस्यांवर विचार कराल?

- १) कचरा समस्या
- २)
- ३)
- ४)
- ५)
- ६)

प्रमुख पाहुणे म्हणून कोणाला बोलवाल?

- १) गावातील ज्येष्ठ नागरिक
- २)
- ३)
- ४)
- ५)
- ६)

कल्पक होऊया

कृती : कोणताही कार्यक्रम किंवा उत्सव पर्यावरणपूरक कसा साजरा करता येईल. हे कोणत्याही एका कार्यक्रम किंवा उत्सवाचे उदाहरण देऊन वहीत लिही.

१२. बातमी आकलन व आंतरजालाचा उपयोग

क्षेत्र : वाचन

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.13 : मराठी भाषेमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारचे साहित्य (उदा., बातमीपत्र, बातम्या, कथा, माहितीपर साहित्य, इंटरनेटवर प्रसारित होणारे साहित्य इत्यादी) समजपूर्वक वाचतात व त्याबाबत आपली आवड-निवड, लिखित स्वरूपात स्वतःचे विचार व्यक्त करतात.

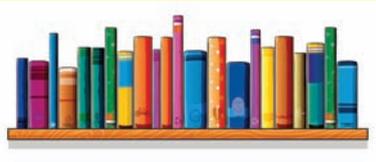
पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना प्रसारमाध्यमांद्वारे प्रसारित होणाऱ्या बातम्यांचे श्रवण/वाचन करण्यास सांगावे. व ती बातमी वर्गात सांगावयास सांगावी.

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना खाली दिलेली बातमी वाचण्यास सांगावी. त्याद्वारे 'बातमीलेखन' ही संकल्पना समजावून द्यावी. बातमी लेखनातील महत्त्वाचे घटक उदा., शीर्षक, दिनांक, मथळा इत्यादींबाबत मार्गदर्शन करावे.

कृती : खाली दिलेला उतारा वाच.

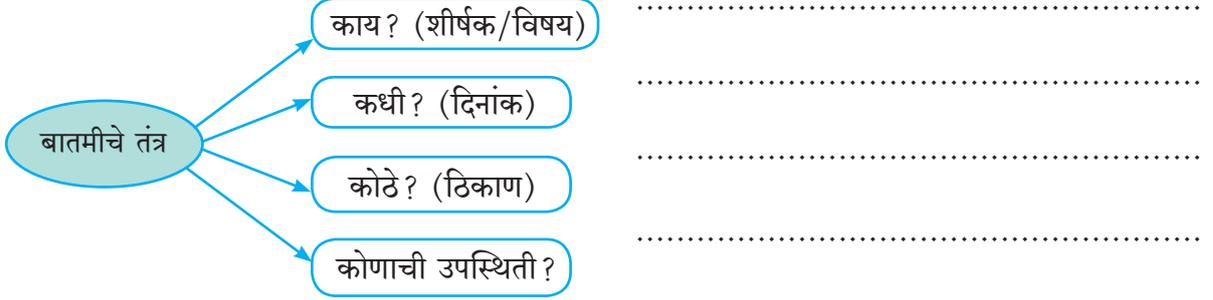


वाचन प्रेरणा दिन उत्साहात साजरा...



आदर्शनगर, ता. १६ : दि. १५ ऑक्टोबर रोजी साधना विद्यालय, आदर्शनगर येथे 'वाचन प्रेरणा दिन' साजरा करण्यात आला. या कार्यक्रमाचे औचित्य साधून विद्यालयात अनेक स्पर्धांचे आयोजन करण्यात आले. कार्यक्रमाची सुरुवात ग्रंथदिंडीने करण्यात आली. आदर्शनगर परिसरातील महत्त्वाच्या चौकात 'वाचन संस्कृती वाचवा' या विषयावर मुलांनी पथनाट्ये सादर केली. त्याचबरोबर विद्यालयात 'उत्कृष्ट वाचन' ही स्पर्धा घेण्यात आली. यात मुलांनी त्यांच्या आवडत्या कथा, कवितांचे वाचन केले. या स्पर्धेत इयत्ता सातवीतील शेखर काजळे या विद्यार्थ्यास 'उत्कृष्ट वाचक' म्हणून बक्षीस देण्यात आले. पुढील काळामध्ये वाचन संस्कृती विकसित व्हावी, या दृष्टीने विद्यालयात विविध उपक्रम राबवले जाणार असल्याचे मुख्याध्यापकांनी याप्रसंगी घोषित केले. विद्यालयातील सर्व विद्यार्थ्यांनी अतिशय उत्साहाने 'वाचन प्रेरणा दिन' साजरा केला.

कृती : वरील बातमीचे वाचन करून खालील कृती सोडव.



सराव करूया

कृती : तू वाचलेल्या व ऐकलेल्या कोणत्याही एका बातमीविषयी खालील मुद्द्यांच्या आधारे माहिती लिही. (शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना वर्तमानपत्रे उपलब्ध करून द्यावीत.) (आंतरजालाचा उपयोग करता येईल.)

- १) बातमीचे शीर्षक :
- २) दिनांक :
- ३) ठिकाण :
- ४) बातमीचा विषय :
- ५) प्रमुख पाहुणे :
- ६) बक्षीस कोणाकोणाला मिळाले :
- ७) प्रमुख पाहुण्यांचा भाषणातील संदेश :
-
-
-

कल्पक होऊया

कृती : आंतरजालावरील (इंटरनेट) एखाद्या कथेचे श्रवण कर व त्याबाबत तुझ्या मित्राला सांग.

१३. क्रियाविशेषण व शब्दयोगी अव्यय

क्षेत्र : भाषाभ्यास

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.27 : व्याकरण घटकांची माहिती घेतात व त्यांच्या लेखनात योग्य वापर करतात. उदा., सामान्यरूप, क्रियाविशेषण अव्यये, शब्दयोगी अव्यये, उभयान्वयी अव्यये, केवलप्रयोगी अव्यये, वाक्य व वाक्यांचे प्रकार, शुद्धलेखनाचे नियम.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना शब्दांच्या जातींची विविध उदाहरणे सांगून शब्दांच्या जातीबाबत पूर्वज्ञान जागृत करावे.

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी खालील परिच्छेद विद्यार्थ्यांकडून वाचून घ्यावा.
- अधोरेखित केलेले शब्द शिक्षकांनी फळ्यावर लिहावे. लिखित शब्दांचे विद्यार्थ्यांना निरीक्षण करायला सांगून अव्यये व अव्ययांचे प्रकार ही संकल्पना स्पष्ट करावी.
- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना खालील दोन्ही उताऱ्यांचे वाचन करण्यास सांगावे. दोन्ही उताऱ्यात आलेल्या अव्ययांच्या मदतीने दोन्हीमधील फरक समजून घेण्यास मदत करावी.

कृती : खालील परिच्छेद वाच.

रवी वारंवार आजारी पडतो. त्याचे घर शाळेच्या पलीकडे आहे. मी अनेकदा त्याच्या घरी जातो. आजही गेलो होतो. मला पाहताच तो झटकन उठला. मी त्याला म्हणालो, “तू हल्ली सारखा आजारी पडतो आहेस. मी काल तुझी खूप वाट पाहिली. मला तुझ्याशिवाय अजिबात करमत नाही. मी तुला नेहमी सांगतो, की दररोज व्यायाम कर, तुझ्या शरीराची ताकद आपोआप वाढेल.”

कृती : खालील परिच्छेद वाच.

शाळा सुटताच मुले शाळेबाहेर आली. शाळेच्या फाटकासमोर काही मुलांचे पालक उभे होते. रस्त्यावर वाहनांची गर्दी होती. मुलांसाठी वाहने थांबली. मुलांनी रस्ता ओलांडला.

कृती : वरील उताऱ्यात आलेली क्रियाविशेषण व शब्दयोगी अव्यये ओळखून खालील तक्त्यात लिही.

क्रियाविशेषण अव्यय	शब्दयोगी अव्यय
.....
.....
.....
.....

सराव करूया

कृती : खालील वाक्यांत रिकाम्या जागी कंसातील योग्य क्रियाविशेषण अव्यय वापरून वाक्ये पुन्हा लिही.
(तेथून, भरपूर, पटकन, हळूहळू)

- १) टोपलीत फुले आहेत.
- २) नदी वाहते.
- ३) गोगलगाय चालते.

कल्पक होऊया

कृती : खाली दिलेल्या शब्दांचा क्रियाविशेषण आणि शब्दयोगी अव्यय असा दोन्ही प्रकारे उपयोग करून प्रत्येकी दोन वाक्ये वहीत लिही.
समोर, पूर्वी, मागे, खाली, जवळ, बाहेर, पुढे, नंतर

दिवस - १५

१४. जाहिरात लेखन

क्षेत्र : वाचन/लेखन

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.13 : मराठी भाषेमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारचे साहित्य (उदा., बातमीपत्र, बातम्या, कथा, माहितीपर साहित्य, इंटरनेटवर प्रसारित होणारे साहित्य इत्यादी) समजपूर्वक वाचतात व त्याबाबत आपली आवड- निवड, लिखित स्वरूपात स्वतःचे विचार व्यक्त करतात.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - मराठी : २४

पूर्वज्ञान जागृत करूया

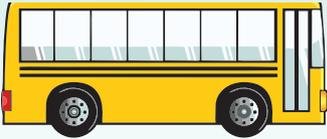
- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना त्यांनी पाहिलेल्या दूरदर्शनवरील जाहिरातींचे विषय विचारावेत व एखाद्या जाहिरातीचे नाट्यीकरण करून घ्यावे.

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना कोणतीही एक जाहिरात दाखवून निरीक्षण करण्यास सांगावे. जाहिरातीचे उपयोग, जाहिरातीची विविध माध्यमे, जाहिरात लेखनासाठी आवश्यक बाबी यांवर सविस्तर चर्चा करून जाहिरात ही संकल्पना समजून घेण्यास मदत करावी.

कृती : खालील जाहिरात वाचून दिलेली कृती सोडव.

केल्याने देशाटन...
त्वर करा ! त्वर करा!
आजच लक्ष्मी टूर्सला भेट द्या!



लक्ष्मी टूर्सतर्फे
आयोजित उन्हाळी सुट्टीतील खास परदेश सहल

आपली सहल निश्चित करा.
उन्हाळी सुट्टीचा आनंद घ्या.

सहलीचा कालावधी : मे महिना

२८ फेब्रुवारीपर्यंत नोंदणी
केल्यास प्रवास शुल्कात ५०%
सवलत व भेटवस्तूची खैरात.

संपर्कासाठी कार्यालयाचा पत्ता : लक्ष्मी टूर्स, लक्ष्मीकांत बिल्डिंग, लक्ष्मीनगर, पुणे.

- १) जाहिरातीचा विषय :
- २) जाहिरातीतील घोषवाक्य :
- ३) पत्ता :
- ४) ग्राहकांना आकर्षित करण्यासाठी निर्देशित केलेला घटक :

सराव करूया

कृती : तुला आवडलेल्या कोणत्याही एका जाहिरातीचे वहीत अनुलेखन कर.

कल्पक होऊया

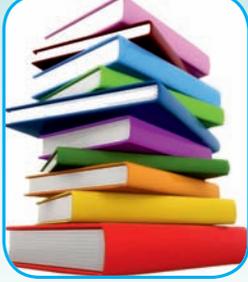
कृती : खालील अपूर्ण जाहिरात तुझ्या कल्पकतेने पूर्ण कर.

पुस्तकांचे भव्य प्रदर्शन

खुशखबर! खुशखबर! खुशखबर!
शब्दगंगा येऊ द्या घरोघरी!

प्रदर्शनाची वैशिष्ट्ये :

-



पुस्तक खरेदीवर
२०% सवलत.

त्वरा करा.
आपला पुस्तकसंग्रह
समृद्ध करा.

दिवस - १६, १७

१५. वर्णनात्मक लेखन

क्षेत्र : लेखन

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.13 : मराठी भाषेमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारचे साहित्य (उदा., बातमीपत्र, बातम्या, कथा, माहितीपर साहित्य, इंटरनेटवर प्रसारित होणारे साहित्य इत्यादी) समजपूर्वक वाचतात व त्याबाबत आपली आवड-निवड, लिखित स्वरूपात स्वतःचे विचार व्यक्त करतात.

07.01.14 विविध विषय आणि उद्देशासाठी लिहिताना उपयुक्त शब्द, शब्दसमूह, वाक्प्रचार, म्हणी, विरामचिन्हे व इतर व्याकरणिय घटकांचा उपयोग करतात, त्यांचा संग्रह करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) शिक्षकांनी खालील मुद्द्यांच्या आधारे खेळाविषयी आपले विचार व्यक्त करण्यास विद्यार्थ्यांना प्रेरित करावे.
- २) विद्यार्थ्यांना गटात चर्चा करण्यास सांगावे.

तुमचा आवडता खेळ

खेळाचा प्रकार-
वैयक्तिक/सांघिक

खेळ आवडण्याचे
कारण

किती खेळाडू असतात

या खेळातील
प्रसिद्ध खेळाडू

३) शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांना दैनंदिन जीवनातील घटना, प्रसंग, अनुभव इ. बाबत व्यक्त होण्यास प्रेरित करावे.

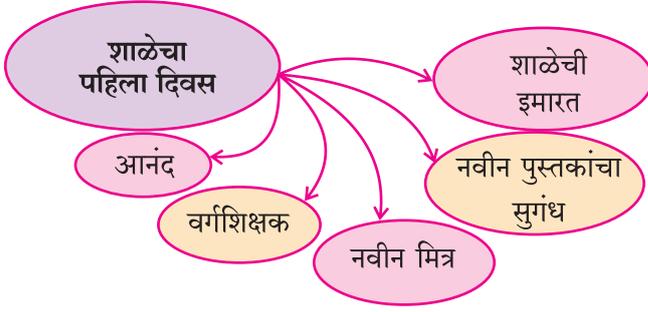
सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी पुढील कृतीच्या मदतीने विद्यार्थ्यांशी चर्चा करावी. विद्यार्थ्यांना स्वमत प्रकटीकरणाची संधी द्यावी. त्यांची मते जाणून घेऊन उणिवा, त्रुटी आढळल्यास योग्य तेथे मार्गदर्शन करून निबंधलेखन कौशल्य विकसित होण्यासाठी खालीलप्रमाणे विविध कृतींचा सराव करून घ्यावा.
जसे की, उंच भरारी, स्वच्छंदी जीवन यांसारख्या मुद्द्यांवर चर्चा करून मुद्देसूद निबंधलेखनास प्रवृत्त करावे. नमुनादाखल काही लेखन करून दाखवावे.

कृती : मी पक्षी झालो/झाले तर... या विषयावर निबंध लेखन कर.

सराव करूया

कृती : खालील मुद्द्यांच्या आधारे दिलेल्या विषयाचे लेखन कर.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

कल्पक होऊया

कृती : विविध वाक्प्रचार व म्हणी यांचा वहीत संग्रह कर.

दिवस - १८, १९

१६. पत्रलेखन व बातमी

क्षेत्र : लेखन व वाचन

अध्ययन निष्पत्ती :

07.01.13 : मराठी भाषेमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारचे साहित्य (उदा., बातमीपत्र, बातम्या, कथा, माहितीपर साहित्य इत्यादी) समजपूर्वक वाचतात व त्याबाबत आपली आवड-निवड, लिखित स्वरूपात स्वतःचे विचार व्यक्त करतात.

07.01.14 विविध विषय आणि उद्देशासाठी लिहिताना उपयुक्त शब्द, शब्दसमूह, वाक्प्रचार, म्हणी, विरामचिन्हे व इतर व्याकरणिय घटकांचा उपयोग करतात व त्यांचा संग्रह करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिक्षकांनी विद्यार्थ्यांबरोबर संदेशाच्या विविध माध्यमांबद्दल चर्चा करावी. (मेसेज व ई-मेल.)
औपचारिक व अनौपचारिक पत्रलेखनातील फरक समजावून सांगणे.
- अनौपचारिक पत्रे यांना लिहिली जातात.
नात्यातील व्यक्ती उदा., बहीण, भाऊ, वडील, आई व मित्र.
- औपचारिक पत्रे यांना लिहिली जातात.
परिचित परंतु नात्यापलीकडील व्यक्ती उदा., व्यवस्थापकीय अधिकारी.

सक्षम बनूया

- शिक्षकांनी विविध पत्रांचा संग्रह करून विविध प्रकार, पत्रप्रकारानुसार भाषाशैली, पत्राचे घटक यांबाबत विद्यार्थ्यांच्या गटात चर्चा घडवून आणावी.
- १) शिक्षकांनी पुढील पत्रलेखन कृतीच्या मदतीने विद्यार्थ्यांशी चर्चा करावी. पत्रलेखन कशा प्रकारे केले जाते हे विद्यार्थ्यांना स्पष्ट करावे. पुढील पत्राचे विद्यार्थ्यांना समजपूर्वक वाचन करण्यास सांगावे. शिक्षकांनी पत्रासोबत लिहिलेल्या मुद्द्यांनुसार विद्यार्थ्यांना पत्राचे प्रारूप समजून द्यावे.

कृती : खालील पत्र वाच.

कोणाला ?
(ज्यांना पत्र
लिहायचे ते)

		सुमित पडवळ विद्यावर्धिनी विद्यालय, उस्मानाबाद. पिन - ४१३५०१ दिनांक : १५.११.२०२०
	प्रति, डॉ. हेमंत साळवे प्राचार्य, कला व वाणिज्य महाविद्यालय, उस्मानाबाद. पिन - ४१३५०१	कोण ? (पत्र लिहिणारा)
	आदरणीय महोदय, स. न. वि. वि. १४ नोव्हेंबर रोजी बालदिनाच्या निमित्ताने आमच्या शाळेच्या कार्यक्रमासाठी आपण वेळात वेळ काढून उपस्थित राहिलात व आम्हां सर्व मुलांना मार्गदर्शन केले, याबद्दल सांस्कृतिक विभाग व शाळेच्या वतीने मी आपले आभार मानत आहे. आपल्या अध्यक्षीय भाषणातून आपण पंडित जवाहरलाल नेहरू व विद्यार्थी यांच्याबद्दल अनेक कथा सांगितल्या. त्या कथा आम्हां सर्व विद्यार्थ्यांना खूप आवडल्या. तसेच विद्यार्थी कसा असावा याबाबतही आपण मार्गदर्शन केले. आपल्या मार्गदर्शनातून आम्हांला निश्चितच नवी दिशा मिळाली आहे. खरे तर, आपला रोजचा दिवस कामांमध्ये अत्यंत व्यस्त असतो, त्यातूनही वेळ काढून आपण कार्यक्रमास उपस्थित राहिलात, याबद्दल आपले पुनश्चः मनापासून आभार.	का ? (पत्राचे कारण)
		आपला नम्र, सुमित पडवळ (सांस्कृतिक विभाग विद्यार्थी प्रतिनिधी)

सराव करूया

कृती : 'पावसाळ्यात नदीला पूर आल्याने झालेले नुकसान' या विषयाशी संबंधित बातमी वर्तमानपत्रात शोध व खाली दिलेल्या जागेत अनुलेखन कर.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

सक्षम बनूया

कृती : खाली दिलेली कथा काळजीपूर्वक वाच व दिलेल्या कृती सोडव.

एकदा काय झालं एक कावळा रानावनामध्ये फिरत असताना त्याला एक चपातीचा तुकडा मिळाला. चपातीचा तुकडा घेऊन कावळा जंगलातील एका झाडावर बसला.

चपाती खाण्याचा विचार करत असताना कावळ्याच्या मनात कल्पना आली, की आता एक चपाती मिळाली. उद्यापर्यंत अन्न शोधण्याची गरज भासणार नाही. तेवढ्यात झाडाखालून एक कोल्हा जात होता व त्या कोल्हाची नजर झाडावर बसलेल्या कावळ्याच्या चोचीतील चपातीकडे गेली.

त्यालादेखील कावळ्याच्या चोचीतील चपाती खाण्याची तीव्र इच्छा झाली. त्यासाठी एक युक्ती सुचवली. कोल्हा कावळ्याला म्हणाला, “काय कावळे भाऊ, कसे आहात? फार दिवसांनी दर्शन झाले तुमचे, फार दिवस झाले तुमचा आवाज ऐकला नाही आणि तुमच्या आवाजातील गाणेदेखील ऐकले नाही. किती मधुर आहे तुमचा आवाज एकदा मला तुम्ही गाणे म्हणून दाखवा.”

कोल्हांनी केलेली स्तुती ऐकून कावळा अगदी आनंदित झाला व गाणे म्हणण्यासाठी कावळ्याने आपली चोच उघडताच चोचीतील चपाती खाली पडली. कोल्हांने ती चपाती पटकन उचलली आणि पळाला. जात असताना कोल्हाला वाटेमध्ये एक नदी लागली. कोल्हा पळून खूप दमला होता व त्याने पाणी पिण्यासाठी नदीमध्ये वाकून पाहिले असता त्याला स्वतःचे प्रतिबिंब दिसले.

कोल्हा होता मूर्ख त्याला वाटले की, नदीमध्ये आणखीन एक कोणतातरी कोल्हा आहे व त्याच्या तोंडामध्ये एक चपाती आहे. मग ही देखील चपाती आपल्याला मिळाल्याने दोन चपात्या मिळतील व आपले पोट भरेल असा विचार करून कोल्हांने ओरडण्यासाठी तोंड उघडताच त्याच्या तोंडातील चपाती नदीमध्ये पडली. अशाप्रकारे कोल्हाला चपाती खायला मिळाली नाही व त्याला त्याची चूक कळली.

- १) कथेला शीर्षक सुचवा :
- २) कथेतील पात्रे :
- ३) कथेचे स्थळ :
- ४) कथेची मुख्य घटना :
- ५) समस्या कशी सोडवली :
- ६) कथेतून मिळणारा बोध :

सराव करूया

कृती : तू वाचलेली किंवा ऐकलेली एखादी कथा स्वतःच्या भाषेत वहीत लिही.

कल्पक होऊया

कृती : ग. दि. माडगुळकर यांची एखादी कथा मिळव व तुझ्या शैलीत वर्गात वाचून दाखव.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - इंग्रजी

INDEX

Day	Title of the Activity/Content/Unit	Corresponding LOs/ Competency Nos.	Page No.
01	Be a Good Listener	07.17.01, 07.17.02, 08.17.02	33
02	Think and Answer	07.17.03, 07.17.04, 08.17.01	34
03	Let's Remember	07.17.05, 08.17.29	36
04	Let's Try	07.17.09, 08.17.19	38
05	Self Expression	07.17.15, 08.17.08	39
06	Let's Speak	07.17.16, 08.17.06	41
07	Picture Talk	07.17.17, 08.17.18	43
08	Building Vocabulary	07.17.11, 07.17.12, 08.17.11	44
09	Be a Good Reader	07.17.26, 07.17.27, 08.17.16	45
10	Let's Learn	07.17.28, 07.17.32, 08.17.20	47
11	Let's Write	07.17.36, 07.17.37, 08.17.23	49
12	Card Making	07.17.41, 08.17.26, 08.17.33	50
13	Let's Understand	07.17.39	51
14	Let's Know More	07.17.42, 07.17.43	53
15	Let's Expand/Elicit	07.17.46, 07.17.47, 08.17.22	56
16	Let's Speak and Write	07.17.48, 07.17.50, 08.17.19	57
17	Fun with Stories	07.17.34, 08.17.13	58
18	Let's Report	07.17.49, 08.17.27, 08.17.28	59
19	Let's learn Grammar	07.17.53	61
20	Creative Writing	07.17.51, 08.17.23	63

1. Be a Good Listener

Learning Outcomes :

- 07.17.01 : Listens attentively in the classroom.
- 07.17.02 : Responds to different kinds of instructions, requests and directions in varied contexts.
- 08.17.02 : Responds to instructions and announcements in school and public places such as railway stations, market, bus stands, air port, cinema halls, malls and acts accordingly.



Learning Activity/Experience :

- Teacher gives instruction to the students on the topic.
- Students respond according to the instruction.
- Teacher asks student to observe the given pictures and complete the sentences.
- Students make polite requests and instructions for classroom.
- Students collect suitable instructions.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Observe the pictures and complete the following sentences.



- 1) We should in the library.
- 2) We must wear at railway stations and during journey.
- 3) Please, stand in a at the ticket counter.
- 4) We must our hands with a soap or a hand wash.
- 5) Please, remove your outside the computer lab.

Practice :



1) Students make polite requests from the given table and write it in their notebook

	Modal		Verb	
Informal	can	I	go	to the park?
Formal	could		leave	early today?
Formal	may		take	this newspaper?
Very Formal	might		borrow	some money?

2) Frame few classroom instructions of your own. For e.g. Keep silence and write in your notebook.

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



❖ Collect suitable instructions on the topics given below and write in your notebook.

- 1) Railway station 2) Bus stand 3) Hospital 4) Garden

Day - 02

2. Think and Answer

Learning Outcomes :

07.17.03 : Understands announcements and speeches on familiar topics.

07.17.04 : Finds specific details/facts/information in the form of a speech, dialogue or story.

08.17.01 : Listens attentively to a variety of programmes.



Learning Activity/Experience :

- Teacher delivers a speech with clear pronunciation and intonation.
- Students listen carefully and understand the speech.
- Students respond to teacher's questions based on the speech/story.
- Students discuss in groups about the speech 'Health and Fitness'.
- Students note down the main points after discussion.



Solved/Demo Activity :



- ❖ **Teacher delivers a speech about health and fitness. S/he tells the students to listen to the speech carefully and do the given activities.**

"Good morning children. Today, I am going to talk about health and fitness. Every student must try to keep good health. It is not very difficult to do so. The first requirement is 'early to bed and early to rise'. Morning air is very fresh. We should do exercise in this air. Here, we can do Yogasanas and Pranayams."

Food plays a very important role in the development of health. We must take a balanced diet. We should eat fresh and healthy food and avoid junk food because it is unhealthy for our body. Milk and some butter must also be a part of our diet. We should take meals at regular times. It is not good to keep on eating something or the other all the time. Then, for a healthy body we need a tension-free mind. We can do meditation for peace and tranquillity. At last we can say 'Health is Wealth.'

- ❖ **Answer the following questions.**

- 1) What is the first requirement for good health?
- 2) Why should we avoid junk food?
- 3) State whether the following statements are true or false.
 - a) Morning air is not good for exercise.
 - b) We can do meditation for peace of mind.
 - c) It is good to keep on eating all the time.
 - d) We must take a balanced diet.

Practice :



- ❖ **Teacher divides the class into four groups and gives the following instruction :**
- Discuss in your group about the speech - '*Health and Fitness*'.
 - Try to collect main points from the speech and note down these main points in your notebook.
 - Asks each group leader to present it to the class.

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :

Homework

- ❖ Prepare a short story or write a few sentences using the ideas and clues given in the web below.



Day - 03

3. Let's Remember

Learning Outcomes :

- 07.17.05** : Recalls specific facts/details main points after listening to a programme.
- 08.17.29** : Remembers and recalls necessary information (and the way it is organized) with the help of personal notes.



Learning Activity/Experience :

Listen, think and reflect.

- Teacher reads aloud an invitation card with proper pronunciation.
- Students listen to it attentively.
- Teacher asks the students to read the invitation cards properly.
- Students read the information from the invitation cards.
- Teacher asks some questions based on it.
- Students recall the information and answer the questions.
- Teacher provides other such cards for practice.
- Students write main ideas, themes from the information.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Teacher provides a printed invitation/pamphlet or programme card to the learner and asks the following question.



(e.g.) 'Wedding Anniversary Event'.



Questions :

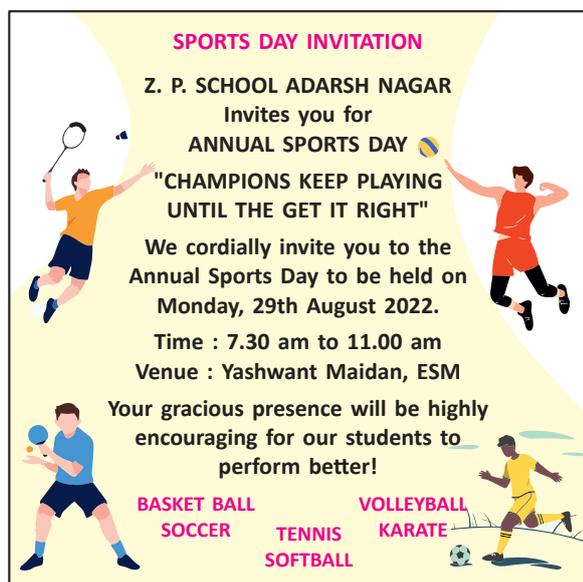
- 1) What is the invitation about?
- 2) Who is/are the host?
- 3) When is the programme?
- 4) What is the time of this programme?
- 5) Where is the programme?

Expected Answers :

- 1) Wedding Anniversary
- 2) Mr. Sunil and Mrs. Sunita Patil
- 3) On Sunday 25th July 2022
- 4) At 12:30 pm
- 5) At Deep Resorts, near Sai Dham, Main Road, Nagpur.

Practice :

❖ Read the given invitation card and answer the questions.



- 1) What is the invitation about?
.....
- 2) Who is/are the host?
.....
- 3) When is the programme?
.....
- 4) What is the time of this programme?
.....
- 5) Where is the programme?
.....

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



- ❖ Teacher asks student to collect different types of invitation cards from various sources and asks them to write specific information in detail about them in their notebook.
- a) Birthday Celebration b) Wedding Ceremony c) Retirement Programme

4. Let's Try

Learning Outcomes :

- 07.17.09** : Carries out a complex/long process with the help of oral instructions.
08.17.19 : Describes a process/the working of a device correctly.



Learning Activity/Experience :

- Teacher provides a list of ingredients for making tamarind lollipops.
- Teacher explains the process of making tamarind lollipops.
- Students listen to the process and follow the instructions.
- Students practice making 'Kite' and listens to the process explained by the teacher.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Teacher provides a list of ingredients and explains the process of making 'Tamarind Candy'. (If possible show an online YouTube video.)



Ingredients	Process
i) 4-5 medium sized tamarinds ii) One cardamom iii) ½ tsp cumin seeds iv) Two black pepper v) Four curry leaves vi) Five garlic cloves vii) One tsp jaggery powder viii) Salt – according to taste ix) Stick for handle	i) Take ripened tamarinds and clean them and remove the seeds (tadpoles) of them. ii) Take cardamom, cumin seeds, black pepper, curry leaves, garlic cloves, jaggery powder and salt according to taste. Grind and mix all the ingredients. Make small balls and stick it to handle. iii) Your tasty, natural and herbal Tamarind Lollipop is ready. iv) Now let's try another.

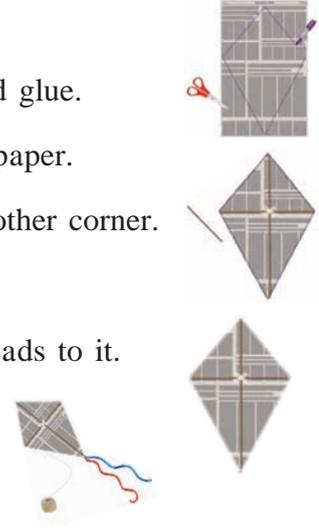
Practice :

- ❖ Teacher tells the process of kite making. Students carry out the process and make kites.

PRACTICE 

Kite making

- Take required materials. - paper, stick, thread and glue.
- Fold paper in half width ways and cut the extra paper.
- Paste stick from one corner in round shape to another corner.
- Paste another stick vertically for support.
- Make a hole to tighten the thread and tie the threads to it.
- Make a tail for flying kite.
- Kite is ready.



Extension/Parallel Activity/Reinforcement :

- ❖ Try to make 'Tea' with the help of provided oral instructions by your teacher/parents/using online videos. Write down the process of making tea in your notebook.

Homework 

Day - 05

5. Self Expression

Learning Outcomes :

- 07.17.15** : Tries to report an incident in some detail.
- 08.17.08** : Speaks in English about events in the school environment and outside in the surroundings.



Learning Activity/Experience :

- Teacher reads the model conversation on reporting with proper intonation and pronunciation.
- Students listen attentively and learn how to do reporting.
- Teacher presents a model report on 'Tree Plantation'.
- Students try to prepare a report on their own on given topics.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Read the following model conversation between teacher and students.



Teacher : Good morning, students.

Students : Good morning, sir.

Teacher : Yesterday was Amit's birthday. How many of you celebrated his birthday?

Students : We all celebrated his birthday at his home, sir.

Teacher : Very good. Can anybody tell me how you celebrated it?

Arzan : Yes sir, I shall tell you. We all went to his home at 7:00 O'clock evening. We helped his mother and brother to decorate the room. Amit's father bought an ice cake with Amit's name on it. We lit the candles, blew the balloons. Amit wore a nice new dress. At 8:30 P.M. he cut the cake and we all clapped. Gave him best wishes then we danced with Amit. Amit's parents, his grandpa, grandma gave him blessings. We ate cake and gulabjamuns with samosa. Amit thanked all and we all went to our houses at 9:30 P.M.



- ❖ Teacher reads aloud the following report on 'Tree Plantation Programme'.

Z. P. School, Ramgadh, organised the 'Tree Plantation Programme' on occasion of the 'World Environment Day'. Let's listen to Samroz, a class 8 student, who is reporting about the same.

Tree Plantation Programme at Z. P. School, Ramgadh

Our school organized a 'Tree Plantation Programme' on the occasion of World Environment Day. The programme started with prayer at 8:00 in the morning. All the students and teachers actively participated in this programme. Mrs. Khan, school principal, teachers and students went to plant saplings in our school premises. Various types of tree saplings, like peepal, neem, and banyan were planted. Our teacher explained to us how planting trees regulates the temperature and absorbs all the carbon dioxide from the air. Our 'Vanrai Club' students taught us to plant the trees and then they watered the plants. The club students prepared posters and slogans which they displayed beautifully in school premises. Our head girl, Miss Amara concluded the programme by giving a short vote of thanks. All the students were given a sapling each to plant at home.



Practice :

❖ Choose any ONE topic from the following and write a short report in your own words, in your notebook.

- 1) Sports day celebration at school
- 2) English day celebration at school
- 3) Gandhi Jayanthi celebration at school
- 4) Ganesh Utsav celebration at society

**Extension/Parallel Activity/Reinforcement :**

❖ Write a short report on any ONE topic given below in your own words.

- Celebration of 'Azadi Ka Amrit Mahotsav'.
- Teacher's Day Celebration at your school.

Day - 06**6. Let's Speak****Learning Outcomes :**

07.17.16 : Communicates one's feelings/emotions appropriately in one or two lines.

08.17.06 : Communicates one's feelings/emotions appropriately in four or five lines.

**Learning Activity/Experience :**

- Teacher reads the model conversation between Suman and Minu.
- Students listen carefully and learn how to converse in English.
- Teacher presents one model of solved conversation with the help of given words.
- Students contribute by finding correct words to complete the conversation.
- Teacher introduces 'Onion Ring' activity to promote communication among students and explains the steps to play this activity.
- Student practices onion ring activity explained by the teacher.
- Students try to converse in English in the class with friends and teachers in one or two lines.

**Solved/Demo Activity :**

❖ Teacher reads the following conversation with proper pronunciation and intonation.

Suman : Hey! Hi Minu.

Minu : Oh! Hi Suman.

Suman : Where are you going?

Minu : To play Kho-Kho with friends. Would you like to join us?

Suman : Oh ! Sorry. I have some pain in my knees.

Minu : Then you should take a rest and go to the doctor. Can I help you?

Suman : No thanks. I shall see a doctor with my mom.

Minu : Ok bye. Take care.



❖ Complete the following conversation with the help of the given words :

[Words : help, ill, come, hesitate, sorry, better]

Nihal : Why didn't you to school yesterday?

Sumeet : My father was I must be with him.

Nihal : Oh ! I am How is he now?

Sumeet : Well. He is now. We have given him medicines as prescribed by the doctor.

Nihal : If you need my , I shall help you. So please don't hesitate to take my help.

Sumeet : Thank you so much Nihal.

Nihal : Most welcome.

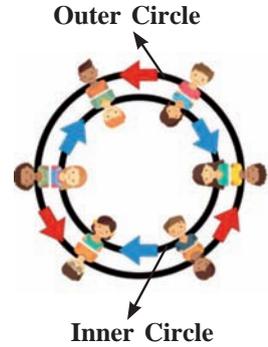
Practice :

PRACTICE 

❖ Let's play 'Onion Ring Activity'

Divides the class into two groups and asks first group to form a circle. Now asks the other group student to form an outer circle to the first circle.

The student standing on the **inner circle** will ask a question to the students standing on the **outer circle as shown in the picture**. Only **inner circle students** will **move clockwise** by listening to any sound made by the teacher or they can count 30-50 seconds. Every time they will meet a new partner and ask a new question.



Questions for Example :

- 1) How do you feel when you get a new dress?
- 2) Which family member do you like most in your family?
- 3) If you could change something about your school, what would it be?
- 4) Describe yourself in one line.
- 5) Where do you want to be five years from now?

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :

Homework 

❖ Practice onion ring activity with your friends and family members using the above questions. You may add more questions of your own.

7. Picture Talk

Learning Outcomes :

07.17.17 : Presents information with the help of posters or other visual aids.

08.17.18 : Prepares posters on various themes.



Learning Activity/Experience :

- Teacher provides students some posters/pictures and asks them to identify and present information on the picture in two or three sentences.
- Students look at the pictures/posters carefully and take a few moments to think before they start the presentation in front of the class.
- Teacher displays a poster/picture on the theme 'At the Park' and asks questions based on it.
- Students observe the poster/picture carefully and answer the questions.
- Students write 8-10 sentences on the topic 'At the Park' in their notebook.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Teacher provides students some posters/pictures and asks them to identify and present information of the picture in two or three sentences.



Expected Answers :

- This is a picture of a **sanitizer**. (hand gloves, hand-wash, covid precautions, thermometer, vaccine, social distance, etc.)
- It is also known as hand antiseptic, hand disinfectant, hand rub, etc.
- Hand sanitizers are used to kill germs on the skin.
- We get sanitizer in 3 forms - liquid, gel and foam.
- We should apply hand sanitizer to the palm of one hand and rub both the hands together.
- Keep sanitizer away from heat and flames.

(Note : Students are expected to describe the pictures/posters in 3-4 sentences.)

Practice :

- ❖ Teacher displays a poster/picture on the themes like 'At Railway Station, 'In the Zoo and asks though provoking questions based on it.



- ❖ Teachers can ask though provoking questions on many more such things and asks student to write description about it in their notebook.

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



- ❖ Prepare a poster/picture on any one topic and write a report in 8-10 sentences in your notebook.
- 1) Pollution 2) Hospital rules 3) Save Environment

Day - 08

8. Building Vocabulary

Learning Outcomes :

- 07.17.11 :** Engages in conversations in English with family, friends and people from different professions, using appropriate vocabulary.
- 07.17.12 :** Uses appropriate body language, gestures and facial expressions while speaking.
- 08.17.11 :** Engages in conversation in English with people from different professions using appropriate vocabulary.



Learning Activity/Experience :

- Teacher gives the instructions to read a conversation with proper intonation.
- Teacher asks student to use suitable vocabulary while talking with others.
- Teacher asks questions based on the conversation.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Complete the dialogue with the help of given words and phrases.



Dinesh : Good morning, Mahesh.

Mahesh :

Dinesh : What are you here?

Mahesh : I'm a story book.

Dinesh : Why are you reading it?

Mahesh : Because it gives me, entertainment and teaches

Dinesh : Is it important to read a book for it?

Mahesh : Yes dear, reading is good for progress.

Words : reading, morals, good morning, habit, doing, pleasure.

Practice :



❖ Complete the following dialogue.

A : What type of books do you like to read?

B :

A : Why do you read these books?

B :

❖ Imagine that you have the opportunity to interview a sports person who has received Padma Shree Award. Prepare a set of 10 questions to interview her/him. Make use of the following points. Use your notebook to note down points.

- Experience playing Commonwealth Games
- Daily training regimen
- Daily diet
- Qualities needed to be a good team captain
- Routine before a big and important game
- Challenges you have overcome
- Message to the youth
- Add your own points



Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



- ❖ Talk with your mother about her childhood days.
- ❖ Talk with your sister/brother about his/her favourite game/dish.

Day - 09

9. Be a Good Reader

Learning Outcomes :

07.17.26 : Reads simple passages on familiar topics with comprehension.

07.17.27 : Identifies details, characters, main idea and sequence of ideas and events in textual material.

08.17.16 : Identifies details, characters, main idea and sequence of ideas and events while reading.



Learning Activity/Experience :

- Teacher provides a story, 'The Golden Egg' with proper intonation.
- Teacher reads the story and motivates the students to identify the characters and main idea of the story.
- Students follow the instructions.
- Teacher presents the same story in jumbled form and asks the student to rearrange it.
- Students rearrange the sequence and finds main idea, characters from the story.



Solved/Demo Activity :

❖ Teacher reads the following story and asks the moral of the story.



The Golden Egg

Once upon a time, a farmer had a goose that laid one golden egg every day. The egg provided enough money for the farmer and his wife to support their daily needs. The farmer and his wife continued to be happy for a long time.

But, one day, the farmer thought to himself, "Why should we take just one egg a day? Why can't we take them all at once and make a lot of money?" The farmer told his wife his idea, and she foolishly agreed.

Then, the next day, as the goose laid its golden egg, the farmer was quick with a sharp knife. He killed the goose and cut its stomach open, in the hopes of finding all its golden eggs. But, as he opened the stomach, the only thing he found was guts and blood.

The farmer quickly realized his foolish mistake and proceeded to cry over his lost resource. As the days went on, the farmer and his wife became poorer and poorer. How unfortunate and foolish they were!

Expected Answer :

Moral of the story : 1) One should remain satisfied with what one get. 2) Greed is curse.

Practice :



❖ Read the following events and rearrange them to frame a story.

- 1) The farmer quickly realized his foolish mistake and proceeded to cry over his lost resource.
- 2) But, as he opened the stomach, the only thing he found was guts and blood.
- 3) But, one day, the farmer thought to himself, "Why should we take just one egg a day? Why can't we take them all at once and make a lot of money?" The farmer told his wife his idea, and she foolishly agreed.
- 4) Once upon a time, a farmer had a goose that laid one golden egg every day. The egg provided enough money for the farmer and his wife to support their daily needs. The farmer and his wife continued to be happy for a long time.
- 5) As the days went on, the farmer and his wife became poorer and poorer. How jinxed and how foolish they were.
- 6) The next day, as the goose laid its golden egg, the farmer was quick with a sharp knife. He killed the goose and cut its stomach open, in the hopes of finding all its golden eggs.

❖ Once students rearrange the story, asks them to complete the following questions.

1) Enlist the characters in the story.

.....

2) Suggest another title to the story.

.....

3) If you were in place of the farmer what would you do?

.....

.....

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



❖ Read other stories from story book and write the gist, main idea, characters of it in your notebook. You may also use the below story websites.

1) <https://storylineonline.net/> 2) <https://www.freechildrenstories.com/>

Day - 10

10. Let's Learn

Learning Outcomes :

07.17.28 : Reads to seek information in print, notice board, sign boards in public places, newspapers, hoardings.

07.17.32 : Takes notes of different types of communications such as a public notice, formal/informal letter, personal note, diary entry, essay, blog, reviews.

08.17.20 : Understands how reference materials such as different dictionaries, encyclopaedias and thesaurus are organized and uses them effectively.



Learning Activity/Experience :

- Teacher presents some pictures/notices/slogans and asks questions based on it.
- Students give answers to the questions by observing the pictures/notices/slogans.
- Teacher divides the class in 6 groups and gives one picture to each group and asks students to discuss it.
- Teacher motivates the students to discuss their allotted topic by providing points and questions.
- Students work in groups and have healthy discussions on the picture allotted.
- Students prepare the slogans/short notice/personal note/sign boards and present it in front of their group/class.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Look at the given pictures carefully and tell where you see them.



Expected answers :

- 1) In the shops, on the roads, in the newspaper, parks, zoo's, offices, schools etc.
 - Children will discuss on any one topic in their respective group.
- ❖ Teacher makes 6 equal groups of students and allots them one picture from the above pictures and asks them to observe the pictures carefully and discuss on it. Students can use Dictionary wherever required.

Questions for discussion and expected answers :

- 1) Where do you see this picture? (**Ans. :** In the shops, on the roads, in the newspaper, parks, zoo's, offices, schools etc.)
- 2) Discuss why do people make them? (**Ans. :** To advertise their products, to inform you or just for your information.....etc.)
- 3) What do we call them? (**Ans. :** Teacher tries to elicit few names from the students and names the remaining pictures ex-symbols, road signs, pamphlets, hoardings, banners, public notices, and paper cut-outs etc.)
- 4) Now read the messages those given in the pictures.

Practice :



- 1) Teacher asks student to prepare a slogan/notice/signboard on any ONE topic of their interest.
 - 1) Slogans on 'Save Trees'.
 - 2) Signboard of 'Road Safety'.
 - 3) Slogans on 'Pollution Free Environment'Prepare/draw your slogan/notice/signboard in your notebook.
- 2) Answer the following questions referring to the slogan/signboard/notice that you have prepared and write answers in your notebook.
 - Where did you see this message or notice?
 - Discuss the purpose of this message.
- 3) Students present his/her created slogan/notice/signboard in front of the class and explains the same.

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



- ❖ Prepare a few notices or signboards that could be useful for other students in the school and display them on your class notice board.

Day - 11

11. Let's Write

Learning Outcomes :

- 07.17.36 :** Writes neatly and legibly (proportion of letters, spaces between words, appropriate strokes above and below the base line etc.) Uses proper punctuation marks.
- 07.17.37 :** Attempts calligraphy and decorative writing.
- 08.17.23 :** Attempts creative writing in different forms - stories, poems, skits, dialogues, cartoons, jokes, playlets, etc.



Learning Activity/Experience :

- Teacher gives examples of various fonts of letters such as Bold, Italic, Cursive writing.
- Teacher shows and explains examples of calligraphy and decorative writing.
- Students observe the teacher carefully and try to write decoratively.
- Students attempts creative writing on their own.



Solved/Demo Activity :

- Teacher writes ten lines paragraph on board. Explains how to write neatly and legibly. S/he also explains and shows examples of calligraphy and decorative writing.



Different Writing Styles



The Season I like Most

My favourite season is the Rainy season. In India it is a very important season. The Agriculture in India depends largely on the water given by the rains. For me it is the most colourful of all the seasons. One can see a lot of greenery around. The dark clouds are a great blessing and are eagerly awaited after the scorching summer heat. The best part of the season is that one gets a lot of unexpected holidays and off from the school due to the rains. It is a pleasure to go out in the rains and get wet in the water.

Practice :

- ❖ Write a message to your friend using any decorative writing style.



Extension/Parallel Activity/Reinforcement :

- ❖ Make a collection of different writing styles from newspaper, magazines, articles... etc. and try to write it in your notebook.



Day - 12

12. Card Making

Learning Outcomes :

- 07.17.41** : Writes/prepares greeting cards on various occasions.
- 08.17.26** : Attempts using different techniques to make his/her writing more effective.
- 08.17.33** : Prepares graphics, word-art, graphs, pictograms etc. on the computer.



Learning Activity/Experience :

- Teacher shows a variety of greeting cards.
- Teacher explains how to make different types of greeting cards.
- Teacher provides children art materials.
- Students follow the instructions and make the cards.
- Teacher assists children in writing their greetings or special messages.
- Students prepare greetings using graphics, word-art, graphs on computer.



Solved/Demo Activity :

Diwali Handmade Card

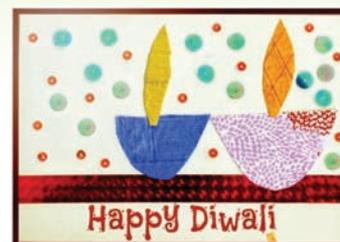
- ❖ Teacher provides material for making greeting card and shows how to make it.

Materials required

- 1) White Card stock 6" × 8" folded in half
- 2) Glitter tape in red
- 3) Red marker
- 4) Various handmade paper scraps in different designs and colours
- 5) Pair of Scissors
- 6) Glue
- 7) Sequins in assorted colours (Big and Small).

How to make?

- Stick the glitter tape a little off centre as seen in the picture. Cut out Diya shapes from the handmade paper and stick them on one side of the card. Place sequins at equal distance around the diyas, write 'Happy Diwali' and your card is ready.



Practice :

- ❖ Prepare a greeting card for 'New Year' and paste it in your notebook.

PRACTICE **Extension/Parallel Activity/Reinforcement :**

- ❖ Make a greeting card on any one occasion of your choice and write the list of required material in your notebook. Use graphics, word-art, pictogram of computer and make decorative greetings.

Homework **Day - 13****13. Let's Understand****Learning Outcome :**

07.17.39 : Writes as directed – one word answers, choosing only one correct option, writing in complete sentences, writing no fewer/more lines than expected, etc.

**Learning Activity/Experience :**

- Teacher gives a paragraph and reads it loudly.
- Students listen carefully and read the paragraph silently.
- Teacher asks questions based on the paragraph.
- Students answer the questions in one line or one word.
- Teacher provides another paragraph and asks student to read it silently.
- Students read the paragraph silently and solves the activity given below.

**Solved/Demo Activity :**

- ❖ Read the following passage and answer the given questions.

Two friends were travelling together through a wood, when suddenly they came across a bear. The bear saw the travellers and rushed out upon them. One of the travellers was good at climbing trees. Without waiting for his friend, he caught hold of the branch of a nearby tree, and hid himself among the leaves. The other did not know what to do. He had heard that bears do not bother with dead animals. So he threw himself flat down upon the ground, with his face in the dust. The bear, coming up to him, put its muzzle close to his ear, and sniffed and sniffed. But the man lay very quietly on the ground and did not even breathe. At last with a growl it shook its head and slouched off. Then the fellow in the tree came down to his comrade, and laughing, said, "What was it that Master Bruin whispered to you?" "He told me," said the other, "Never trust a friend who deserts you at a pinch."



Questions :

❖ Answer the following questions in one line.

- 1) Who were travelling through the woods?
- 2) Who came suddenly?
- 3) What did the bear do to the man who flattened down?
- 4) "Never trust a friend who deserts you at a pinch." Suggest a proverb for this.

Expected Answers : 1) Two friends 2) A bear 3) Put his muzzle to his ear and sniffed and sniffed 4) A friend in need is a friend indeed.

Practice :

❖ Read the following passage and choose correct answers.



Our ancestors had great difficulty in getting books. Now, our difficulty is what to read. There are books and books but our hours of reading are very few. Therefore, choice becomes essential. We should be very careful about what we read. There are books which poison our lives by suggesting evils. We should keep them at arm's length.

We should read only those books which have stood the test of time. Such books are our great classics like the Ramayana and the Gita. They contain the wisdom of our sages and saints. They have appealed to mankind from generation to generation. Reading such books has an ennobling influence on our mind and character. It gives us spiritual enjoyment. These books give us instruction with entertainment. They represent our ancient culture. They set before us high ideals to follow. They are our best friends, best guides and the best treasure.

Questions :

- 1) **We should be selective because**
 - a) There is a great number of books available to us.
 - b) There is scarcity of books.
 - c) There are only bad books in the market.
 - d) None of the above.
- 2) **We should avoid those books which**
 - a) Cost high price.
 - b) Come in paperback.
 - c) Corrupt our lives by suggesting evils.
 - d) Come in more than one volume.
- 3) **The books which have stood the test of time are called**
 - a) Great books
 - b) Rare books
 - c) Biographies
 - d) Classics

4) What is/are the special quality/qualities of classics?

- a) They affect our mind in a good way.
- b) They teach us something great and also entertain us.
- c) They help us in our spiritual growth.
- d) All the above.

5) An expression in the passage which means 'good effect' is

- a) Spiritual enjoyment
- b) Ennobling influence
- c) High ideals
- d) Very careful.

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :

Homework

❖ Observe the picture and write the answer of the questions in your notebook.

- a) Guess the meaning of 'menu card'.
- b) What is the purpose of a 'menu card'?
- c) Which language is used in this menu card to describe the items?
- d) Find out the price of the following items.
 - i) Gulab Jamun
 - ii) Dahi Wati
 - iii) Delux Thali



Day - 14

14. Let's Know More

Learning Outcomes :

07.17.42 : Asks and responds to questions based on texts (from books or other resources) and out of curiosity.

07.17.43 : Reads textual/non-textual materials in English with comprehension.



Learning Activity/Experience :

- Teacher gives the text and asks the questions based on it.
- Students read the text, understand and try to answer the questions.



Solved/Demo Activity :

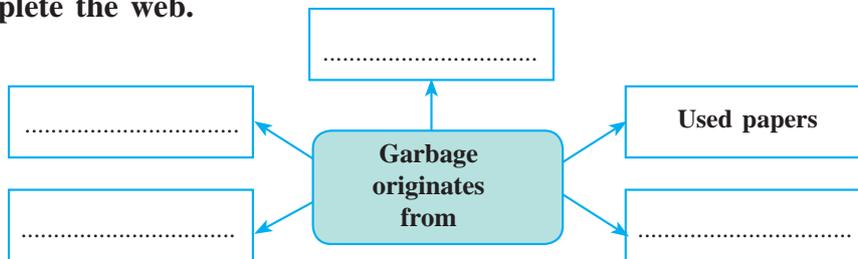


❖ **Read the following passage and do the activities**

Garbage is a great environmental hazard. It comes from various sources used paper, tiffin, packing, plastic bags, ice-cream wrappers, bottle caps, fallen leaves from trees and many more. Garbage makes the premises ugly, unkempt and breeds diseases. A lot of trash that is thrown away contain material that can be recycled and reused such as paper, metals and glass which can be sent to the nearest recycling centre or disposed of to the junk dealer. It also contains organic matter such as leaves which can enrich soil fertility. A compost pit can be made at a convenient location where the leaves can be placed with layers of soil and an occasional sprinkling of water. This would help decomposition to make valuable fertilizer. This would also prevent pollution that is usually caused by turning such organic waste.

Questions :

1) Complete the web.



2) Choose the correct alternative.

- i) Fallen leaves form trees are useful because they
 - a) Solve the problem of fuel wood in village households.
 - b) Enrich water quality.
 - c) Enrich soil fertility.
 - d) Beautiful landscape.
- ii) Garbage is a
 - a) great environmental friendly.
 - b) great help towards environment.
 - c) great boost to environment.
 - d) great environmental hazard.
- iii) It makes the premises
 - a) clean and tidy.
 - b) ugly, unkempt and breeds diseases.
 - c) both (a) and (b)
 - d) none of above.

3) Answer the following questions.

- i) What happens to the disposed material at the recycling centre.
.....
- ii) Write any two benefits and compost pit?
 - 1)
 - 2)

❖ Read the given sentences in column 'A' and arrange them in sequence correctly in column 'B'.

Column 'A'	Column 'B'
RECYCLING OF PAPER	RECYCLING OF PAPER (Correct sequence)
1) Let excess water drain off.	1) Submerge small pieces of paper in water.
2) Remove the sheet and keep it under the sun for drying.	2) Make a wet paste of this paper by pounding it.
3) Make a wet paste of this paper by pounding it.	3)
4) Soak the remaining water with the cloth.	4) Let excess water drain off.
5) Submerge small pieces of paper in water.	5)
6) Spread the paste uniformly on a wire mesh frame.	6) Remove the sheet and keep it under the sun for drying.
7) Your recycled paper is ready.	7) Your recycled paper is ready.

Practice :



❖ Read the passage and answer the following questions.

VERMICOMPOSTING

The method of preparing compost with the help of red worms is called vermicomposting. Red worms do not have teeth. They have a structured gizzard which helps them in grinding their food. A red worm can eat food equal to its own weight. After 3-4 weeks loose, soil-like material is observed that is vermicompost. Dry it in the sun for few hours and now it can be used in fields or garden.



- 1) What is vermicomposting?
- 2) How do red worms prepare vermicompost?

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



❖ Fill in the blanks with the correct alternatives given in the brackets.

MEASURES TO MINIMISE THE USE OF PLASTIC

(Don't put, If possible, Use, Never, Don't, Make friends, Reuse)

- 1) plastic bags whenever possible.
- 2) use plastic bags for storing eatables.
- 3) a cloth bag or jute bag as a replacement for plastic.
- 4) burn things made of plastic.
- 5) convert all the kitchen waste into manure by vermicomposting.



(Expected Answers : 1) Reuse, 2) Don't, 3) Use, 4) Never 5) If possible)

❖ Try to read different passage from your textbook and prepare questions on it.

15. Let's Expand/Elicit

Learning Outcomes :

- 07.17.46** : Writes a conversation/dialogue as a group activity or individually.
07.17.47 : Prepares outlines for an essay, a short note, a short story etc. (Arrange the major and minor points coherently and systematically.)
08.17.22 : Writes an essay.



Learning Activity/Experience :

- Teacher gives the conversation to complete.
- Teacher gives the hints to predict.
- Students complete the conversation using the hints provided by the teacher.
- Students write an essay on their own on the given topic.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Look at the pictures related to Corona virus carefully and complete the conversation between Maheen and Shifa. You can add more dialogues.



Conversation :

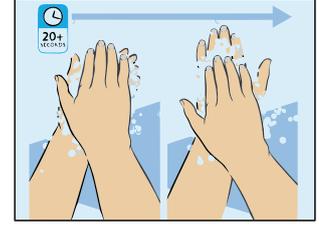
- Maheen** : When we eat something, what should be our first action?
Shifa : We should wash our hands.
Maheen : What should we avoid touching?
Shifa : We should avoid touching face.
Maheen : What protects us from corona virus?
Shifa : Vaccines protect us from corona virus.
Maheen : Could you tell me two names of vaccines developed by India?
Shifa : Covaxin and Covishield.
Maheen : What is meant by '2 Gaj ki Doori?'
Shifa : Keep physical distance for safety.

❖ Observe the picture of 'Hand Washing' and practice to converse with your partner.

➤ Begin the conversation like given below :

Student 1 : How much time do we rub our hands with soap and water?

Student 2 : Minimum 20+ seconds.



Practice :



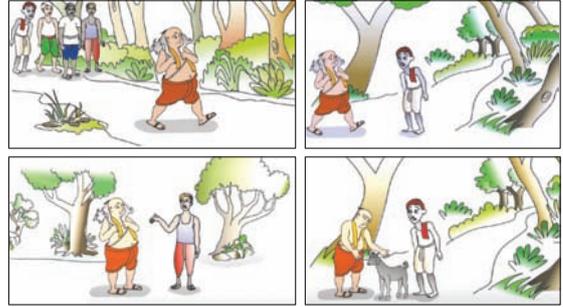
❖ From the above Maheen and Shifa's conversation, write an essay on 'Online study in Corona pandemic situation' in your notebook.

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



❖ Look at the picture. The beginning of the story is given; read it carefully. Complete the story by writing a conversation between two men and complete the remaining part of the story.

In a small village in India, there lived a man named Bazil. Once he went to a nearby village to visit a devotee. The devotee gave him a goat. Bazil decided to offer the goat as a sacrifice to the Gods. He started his journey homewards. He carried the goat on his shoulders. Three crooks saw him. They made a plan to get the goat from him.



Day - 16

16. Let's Speak and Write

Learning Outcomes :

07.17.48 : Describes a process/the working device in a step by step and to the point manner.

07.17.50 : Describes people, places, objects, landscapes etc. effectively.

08.17.19 : Describes a process/the working of a device correctly.



Learning Activity/Experience :

- Teacher shows a picture of 'The Red Fort'.
- Teacher describes the picture effectively.
- Students listen to the information and give proper responses.
- Teacher asks to describe the given picture.
- Students describe the picture in their own words with the help of a teacher.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Teacher shows the picture of Red Fort and describes it in detail.



THE RED FORT

The Red Fort is a historic fort in the city of Delhi. Emperor ShahJahan commissioned construction of the Red Fort on 12th May 1638, when he decided to shift his capital from Agra to Delhi. Red Fort is named for its massive enclosing walls of red sandstone. It's design is credited to architect Ustad Ahmad Lahori, who also constructed the Taj Mahal.

Every year on India's Independence Day (15th August), the Prime Minister of India hoists the National flag at the Red Fort and delivers a nationally broadcast speech from its ramparts.

The Red Fort, the largest monument in Delhi, is one of it's most popular tourist destinations and attracts thousands of visitors every year. The Red Fort appears on the back of the ₹ 500 note of the Mahatma Gandhi New Series of the Indian rupee.



Practice :

- ❖ Look at the picture of mango and describe it in five to seven sentences in your notebook.

PRACTICE



Extension/Parallel Activity/Reinforcement :

- ❖ Collect the information about your favourite Scientist/Hero and describe him/her in your own words in your notebook.
- ❖ Write a paragraph of 5 to 7 sentences about your favourite animal/dish/fruit.

Homework

Day - 17

17. Fun with Stories

Learning Outcomes :

07.17.34 : Reads a variety of texts for pleasure, for example, adventure stories and science fiction, fairy tales, biography, autobiography etc.

08.17.13 : Reads experts, dialogues, poems, commentaries of sports and games, speeches, news, debates on TV, radio and expresses opinions about them.



Learning Activity/Experience :

- Teacher conducts a warm up activity for preparing students by reading a story.
- Teacher reads the story with correct pronunciation and intonation.
- Students listen to the story attentively.
- Teacher provides language support.
- Students read and listen for pleasure.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Teacher motivates students to read and enjoy the story.



UNITED WE STAND, DIVIDED WE FALL

There was a farmer. He had four sons. They always quarrelled with one another. The farmer was very sad. He advised them not to quarrel. But in vain. One day the farmer fell ill. He knew that his end was near. He called his sons. He gave them a bundle of sticks. He asked them to break it. But they failed to do so. Then the bundle was united. The farmer asked his sons to break the sticks one by one. Each son broke the sticks. The father said, "Be united like the bundle. If you are united, none will harm you." The sons learnt a lesson. They never quarrelled again.

Moral : Unity is strength.

Practice :



- ❖ Teacher provides students a story to read for pleasure.

THE HIDDEN TREASURE

Once there was an old farmer. He had four sons. They were lazy. They did nothing. They were always quarrelling. One day the farmer fell ill. He knew that his death was near. He called his sons. He said, "There is a treasure in our field. Dig it out after my death." Then the farmer died. The sons went to the field. They dug the whole field. But there was no treasure. A wise man advised that to sow wheat. They sowed wheat. They had a good crop. They learnt the value of hard work. They began to work hard. What is the moral of this story?



Moral : No Pains, No Gains.

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



- ❖ Read and enjoy different stories.

Day - 18

18. Let's Report

Learning Outcomes :

- 07.17.49** : Reports an event/happening using an appropriate format - a news item, a personal observation (diary) etc.
- 08.17.27** : Prepares a write up after seeking information in print/online, notice board, newspapers etc.
- 08.17.28** : Frames e-mails, messages, notice, formal letters, descriptions/narratives, personal diary, report, short personal/biographical experiences etc.



Learning Activity/Experience :

- Teacher tells how to write the news.
- Students observe the news item and understand the format of the news.
- Students try to prepare a news item with personal observation.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Read the following news item and study how to write news.



Tree Plantation at School — **Headline**

By : Suprity Acharyya — **By Reporter name**

**Place/
Date**

Kishanganj - 5th June, 2019 : Bal Mandir Senior Secondary School, Kishanganj : It was 5th June 2019, Wednesday the Bal Mandir Senior Secondary School, Kishanganj, Bihar took a great initiative to plant trees in the school campus on the occasion of World Environment Day. This is an important step of afforestation to maintain the ecological balance of nature.

Introduction

It was morning at 7:30 am students of respective classes were given the scheduled time earlier and were asked to report the school filed accordingly. The students reported the site on time and were given a sapling of the trees which were managed by the school by the Municipal Corporation of Kishanganj.

Body

A total of about 200 trees were planted on the school campus and were furthered watered by the students. The teachers planted the trees along with the principal himself too went for the plantation.

Mr. Rakesh Singh guided the senior students and was given sapling to plant them along the roadside, which could resist the pollution. The local people seeing this clapped for the students and thanked them for taking such a great initiative.

The principal of the school thanked Mr. Singh to conduction the event so smoothly and made sure that all the events of the day were being photographed to be presented in the school magazine.

Practice :

- ❖ Read the following news article and complete the given activity.



TREE PLANTATION DRIVE HELD AT POSTAL STAFF COLONY

Goa, June 8, 2021, 19:00 IST

By - Ammara : On the occasion of World Environment Day, N Vinodkumar, postmaster general, Goa region, planted fruit bearing plants at the postal staff colony, at Alto Porvorim. "There is a need to maintain ecological balance in growing cities and there is a need for tree plantation to improve the ambience in our surroundings," said N Vinodkumar. This marked the campaign for planting trees at the post office solely owned by the department in Goa. Sudhir Jhakhare, sr superintendent of post office present on the occasion appealed to all his staff to participate in the tree plantation drive.

• **Complete the activity**

- News title :
- Date and time :
- Important day :
- Place :
- Persons :
- Main points of news :

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



- ❖ Look at the following picture and write news report.



- ❖ Look at this picture of event and write your own experiences.



Day - 19

19. Let's learn Grammar

Learning Outcome :

07.17.53 : Uses appropriate grammatical forms in communication (for example : noun, pronoun, verb, determines, time and tense)



Learning Activity/Experience :

- Teacher reads the poem 'Parts of Speech' with clear and proper pronunciation.
- Students listen attentively and respond.
- Teacher gives examples of noun, pronoun, adjective, verb.
- Teacher provides activity to distinguish the parts of speech.



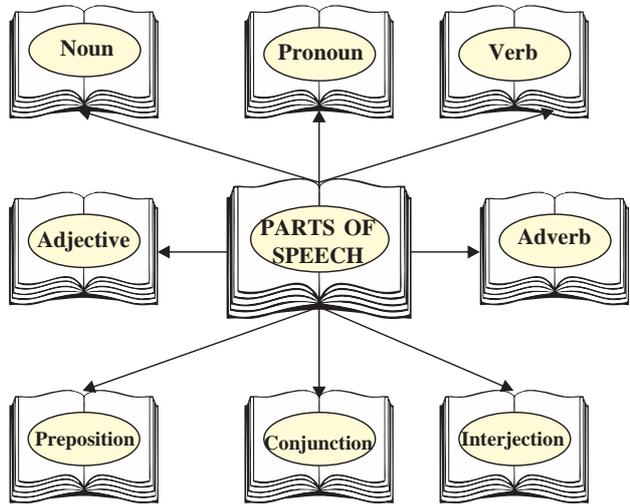
Solved/Demo Activity :

❖ Read the poem carefully and get to know more about the Parts of speech.



PARTS OF SPEECH

Every name is called a **noun**,
 As **field** and **fountain**, **street** and **town**.
 In place of noun the **pronoun** stands.
 As **he** and **she** can clap their hands.
 The **adjective** describes a thing.
 As **magic** wand or **bridal** ring.
 The **verb** means action, something done,
 As **read** and **write** and **jump** and **run**
 How things are done the **adverbs** tell,
 As **quickly**, **slowly**, **badly**, **well**.
 The **preposition** shows relation,
 As **in** the street or **at** the station.
Conjunctions join, in many ways,
 Sentences, words, **or** phrase **and** phrase.
 The **interjection** cries out, "**Hark!**"
 I need an exclamation mark!"



Noun	Pronoun	Preposition	Verbs	Adverb	Adjectives	Conjunction	Interjection
field	he	in	read	quickly	magic	or	
fountain	she	at	write	slowly	bridal	and	
street			jump	badly			Hark!
town			run	well			

Practice :



❖ Classify the given words into Nouns, Verbs, Adjectives and Adverbs in your notebook.

Parts of Speech : state, always, exciting, power, law, especially, dairy, medicine, quickly, soft, depart, recover, advise, advice, respect, healthy, arrival, lonely, usually, book, develop, sour, hurt, fast, seldom, carefully, exit, seriously

Extension/Parallel Activity/Reinforcement :



❖ Identify the parts of speech of the underlined word in the sentence and write answers in your notebook.

- 1) New Delhi is the capital of India.
- 2) Varun is a doctor, he works in Chennai.
- 3) The cat is on the wall.
- 4) Hercules was a brave boy.
- 5) Hurrah! I won the prize.
- 6) My father sent me a message.
- 7) She ran fast but missed the train.
- 8) The ball is under the table.

20. Creative Writing

Learning Outcomes :

- 07.17.51 : Attempts creative writing in different forms : stories, poems, skits, dialogues, cartoons, jokes, playlets, etc.
- 08.17.23 : Attempts creative writing in different forms : stories, poems, skits, dialogues, cartoons, jokes, playlets, etc.



Learning Activity/Experience :

- Teacher gives a demo on how to write a creative poem.
- Students try to think creatively and write.



Solved/Demo Activity :

- ❖ Read the given poem carefully and find out something interesting about it.

- What Day of the week is the poet talking about?

MAY BE THIS IS NOT
ONE OF YOUR FAVOURITES BUT
NEVER FORGET THAT EVERY
DAY YOU WAKE UP IS AN
AMAZING GIFT AND ITS UP TO
YOU TO MAKE IT COUNT



- ❖ Make a simple Acrostic poem on 'An Apple'.

A
 P
 P
 L
 E

Example :

A piece of fruit.
Painted red or green.
Perfect for a snack.
Lovely with peanut butter.
Excellent in taste.



Practice :

- ❖ Try to make an Acrostic poem on 'FAMILY'.

.....



Extension/Parallel Activity/Reinforcement :

- ❖ Practice making acrostic poems on the objects/Animals of your choice.



सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - गणित

अनुक्रमणिका

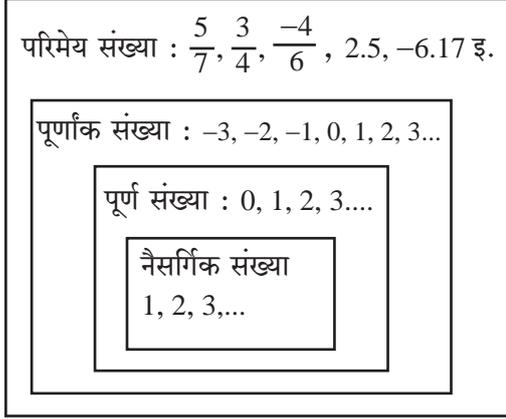
दिवस	घटक	अध्ययन निष्पत्ती क्र.	पृष्ठ क्र.
01	परिमेय संख्यांवरील क्रिया : I	07.71.04	65
02	बैजिक राशी	07.71.07	66
03	बैजिक राशी व समीकरणे	07.71.06, 07.71.07	69
04	घातांक : I	07.71.05	71
05	घातांक : II	07.71.05	72
06	सरळव्याज : I	06.71.27	73
07	सरळव्याज : II	06.71.27	75
08	मसावि	07.71.18	76
09	लसावि	07.71.18	77
10	जोडस्तंभालेख	07.71.22	79
11	वर्तुळ	07.71.24, 07.71.25	81
12	समप्रमाण व व्यस्तप्रमाण	07.71.08, 07.71.23	82
13	भौमितिक रचना	07.71.16, 07.71.17	84
14	बहुभुजाकृती व त्रिकोणाचा गुणधर्म	07.71.11, 07.71.19, 07.71.20	85
15, 16	कोन व कोनांच्या जोड्या	07.71.10	87
17	परिमिती	05.71.11	89
18	क्षेत्रफळ	07.71.12, 07.71.26	91
19, 20	पृष्ठफळ	07.71.27	92

शिक्षकांसाठी सूचना :

- सेतू अभ्यासाचे नियोजन दिवसनिहाय करण्यात आले असून प्रत्येक दिवसात समजून घेऊया, सोडवून पाहूया व सराव करूया या भागांचा समावेश आहे.
- समजून घेऊया या भागाची शिक्षकांनी वर्गात उजळणी अथवा आवश्यकता असल्यास अध्यापन करणे अपेक्षित आहे.
- सोडवून पाहूया आणि सराव करूया हे भाग विद्यार्थी वर्गात किंवा गृहअभ्यास म्हणून पूर्ण करू शकतात.

परिमेय संख्यांवरील क्रिया

समजून घेऊया



- शेजारील आकृतीच्या आधारे नैसर्गिक, पूर्ण, पूर्णांक व परिमेय संख्या जाणून घेऊया.
- जर m आणि n या कोणत्याही दोन पूर्णांक संख्या असतील आणि $n \neq 0$ तर $\frac{m}{n}$ या संख्येस परिमेय संख्या म्हणतात.

- (✓) किंवा (×) वापरून खालील सारणी पूर्ण करा.

संख्या प्रकार	-3	$\frac{3}{5}$	-17.5	$-\frac{5}{11}$	5
नैसर्गिक संख्या	×	×	×	×	✓
पूर्णांक संख्या					
परिमेय संख्या					

- परिमेय संख्यांवरील क्रिया या अपूर्णाकांवरील क्रियांप्रमाणे करतात.

$$1) \frac{2}{7} + \frac{3}{6} = \frac{12 + 21}{42} = \frac{33}{42} = \frac{33 \div 3}{42 \div 3} = \frac{11}{14}$$

$$2) 2\frac{1}{7} + 3\frac{8}{14} = \frac{15}{7} + \frac{50}{14} = \frac{30}{14} + \frac{50}{14} = \frac{80}{14} = \frac{80 \div 2}{14 \div 2} = \frac{40}{7}$$

$$3) \frac{1}{7} - \frac{3}{4} = \frac{4 - 21}{28} = \frac{-17}{28}$$

$$4) \frac{3}{5} \times \left(\frac{-4}{7}\right) = \frac{-12}{35}$$

$$5) \frac{2}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{2}{5} \times \frac{10}{3} = \frac{20}{15} = \frac{\cancel{2} \times 4}{\cancel{3} \times 3} = \frac{4}{3}$$

सोडवून पाहूया

1) $\frac{1}{4} + \frac{2}{8}$

2) $\frac{9}{12} - \frac{3}{7}$

3) $\frac{2}{4} \times \frac{3}{6}$

4) $\frac{3}{7} \div \frac{2}{9}$

सराव करूया

• सोडवा.

i) $\frac{7}{12} + \frac{5}{16}$

ii) $2\frac{3}{11} + 1\frac{3}{77}$

iii) $\frac{11}{17} + \frac{13}{19}$

iv) $\frac{8}{17} - \frac{3}{7}$

v) $\frac{13}{36} - \frac{20}{40}$

vi) $\frac{4}{14} - \frac{7}{18}$

vii) $\frac{3}{11} \times \frac{4}{5}$

viii) $\frac{(-3)}{6} \times \frac{(-4)}{14}$

ix) $\frac{(-3)}{7} \times \frac{5}{(-6)} \times \frac{4}{9}$

x) $\frac{40}{12} \div \frac{4}{10}$

xi) $\frac{(-18)}{6} \div \frac{3}{(-9)}$

xii) $\frac{17}{15} \div \frac{34}{30}$

दिवस - 02

बैजिक राशी

समजून घेऊया

- खालील बैजिक राशीतील सहगुणक व चल ओळखा.



ज्या पदांतील चले व त्यांचे घातांक समान असतात, त्या पदांना सजातीय पदे म्हणतात.

- खालील पदांतून सजातीय व विजातीय पदे लिहा.

$6m, 8x^2, 9y^2, 11x^2, 3xyz, -3m$

सजातीय पदे

जसे : $6m, -3m$

i) ,

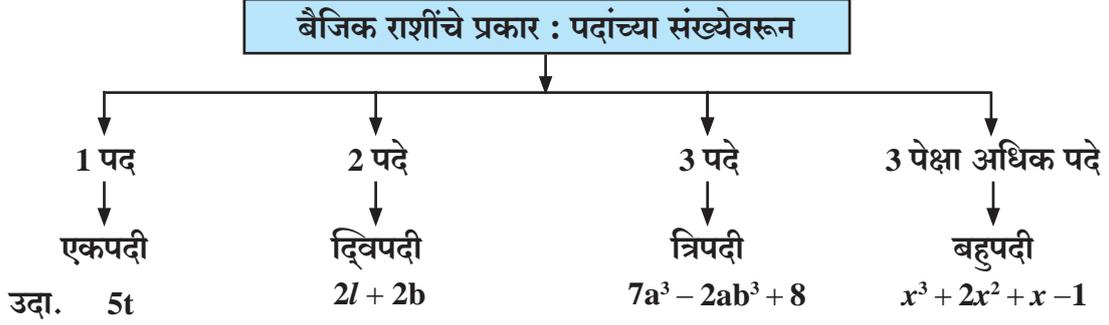
विजातीय पदे

जसे : $9y^2, 3xyz$

ii) , , ,

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - गणित : ६६

• बैजिक राशींचे प्रकार



बैजिक राशींवरील क्रिया : बेरीज - वजाबाकी :

बैजिक राशींची बेरीज करताना सजातीय पदांचीच बेरीज होते.



उदा. 2x + 3y; 8x + 10y या दोन द्विपदींची बेरीज करा.

आडवी मांडणी

$$\begin{aligned} &(2x + 3y) + (8x + 10y) \\ &= \underline{2x + 8x} + \underline{3y + 10y} \\ &= 10x + 13y \end{aligned}$$

उभी मांडणी

$$\begin{array}{r} 2x + 3y \\ + 8x + 10y \\ \hline 10x + 13y \end{array}$$

बैजिक राशींची वजाबाकी करताना सजातीय पदांचीच वजाबाकी होते.



उदा. पहिल्या बैजिक राशीतून दुसरी बैजिक राशी वजा करा. 16x² + 2xy + 7y²; 7x² + xy

आडवी मांडणी

$$\begin{aligned} &(16x^2 + 2xy + 7y^2) - (7x^2 + xy) \\ &= \underline{16x^2} + \underline{2xy} + 7y^2 - \underline{7x^2} - \underline{xy} \dots \text{दुसऱ्या} \\ &\quad \text{राशीतील पदांची चिन्हे बदलून.} \\ &= \underline{16x^2} - \underline{7x^2} + \underline{2xy} - \underline{xy} + 7y^2 \\ &= 9x^2 + xy + 7y^2 \end{aligned}$$

उभी मांडणी

$$\begin{array}{r} 16x^2 + 2xy + 7y^2 \\ - 7x^2 - xy \\ \hline 9x^2 + xy + 7y^2 \end{array}$$

सोडवून पाहूया

1) सजातीय पदांचे स्वतंत्र गट करा.

10mn , xyz , 10x²y² , -9xyz , mn² , -9y , 10x²y , 15x , -mn , 12xyz , 2pq , 3y, 2x

सजातीय पदे : (10mn, -mn) ; (15x, 2x)

2) एकपदी, द्विपदी व त्रिपदी राशींची उदाहरणे खालील तक्त्यात लिहा. (काही उत्तरे दिली आहेत.)

एकपदी	द्विपदी	त्रिपदी	बहुपदी
7yz	.....	$a^2 + 2ab + b^2$	$3m^2 + 5mm + 6m + 2n$
.....	$6x + 12yz$	.....	.....
.....

3) खालील बैजिक राशींची बेरीज करा.

1) $(6a + 5b - 4c) ; (15b + 4a - 8c)$

$\underline{6a} + \underline{5b} - \underline{4c} + \underline{15b} + \underline{4a} - \underline{8c}$

सजातीय पदे एकत्रित लिहा.

= + +

=

2) $19x^2 - 9y^2 ; 14x^2 - 7y^2$

(.....) + (.....)

=

=

4) खालील बैजिक राशींची वजाबाकी करा.

1) $(5x + 4y + 7z) ; (x + 2y + 3z)$

= (.....) - (.....)

वजा करावयाच्या राशीची चिन्हे बदलू.

= $\underline{5x} + \underline{4y} + \underline{7z} - \underline{x} - \underline{2y} - \underline{3z}$ सजातीय पदे अधोरेखित केली.

= सजातीय पदे एकत्रित लिहा.

= सरळरूप द्या.

2) $(8x^2 + 4xy + 15y^2) ; (8x^2 - 15xy)$

-

= - $8x^2$ $15xy$

= (सजातीय पदे एकत्रित लिहा.)

= (सरळ रूप द्या)

सराव करूया

सोडवा.

- 1) $3pq + 9pq$
- 2) $(3y^2 + 5y - 4) + (8y - y^2 - 4)$
- 3) $(8m - 5n) + (2m + 6n)$
- 4) $(3p^2q^2 - 4pq + 5) + (5pq + 9 + 6p^2q^2)$
- 5) $18xy - 9xy$
- 6) $(3ab - 12a^2 - 2b^2) - (7a^2 + 3ab - 2b^2)$
- 7) $(x^2 + xy + y^2) - (2x^2 + 3xy)$
- 8) $(7y + 2xy) + (-3y + xy) - (xy + y)$

दिवस - 03

बैजिक राशी व समीकरणे

समजून घेऊया

- बैजिक राशींचा गुणाकार :

दोन एकपदींचा गुणाकार करताना सर्वप्रथम सहगुणकांचा चिन्हांसह गुणाकार करावा.
नंतर चलांचा गुणाकार करावा.



- 1) बैजिक राशींचा गुणाकार करा.

i) $12x \times 4 = (12 \times 4) \times x = 48x$

ii) $8p \times 3q = (8 \times 3) \times p \times q = 24pq$

iii) $(-5x^2) \times (-4xy) = [(-5) \times (-4)] \times x^2 \times x \times y = 20x^3y$

iv) $(15a + 12b) \times 6a = 15a \times 6a + 12b \times 6a \dots\dots$ (कंसातील दोन्ही पदांना $6a$ ने गुणू.)
 $= 15 \times 6 \times a \times a + 12 \times 6 \times b \times a$
 $= 90a^2 + 72ab$

- एकचल समीकरणे :

i) $y + 5 = 8$
 $\therefore y = 8 - 5$
 $\therefore y = 3$

ii) $2x + 7 = 3x - 1$
 $\therefore +7 + 1 = 3x - 2x$
 $\therefore 8 = x$
 $\therefore x = 8$

समीकरण सोडवा.

iii) $2(7m + 3) = 3(2m + 5)$

• शाब्दिक उदाहरणे :

1) एका बागेत गुलाबाच्या रोपांची संख्या मोगऱ्याच्या रोपांपेक्षा 7 ने जास्त आहे. गुलाब व मोगरा दोन्ही मिळून 27 रोपे आहेत. तर गुलाबाची रोपे किती?

रीत - I

गुलाबाच्या रोपांची संख्या p मानू.

$$\begin{aligned} \text{तर मोगऱ्याच्या रोपांची संख्या} &= \text{गुलाबाची रोपे} - 7 \\ &= p - 7 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{गुलाबाची रोपे} + \text{मोगऱ्याची रोपे} = 27$$

$$\therefore p + (p - 7) = 27$$

$$\therefore \underline{p + p} - 7 = 27$$

$$\therefore 2p - 7 = 27$$

$$\therefore 2p = 27 + 7$$

$$\therefore 2p = 34$$

$$\therefore p = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\therefore p = \boxed{}$$

$$\therefore \text{गुलाबाच्या रोपांची संख्या} = \boxed{}$$

रीत - II

मोगऱ्याच्या रोपांची संख्या p मानू.

$$\text{तर गुलाबाची रोपे} = p + 7$$

$$\therefore \text{गुलाबाची रोपे} + \text{मोगऱ्याची रोपे} = 27$$

$$\therefore p + (p + 7) = 27$$

$$\therefore 2p + 7 = 27$$

$$\therefore 2p = 27 - 7$$

$$\therefore 2p = 20$$

$$\therefore p = \frac{20}{2}$$

$$\therefore p = 10$$

$$\therefore \text{मोगऱ्याच्या रोपांची संख्या} = 10$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{गुलाबाच्या रोपांची संख्या} &= p + 7 \\ &= 10 + 7 \\ &= 17 \end{aligned}$$

दोन्ही प्रकारे उदाहरण सोडविल्यास उत्तर सारखेच येते याची नोंद घ्या.

सोडवून पाहूया

1) खालील बॅजिक राशींचा गुणाकार करा.

i) $12p^2 \times 4 = (12 \times 4) \times p^2$

$$= \boxed{} \times p^2$$

$$= \boxed{}$$

iii) $(3x + 4y)(6x - 9y)$

$$= 3x \times (6x - 9y) + 4y (\dots\dots\dots)$$

$$= \dots\dots\dots - \dots\dots\dots + \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots - \dots\dots\dots + \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots - \dots\dots\dots + \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$$

ii) $6(3y - 5) = \underline{6 \times 3y} - \underline{6 \times 5}$

$$= \boxed{} y - \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

iv) $(x + y)(x - y) =$

सराव करूया

- 1) गुणाकार करा : i) $-4(5x + 9y)$ ii) $(5m - 4) \times (6m + 6)$ iii) $(x + y)(x + y)$
- 2) आयताची लांबी $(9p + 3q)$ व रुंदी $(6p - 2q)$ असेल तर आयताचे क्षेत्रफळ किती?
- 3) एक समसंख्या आणि तिच्या लगतची मागील समसंख्या यांची बेरीज 194 आहे, तर त्या दोन्ही संख्या शोधा.
- 4) समीकरणे सोडवा. i) $8(l - 5) = 7l + 3$ ii) $4(x + 5) = 2x + 32$ iii) $x + \frac{x}{2} = 54$

दिवस - 04**घातांक : I****समजून घेऊया**

- घातांकाचे नियम वापरून सोडविलेली उदाहरणे समजून घ्या.

अ.क्र.	घातांकाचे नियम	सोडविलेले उदाहरण
1)	$a^m \times a^n = a^{m+n}$	$4^5 \times 4^3 = 4^{5+3} = 4^8$
2)	$a^m \div a^n = a^{m-n}$	$4^5 \div 4^3 = \frac{4^5}{4^3} = 4^{5-3} = 4^2$
3)	$(a^m)^n = a^{mn}$	$[(4^5)^3] = (4)^{5 \times 3} = 4^{15}$
4)	$a^{-m} = \frac{1}{a^m}$	$4^{-3} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$

सोडवून पाहूया

- घातांकाचे नियम वापरून खालील उदाहरणे सोडवा.

$$1) 12^6 \times 12^4 = 12^{\square} + \square = 12^{\square}$$

$$3) (38^4)^7 = 38^{\square} \times \square = 38^{\square}$$

- 5) उत्तराचा योग्य पर्याय निवडा.

$$5^{200} = ?$$

i) $5^{100} + 5^{100}$

ii) $2^{100} + 3^{100}$

iii) $5^{100} \times 5^{100}$

iv) $5^{100} \times 5^2$

$$2) 25^9 \times 25^3 = 25^{\square} + \square = 25^{\square}$$

$$4) 9^{-1} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

सराव करूया

- आपल्या वहीमध्ये खालील उदाहरणे सोडवा.

1) $15^6 \times 15^9$ 2) $19^4 \times 19^5$ 3) $27^{11} \div 27^7$ 4) $50^{18} \div 50^9$
5) $(7^4)^8$ 6) $(13^5)^6$ 7) $\left(\frac{1}{7}\right)^{-3}$ 8) $(7^{-3})^{-2}$

दिवस - 05**घातांक : II****समजून घेऊया**

- घातांकाचे नियम समजून घेऊया. (a व b या शून्येतर परिमेय संख्या आणि m ही धनपूर्णांक संख्या)

अ.क्र.	नियम	उदाहरण
1)	$a^0 = 1$	$3^0 = 1$
2)	$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$	$\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{2^3}{5^3} = \frac{8}{125}$
3)	$\left(\frac{a}{b}\right)^{-m} = \left(\frac{b}{a}\right)^m$	$\left(\frac{8}{7}\right)^{-3} = \left(\frac{7}{8}\right)^3 = \frac{343}{512}$
4)	$(ab)^m = a^m \times b^m$	$(3 \times 4)^2 = 3^2 \times 4^2 = 9 \times 16 = 144$

सोडवून पाहूया

- घातांकाचे नियम वापरून सोडवा.

1) $7^0 = \square$

2) $\left(\frac{7}{8}\right)^{10} = \frac{\square}{\square}$

3) $\left(\frac{13}{4}\right)^{-6} =$

4) $(340)^5 = \left(85 \times \square\right)^5$

सराव करूया

- घातांकाचे नियम वापरून सोपे रूप द्या.

1) 1^0 2) $\left(\frac{1}{100}\right)^{-5}$ 3) $\left(\frac{5}{8}\right)^{19}$ 4) 10^{-3}
5) $\left(\frac{3}{4}\right)^0 + \left(\frac{8}{13}\right)^0$ 6) $3^4 \times 2^4$ 7) $\left(\frac{19}{15}\right)^{-2}$ 8) $\left(\frac{a}{b}\right)^{-8}$

• किंमत काढा.

1) $(-7)^3$

2) 15^2

3) $(-1)^4$

4) 4^5

5) $\left(\frac{2}{5}\right)^6$

दिवस - 06

सरळव्याज : I

समजून घेऊया

- राघवने सहकारी बँकेतून द.सा.द.शे. 5 दराने 9,000 रुपये कर्ज घेतले. 2 वर्षांनंतर राघवला किती रुपये बँकेला परत करावे लागतील? (द.सा.द.शे. अर्थात दर साल दर शेकडा)

1) दर = 2) मुद्दल = रु. 3) काळ =

सूत्र : सरळव्याज = $\frac{म \times द \times क}{100}$ म = मुद्दल द = क =

सरळव्याज = $\frac{9000 \times 5 \times 2}{100}$
= $90 \times 5 \times 2$

सरळव्याज = 900 रु.

रास = मुद्दल + व्याज

= +

∴ रास = रु.

2 वर्षांनंतर राघवला रुपये बँकेला परत करावे लागतील.

सोडवून पाहूया

• खालील उदाहरणे सोडवा.

- समीनाने ईदनिमित्त घरी संगणक आणला. संगणक खरेदी करण्यासाठी तिने सरळव्याजाने द.सा.द.शे. 10 दराने 35,000 कर्ज घेतले. 1 वर्षांनंतर समीनाला किती रुपये व्याज द्यावे लागेल? व्याजासह एकूण किती रक्कम बँकेला द्यावी लागेल?

दिले आहे : मुद्दल = ; व्याजाचा दर = ; मुदत = ;

शोधायचे आहे : ;

सरळव्याज = $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$ सूत्र लिहा.

= $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$ किमती लिहा.

= रुपये

व्याजासह एकूण रक्कम = रास

= +

= रुपये

2) सचिनने मुलीच्या शिक्षणासाठी 50,000 रुपये बँकेत ठेवले, तर द.सा.द.शे. 5 दराने 4 वर्षांत त्यांना किती रुपये व्याज मिळाले?

$$म = \boxed{}; द = \boxed{}; क = \boxed{}$$

$$\text{सरळव्याज} = \frac{\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}}{100} \dots\dots \text{सूत्र}$$

$$\therefore \text{सरळव्याज} = \frac{\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}}{100}$$

$$\therefore \text{सरळव्याज} = \boxed{} \text{ रुपये}$$

$$\therefore 4 \text{ वर्षांत सचिनला } \boxed{} \text{ रुपये व्याज मिळाले.}$$

सराव करूया

- 1) मनोजने द.सा.द.शे. 9 दराने बँकेत 30,000 रुपये 3 वर्षांसाठी ठेवले. 3 वर्षांत मनोजला बँकेकडून एकूण किती व्याज मिळाले असेल?
- 2) सरळव्याजाचे सूत्र वापरून उदाहरणे सोडवा व खालील तक्ता पूर्ण करा.

	मुद्दल (रु.)	व्याज दर (द.सा.द.शे.)	मुदत/काळ (वर्षामध्ये)	सरळ व्याज (रु.)	रास (रु.)
I)	4,200	7%	2	.....	.....
II)	12,000	5%	6	.....	.....
III)	9,500	4%	3	.....	.....

- 3) द.सा.द.शे. 5 दराने 6,000 रुपयांचे काही वर्षांचे सरळव्याज 1,500 रुपये झाले, तर ती रक्कम किती मुदतीसाठी ठेवली असेल?
- 4) 25,000 रुपयांचे 3 वर्षांचे सरळव्याज 3,000 रुपये होते, तर व्याजाचा दर काढा.
- 5) सेजलने 50,000 रुपये द.सा.द.शे. 6.5 दराने 4 वर्षांसाठी सरळव्याजाने ठेवले तर मुदतीअंती तिला किती रक्कम मिळाली?

सरळव्याज : II

समजून घेऊया

- मुद्दल, मुदत, दर, रास या चार पैकी तीन बाबी दिल्यास चौथी बाब काढणे.

1) रेशमाला 15000 रुपये मुद्दलाचे 3 वर्षे मुदतीनंतर सरळ व्याज व मुद्दल मिळून 19,500 रुपये मिळाले तर बँकेचा व्याजाचा दर काय होता ?

$$\text{रास} = 19,500 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{व्याज} = \text{रास} - \text{मुद्दल}$$

$$= 19,500 - 15,000$$

$$\text{व्याज} = 4500 \text{ रुपये}$$

$$\text{सरळव्याज} = \frac{\text{म} \times \text{द} \times \text{क}}{100}$$

$$4500 = \frac{15000 \times \text{द} \times 3}{100}$$

$$\text{दर} = \frac{4500 \times 100}{3 \times 15000} = 10$$

\therefore व्याजाचा दर द.सा.द.शे. 10 होता.

सोडवून पाहूया

1) फरीदाने द.सा.द.शे. 8 दराने 2 वर्षे मुदतीसाठी बँकेकडून शैक्षणिक कर्ज घेतले. मुदतीनंतर 24,000 रुपये व्याज बँकेस द्यावे लागले तर किती रुपये कर्ज घेतले होते ? रास किती रुपये होईल ?

$$\text{सरळव्याज} = \frac{\text{म} \times \text{द} \times \text{क}}{100}$$

$$\therefore \boxed{} = \frac{\text{म} \times \boxed{} \times \boxed{}}{100}$$

$$\therefore \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \text{म}$$

$$\therefore \text{म} = \boxed{} \text{ रुपये}$$

$$\therefore \boxed{} \text{ रुपये कर्ज घेतले होते.}$$

$$\text{रास} = \boxed{} + \boxed{} \dots \text{सूत्र}$$

$$\therefore \text{रास रु. } \boxed{} \text{ होईल.}$$

सराव करूया

1) खालील सारणीतील रिकाम्या जागा उदाहरणे सोडवून भरा.

अ.क्र.	मुद्दल	व्याजाचा दर (द.सा.द.शे.)	मुदत (कालावधी)	व्याज	रास
1)	5,000	.....	4 वर्षे	<input type="text"/>	6,200
2)	.....	.....	2 वर्षे	800	8,800
3)	.....	7%	<input type="text"/>	882	5,082
4)	19,200	.....	5 वर्षे	<input type="text"/>	21,600

मसावि

समजून घेऊया

मसावि - महत्तम सामाईक विभाजक

- 32 चे मूळ अवयव पाडा.

आडवी मांडणी

$$\begin{aligned} 32 &= 2 \times 16 \\ &= 2 \times 2 \times 8 \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 4 \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \end{aligned}$$

उभी मांडणी

2	32
2	16
2	8
2	4
2	2
	1

- 25 आणि 40 यांचा मसावि काढा.

उभी मांडणी

5	25	40
	5	8

सामाईक अवयव = 5

∴ मसावि = 5

आडवी मांडणी

$$\begin{aligned} 40 &= 5 \times 8 \\ &= 5 \times 2 \times 4 \\ &= 5 \times 2 \times 2 \times 2 \end{aligned}$$

दोन्ही संख्येतील सामाईक अवयव = 5

∴ मसावि = 5

सोडवून पाहूया

- मूळ अवयव पाडण्यासाठी कृती पूर्ण करा.

$$\begin{aligned} 48 &= 2 \times \boxed{} \\ &= \boxed{2} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ &= 2 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ &= 2 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \end{aligned}$$

- 48, 16, 96 चा मसावि काढा.

2	48	16	96

- उभी मांडणी करून मूळ अवयव काढा. 56, 75

2	56

5	75

- 40, 45, 60 यांचा मसावि काढा.

सराव करूया

1) मूळ अवयव काढा.

i) 60 ii) 76 iii) 102 iv) 315 v) 105 vi) 98

2) मसावि काढा.

i) 18, 32 ii) 105, 154 iii) 42, 45, 48 iv) 56, 32 v) 56, 57 vi) 57, 68 vii) 1, 25

दिवस - 09

लसावि

समजून घेऊया

लसावि - लघुत्तम सामाईक विभाज्य

1) लसावि काढा : 12, 15

$$12 = 2 \times 2 \times \textcircled{3}$$

$$15 = 5 \times \textcircled{3}$$

सामाईक अवयव = 3

असामाईक अवयव = 2, 2, 5

सामाईक व असामाईक अवयवांचा गुणाकार
= $3 \times 2 \times 2 \times 5$

∴ लसावि = 60

2) 6, 8, 10 यांचा लसावि काढा.

2	6	8	10
	3	4	5

सामाईक अवयव = 2

असामाईक अवयव = 3, 4, 5

सामाईक व असामाईक अवयवांचा गुणाकार
= $2 \times 3 \times 4 \times 5$

∴ लसावि = 120



- लसावि = सामाईक अवयव × असामाईक अवयव
- लसावि = मसावि × असामाईक अवयव
- मसावि × लसावि = दिलेल्या संख्यांचा गुणाकार

3) दोन अंकी दोन संख्यांचा गुणाकार 576 आहे. त्यांचा मसावि 4 आहे, तर त्यांचा लसावि काढा.

मसावि × लसावि = दिलेल्या दोन संख्यांचा गुणाकार... सूत्र

$$4 \times \text{लसावि} = 576$$

$$\therefore \text{लसावि} = \frac{576}{4}$$

$$\text{लसावि} = 144$$

सोडवून पाहूया

- लसावि काढा.

1) 36, 42

2) 4, 12, 20

3) 9, 6, 15

4) 7, 28, 21

- 5) लसावि व मसावि काढा.

24, 42, 18

- 6) दोन अंकी दोन संख्यांचा गुणाकार 765 आहे. त्यांचा मसावि 3 आहे, तर त्यांचा लसावि काढा.

मसावि \times = दिलेल्या दोन संख्यांचा गुणाकार

$$\text{} \times \text{} = \text{$$

$$\text{लसावि} = \frac{\text{}}{\text{$$

$$\therefore \text{लसावि} = \text{$$

सराव करूया

- खालील संख्यांचा लसावि व मसावि काढा.
 - 14, 28
 - 21, 49, 84
 - 15, 25, 30
 - 16, 24, 18
 - 45, 86
 - 72, 80, 12
- दोन संख्यांचा लसावि व मसावि अनुक्रमे 432 व 72 आहे. दोन संख्यांपैकी एक संख्या 216 असेल तर दुसरी संख्या काढा.
- हैदर, अभिमान, जॉन एका वर्तुळाकार धावपट्टीच्या एका ठिकाणावरून एकाच वेळी पळण्यास सुरुवात करतात व अनुक्रमे 4, 12, 20 मिनिटांत एक फेरी पूर्ण करतात, तर ते तिघेही कमीत कमी किती वेळानंतर सुरुवातीच्या ठिकाणावर एकाच वेळी येतील?

दिवस - 10

जोडस्तंभालेख

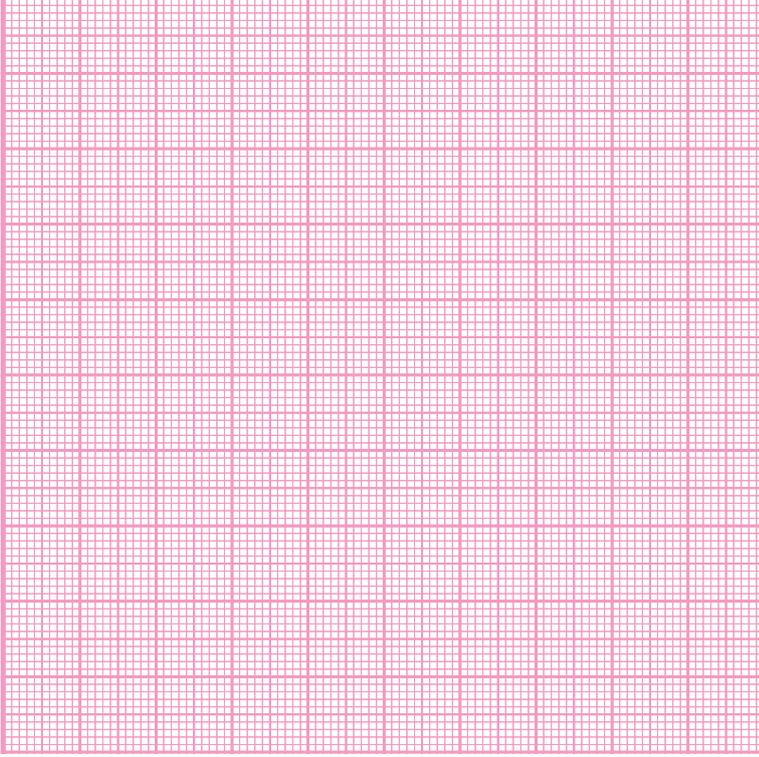
समजून घेऊया

- खाली दिलेल्या जोडस्तंभाचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे द्या.



- कोणत्या वर्षी दोघांचे गव्हाचे उत्पादन सारखेच होते?
⇒ 2011 साली
- 2014 साली कोणाचे गव्हाचे उत्पादन जास्त होते?
⇒ अजयचे
- 2012 साली कोणाचे गव्हाचे उत्पादन कमी होते? कितीने?
⇒ 2012 साली अजयचे गव्हाचे उत्पादन विजयपेक्षा 5 क्विंटलने कमी होते.

सोडवून पाहूया



- 1) महाराष्ट्र व गुजरात राज्यांतील साक्षर लोकांचे प्रमाण शेकडेवारीमध्ये दिलेले आहे. त्यावरून जोडस्तंभालेख काढा. (योग्य प्रमाण घ्या.)

सन राज्य	2000	2001	2002	2003
महाराष्ट्र	55	63	75	82
गुजरात	51	58	65	70

(पाठ्यपुस्तकातील आकडे बदलून)

सराव करूया

- 1) एका शाळेतील इ. 1 ली ते 5 वी च्या वर्गातील मुले व मुली यांची पटसंख्या खालील तक्त्यात दिली आहे. यावरून योग्य प्रमाण ठरवून आलेखावर जोडस्तंभालेख काढा.

इयत्ता	पहिली	दुसरी	तिसरी	चौथी	पाचवी
मुले	20	35	32	27	30
मुली	15	20	18	24	27

- 2) निवडणुकीमध्ये 5 मतदान केंद्रांवर खालीलप्रमाणे मतदान झाले. योग्य प्रमाण घेऊन ते जोडस्तंभालेखाने दाखवा.

केंद्र व्यक्ती	I	II	III	IV	IV
पुरुष	200	240	540	480	520
स्त्रिया	500	200	380	450	470

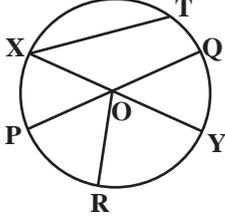
- 3) भारतातील पाच शहरांचे कमाल व किमान तापमान से. मध्ये दिले आहे. ही माहिती दर्शवणारा जोडस्तंभालेख काढा.

शहर तापमान	दिल्ली	मुंबई	कोलकाता	नागपूर	चेन्नई
कमाल	35	32	33	40	37
किमान	26	24	25	32	22

वर्तुळ

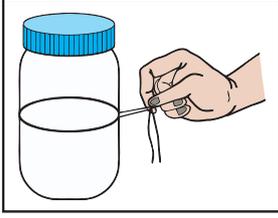
समजून घेऊया

1) आकृती पाहून सारणी पूर्ण करा.



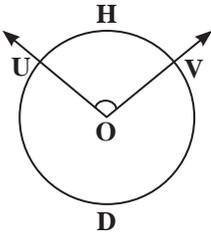
त्रिज्या				
व्यास				
जीवा				

• वर्तुळाचा परीघ :



कोणत्याही वर्तुळाच्या परिघाचे त्याच्या व्यासाशी असणारे गुणोत्तर तिपटीपेक्षा जास्त असून जवळपास स्थिर असते. ही स्थिर संख्या π (पाय) या ग्रीक वर्णाक्षराने दर्शविली जाते. π ची किंमत $\frac{22}{7}$ किंवा 3.14 घेतली जाते.

$$\text{त्रिज्या } r, \text{ व्यास } d, \text{ परीघ } c \text{ असल्यास } \frac{\text{परीघ } (c)}{\text{व्यास } (d)} = \pi \quad \therefore c = \pi d$$



आकृतीत कंस UHV हा लघुकंस व कंस UDV हा विशालकंस आहे. $\angle UOV$ हा केंद्रीय कोन आहे.

- लघुकंसाचे माप हे त्याच्या संबंधित केंद्रीय कोनाच्या मापाएवढे असते.
- विशालकंसाचे माप = 360° - संगत लघुकंसाचे माप
- अर्धवर्तुळ कंसाचे माप 180° असते.

सोडवून पाहूया

1) एका वर्तुळाचा व्यास 21 सेमी आहे, तर त्याचा परीघ काढा.

उकल : वर्तुळाचा व्यास : $d = \square$

वर्तुळाचा परीघ = \square सूत्र

$c = \square \times \square$

\therefore वर्तुळाचा परीघ = \square सेमी

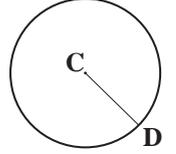
2) एका वर्तुळाचा परीघ 616 सेमी आहे, तर त्याची त्रिज्या व व्यास काढा.

3) O केंद्र असलेल्या वर्तुळात लघुकंस AXB चे माप 105° असेल, तर त्याच्या संगत विशालकंसाचे माप काढा.

4) P केंद्र असलेल्या वर्तुळात विशालकंस LMN चे माप 240° असेल, तर त्याच्या संगत लघुकंसाचे माप काढा.

सराव करूया

- एका वर्तुळाकार बागेची त्रिज्या 49 मीटर आहे. बागेभोवती तारेचे चार पदरी कुंपण घालण्यासाठी प्रतिमीटर 30 रुपये मीटर प्रमाणे किती खर्च येईल ?
- सोबतच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे एका वर्तुळाकार बागेला बाहेरून कुंपण घातले आहे. कुंपणाची लांबी 48.4 मी. आहे. बागेच्या मध्यापासून कुंपणापर्यंत रस्ता करायचा आहे, त्याची लांबी किती असेल ?



दिवस - 12

समप्रमाण व व्यस्तप्रमाण

समजून घेऊया

समप्रमाण

- जेव्हा एका राशीची किंमत वाढली की त्याच्याशी संबंधित दुसऱ्या राशीची किंमत वाढते किंवा एका राशीची किंमत कमी झाली तर दुसऱ्या राशीची किंमत कमी होते. त्यावेळी त्या राशी समप्रमाणात असतात.

समप्रमाणात गुणोत्तर $(\frac{x}{y})$ स्थिर असते.

व्यस्तप्रमाण

- जेव्हा एका राशीची किंमत वाढली की त्याच्याशी संबंधित दुसऱ्या राशीची किंमत कमी होते किंवा एका राशीची किंमत कमी झाली तर दुसऱ्या राशीची किंमत वाढते. त्यावेळी त्या राशी व्यस्तप्रमाणात असतात.

व्यस्तप्रमाणात गुणाकार (xy) स्थिर असतो.

भागीदारी

- भागीदारीच्या व्यवसायासाठी भांडवलाची ज्या प्रमाणात गुंतवणूक असते त्या प्रमाणात व्यवसायात झालेला नफा किंवा तोटा त्यांचे वाटप केले जाते.

सोडवून पाहूया

- 1) 7 नारळांची किंमत 112 आहे, तर 11 नारळांची किंमत किती रुपये? नारळांची संख्या वाढली की, नारळांची किंमत म्हणून हे उदाहरण प्रमाणाचे आहे. 11 नारळांची किंमत ₹ m मानू.

$$\frac{\text{नारळाची किंमत}}{\text{नारळाची संख्या}} = \frac{112}{7} = \frac{m}{11}$$

$$\therefore \text{ } \times m = 112 \times \text{ }$$

$$m = \frac{112 \times \text{ }}{\text{ }}$$

$$m = \text{ }$$

\therefore 11 नारळांची किंमत ₹ होईल.

- 2) अमितच्या वाढदिवसाला 6 मित्रांना सारख्या प्रमाणात बदाम वाटल्यास प्रत्येकी 4 बदाम मिळतात. जर तेवढेच बदाम 8 मित्रांमध्ये वाटले, तर प्रत्येकाला किती बदाम मिळतील? मित्रांच्या संख्येत वाढ झाल्यास प्रत्येकाला मिळणाऱ्या बदामांच्या संख्येमध्ये होणार कारण एकूण बदाम 24 च आहेत.

म्हणून हे उदाहरण प्रमाणाचे आहे.

8 मित्रांना प्रत्येकी मिळणाऱ्या बदामची संख्या n मानू.

मित्रांची संख्या \times बदामची संख्या = $6 \times 4 = 8 \times n$

$$\therefore \frac{6 \times 4}{\text{ }} = n$$

$$\therefore n = \text{ }$$

\therefore तेवढेच बदाम 8 मित्रांमध्ये वाटल्यास प्रत्येकाला बदाम मिळतील.

सराव करूया

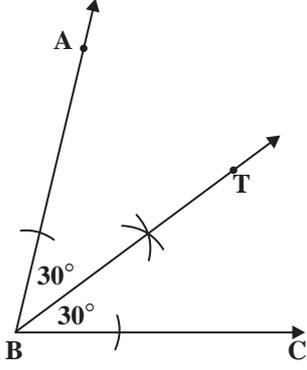
- 4 शर्टची किंमत ₹ 1480 होते, तर 17 शर्टची किंमत किती होईल?
- एक बस ताशी 50 कि.मी. या वेगाने 6 तासात कोल्हापूरवरून पुण्याला जाते. जर तीच गाडी पुण्यामध्ये 10 तासांनी पोहोचली, तर बसचा ताशी वेग किती होता?
- 7 खुर्च्यांची किंमत ₹ 3080 होते, तर ₹ 5720 मध्ये किती खुर्च्या येतील?
- शालेय मैदानाची स्वच्छता करण्यासाठी 10 विद्यार्थ्यांना 3 तास लागतात, तर 20 विद्यार्थी त्याच मैदानाची स्वच्छता किती तासांत करतील?
- रोहितने 180 किमी अंतर ताशी 60 किमी वेगाने 3 तासांत कापले. तेवढेच अंतर जाण्यासाठी ताशी 80 किमी वेगाने त्याला किती तास लागतील?

भौमितिक रचना

समजून घेऊया

कोनदुभाजक रचना

- 60° मापाचा $\angle ABC$ काढा व तो कंपासच्या साहाय्याने दुभागा. दुभाजकावर बिंदू T घ्या. कोनमापकाच्या साहाय्याने दोन्ही कोन मोजून पाहा.



$m \angle ABC = 60^\circ$ आहे.

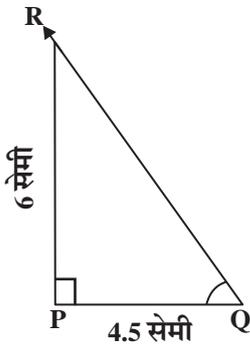
किरण BT हा $\angle ABC$ चा कोनदुभाजक काढला आहे.

$\therefore m \angle ABT = m \angle TBC = 30^\circ$

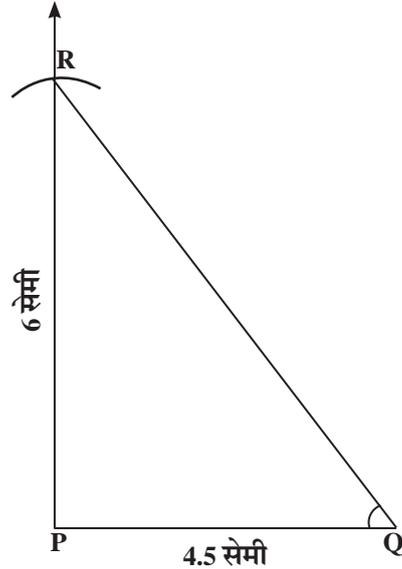
त्रिकोण रचना :

- $\triangle PQR$ असा काढा की $l(PQ) = 4.5$ सेमी, $m\angle P = 90^\circ$, $l(PR) = 6$ सेमी

कच्ची आकृती

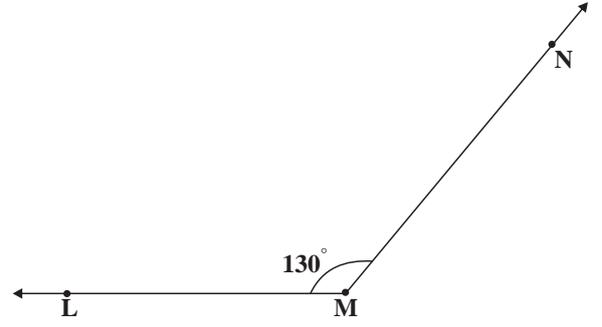
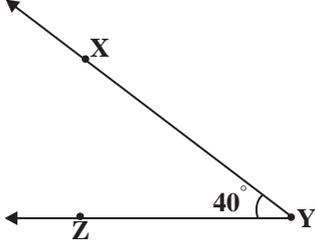


पक्की आकृती



सोडवून पाहूया

- खाली दिलेले कोन दुभागा.



सराव करूया

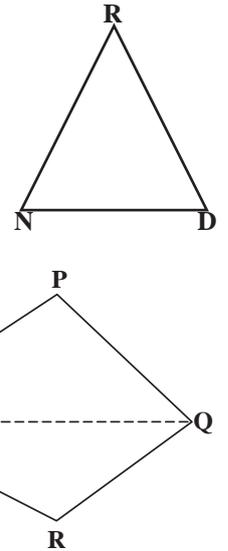
- 1) काटकोन काढा व तो दुभागा.
- 2) बाजू 5.8 सेमी असणारा समभुज ΔABC काढा.
- 3) $m\angle M = 50^\circ$, $l(LM) = l(MN) = 6.5$ सेमी या मापाचा ΔLMN काढा.
- 4) काटकोन त्रिकोण SBT असा काढा की, कर्ण $ST = 5$ सेमी व $l(SB) = 4$ सेमी आहे.
- 5) घड्याळामध्ये 4 वाजले असताना दोन्ही काट्यामध्ये होणाऱ्या मापाचा कोन काढून तो दुभागा.

दिवस - 14

बहुभुजाकृती व त्रिकोणाचा गुणधर्म

समजून घेऊया

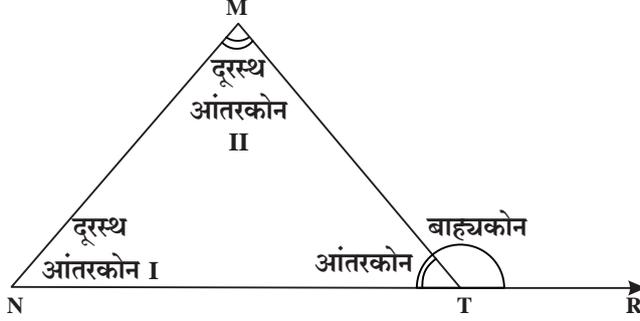
- 1) **त्रिकोण** : त्रिकोणाच्या तीनही आंतरकोनांची बेरीज 180° असते.
आकृतीत $\angle R$, $\angle N$, $\angle D$ हे त्रिकोणाचे आंतरकोन आहेत.
 $m\angle RND + m\angle NDR + m\angle DRN = 180^\circ$
- 2) **चौकोन** : एका चौकोनात कर्ण SQ काढल्यामुळे दोन त्रिकोण तयार झाले.
(4 बाजू 2 त्रिकोण)
एका त्रिकोणाच्या तीनही कोनांची बेरीज 180° असते म्हणून
 $180^\circ \times 2 = 360^\circ$ यावरून चौकोनाच्या चारही कोनांच्या मापांची बेरीज
 $m\angle P + m\angle PSR + m\angle R + m\angle PQR = 360^\circ$ असते.



$\therefore n$ बाजू असलेल्या बहुभुजाकृतीच्या आंतरकोनांच्या मापांची बेरीज $= 180^\circ \times (n - 2)$

• त्रिकोणाचा बाह्यकोन व त्याचा गुणधर्म :

त्रिकोणाची एक बाजू वाढवल्यावर जो कोन लगतच्या आंतरकोनाशी रेषीय जोडी करतो, त्याला त्रिकोणाचा बाह्यकोन म्हणतात.



ΔMNT चा $\angle MTR$ हा बाह्यकोन आहे.

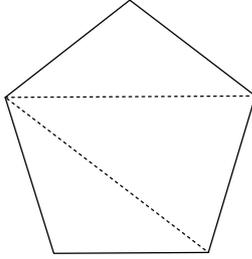
$$m\angle M + m\angle N = m\angle MTR$$

(याचा पडताळा घ्या.)

त्रिकोणाच्या बाह्यकोनाचे माप हे त्याच्या दूरस्थ आंतरकोनांच्या मापांच्या बेरजेएवढे असते.

सोडवून पाहूया

1)



पंचकोन : आकृतीत दोन कर्ण काढले आहेत. येथे बाजूंची संख्या $n = 5$ आहे.

$$\therefore \text{त्रिकोणांची संख्या} = (n - 2) \quad n = 5 - 2 = \boxed{}$$

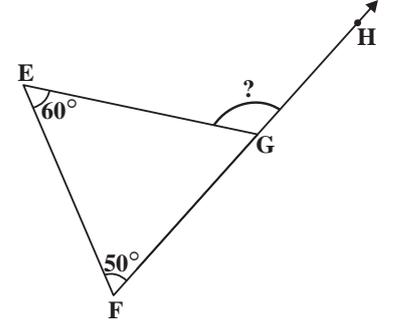
$$\therefore \text{पंचकोनाच्या आंतरकोनांची बेरीज} = 180^\circ \times (n - 2)$$

$$= 180^\circ \times (5 - 2) = 180^\circ \times 3 = 540^\circ$$

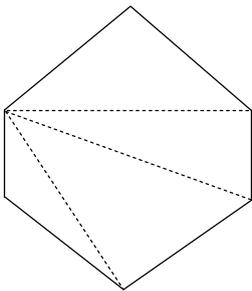
2) शेजारील आकृतीचे निरीक्षण करून $m\angle EGH$ चे माप काढा.

$$m\angle EGH = m\angle \boxed{} + m\angle \boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

$$m\angle EGH = \boxed{}^\circ$$



सराव करूया



1) आकृतीचे निरीक्षण करून उत्तरे लिहा.

बहुभुजाकृतीचे नाव : बाजूंची संख्या :

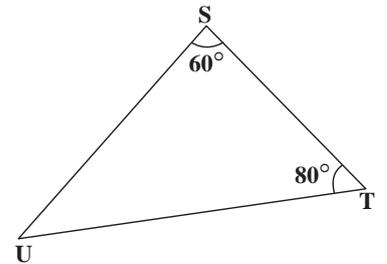
त्रिकोणांची संख्या :

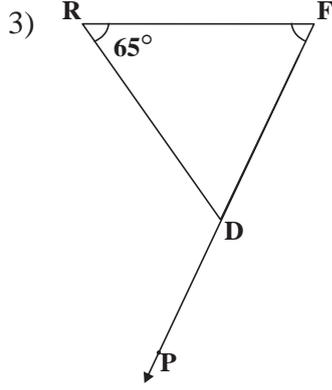
$$\therefore \text{षटकोनाच्या आंतरकोनांची बेरीज} = 180^\circ (n - 2)$$

$$= 180^\circ \times \boxed{} = \boxed{}^\circ$$

2) शेजारील आकृतीचे निरीक्षण करून $m\angle U$ चे माप काढा.

कोणता गुणधर्म वापराल ?



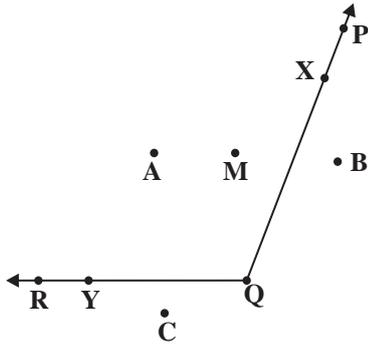


शेजारील आकृतीत $\angle R$ व $\angle F$ समान मापाचे आहेत, तर $m\angle RDP$ चे माप काढा.

दिवस - 15, 16

कोन व कोनांच्या जोड्या

समजून घेऊया



• कोन

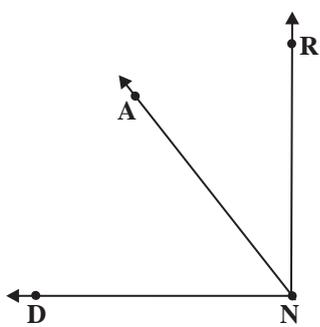
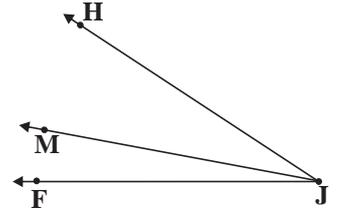
आकृतीत $\angle PQR$ काढला आहे.

कोनाच्या अंतर्भागातील, बाह्यभागातील व कोनावरील बिंदू सांगा.

- कोनावरील बिंदू,,,
- कोनाच्या अंतर्भागातील बिंदू,
- कोनाच्या बाह्यभागातील बिंदू,

कोनांच्या जोड्या :

- **संलग्न कोन (लगतचे कोन) :** ज्या दोन कोनांचा शिरोबिंदू सामाईक असतो, कोनांची एक बाजू सामाईक असते व त्यांचे अंतर्भाग विभिन्न असतात त्यास संलग्न कोनांची जोडी म्हणतात.

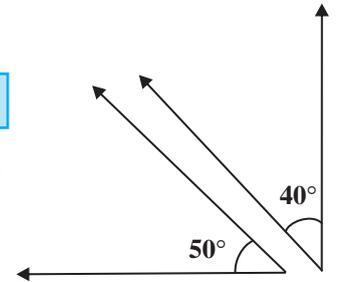


- **कोटिकोन :** ज्या दोन कोनांच्या मापांची बेरीज 90° असते त्यास परस्परांचे कोटिकोन म्हणतात.

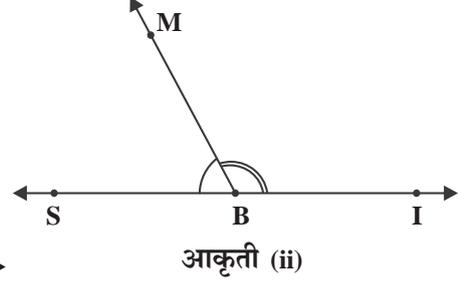
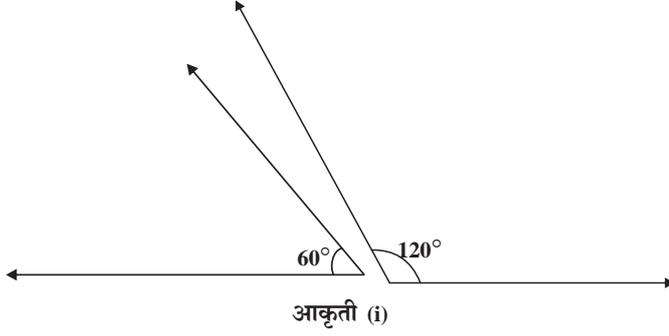
$$\therefore m\angle AND + m\angle RNA = 90^\circ$$

कोटिकोनाचे माप = 90° - दिलेल्या कोनाचे माप

या आकृतीत दोन कोनांची बेरीज $50^\circ + 40^\circ = 90^\circ$ आहे म्हणून ते परस्परांचे कोटिकोन आहेत.

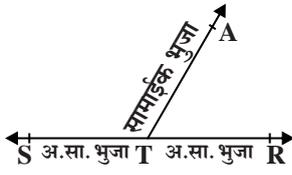


- पूरक कोन : ज्या दोन कोनांच्या मापांची बेरीज 180° असते त्यांना परस्परांचे पूरक कोन म्हणतात.



$$\therefore m\angle SBM + m\angle MBI = 180^\circ$$

पूरक कोनाचे माप = 180° - दिलेल्या कोनाचे माप

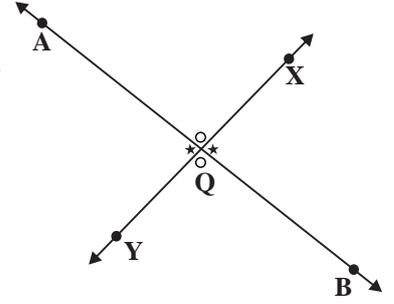


- रेषीय जोडीतील कोन : ज्या दोन कोनांच्या असामाईक भुजा विरुद्ध किरण तयार करतात आणि त्यांची एक बाजू सामाईक असेल तर ते रेषीय जोडीतील कोन असतात. रेषीय जोडीतील कोन परस्परांचे पूरक कोन असतात.

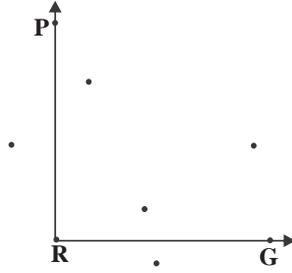
$$\therefore m\angle STA + m\angle ATR = 180^\circ$$

- विरुद्ध कोन : जर दोन कोनांच्या भुजांमुळे विरुद्ध किरणांच्या दोन जोड्या तयार होत असतील, तर त्या कोनांना विरुद्ध कोन म्हणतात. विरुद्ध कोनांची मापे समान असतात.

$$\text{आकृतीत } m\angle AQX = m\angle YQB, m\angle AQY = m\angle XQB$$



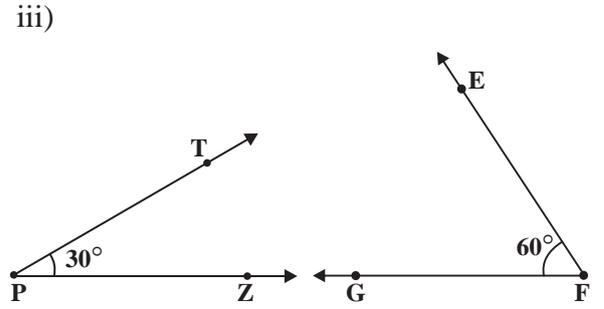
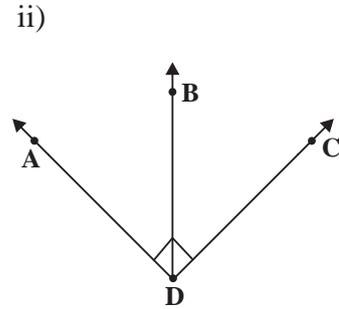
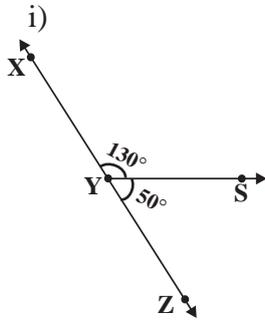
सोडवून पाहूया



- 1) खालील बिंदू कोनाच्या अंतर्भागात व बाह्यभागात दर्शवा.

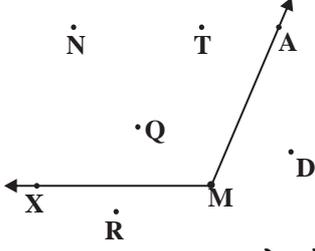
A, N, Q, S, Y

- 2) आकृतीवरून कोनांच्या जोड्यांचे प्रकार ओळखा.



सराव करूया

1)

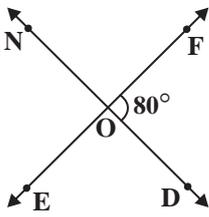


कोनावरील बिंदू	
अंतर्भागातील बिंदू	
बाह्यभागातील बिंदू	

2) 120° मापाच्या पूरक कोनाचे माप काढा.

3) 40° मापाच्या कोटीकोनाचे माप काढा.

4)



$m\angle NOE =$

$m\angle NOF =$

$m\angle EOD =$

5) आकृती काढा.

i) दोन कोन पूरक आहेत परंतु संलग्न नाहीत.

ii) दोन कोन परस्परांचे कोटीकोन आहेत आणि संलग्नही आहेत.

दिवस - 17

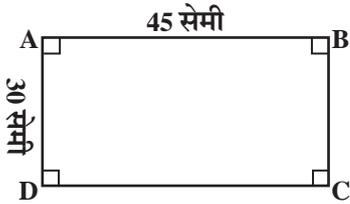
परिमिती

समजून घेऊया

बंदिस्त आकृतीच्या सर्व बाजूंच्या लांबींची बेरीज म्हणजे परिमिती होय.



1) 30 सेमी \times 45 सेमी बाजू असलेल्या आयताकृती कापडाला चारही कडांना लेस लावायची आहे, तर किती सेमी लांबीची लेस लागेल ?



आयत ABCD ची परिमिती

$= l(AB) + \dots + \dots + \dots$

$= 45 + \dots + \dots + \dots$

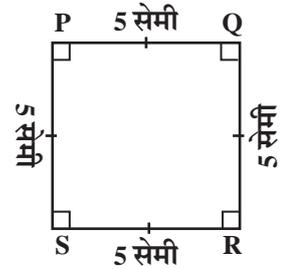
$= \dots$ सेमी

2) शेजारी दिलेला $\square PQRS$ चौरस आहे. त्याची परिमिती काढा.

चौरसाची परिमिती $= l(PQ) + \dots + \dots + \dots$

$= 5 + 5 + 5 + 5$

$= 5 \times \square = 20$ सेमी

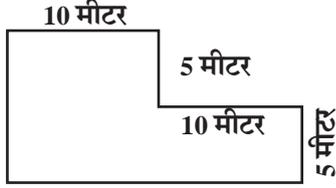


आयताची परिमिती = 2 (लांबी + रुंदी)

चौरसाची परिमिती = 4 × बाजू

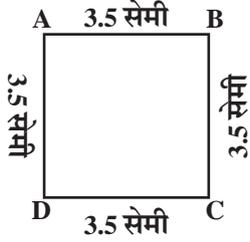


सोडवून पाहूया

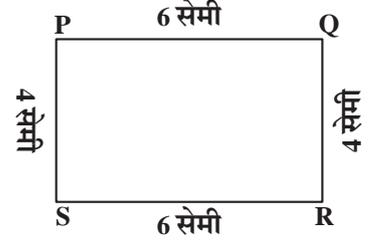


- शेजारी मैदानाची आकृती दिली आहे. त्यामध्ये बाजूंच्या लांबींची मापे दिली आहेत. त्यावरून मैदानाची परिमिती काढा.

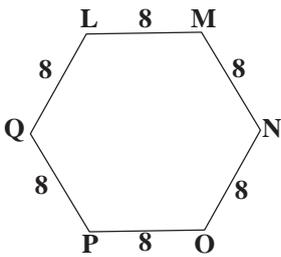
- 3.5 सेमी बाजू असणाऱ्या चौरसाची परिमिती काढा.



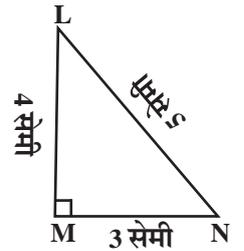
- 6 सेमी लांबी व 4 सेमी रुंदी असणाऱ्या आयताची परिमिती काढा.



- 8 सेमी बाजू असणाऱ्या नियमित षटकोनाची परिमिती काढा.

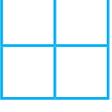


- खालील त्रिकोणाची परिमिती काढा.



सराव करूया

- एका आयताची परिमिती 64 सेमी आहे. त्याची लांबी 17 सेमी असेल, तर रुंदी किती असेल?
- लांबी 28 सेमी व रुंदी 20 सेमी असलेल्या एका आयताची परिमिती एका चौरसाच्या परिमितीएवढी आहे, तर चौरसाची बाजू किती?

- 3)  2 मीटर लांबीचा चौरसाकृती कापडाचा तुकडा घेऊन आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे चार समान आकारांचे रुमाल केले. सर्व रुमालांना बाजूने लेस लावण्यासाठी किती लांबीची लेस लागेल?
- 4) एका चौरसाची बाजू तिप्पट केली, तर त्याची परिमिती मूळ चौरसाच्या परिमितीच्या किती पट होईल?
- 5) एका आयताची लांबी व रुंदी निमपट केली तर, नवीन आयताची परिमिती मूळ आयताच्या परिमितीच्या किती पट होईल?

दिवस - 18

क्षेत्रफळ

समजून घेऊया

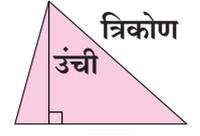
- i) चौरसाचे क्षेत्रफळ = बाजू \times बाजू
- ii) आयताचे क्षेत्रफळ = लांबी \times रुंदी
- iii) त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ = $\frac{1}{2} \times$ पाया \times उंची



(i)



(ii)



(iii)

सोडवून पाहूया

- एका चौरसाची बाजू 14 सेमी आहे. त्याचे क्षेत्रफळ काढा.
- एका आयताची लांबी 4 सेमी व रुंदी 3 सेमी आहे, तर त्याचे क्षेत्रफळ काढा.
- एका दिनदर्शिकेच्या पानाची लांबी 45 सेमी व रुंदी 26 सेमी आहे, तर त्या पानाचे क्षेत्रफळ किती?
- एका चौरसाकृती शेताची बाजू 400 मी. आहे, तर त्याचे क्षेत्रफळ काढा.

5) एका त्रिकोणाचा पाया 6 सेमी व उंची 5 सेमी आहे, तर त्या त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ काढा.

सराव करूया

- 1) एका आयताकृती भूखंडाची लांबी 70 मीटर व रुंदी 30 मीटर आहे. त्याचा दर 1000 रुपये प्रति चौमी असल्यास, त्या भूखंडाची किंमत किती?
- 2) एका आयताकृती सभागृहाची लांबी 12 मीटर व रुंदी 6 मीटर आहे. या खोलीत 30 सेमी बाजू असलेल्या चौरसाकृती फरशा बसवायच्या आहेत; तर संपूर्ण सभागृहात किती फरशा बसतील?
(आयताचे क्षेत्रफळ ÷ एकूण फरशी संख्या = फरशीचे क्षेत्रफळ)
- 3) एका काटकोन त्रिकोणाची एक बाजू 10 सेमी व दुसरी बाजू 15 सेमी आहे, तर त्याचे क्षेत्रफळ काढा.
(काटकोन त्रिकोणात काटकोन करणाऱ्या बाजू या पाया व उंची असतात.)
- 4) एका आयताकृती क्रीडांगणाची लांबी 65 मी. व रुंदी 25 मी. आहे. त्या क्रीडांगणालगत बाहेरून चारही बाजूंना 15 मी. रुंदीचा रस्ता आहे. त्या रस्त्याचे क्षेत्रफळ काढा.
- 5) एका भूखंडाची लांबी 140 मी. व रुंदी 100 मी. आहे. त्याचे 5 समान भाग केल्यास प्रत्येक भागाचे क्षेत्रफळ किती? प्रत्येक भागाची लांबी-रुंदी किती?



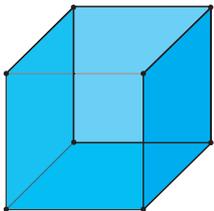
I	II	III	IV
---	----	-----	----

दिवस - 19, 20

पृष्ठफळ

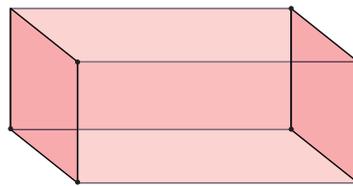
समजून घेऊया

- खालील त्रिमितीय वस्तूंचे काळजीपूर्वक निरीक्षण करा व पृष्ठे (F), शिरोबिंदू (r) व कडा (E) ची संख्या लिहा.



एकूण पृष्ठे (F) =
शिरोबिंदू (r) =
कडा (E) =

घनाचे एकूण पृष्ठफळ = $6 \times (l)^2$



एकूण पृष्ठे (F) =
शिरोबिंदू (r) =
कडा (E) =

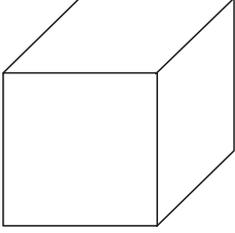
इष्टिकाचितीचे एकूण पृष्ठफळ = $2 (lb + bh + hl)$

कोणत्याही त्रिमितीय वस्तूच्या सर्व पृष्ठभागांच्या क्षेत्रफळांची बेरीज म्हणजे त्या वस्तूचे पृष्ठफळ होय.



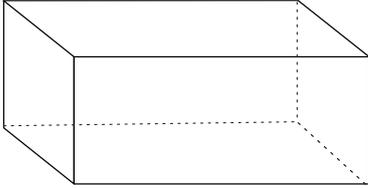
सोडवून पाहूया

- 1) एका घनाकृती पेटीची बाजू 4 मी. आहे, तर ती पेटी बनविण्यासाठी किती पत्रा लागला असेल ?



$$\begin{aligned} \text{घनाचे पृष्ठफळ} &= 6 \times \boxed{}^2 \dots\dots \text{सूत्र} \\ &= 6 \times \boxed{}^2 \dots\dots \text{किंमत ठेवून} \\ &= 6 \times \boxed{} \\ &= \boxed{} \text{चौमी} \end{aligned}$$

- 2) लांबी 1.5 मी., रुंदी 1.2 मी. व उंची 1.3 मी. मापे असलेल्या पत्र्याची इष्टिकाचिती आकाराची बंद पेटी तयार करायची असल्यास किती पत्रा लागेल ?



$$\text{लांबी} = l = 1.5 \text{ मी.}$$

$$\text{रुंदी} = b = 1.2 \text{ मी.}$$

$$\text{उंची} = h = 1.3 \text{ मी.}$$

$$\begin{aligned} \text{इष्टिकाचितीचे पृष्ठफळ} &= 2 (lb + bh + lh) \dots\dots \text{सूत्र} \\ &= 2 (1.5 \times 1.2 + 1.2 \times 1.3 + 1.5 \times 1.3) \dots\dots \text{किमती ठेवून} \\ &= 2 (\boxed{} + \boxed{} + \boxed{}) \\ &= 2 (\boxed{}) \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

- 3) 5 सेमी बाजू असणाऱ्या घनाकृती ठोकळ्याचे एकूण पृष्ठफळ काढा.

- 4) 6 सेमी लांबी, 4 सेमी रुंदी व 2 सेमी उंची असलेल्या खोक्याचे एकूण पृष्ठफळ काढा.

5) घनाच्या बाजू खालीलप्रमाणे असल्यास त्यांचे एकूण पृष्ठफळ काढा.

i) 6 सेमी

ii) 10 सेमी

iii) 3.5 सेमी

6) इष्टिकाचितीची लांबी, रुंदी व उंची खालीलप्रमाणे असल्यास त्यांचे एकूण पृष्ठफळ काढा.

i) $l = 12$ सेमी, $b = 10$ सेमी, $h = 5$ सेमी

ii) $l = 3.5$ सेमी, $b = 2$ सेमी, $h = 1$ सेमी

सराव करूया

- 1) एक घनाकृती पेटी सर्व बाजूंनी रंगवायची आहे. त्या घनाकृती पेटीची बाजू 4 मी आहे. बाहेरून रंग देण्यासाठी दर चौरस मीटरला रु. 50 इतका खर्च येतो, तर पूर्ण पेटी रंगवण्यासाठी किती रुपये लागतील ?
- 2) एका आगपेटीची लांबी 4 सेमी, रुंदी 2.5 सेमी व उंची 1.5 सेमी आहे. त्या पेटीस बाहेरून रंगीत कागद तंतोतंत चिकटवायचा आहे, तर एकूण किती चौरस सेमी कागद लागेल ?
- 3) एका झाकण नसलेल्या पाण्याच्या टाकीची लांबी 2 मी, रुंदी 1.5 मी व उंची 3 मी आहे, तर ती टाकी बनविण्यासाठी लागणाऱ्या पत्र्याचे क्षेत्रफळ किती ?
- 4) एका खोलीला आतून भिंतींना देण्याचे काम करायचे आहे. त्या खोलीची लांबी 3 मी, रुंदी 2.5 मी व उंची 5 मी आहे. रंगकामासाठी प्रति चौमी 100 रु. खर्च येतो, तर खोलीच्या रंगकामासाठी एकूण किती खर्च येईल ?
- 5) एका घनाकृती ठोकळ्याची बाजू 15 सेमी आहे. त्यास सर्व बाजूने रंगीत कागद तंतोतंत चिकटवायचा आहे, तर त्यासाठी लागणाऱ्या कागदाचे क्षेत्रफळ काढा.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामान्य विज्ञान

अनुक्रमणिका

दिवस	घटक	अध्ययन निष्पत्ती क्र.	पृष्ठ क्र.
1	सजीव सृष्टी : अनुकूलन व वर्गीकरण	07.72.02	96
2	वनस्पती : रचना व कार्ये	07.72.01	98
3	नैसर्गिक संसाधनांचे गुणधर्म	07.72.05, 07.72.13	100
4	सजीवांतील पोषण	07.72.04	101
5	अन्नपदार्थाची सुरक्षा	07.72.10	103
6	भौतिक राशींचे मापन	07.72.11	104
7	गती, बल व कार्य	07.72.08, 07.72.11	106
8	स्थितिक विद्युत	07.72.04	107
9	उष्णता	07.72.02	108
10	आपत्ती व्यवस्थापन	07.72.21	110
11	पेशीरचना व सूक्ष्मजीव	07.72.12	112
12	मानवी स्नायू व पचनसंस्था	07.72.12, 07.72.06	113
13	बदल : भौतिक व रासायनिक	07.72.03	115
14	मूलद्रव्ये, संयुगे आणि मिश्रणे	07.72.16	117
15	पदार्थ : आपल्या वापरातील	07.72.16	118
16	नैसर्गिक साधनसंपत्ती	07.72.17, 07.72.18	119
17	प्रकाशाचे परिणाम	07.72.05, 07.72.15	121
18	ध्वनी : ध्वनीची निर्मिती	07.72.19	122
19	चुंबकीय क्षेत्राचे गुणधर्म	07.72.16	124
20	तारकांच्या दुनियेत	07.72.23	125

शिक्षकांसाठी सूचना :

- 1) 'सराव करूया' हा भाग विद्यार्थ्यांनी शिक्षकांच्या मार्गदर्शनाखाली व पाठ्यपुस्तकांच्या मदतीने पूर्ण करावयाचा आहे.
- 2) 'करून पाहूया' मधील कृती शिक्षकांच्या मार्गदर्शनाखाली विद्यार्थ्यांनी स्वतः किंवा गटात पूर्ण करावयाच्या आहेत.
- 3) 'अधिक माहिती घेऊया' मध्ये अधिक माहिती घेऊन त्यांच्या नोंदी विद्यार्थ्यांनी वहीत करणे अपेक्षित आहे.

सजीव सृष्टी : अनुकूलन व वर्गीकरण

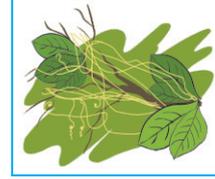
अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.02 : गुणधर्म, संरचना व कार्य यांच्या आधारे पदार्थ आणि सजीव यांचे वर्गीकरण करतात. जसे की, विविध सजीवांतील पोषण पद्धती, एकलिंगी व उभयलिंगी फुले इत्यादी.

सराव करूया



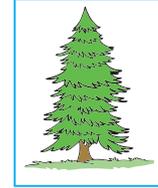
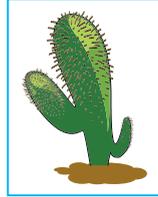
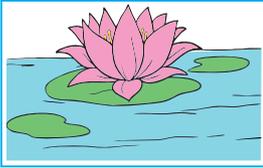
1) चित्रांचे निरीक्षण करून चौकटीत खाली दिलेल्या पर्यायातून वनस्पतींमधील योग्य अनुकूलन लिहा.



.....
.....

.....
.....

.....
.....



.....
.....

.....
.....

.....
.....

पर्याय :

अन्नग्रहणासाठी झालेले
अनुकूलन

जंगल प्रदेशातील
अनुकूलन

खोडातील अनुकूलन

वाळवंटी प्रदेशातील
अनुकूलन

हिमप्रदेशातील
अनुकूलन

जलीय अनुकूलन

2) खालील तक्ता पूर्ण करा.

झालेले अनुकूलन	प्राणी	अनुकूलनाचा उपयोग
बोटे पडदा/त्वचेने जोडली आहेत.
लांब चिकट जीभ

3) शिक्षकांनी परिसरातील वनस्पती दाखवून त्याचे वैज्ञानिक नाव हिबिस्कस रोझा-सायनेन्सिस असे सांगितले, तर ती वनस्पती कोणती असेल ?

.....

4) सोबतच्या चित्रातील वनस्पतीमध्ये कोणत्या अवयवाचे अनुकूलन झाले आहे ते लिहा.



.....

.....

5) रमा शाळेत शुक्रवारी डबा विसरली त्यात अर्धी चपाती उरलेली होती. शाळेला पुढील तीन दिवस सुट्ट्या होत्या. तिने तो डबा मंगळवारी उघडला असता तिला त्या चपातीवर कापसासारखा पांढरा पदार्थ दिसला. तो पांढरा पदार्थ ओळखून त्याची वैशिष्ट्ये लिहा.

.....

.....

असे का ?



सचिन बागेत गेला असता तेथील तळ्यात त्याला काही बदके पोहताना दिसली. पाण्यात असूनही त्यांची पिसे कोरडी असल्याचे दिसले.

.....

अधिक माहिती घेऊया



तुमच्या परिसरातील प्राण्यांमधील अनुकूलन दोन उदाहरणांसह वहीत लिहा.

वनस्पती : रचना व कार्ये

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.01 : निरीक्षणक्षम वैशिष्ट्यांच्या आधारे वनस्पतींच्या भागांची वैशिष्ट्ये व कार्ये सांगतात.

सराव करूया



1) अ) गटात न बसणारा शब्द लिहा.

i) पेर, कांडे, मुकुल, शीर :

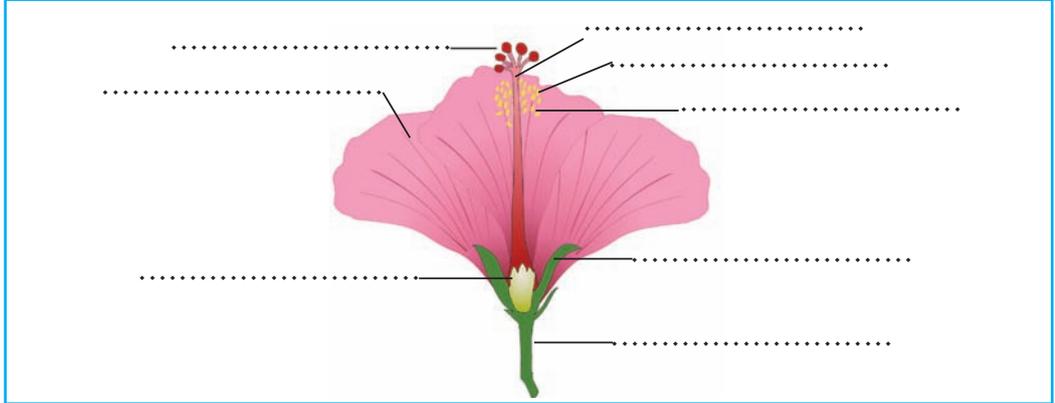
ii) शेंगदाणा, वाटाणा, हरभरा, मका :

ब) सहसंबंध पूर्ण करा.

i) पर्णाग्रि : पानाचे टोक :: : पानाची कडा

ii) बी मधून जमिनीच्या वर येणारा भाग : :: बी मधून जमिनीच्या
आत जाणारा भाग : आदिमूळ

2) अ) फुलाच्या भागांची योग्य नावे लिहा.



ब) फुलाच्या भागांचे कार्य लिहा.

i) दलपुंज :

ii) निदलपुंज :

iii) पुंकेसर :

iv) अंडाशय :

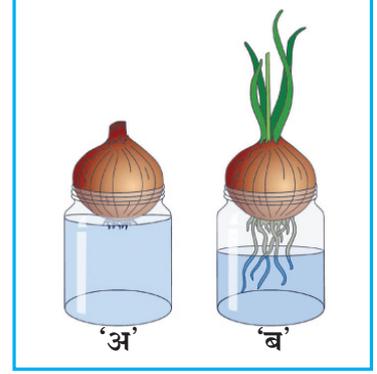
3) दिलेल्या चित्राचे निरीक्षण करून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

अ) काचेच्या बरणीचे पहिल्या दिवसाचे निरीक्षण नोंदवा.

.....
.....

ब) काचेच्या बरणीचे सात दिवसानंतरचे निरीक्षण नोंदवा.

.....
.....



असे का घडले असावे?

.....

4) खालील तक्त्यात विविध वनस्पतींच्या खोडांवरील पानांच्या मांडणीनुसार प्रकार दिले आहेत, त्यांच्या आकृत्या काढून प्रत्येकी एक उदाहरण लिहा.

एकांतरित	आवर्ती	संमुख	वर्तुळाकार
उदा :	उदा :	उदा :	उदा :

अधिक माहिती घेऊया



- हर्बेरियम शीट तयार करा. (विविध प्रकारच्या वनस्पतींची पाने गोळा करून वहीत चिकटवा.)
- वेगवेगळ्या फळांच्या बिया गोळा करून सीडबॉल तयार करा.

नैसर्गिक संसाधनांचे गुणधर्म

अध्ययन निष्पत्ती :

- 07.72.05 : प्रक्रिया आणि घटना यांचा कारणांशी संबंध जोडतात. उदा. वातावरणीय दाब, हवेचा दाब, वेग.
07.72.13 : आलेख काढून त्याचे अर्थनिर्वचन करतात.

सराव करूया

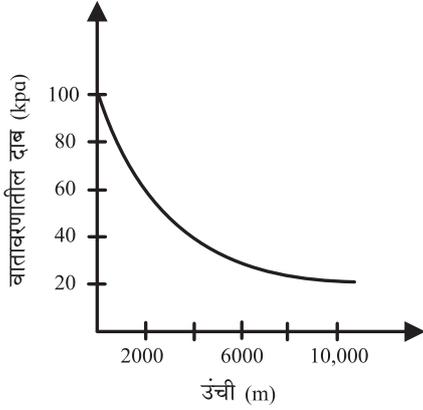


- 1) खाली दिलेल्या चित्रांचे निरीक्षण करून मृदेच्या प्रकारांची नावे लिहा.



.....

- 2) खाली दिलेल्या आलेखाचे निरीक्षण करून प्रश्नांची उत्तरे द्या.



- अ) 4000 m उंचीवर वातावरणीय दाब किती असेल ?

.....

- आ) वातावरणीय दाबाचे एकक लिहा.

.....

- इ) वरील आलेखावरून कोणता निष्कर्ष काढाल ?

.....

असे का ?



- 1) फ्रीजमधून पाण्याची बाटली बाहेर काढली असता थोड्या वेळाने बाटलीच्या बाहेरील पृष्ठभागावर पाण्याचे थेंब दिसतात.

.....

.....

- 2) तुमचा एक मित्र पाचव्या मजल्यावर राहतो. दुसरा मित्र त्याच इमारतीच्या पहिल्या मजल्यावर राहतो. पहिल्या मजल्यावर राहणाऱ्या मित्राकडे नळाला पाण्याची मोठी धार असते, पण पाचव्या मजल्यावर राहणाऱ्या मित्राकडे नळाला पाण्याची धार कमी असते.

.....
.....

- 3) खाली दिलेल्या संकल्पना स्पष्ट करा.

1) आकार्यता :

2) पाण्याचे असंगत आचरण/वर्तन :

अधिक माहिती घेऊया



रासायनिक खते आणि सेंद्रिय खते यांपैकी कोणत्या प्रकारच्या खताचा वापर अधिक करावा? का? इंटरनेटवरून माहिती घेऊन वहीत लिहा.

दिवस - 04

सजीवांतील पोषण

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.04 : जिज्ञासेतून निर्माण झालेल्या प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी साधी तपासणी करतात.

सराव करूया



- 1) ओळखा पाहू, मी कोण?

अ) मी तुमच्या लहान आतड्यामध्ये राहतो आणि प्रत्यक्ष अन्नाचे शोषण करतो.

आ) मी एक मसाल्याचा पदार्थ आहे. मी शैवाल व बुरशी यांच्या सहसंबंधातून तयार होणारी एक वनस्पती आहे.

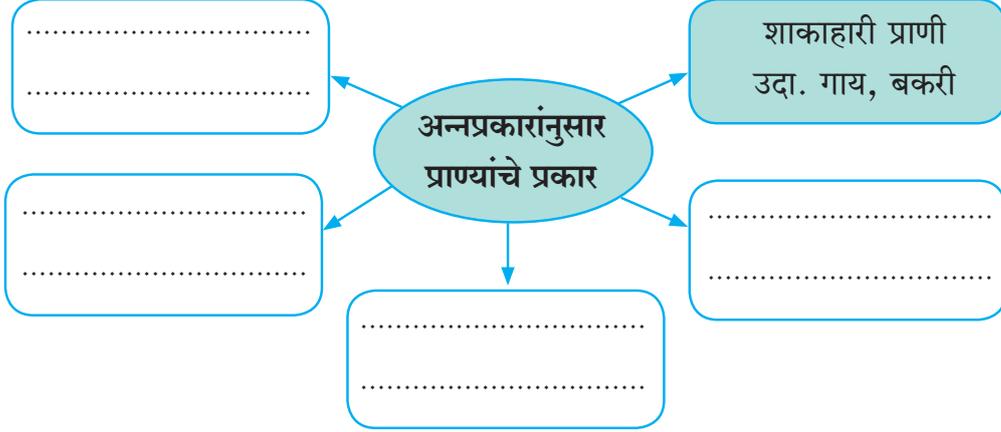
2) खाली दिलेल्या शब्दांतून रिकाम्या जागी योग्य शब्द लिहा.

(पाणी, कार्बन डायऑक्साईड, सूर्यप्रकाश, ऑक्सिजन)

वनस्पती च्या साहाय्याने जमिनीतील व हवेतील

चा उपयोग करून पानांमध्ये अन्न तयार करतात व वातावरणात सोडतात.

3) खालील ओघतक्ता पूर्ण करा.



4) तुम्हांला क्षेत्रभेटीसाठी बागेत नेले असता तुम्ही तेथील वनस्पतींचे निरीक्षण केले. निरीक्षणांती खालीलप्रमाणे काही नोंदी नोंदविल्या आहेत.

- i) काही झाडांची पाने पिवळी पडली होती. ii) काही पानांवर डाग पडले होते.
iii) काही झाडांची वाढ खुंटली होती. iv) काही झाडांची पाने कोमेजली होती.

झाडांची अशी अवस्था कोणकोणत्या पोषकद्रव्यांच्या कमतरतेमुळे झाली असेल ते लिहा.

- i) ii)
iii) iv)

करून पाहूया



एका पारदर्शक ग्लासात पाणी घ्या. त्यात कोणताही रंग घाला. त्या रंगीत पाण्यात पांढऱ्या फुलाची फांदी ठेवा. (सदाफुली किंवा उपलब्ध असलेले) फुलाचे निरीक्षण करून नोंदी सकारण वहीत लिहा.

अधिक माहिती घेऊया



वनस्पतींमधील वहनव्यवस्था वहीत आकृतीद्वारे दाखवा.

अन्नपदार्थांची सुरक्षा

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.10 : आहाराविषयी जागरूक राहून अन्नभेसळ ओळखतात.

सराव करूया



1) योग्य की अयोग्य ते लिहा.

- अ) रमेश नेहमी ताटात हवे तेवढेच अन्न घेतो. :
- आ) उघड्यावरचे अन्नपदार्थ खावेत. :
- इ) हवाबंद डब्यातील अन्नपदार्थ नेहमी एक्सपायरी :
- (Expiry) डेट पाहूनच वापरावेत.

2) खालील तक्ता पूर्ण करा.

क्र.	अन्नपदार्थ	भेसळ
1)	.....	मेटॅनिल यलो
2)	दूध	.....
3)	.....	कार्बोनेटेड सोडा

3) संकल्पना स्पष्ट करा.

- अन्नरक्षण :
- अन्ननासाडी :

4) तुम्ही लग्नात किंवा इतर समारंभात होणाऱ्या अन्नाची नासाडी टाळण्यासाठी तुमच्या स्तरावर कोणते प्रयत्न कराल ते लिहा.

.....

.....

5) लोणचे तयार करताना मीठ आणि तेलाचा अधिक वापर का करतात ?

.....
.....

6) बाजारात फळे लवकर पिकविण्यासाठी कोणते गैरमार्ग वापरले जातात ?

.....
.....

अधिक माहिती घेऊया



अन्नभेसळ तक्रार कोणाकडे करावी याविषयी अधिक माहिती मिळवून वहीत लिहा.

दिवस - 06

भौतिक राशींचे मापन

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.11 : विविध भौतिक राशींचे मापन व त्यातील संबंध स्पष्ट करतात.

सराव करूया



1) खालील तक्ता पूर्ण करा.

भौतिक राशी	MKS	CGS
वस्तुमान	1 किलोग्रॅम	.....
लांबी	.....	100 सेमी
वेळ	1 सेकंद	.....
आकारमान	.....	1000 मिली

2) वर्गातील टेबलची लांबी, रुंदी व उंची मोजून चौकटीत लिहा.

1)	लांबी	.....
2)	रुंदी	.....
3)	उंची	.....

3) खाली दिलेल्या संकल्पना स्पष्ट करा.

1) अदिश राशी :

.....

2) वजन :

.....

3) प्रमाणित मापनाचे महत्त्व :

.....

4) तुम्ही बाजारातून भाजी, दूध, कापड इत्यादी वस्तू खरेदी करताना मापनाच्या दृष्टीने कोणती खबरदारी घ्याल ?

.....

.....

.....

असे का ?



एका व्यक्तीचे पृथ्वीवरचे वजन आणि त्याच व्यक्तीचे चंद्रावरील वजन यात फरक असतो.

.....

.....

अधिक माहिती घेऊया



इंटरनेटच्या मदतीने तुमच्या जिल्ह्यात असलेल्या एका धरणाची पाणी साठवण क्षमता, पाण्याच्या विसर्गाची व त्याच्या परिणामांची माहिती मिळवून वहीत लिहा.

गती, बल व कार्य

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.08 : मापन व गणन करतात. उदा., गतिमान वस्तूची चाल.

07.72.11 : विविध भौतिक राशींचे मापन व त्यातील संबंध स्पष्ट करतात.

सराव करूया



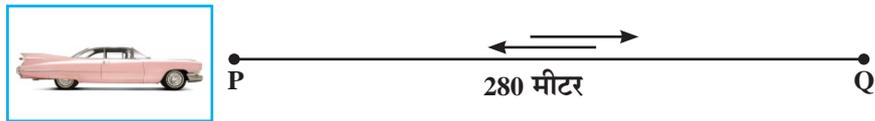
1) खाली दिलेल्या संकल्पना स्पष्ट करा.

- 1) अंतर :
- 2) त्वरण :
- 3) विस्थापन :

2) न्यूटनचा गतीविषयक पहिला नियम दैनंदिन जीवनातील उदाहरणासह स्पष्ट करा.

-
-
-

3) खालील आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे समजा एक गाडी 'P' या बिंदूपासून निघून 'Q' या बिंदूपर्यंत गेली व पुन्हा 'P' या ठिकाणी परत आली, तर तिने कापलेले अंतर आणि तिचे झालेले विस्थापन लिहा.



अंतर :

विस्थापन :

- 4) एक वाहन सुरुवातीच्या 3 सेकंदात 18 मीटर आणि नंतरच्या 3 सेकंदात 22 मीटर अंतर जाते. ते वाहन अंतिमच्या 3 सेकंदात 14 मीटर अंतर कापत असेल, तर त्या वाहनाची सरासरी चाल काढा.

$$\text{चाल} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \quad \text{चाल} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 5) खालील तक्ता पूर्ण करा.

भौतिक राशी	SI एकक	CGS एकक
त्वरण
बल
विस्थापन
कार्य

अधिक माहिती घेऊया



बल आणि त्यामुळे घडणाऱ्या त्वरणासंबंधी माहिती वहीत लिहा.

दिवस - 08

स्थितिक विद्युत

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.04 : जिज्ञासेतून निर्माण झालेल्या प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी साध्या तपासण्या करतात.

सराव करूया



- 1) विद्युतप्रभार निर्माण करता येतील अशा दैनंदिन जीवनातील वस्तूंची यादी तयार करा.

.....

.....

2) आरशावरील धूळ स्वच्छ केल्यानंतरही पुन्हा त्यावर धूळ जमा होते असे का?

.....
.....

3) शाळा सुटल्यानंतर घरी जात असताना अचानक मुसळधार पाऊस सुरू झाला व लगेच विजा कडाडू लागल्या. अशा परिस्थितीत झाडाखाली थांबणे योग्य की अयोग्य ते तुमच्या शब्दांत सकारण लिहा.

.....
.....
.....

4) महेशने एक मोठा कंगवा लोकरीच्या कापडावर घासला तो कंगवा फुगलेल्या फुग्याजवळ नेला असता फुगा कंगव्याच्या जवळ जवळ येऊ लागला. जिकडे कंगवा तिकडे फुगा. असे का घडले असावे ते तुमच्या शब्दांत लिहा.

.....
.....
.....
.....



अधिक माहिती घेऊया



तडितरक्षक या उपकरणाची रचना व कार्य याविषयी माहिती मिळवून वहीत लिहा.

दिवस - 09

उष्णता

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.02 : गुणधर्म, संरचना व कार्य यांच्या आधारे पदार्थ आणि सजीव यांचे वर्गीकरण करतात.
उदा. उष्णतेचे सुवाहक व दुर्वाहक

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामान्य विज्ञान : १०८

सराव करूया



- 1) खालील पदार्थांचे उष्णतेचे सुवाहक आणि दुर्वाहक यामध्ये वर्गीकरण करा.
लाकूड, प्लॅस्टिक, तांब्याची तार, काच, पारा, लोखंडी सळई, स्टीलचे पातेले, रबर

उष्णतेचे सुवाहक	उष्णतेचे दुर्वाहक
.....
.....

असे का?



- अ) सौर चुलीचा आतील भाग काळ्या रंगाने रंगविलेला असतो.

.....
.....

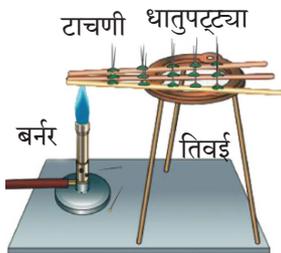
- आ) गरम चहा चिनी मातीच्या कपात पितात.

.....
.....

- इ) उन्हाळ्यात पांढऱ्या रंगाचे कपडे वापरतात.

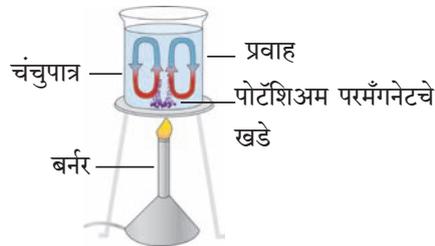
.....
.....

- 2) उष्णता संक्रमणाचे प्रकार लिहा.



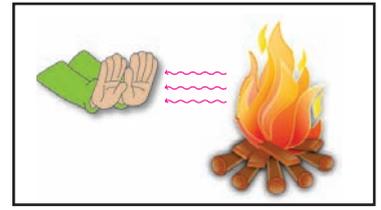
‘अ’

.....



‘ब’

.....



‘क’

.....

3) योग्य की अयोग्य ते लिहा.

- 1) तव्याला लाकडी मूठ लावावी.
- 2) गरम द्रवपदार्थ नेण्यासाठी थर्मास फ्लास्कचा वापर करावा.
- 3) थंड प्रदेशात सुती कपडे वापरावेत.

करून पाहूया



(शिक्षक/पालक यांच्या उपस्थितीत करावे.)

- 1) एक लोखंडाची/स्टीलची सळई घ्या. 2) तिला दोन ते तीन ठिकाणी मेण लावून टाचण्या लावा.
- 3) सळईचे एक टोक पेटत्या मेणबत्तीवर धरा. 4) निरीक्षणे वहीत नोंदवा.

अधिक माहिती घेऊया



तापमापीचे विविध प्रकार व त्यांचे उपयोग यांची माहिती मिळवून वहीत लिहा.

दिवस - 10

आपत्ती व्यवस्थापन

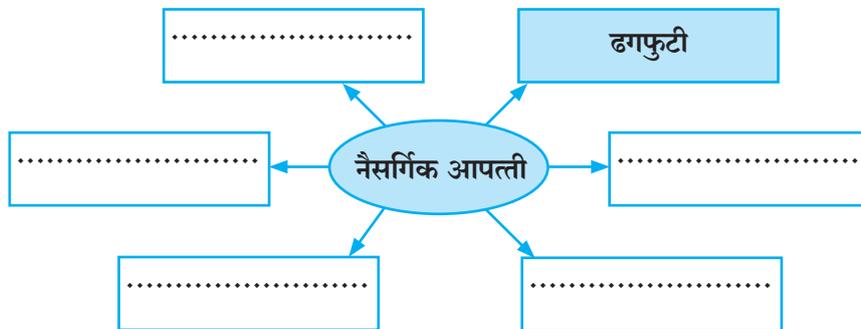
अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.21 : सभोवताली घडणाऱ्या आपत्ती जसे की, दुष्काळ, महापूर, ढगफुटी, वीज पडणे, वादळे, इत्यादीबाबत जागरूक राहून त्याबाबत उपाययोजनांचा दैनंदिन जीवनात वापर करतात.

सराव करूया



1) खालील तक्ता पूर्ण करा.



2) शेजारील चित्रात दाखवलेली आपत्ती ओळखा व त्यावरील संरक्षणात्मक उपाय लिहा.

.....

.....

.....

.....



3) तुम्ही काय कराल?

अ) अचानक नदीच्या पाण्याची पातळी वाढून पाणी गावात शिरले.

.....

.....

आ) तुमच्या शेजारच्या एका घराला आग लागली.

.....

.....

इ) तुम्ही वादळात अडकला आहात.

.....

.....

4) दुष्काळी परिस्थिती निर्माण होऊ नये म्हणून काय उपाययोजना करता येईल?

.....

.....

अधिक माहिती घेऊया



आपत्तीविषयी वर्तमानपत्रातील बातम्यांची कात्रणे गोळा करून त्यावरील उपाययोजनांची माहिती मिळवा व त्याचे एका परिपाठाच्या दिवशी वाचन करा.

पेशीरचना व सूक्ष्मजीव

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.12 : नामनिर्देशित आकृत्या/प्रवाह तक्ते काढतात.

सराव करूया



- 1) खाली दिलेल्या पर्यायातून योग्य पर्याय निवडून त्याला गोल करा.
 - अ) या रोगाचे डासांमुळे संक्रमण होते.
 - 1) कावीळ 2) टायफाईड 3) हत्तीरोग 4) कॉलरा
 - आ) 1 मायक्रोमीटर = नॅनोमीटर
 - 1) 1000 2) 100 3) 10 4) 10,000
- 2) तुमच्या घरी इडली व डोसा हे पदार्थ तयार करित असताना भिजविलेल्या पिठाचे निरीक्षण करून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.
 - अ) यात होणाऱ्या रासायनिक प्रक्रियेला काय म्हणतात?
.....
 - आ) या प्रक्रियेत कोणता वायू तयार होतो?
.....
 - इ) वरील प्रक्रियेचा उपयोग करून इतर कोणते अन्नपदार्थ तयार केले जातात, त्यांची नावे लिहा.
.....
- 3) शास्त्रीय कारणे लिहा.
 - अ) रेहानला वापरात नसलेल्या चामडी बुटांवर पावसाळ्यात पांढऱ्या रंगाचा थर दिसला.
.....
.....
.....

आ) आहारात दही, लोणी व चीज इ. दुग्धजन्य पदार्थांचा वापर करावा.

.....
.....

4) वनस्पती पेशीची सुबक आकृती काढून आकृतीमध्ये खालील भाग दाखवा.
(रिक्तिका, पेशीभित्तीका, केंद्रक, हरितलवक, पेशीद्रव, पेशीपटल)

5) खालील तक्ता पूर्ण करा.

उपयुक्त सूक्ष्मजीव	उपद्रवी सूक्ष्मजीव	रोगकारक सूक्ष्मजीव
.....
.....
.....

अधिक माहिती घेऊया



घरगुती उपलब्ध साहित्याचा वापर करून इंटरनेटच्या मदतीने सूक्ष्मदर्शक तयार करा व त्याच्या साहाय्याने कांद्याच्या पेशींचे निरीक्षण करा.

दिवस - 12

मानवी स्नायू व पचनसंस्था

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.12 : नामनिर्देशित आकृत्या/प्रवाह तक्ते काढतात.

07.72.06 : प्रक्रिया आणि घटना स्पष्ट करतात. उदा., मानवातील इंद्रिय व इंद्रियसंस्था.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामान्य विज्ञान : ११३



1) खालील तक्ता पूर्ण करा.

ऐच्छिक स्नायू	अनैच्छिक स्नायू
व्याख्या :	व्याख्या :
.....
.....
उदा. :	उदा. :

2) दाताची आकृती काढा व पटाशीचे दात, सुळे, उपदाढ व दाढ दाखवा.

3) खाली दिलेल्या स्नायूंचे वर्गीकरण करा.

(जठरातील स्नायू, पायांचे स्नायू, गर्भाशयातील स्नायू, हातांचे स्नायू, रक्तवाहिन्या, हृदयाचे स्नायू)

अस्थी स्नायू	मृदू स्नायू	हृदयाचे स्नायू
.....
.....
.....

4) खाली दिलेल्या पचनसंस्थेतील अवयवांची कार्ये लिहा.

- 1) ग्रासिका :
- 2) मोठे आतडे :
- 3) लाळग्रंथी :
- 4) यकृत :

5) शाळेत दंतचिकित्सा शिबिरादरम्यान शुभमच्या दाताला कीड लागलेली आढळली. यामागील कारणे लिहा.

.....
.....

अधिक माहिती घेऊया



‘गुटखा खाणे, धुम्रपान करणे शरीरास घातक आहे’, याबाबत माहिती देणारी वर्तमानपत्रातील कात्रणे संकलित करा.

दिवस - 13

बदल : भौतिक व रासायनिक

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.03 : गुणधर्म व लक्षणांच्या आधारे पदार्थ व सजीवांचे वर्गीकरण करतात. उदा., भौतिक व रासायनिक बदल

सराव करूया



1) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

- 1) सहसंबंध पूर्ण करा. गॅल्व्हनायझेशन : जस्ताचा लेप : : कल्हई :
- 2) वेगळा कोण ते ओळखा.
पृथ्वीचे सूर्याभोवती परिभ्रमण, पूर येणे, समुद्रातील भरती-ओहोटी, ऋतुबदल :

2) लोखंडी खिडक्यांना रंग का लावतात?

.....
.....

3) परिवर्तनीय बदलाची उदाहरणे लिहा.

.....
.....

4) खाली दिलेली सारणी पूर्ण करा.

अ.क्र.	बदल	बदलाचा प्रकार
1)	भूकंप होणे.	नैसर्गिक, हानिकारक, अनावर्ती बदल
2)	दुधाचे दही होणे.	.....
3)	दिवस-रात्र होणे.	.....

5) स्वयंपाकघरात सिलेंडरमध्ये वापरात असलेल्या गॅसला द्रवीकृत पेट्रोलिअम गॅस (LPG) म्हणतात. तो द्रवरूप अवस्थेत असतो. सिलेंडरमधून बाहेर पडल्यावर तो वायूरूप अवस्थेत येतो (बदल-अ) नंतर तो जळतो (बदल-ब). तर खालील तक्ता पूर्ण करा.

बदल	रासायनिक/भौतिक बदल
बदल अ
बदल ब

6) क्षरण कालावधीनुसार क्रम लावा आणि खाली दिलेल्या चौकटीत लिहा.

अ) लोखंडाची रिंग : ब) रंग दिलेली लोखंडाची रिंग :

क) अॅल्युमिनीअमची रिंग : ड) तांब्याची रिंग :

वरीलपैकी कोणत्या रिंगचे क्षरण (Corrosion) लवकर होईल ? :

अधिक माहिती घेऊया



- दैनंदिन जीवनात घडणाऱ्या विविध घटनांवरून झालेल्या बदलांच्या उदाहरणासह नोंदी करा.
- तुमच्या सभोवताली घडणाऱ्या उपयुक्त व हानिकारक बदलांची उदाहरणे वहीत लिहा.

मूलद्रव्ये, संयुगे आणि मिश्रणे

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.16 : शास्त्रीय संकल्पनांचे दैनंदिन जीवनात उपयोजन करतात.

सराव करूया

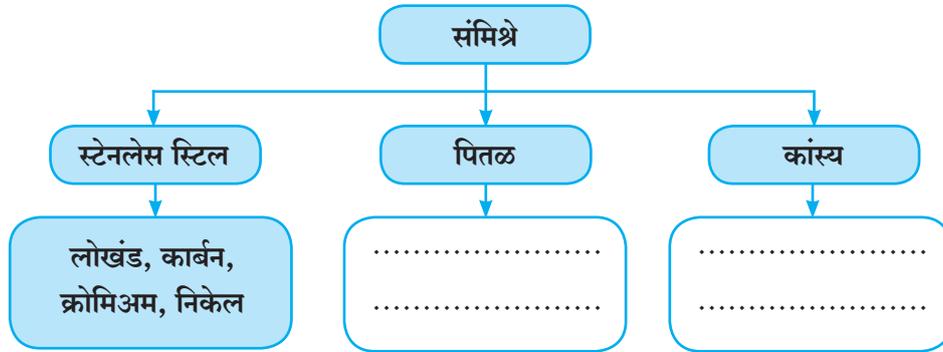


- खाली दिलेल्या गटातील वेगळा शब्द ओळखा.
 - कार्बन, सल्फर, सिलिकॉन, क्लोरीन :
 - साखर, हवा, भेळ, सरबत :
- 'C' या इंग्रजी मुळाक्षरापासून सुरु होणाऱ्या मूलद्रव्यांची नावे लिहून त्यांच्या संज्ञा लिहा.

.....

.....

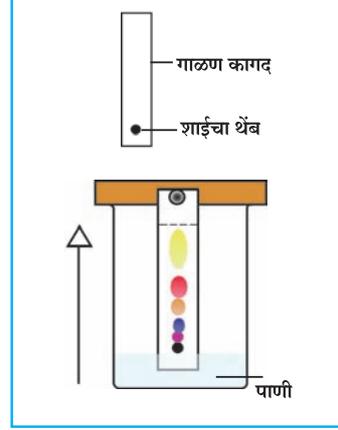
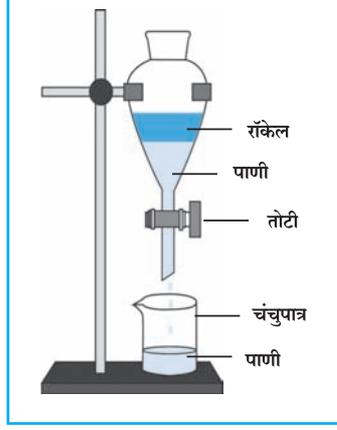
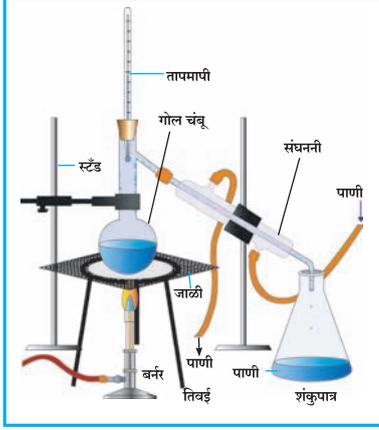
- खालील ओघतक्ता पूर्ण करा.



- खाली दिलेली सारणी पूर्ण करा.

संयुगे	समाविष्ट घटक मूलद्रव्ये	मूलद्रव्यांची संज्ञा व अणूंची संख्या	रेणुसूत्र
पोटॅशियम हायड्रॉक्साइड	पोटॅशियम, ऑक्सिजन, हायड्रोजन	K = 1, O = 1, H = 1	KOH
ग्लुकोज	.....	.....	C ₆ H ₁₂ O ₆
सल्फ्युरिक आम्ल	.....	H = 2, S = 1, O = 4	.....

5) खालील आकृत्यांचे निरीक्षण करून मिश्रणातील घटक वेगळे करण्याच्या पद्धतीची नावे लिहा.



अधिक माहिती घेऊया



दैनंदिन जीवनातील संयुगे व मिश्रणे यांची यादी करा; तसेच त्यातील फरक सोदाहरण वहीत लिहा.

दिवस - 15

पदार्थ : आपल्या वापरातील

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.16 : शास्त्रीय संकल्पनांचे दैनंदिन जीवनात उपयोजन करतात. उदा. प्रदूषित पाण्याच्या पुनर्वापरासाठी योग्य त्या पद्धती सुचवणे, साबण निर्मिती व उपयोग, मिश्रणातील घटक वेगळे करणे इत्यादी.

सराव करूया



1) कठीण पाण्यात साबणाचा उपयोग का होत नाही?

.....

2) टूथपेस्टच्या वेष्टनाचे निरीक्षण करून त्यातील घटकांची यादी करा.

.....

3) समारंभात जेवण करताना धक्का लागून मित्राचा शर्ट खराब झाला. तो शर्ट दुसऱ्या दिवशी साबणाने धुतल्यावर स्वच्छ झाला. यावरून साबण व तेलकटपणा यामध्ये कोणती प्रक्रिया झाली ते लिहा.

.....
.....

4) तुम्ही वापरत असलेल्या नैसर्गिक अपमार्जके व मानवनिर्मित अपमार्जके यांची यादी करा.

.....
.....

5) साबण तयार करण्याच्या प्रक्रियेतील घटनाक्रम ओळखून त्यासमोरील चौकटीत योग्य क्रमांक लिहा.

1) सोडियम हायड्रॉक्साइड पाण्यात विरघळणे.

2) तेल ढवळताना तेलामध्ये सोडियम हायड्रॉक्साइडचे द्रावण मिसळवणे.

3) चंचुपात्रात खोबरेल तेल घेणे.

4) काचेच्या कांडीने तेल ढवळवणे.

5) घट्ट झालेल्या साबणात सुवासिक द्रव्य मिसळवून वडी पाडणे.

6) पाण्यात मीठ विरघळवून ते तयार झालेल्या द्रावणात मिसळणे.

7) द्रावण ढवळताना उष्णता देणे.

अधिक माहिती घेऊया



प्रदुषित झालेल्या पाण्यावर कोणकोणत्या प्रक्रिया करून ते वापरण्यायोग्य करता येते याबद्दल माहिती मिळवून वहीत लिहा.

दिवस - 16

नैसर्गिक साधनसंपत्ती

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.17 : नैसर्गिक संसाधनांचे वर्गीकरण करून त्यांचे उपयोग स्पष्ट करतात.

07.72.18 : पर्यावरणाचे संरक्षण करण्यासाठी प्रयत्न करतात.



1) मी कोण?

- अ) मी नैसर्गिक वायूचा प्रमुख घटक आहे.
- ब) मी अॅल्युमिनिअमचे प्रमुख धातूक आहे.
- क) मी काच, साबण, खत निर्मितीमधील प्रमुख घटक आहे.

2) नावे लिहा.

- अ) उच्चप्रतीचा कोळसा
- ब) ऊर्जारूपी खनिजे
- क) सागरी खनिजसंपत्ती

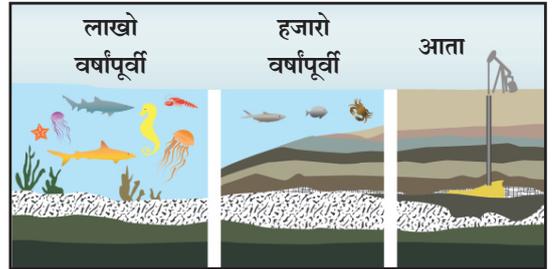
3) खाली दिलेल्या शब्दकोड्यातून औषधी वनस्पतींची नावे शोधून लिहा.

भ	द	ग	वा	अ
बे	बै	हि	द	क
तु	ह	र	सुं	श
ह	क	डा	ठ	ता
तु	ळ	स	श	व
सु	र	द	मि	री
अ	श्व	गं	धा	स

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

4) खाली दिलेल्या चित्राच्या साहाय्याने खनिज तेल व नैसर्गिक वायू निर्मिती कशी होते, ते स्पष्ट करा.

-
-
-
-
-
-



5) जंगल संवर्धन करण्यासाठी विविध उपाय सुचवा.

.....

.....

.....

अधिक माहिती घेऊया



विविध औषधी वनस्पतींच्या उपयोगाच्या माहितीचा तक्ता तयार करा व वर्गात चिकटवा.

दिवस - 17

प्रकाशाचे परिणाम

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.05 : प्रक्रिया आणि घटना यांचा कारणांशी संबंध जोडतात.

07.72.15 : शास्त्रीय शोधांच्या गोष्टीवर चर्चा करतात व त्यांचे महत्त्व जाणतात.

सराव करूया



1) प्रकाशाच्या विकिरणाची दैनंदिन जीवनातील दोन उदाहरणे लिहा.

.....

.....

2) शेजारच्या चित्रातील शास्त्रज्ञाचे नाव सांगून त्यांनी लावलेल्या शोधांविषयी थोडक्यात माहिती लिहा.

.....

.....



3) आपल्याला आकाश निळे का दिसते?

.....

.....

4) खाली दिलेल्या विधानावरून त्याखालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

ज्या दिवशी मध्यान्हाच्या सुमारास वस्तूंची सावली नाहीशी झालेली दिसते.

अ) या दिवसाला कोणता दिन म्हणतात?

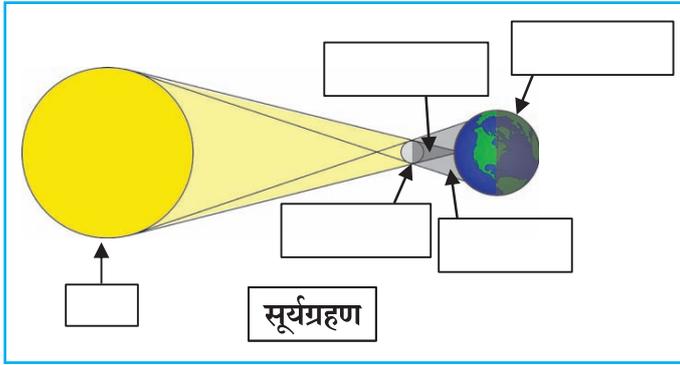
.....

ब) ही घटना कोणत्या प्रदेशात पाहायला मिळते?

.....

5) खाली दिलेल्या चौकटीत अचूक नावे लिहून व्याख्या लिहा.

(अ)



सूर्यग्रहण :

.....

.....

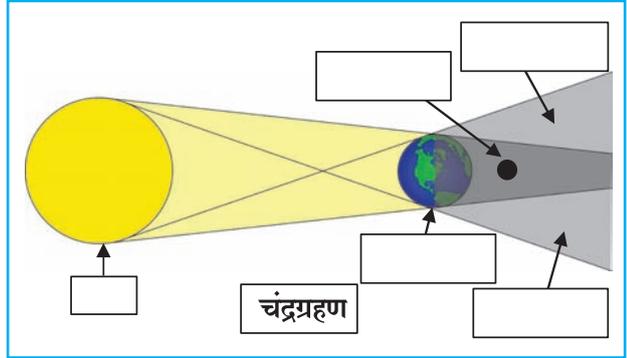
.....

चंद्रग्रहण :

.....

.....

.....



(ब)

अधिक माहिती घेऊया



ग्रहणाविषयी समाजात असलेल्या विविध अंधश्रद्धा दूर करण्यासाठी तुम्ही काय कराल याची यादी वहीत करा.

दिवस - 18

ध्वनी : ध्वनीची निर्मिती

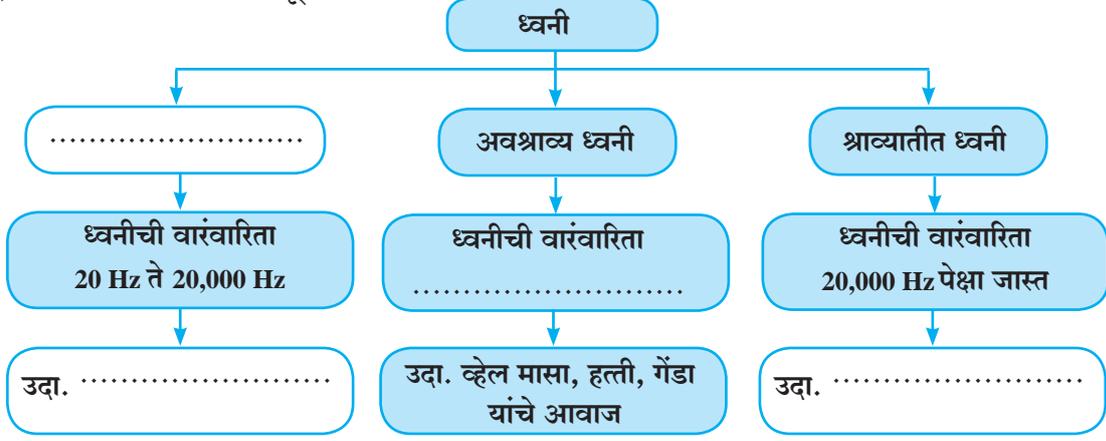
अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.19 : नियोजनामध्ये नवनिर्माण क्षमता व उपलब्ध साधनसामग्रीचा सुयोग्य वापर करतात.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामान्य विज्ञान : १२२



1) खालील ओघतक्ता पूर्ण करा.



2) खाली दिलेल्या योग्य पर्यायाला (✓) अशी खूण करा.

चित्रात दाखविल्याप्रमाणे टेबलाच्या पृष्ठभागावर ठेवलेल्या मोजपट्टीच्या बाहेर येणारा भाग हाताच्या साहाय्याने खाली दाबला व सोडला तर मोजपट्टीची हालचाल होते. पट्टीची लांबी कमी जास्त केल्यास वारंवारितेमध्ये काय बदल होईल ?



- 1) पट्टीचा टेबलाबाहेर येणारा भाग कमी केल्यावर वारंवारिता कमी होते.
- 2) पट्टीचा टेबलाबाहेर येणारा भाग कमी केल्यावर वारंवारिता जास्त होते.
- 3) पट्टीचा टेबलाबाहेर येणारा भाग वाढवल्यावर वारंवारिता कमी होते.
- 4) पट्टीचा टेबलाबाहेर येणारा भाग वाढवल्यावर वारंवारिता वाढते.

3) चार समान उंचीचे काचेचे ग्लास घेऊन त्यामध्ये क्रमाक्रमाने वाढत्या पातळीनुसार पाणी भरा. चित्रात दाखविल्याप्रमाणे मांडणी करा. प्रत्येक ग्लासवर स्टीलच्या चमच्याने आघात केला असता निर्माण होणाऱ्या ध्वनीची तीव्रता कशी असेल याविषयी निरीक्षणे लिहा.



.....

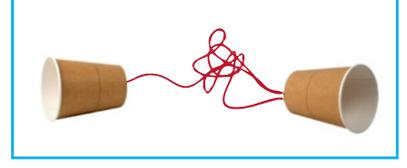
.....

.....

करून पाहूया



कृती १ : शेजारील चित्रात दाखविल्याप्रमाणे दोन कागदी कपांना दोरा बांधून एका कपातून मित्राला बोलायला सांगा. दुसरा कप कानाला लावून त्याचा आवाज ऐका. दोरा ओला केल्यास काय जाणवेल? कॉन्फरन्स कॉल करायचा असेल तर काय कराल? निरीक्षणे व निष्कर्ष वहीत नोंदवा.



दिवस - 19

चुंबकीय क्षेत्राचे गुणधर्म

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.16 : शास्त्रीय संकल्पनांचे दैनंदिन जीवनात उपयोजन करतात. उदा. चुंबक आणि चुंबकीय पदार्थ यातील फरक ओळखतात. चुंबकत्वाशी संबंधित विविध कृती करतात.

सराव करूया



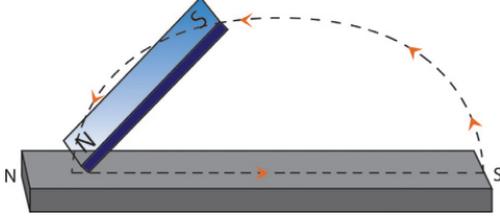
- 1) एक पुठ्ठा घेऊन त्यावर मधोमध एक पट्टीचुंबक ठेवला. या पट्टीचुंबकाभोवती थोडा लोहकीस पसरवून पुठ्ठ्याला सावकाश टिचकी मारली, तर लोहकीसाची एक विशिष्ट रचना तयार झाल्याचे दिसते. ही रचना आकृतीच्या साहाय्याने दर्शवा.



- 2) परिसरात खेळताना तुम्हाला एक धातूचा तुकडा मिळाला. तो तुकडा चुंबकीय पदार्थ आहे की नाही हे ओळखण्यासाठी तुम्ही कोणती कृती कराल ते लिहा.

.....
.....

3) सोबत दिलेल्या आकृतीचे निरीक्षण करून चुंबकत्व निर्माण करण्याची पद्धत ओळखा.



4) तुमच्या घरी चुंबकत्वाचा वापर केलेल्या चार उपकरणांची नावे लिहा.

5) चित्रातील यंत्राचे नाव लिहून ते यंत्र कोणत्या तत्त्वावर कार्य करते ते लिहा.



करून पाहूया



एखादा चुंबक घेऊन त्याला एक टाचणी चिकटवा. त्या टाचणीला आणखी एक टाचणी चिकटवा. अशा प्रकारे जास्तीत जास्त किती टाचण्या चिकटवता येतात ते पाहा. त्यानंतर ते चुंबक पुठ्यावर ठेवून खालच्या बाजूला वरीलप्रमाणे किती टाचण्या चिकटतात ते पाहा. पुठ्यांची संख्या वाढवून वरील कृती पुन्हा करून पाहा. निरीक्षणे व निष्कर्ष वहीत नोंदवा.

दिवस - 20

तारकांच्या दुनियेत

अध्ययन निष्पत्ती :

07.72.23 : अवकाश निरीक्षण करून राशी, नक्षत्रे यांबाबत असलेले गैरसमज दूर करण्यासाठी प्रयत्न करतात.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामान्य विज्ञान : १२५

सराव करूया



1) खाली दिलेला पुढील तक्ता पूर्ण करा.

आकाशगंगा	तारकासमूह
1) लक्षावधी तारे असतात.	1)
2)	2) काही तारकासमूहात एखाद्या प्राण्याची, वस्तूची किंवा व्यक्तीची आकृती दिसते.
3)	3) पाश्चात्य निरीक्षकांनी संपूर्ण खगोलाचे एकूण 88 भाग केले आहेत.

2) खालील चौकटीत तारकासमूहातील ताऱ्यांची, नक्षत्रांची आणि राशींची संख्या लिहा.

अ) सप्तर्षी तारकासमूह :	<input type="text"/>	आ) एकूण नक्षत्रे :	<input type="text"/>
इ) मृग नक्षत्र तारकासमूह :	<input type="text"/>	ई) वृश्चिक तारकासमूह :	<input type="text"/>
उ) सौरराशी :	<input type="text"/>	ऊ) शर्मिष्ठा तारकासमूह :	<input type="text"/>

3) संकल्पना स्पष्ट करा.

- 1) आयनिक वृत्त :
- 2) अवकाश :
- 3) क्षितिज :

4) राशी व माणसाचे भविष्यकथन याबाबत विज्ञानाच्या दृष्टिकोनातून तुमचे मत नोंदवा.

-
-
-

अधिक माहिती घेऊया



तुम्ही आकाश निरीक्षण करण्यासाठी कोणकोणत्या बाबी विचारात घ्याल? नियोजन करून मुख्य मुद्दे वहीत नोंदवा.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे

अनुक्रमणिका

दिवस	घटक	अध्ययन निष्पत्ती क्र.	पृष्ठ क्र.
इतिहास			
०१	इतिहासाची साधने	07.73H.01	१२८
०२	शिवपूर्वकालीन भारत	07.73H.06	१२९
०३	धार्मिक समन्वय, शिवपूर्वकालीन महाराष्ट्र	07.73H.10 07.73H.09	१३२
०४	मुघलांशी संघर्ष, मराठ्यांचा स्वातंत्र्यसंग्राम	07.73H.03	१३४
०५	स्वराज्यस्थापना, स्वराज्याचा कारभार व आदर्श राज्यकर्ता	07.73H.07	१३५
०६	मराठ्यांच्या सत्तेचा विस्तार	07.73H.12	१३८
०७	राष्ट्ररक्षक मराठे	07.73H.11	१३९
०८	साम्राज्याची वाटचाल	07.73H.05	१४१
०९	महाराष्ट्रातील समाजजीवन	07.73H.08	१४२
नागरिकशास्त्र			
१०	आपल्या संविधानाची ओळख, संविधानाची उद्देशिका	07.73H.17 , 07.73H.13 07.73H.14, 07.73H.15	१४४
११	संविधानाची वैशिष्ट्ये	07.73H.16	१४६
भूगोल			
१२	ऋतुनिर्मिती (भाग १)	07.73G.01, 07.73G.02	१४७
१३	सूर्य, चंद्र व पृथ्वी	07.73G.03, 7.73G.04	१४९
१४	भरती-ओहोटी	07.73G.12	१५०
१५	हवेचा दाब	07.73G.07	१५२
१६	वारे	07.73G.07, 07.73G.09 07.73G.10, 07.73G.11	१५२
१७	मृदा	07.73G.05	१५३
१८	कृषी	07.73G.13, 07.73G.14, 07.73G.15	१५४
१९	मानवी वस्ती	07.73G.19, 07.73G.20	१५६
२०	समोच्च रेषा नकाशा	07.73G.22, 07.73G.23	१५७

इतिहासाची साधने

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : १) इतिहासाची साधने.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.01 : इतिहासाची विविध साधने ओळखतात आणि त्यांचा या काळातील इतिहासाच्या पुनर्लेखनासाठी उपयोग स्पष्ट करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) इतिहास म्हणजे काय?
- २) मित्राशी चर्चा करून इतिहासाची साधने कोणती ते सांग.
- ३) गाथा, अभंग, म्हणी, कथा, लोकगीते ही इतिहासातील कोणती साधने आहेत?

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना प्रचलित नाणी व कागदी चलन दाखवून चर्चा घडवून आणतील व पुढील कृती करण्याच्या सूचना देतील.

करून पाहूया

- विद्यार्थी शिक्षकांच्या मदतीने नाण्याचे निरीक्षण करून वर्णन करतील.

आवश्यक मदत : वडीलधारी मंडळी, व्यापाऱ्यांच्या भेटी व आंतरजाल (इंटरनेट).

- कृती :**
- १) प्राचीन काळात कवडी, दमडी, धैला, पै, पैसा, आणा, रुपया ही नाणी प्रचलित होती. नाण्यांवरून काही म्हणी, वाक्प्रचार प्रचलित झाले आहेत, ते शोध आणि वहीत लिही.
 - २) तुझ्या शाळेचा इतिहास शिक्षकांच्या मदतीने जाणून घे व त्याचे परिपाठात वाचन कर.
 - ३) तुझ्या गावात/शहरातील विविध ऐतिहासिक ठिकाणांची माहिती गुगल किंवा घरातील वडीलधाऱ्यांकडून जाणून घे व त्या ठिकाणाचा इतिहास तुझ्या शब्दांत वहीत लिही.

काय समजले?

- १) इतिहासाच्या विविध साधनांच्या प्रकारानुसार साधनांची नावे वहीत लिही.

२) शेजारील चौकोनात दडलेली ऐतिहासिक साधनांची नावे शोधून लिही.

उदा. नाणी

.....

दं	म	चि	पु	त	ळे	ग्व
य	ब	त्रे	ळ	भ	कि	प
ता	क्ष	ख	य	ल	वं	ल्ला
म्र	ग	स्मा	र	के	शा	प्र
प	शि	ल्प	त्व	भां	व	ते
ट	र	व	क	डी	ळी	ला
व	स्तू	श	प	म	ना	णी

दिवस - ०२

शिवपूर्वकालीन भारत

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : २) शिवपूर्वकालीन भारत.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.06 : मध्ययुगातील सामाजिक, राजकीय व आर्थिक बदलांचे विश्लेषण करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- शिवपूर्वकालीन भारतामध्ये कोणकोणत्या परकीयांचे साम्राज्य होते?
- खाली दिलेल्या तक्त्यात काही राजकीय घराणेशाही व त्यांची सत्ता असलेली ठिकाणे दिली आहेत त्यांच्या योग्य जोड्या जुळव.

राजघराणे	सत्ता असलेली ठिकाणे
१) पाल	अ) तामिळनाडू
२) राजपूत	ब) बंगाल
३) चोळ	क) उत्तर भारत
४) होयसळ	ड) कर्नाटक
५) राष्ट्रकुट	इ) महाराष्ट्र
६) शिलाहार	फ) पश्चिम महाराष्ट्र
७) यादव	ग) औरंगाबाद

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १२९

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना मध्ययुगीन काळातील सत्ताधाऱ्यांची माहिती देतील.

करून पाहूया

१) खालील तक्ता पूर्ण कर.

छायाचित्र				
नाव	गुरुगोविंदसिंग	.....	.....	.....
कार्य	खालसा दल स्थापना	.....	.....	.....

२) नावे सांगा.

- १) गोंडवनची राणी २) उदयसिंहाचा पुत्र ३) मुघलसत्तेचा संस्थापक
४) बहमनी राज्याचा पहिला सुलतान ५) गुरुगोविंदसिंग यांनी स्थापन केलेले दल

आवश्यक साहित्य : (आंतरजाल (इंटरनेट), पाठ्यपुस्तक)

कृती :

१) खाली दिलेल्या गटातील वेगळा शब्द ओळखून लिही.

- अ) सुलतान मुहम्मद, कुतुबुद्दीन ऐबक, मुहम्मद घोरी, बाबर :
- ब) आदिलशाही, निजामशाही, सुलतानशाही, बरिदशाही :
- क) अकबर, हुमायून, शेरशाह, औरंगजेब :

२) खालील उतारा वाचून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे दे.

महाराष्ट्रात राष्ट्रकुट, यादव अशा स्थानिक घराण्यांची सत्ता असली, तरी उत्तरेत मात्र वायव्येकडून आलेल्या आक्रमकांनी तेथील स्थानिक सत्तांना जिंकून आपला अंमल बसवला.

दरम्यानच्या काळात मध्यपूर्वेत अरब सत्तेचा उदय झाला होता. साम्राज्याचा विस्तार करण्यासाठी अरब सत्ताधीश भारताकडे वळले. आठव्या शतकामध्ये मुहम्मद बिन कासीम या अरबी सेनानीने सिंध प्रांतावर स्वारी केली. तेथील दाहीर राजाचा प्रतिकार मोडून काढून त्याने सिंध प्रांत जिंकला. या स्वारीमुळे अरबांचा भारताशी राजकीय संबंध प्रथमच आला. या पुढील काळात मध्य आशियातील तुर्क, अफगाण, मुघल हे लोक भारतात आले आणि त्यांनी भारतात आपली सत्ता स्थापन केली.

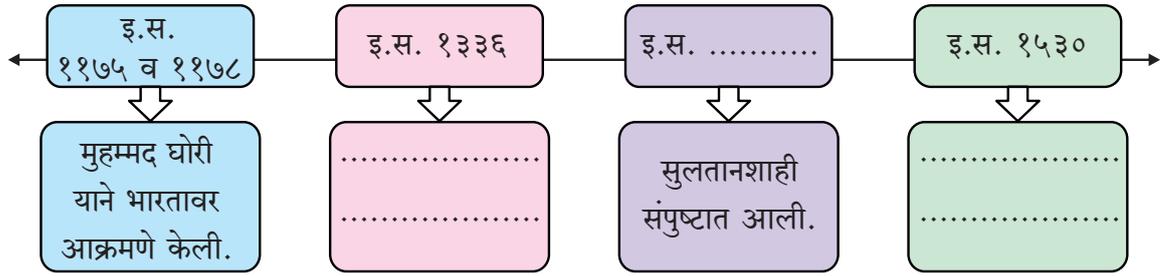
इसवी सनाच्या अकराव्या शतकात भारतावर तुर्कांची आक्रमणे होऊ लागली. ते आपल्या सत्तेचा विस्तार करत भारताच्या वायव्य सरहद्दीपर्यंत आले. गझनीचा सुलतान महमूद याने भारतावर अनेक स्वाऱ्या केल्या या स्वाऱ्यांत त्याने मथुरा, वृंदावन, कनोज, सोमनाथ येथील संपन्न मंदिरे लुटून तेथील प्रचंड संपत्ती आपल्या बरोबर नेली. बख्तार खल्जी याने जगप्रसिद्ध नालंदा विद्यापीठातील समृद्ध ग्रंथालय जाळून टाकले.

- अ) महाराष्ट्रात कोणत्या स्थानिक घराण्याची सत्ता होती?
- आ) वायव्येकडून सिंध प्रांतावर कोणी स्वारी केली?
- इ) भारतावर तुर्कांचे आक्रमण कधी झाले?
- ई) नालंदा विद्यापीठातील समृद्ध ग्रंथालय कोणी जाळून टाकले?

काय समजले?

- वरील कृती केल्यावर 'शिवपूर्वकालीन भारत' या पाठातील राजकीय घराणेशाही राज्यांनुसार भारताच्या नकाशात दाखव.

१) कालरेषा पूर्ण कर.



२) खाली दिलेला तक्ता पूर्ण कर.

विजयनगरचे राज्य	बहमनी राज्य
हम्पी ही राजधानी	.....
.....	हसन गंगू (पहिला सुलतान/राजा)
.....	इ.स. १३४७ मध्ये स्थापना

धार्मिक समन्वय, शिवपूर्वकालीन महाराष्ट्र

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : ३) धार्मिक समन्वय, ४) शिवपूर्वकालीन महाराष्ट्र.

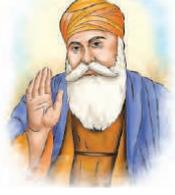
अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.10 : १) भक्ती चळवळ, सुफी पंथातील कविता, अभंग यांतून सध्याच्या सामाजिक स्थितीवरील निष्कर्ष काढतात.

07.73H.09 : २) संतांच्या शिकवणुकीतील साम्य ओळखतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) तुला माहीत असलेल्या काही धर्मांची नावे लिही.
.....
- २) खाली दिलेले संत ओळख व त्यांची नावे लिही.

			
१)	२)	३)	४)

- ३) संत कबीर यांचे दोहे आंतरजालाच्या (इंटरनेटच्या) माध्यमातून शोधून वहीत लिही.

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना महाराष्ट्रातील संतांची माहिती संकलित करून त्यांनी केलेल्या कार्याविषयीची माहिती विशद करण्यास सांगतील.

करून पाहूया

- १) परस्पर संबंध शोधून लिही.
- अ) महात्मा बसवेश्वर : कर्नाटक, संत मीराबाई :
- आ) रामानंद : उत्तर भारत, चैतन्य महाप्रभू :
- इ) चक्रधर : महानुभावपंथ, ख्वाजा मोइनुद्दीन चिस्ती :

२) खाली दिलेला उतारा वाचून सध्याच्या सामाजिक स्थितीवरील योग्य निष्कर्ष काढ व वहीत लिही.

सुफी हा इस्लाम मधील एक पंथ होय. परमेश्वर प्रेममय आहे. प्रेम व भक्ती या मार्गानेच परमेश्वरापर्यंत पोहचता येते अशी सुफी संतांची श्रद्धा होती. सर्व प्राणीमात्रांवर प्रेम करावे, परमेश्वराचे चिंतन करावे, साधेपणाने राहावे, अशी त्यांची शिकवण होती. ख्वाजा मोइनुद्दीन चिस्ती, शेख निझामुद्दीन अवलिया हे थोर सुफी संत होत. सुफी संतांच्या उपदेशामुळे हिंदू-मुसलमान समाजात ऐक्य निर्माण झाले. भारतीय संगीतात सुफी संगीत परंपरेने मोलाची भर घातली आहे.

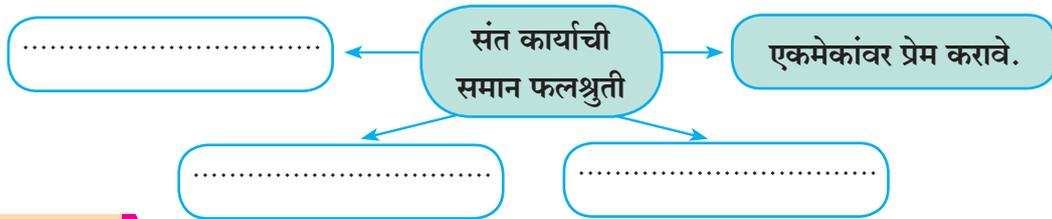
आवश्यक साहित्य : (आंतरजाल (इंटरनेट), पाठ्यपुस्तक)

कृती :

१) खालील चौकटीत लपलेली संतांची नावे शोध आणि लिही.

गु	रु	गो	विं	द	सिं	ग	स	स	१)
रू	रा	मा	नं	न	सू	र	दा	स	२)
ना	से	त	सं	र	ल	र	ही	पं	३)
न	च	स	सा	त	द	बी	रो	प	४)
क	म	ग	म	रं	अ	क	स	आ	५)
ब	र	स	पु	अ	प्र	थ	म	रू	६)
म	न्म	थ	स्वा	मी	रा	बा	ई	स	७)

२) खालील कृती पूर्ण कर.



काय समजले ?

- वरील कृती केल्यावर 'धार्मिक समन्वय' या पाठातून वारकरी पंथाचे कार्य थोडक्यात वहीत लिही.
- या प्रश्नांची उत्तरे शोधू :
 - वर्गातील मित्रांशी चर्चा करून गावातील धार्मिक कार्यात तुम्ही कसा सहभाग घेणार याविषयी तुझे नियोजन लिही.
 - संत रामदास स्वामी यांच्या खालील श्लोकाचे वाचन परिपाठात कर व अर्थ सांग.

मना श्रेष्ठ धारिष्ट जीवीं धरावें । मना बोलणे नीच सोशीत जावें ॥

स्वयें सर्वदा नम्र वाचे वदावे । मना सर्व लोकांसि रे नीववावें ॥

मुघलांशी संघर्ष, मराठ्यांचा स्वातंत्र्यसंग्राम

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : ६) मुघलांशी संघर्ष, ९) मराठ्यांचा स्वातंत्र्यसंग्राम.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.03 : मराठे व मुघल संघर्ष चिकित्सकपणे अभ्यासतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

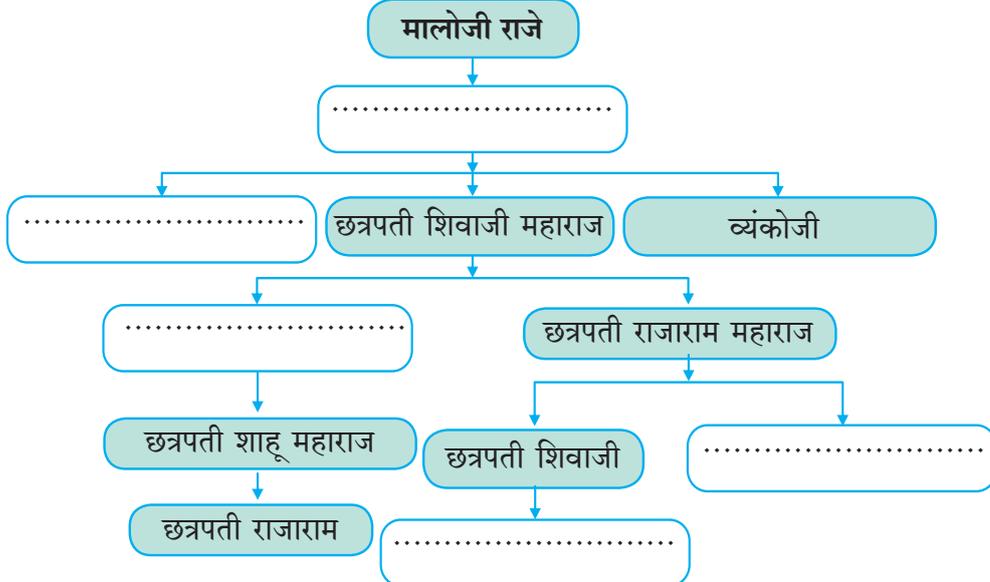
- १) मुघल साम्राज्याचा भारतातील संस्थापक कोण होता?
- २) आदिलशाह बरोबर तह केल्यामुळे शिवाजी महाराजांना कोणता किल्ला परत करावा लागला?
(तोरणा, सिंहगड, पन्हाळा, सिंधुदुर्ग)
- ३) स्वराज्याचा विस्तार होऊ लागताच स्वराज्यावर कोणाचे संकट उभे राहिले?

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना छत्रपती शिवाजी महाराज व शायिस्ताखान यांच्या भेटीचे वर्णन करून सांगतील.

करून पाहूया

- १) भोसले घराण्याची वंशावळ पूर्ण कर.

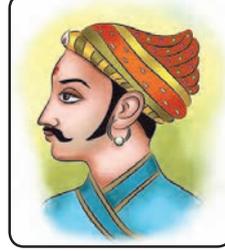
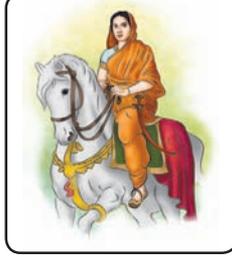


- २) छत्रपती शिवाजी महाराज आग्रा येथून औरंगजेबाच्या नजरकैदेतून कसे निसटले याची माहिती मिळव.

आवश्यक साहित्य : (आंतरजाल (इंटरनेट), पाठ्यपुस्तक)

कृती :

१) खाली दिलेली भोसले घराण्यातील वंशावळ क्रमाने लिही.



१) २) ३)

४) ५)

२) खालील घटना कालानुक्रमे वहीत लिही.

- | | |
|---|--------------------------|
| १) छत्रपती शिवाजी महाराजांची दक्षिण मोहीम | २) लाल महालावर छापा |
| ३) आग्राहून सुटका | ४) राज्याभिषेक |
| ५) पुरंदरचा तह | ६) शायिस्ताखानाची स्वारी |

काय समजले ?

- वरील कृती केल्यावर 'मुघलांशी संघर्ष' या पाठातून शिवरायांनी राज्यभिषेकासाठी केलेली तयारी तुझ्या शब्दात वहीत लिही.

उपक्रम : भारताच्या नकाशात गोवा, विजापूर, गोवळकोंडा, जिंजी, अहमदाबाद, अहमदनगर ही ठिकाणे योग्य चिन्हाने दाखव.

दिवस - ०५

स्वराज्यस्थापना, स्वराज्याचा कारभार व आदर्श राज्यकर्ता

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : ५) स्वराज्य स्थापना,
७) स्वराज्याचा कारभार, ८) आदर्श राज्यकर्ता.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.07 : छत्रपती शिवाजी महाराजांनी लष्करी नियंत्रणासाठी वापरलेले प्रशासकीय मार्ग व व्यूहरचनेचे विश्लेषण करतात.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १३५

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) खालीलपैकी कोणत्या जिल्ह्यांत शिवाजी महाराजांच्या स्वराज्याचा विस्तार होता त्या जिल्ह्यांना अधोरेखित कर.
परभणी, नाशिक, लातूर, पुणे, सोलापूर, सातारा, नांदेड, सांगली, वर्धा, जालना, यवतमाळ, ठाणे, कोल्हापूर, सिंधुदुर्ग, रत्नागिरी, मुंबई, नागपूर, धुळे, उस्मानाबाद, रायगड.
- २) भारतातील तिन्ही सेनादलांची नावे सांग.
- ३) तुला आठवत असलेली शिवाजी महाराजांच्या कार्याची थोरवी पोवाड्याच्या माध्यमातून गायन कर.

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना छत्रपती शिवाजी महाराजांच्या प्रशासकीय धोरणाची माहिती देतील.

करून पाहूया

- १) खालील संकल्पना चित्र पूर्ण कर.



- २) महाराजांच्या लष्करी विभागात पायदळ व घोडदळ असे विभाग होते. या दोन विभागांविषयी तुला माहित असलेल्या बाबी वहीत लिही.

आवश्यक साहित्य : (आंतरजाल (इंटरनेट), पाठ्यपुस्तक)

कृती :

- १) शिवाजी महाराजांच्या स्वराज्यामध्ये सुमारे ३०० किल्ले होते. त्यापैकी खाली दिलेल्या किल्ल्यांची माहिती आंतरजालाचा (इंटरनेटचा) वापर करून मुद्द्यांसह वहीत लिही.
(किल्ल्याचे नाव, स्थळ, किल्ल्याचा प्रकार लिही.)



- २) खाली गटात न बसणारा शब्द लिही.

१) पुणे, सुपे, चाकण, बंगळूर

२) फलटणचे जाधव, जावळीचे मोरे, मुधोळचे घोरपडे, सावंतवाडीचे सावंत

३) तोरणा, मुसंबदेव, सिंहगड, सिंधुदुर्ग

काय समजले?

- वरील कृती केल्यावर तुला 'स्वराज्याचा कारभार, स्वराज्य स्थापना आणि आदर्श राज्यकर्ता' या पाठात काय समजले ते थोडक्यात वहीत लिही.
- खाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे शोध :
 - शिवाजी महाराजांनी तयार केलेले अष्टप्रधान मंडळ पूर्ण कर.

अ.क्र.	प्रधानांचे नाव	पद	काम
१)	मोरो त्रिंबक पिंगळे	प्रधान	राज्यकारभार चालवणे आणि जिंकून घेतलेल्या प्रदेशाची व्यवस्था पाहणे.
२)	रामचंद्र नीलकंठ मुजुमदार	अमात्य	..........
३)	अण्णाजी दत्तो	.....	सरकारी आज्ञापत्र तयार करणे.
४)	दत्ताजी त्रिंबक वाकनीस	मंत्री	..... .....
५)	..... .....	सेनापती	सैन्याची व्यवस्था ठेवणे व राज्यरक्षण करणे.
६)	रामचंद्र त्रिंबक डबीर	.....	परराज्यांशी संबंध ठेवणे.
७)	..... .....	न्यायाधीश	..........
८)	मोरेश्वर पंडितराव	.....	धार्मिक व्यवहार पाहणे.

२) शिवाजी महाराजांनी आरमार उभारणीकडे लक्ष का दिले?

उपक्रम : आंतरजालच्या (इंटरनेटच्या) माध्यमातून भारतीय नौसेनेतील लढाऊ जहाजांची माहिती मिळव व जहाजांच्या चित्रांचा संग्रह कर.

मराठ्यांच्या सत्तेचा विस्तार

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : १०) मराठ्यांच्या सत्तेचा विस्तार.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.12 : मराठी सत्ता अखिल भारतीय पातळीवर प्रबळ सत्ता म्हणून उदयाला आली हे तत्कालीन ऐतिहासिक घटनांच्या मदतीने स्पष्ट करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) मराठी सत्तेच्या विस्ताराला सुरुवात कोणी केली?
- २) मराठी सत्तेच्या विस्तारातील प्रमुख घटना कोणत्या?

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना मराठी सत्तेच्या विस्ताराची माहिती नकाशाच्या माध्यमातून देतील.

करून पाहूया

- १) एका शब्दात उत्तरे लिही.
 - अ) बुंदेलखंडात याचे राज्य होते. :
 - ब) पोर्तुगिजांचा पराभव यांनी केला. :
 - क) मराठ्यांच्या राज्याची ही राजधानी होती. :
 - ड) इ.स. १७२० मध्ये पेशवेपदी नेमणूक झाली. :
- २) भारताचा नकाशा अभ्यासून बुंदेलखंड म्हणजे आजचा कोणता प्रदेश ते लिही.
- ३) चौथायी व सरदेशमुखी म्हणजे काय ते पाठ्यपुस्तकात शोधून लिही.

आवश्यक साहित्य : (आंतरजाल (इंटरनेट), पाठ्यपुस्तक)

कृती :

- १) खालील उतारा वाचून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिही.

निजामाचा पालखेड येथे पराभव : मुघल बादशाह फरूखसियर याने निजाम-उल-मुल्क याची दख्खनचा सुभेदार म्हणून नेमणूक केली. इ.स. १७१३ मध्ये निजामाने हैदराबाद येथे आपले वेगळे अस्तित्व निर्माण करण्याचा प्रयत्न केला. बादशाहाने मराठ्यांना दक्षिणेच्या मुघल सुभ्यांतून चौथाई सरदेशमुखी वसूल करण्याचे अधिकार दिले होते. याला निजामाचा विरोध होता. त्याने पुणे परगण्याचा काही भाग

जिंकून घेतला. बाजीरावाने निजामाला शह देण्याचे ठरवले. त्याने निजामाचा औरंगाबादजवळ पालखेड येथे पराभव केला. तेव्हा त्याने मराठ्यांचा चौथाई-सरदेशमुखी वसूल करण्याचा हक्क मान्य केला.

- अ) दख्खनचा सुभेदार म्हणून कोणाची नेमणूक झाली?
- ब) निजामाने हैदराबाद येथे वेगळे अस्तित्व कधी निर्माण केले?
- क) वसुली करण्याचा अधिकार कोणाला दिला?
- ड) बाजीरावाने निजामाचा पराभव कुठे केला?
- २) मराठ्यांच्या सत्तेच्या विस्तारात बाळाजी विश्वनाथ व पहिला बाजीराव यांच्या योगदानाविषयी माहिती परिपाठात सांग.

काय समजले?

- वरील कृती केल्यावर तुला मराठ्यांच्या सत्तेचा विस्तार या पाठातून मराठेशाहीत स्वतंत्र दोन राज्ये निर्माण झाली ते सकारण लिही.
- या प्रश्नांची उत्तरे शोध.
 - १) पोर्तुगिजांचा पराभव कसा झाला ते तुझ्या शब्दांत स्पष्ट कर.

उपक्रम : भारताच्या नकाशात माळवा, बुंदेलखंड, भोपाळ ही ठिकाणे चिन्हासह दाखव.

दिवस - ०७

राष्ट्रक्षक मराठे

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : ११) राष्ट्रक्षक मराठे.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.11 : पानिपतच्या लढाईची कारणमीमांसा करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) शाहू महाराजांनंतर सत्ता कोणाकडे दिली?
- २) बाजीरावांच्या काळात कोणती घराणी पुढे आली?
- ३) कोकण किनारपट्टीवरील कोणता भाग पोर्तुगिजांच्या ताब्यात होता?

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना पेशव्यांच्या पराक्रमाची माहिती देतील.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १३९

करून पाहूया

१) “दोन मोत्ये गळली. सत्तावीस मोहोरा हरवल्या! आणि रुपये, खुर्दा किती गेल्या यांची गणतीच नाही.”... याचा अर्थ पानिपतच्या युद्धाशी आहे. तो शोधून वहीत लिही.

२)  सोबत दिलेल्या चित्रातील पराक्रमी सदाशिवराव भाऊ यांची वेशभूषा करून शालेय परिपाठात त्यांच्या पराक्रमाची माहिती सादर कर.

आवश्यक साहित्य : (आंतरजाल (इंटरनेट), पाठ्यपुस्तक)

कृती :

१) घटनाक्रम लाव. : राक्षसभुवनची लढाई, टिपू सुलतानचा मृत्यू, माधवराव पेशव्यांचा मृत्यू, पानिपतची लढाई, बुराडी घाटची लढाई.

१) २) ३)
४) ५)

२) खालील चौकटीत पाठात आलेल्या व्यक्तींची नावे शोध व लिही.

म	स	ह	ना	जा	न	को	जी
हा	ज	द	रा	ना	फ	म	त्ता
द	या	च	य	प	सा	थ	द
जी	प्पा	ल	ण	आ	रू	हे	प्र
बा	ळा	जी	वि	श्व	ना	थ	ब
अ	व	ला	मा	ध	व	रा	व
दे	स	दा	शि	व	रा	व	भा
म	ल्हा	र	रा	व	क	चि	ऊ

१)
२)
३)
४)
५)
६)

३) आंतरजालच्या (इंटरनेटच्या) मदतीने पानिपत लढाईची माहिती मिळव व वहीत लिही.

काय समजले?

• वरील कृती केल्यावर ‘राष्ट्ररक्षक मराठे’ या पाठातील पृष्ठ क्र. ४९ वरील मराठी सत्तेचा विस्तार या नकाशाचा अभ्यास करून मराठी सत्तेचा विस्तार कोणकोणत्या राज्यात झाला ते लिही?

• खाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे शोध.

१) पानिपतच्या लढाईचे परिणाम वहीत लिही.

२) कोण बरे?

अ) अफगाणिस्तानातून आलेले

:

- ब) हिमालयाच्या पायथ्याशी स्थायिक झालेले :
- क) नानासाहेब पेशव्यांचे भाऊ :
- ड) मथुरेच्या जाटांचा प्रमुख :

दिवस - ०८

साम्राज्याची वाटचाल

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : १२) साम्राज्याची वाटचाल.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.05 : मध्ययुगातील एका ठिकाणच्या ठळक ऐतिहासिक घडामोडींचा संबंध दुसऱ्या ठिकाणच्या घडामोडींशी लावतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- बाळाजी विश्वनाथ यांच्या मुलांची नावे सांग.
- मराठी सत्तेचा विस्तार कुठपर्यंत झाला होता?
- पहिल्या बाजीरावांचे नाव काय?

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना अहिल्याबाई होळकर यांच्या कार्याची माहिती देतील.

करून पाहूया

- खालील तक्ता पूर्ण कर.

संस्थान	घराणे
इंदौर	.....
ग्वालियर	.....
.....	भोसले

- पानिपतच्या लढाईमधील ठळक घडामोडी आंतरजालच्या (इंटरनेटच्या) माध्यमातून शोधून वर्गात सांग.
- पुण्यश्लोक अहिल्याबाई होळकर यांनी इंदौरच्या कारभाराची सूत्रे घेतल्यानंतर केलेले कार्य वहीत लिही.

आवश्यक साहित्य : (आंतरजाल (इंटरनेट), पाठ्यपुस्तक)

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १४१

कृती :

१) खालील संकल्पना चित्र पूर्ण कर.



२) अहिल्याबाई होळकर यांच्या कार्याची माहिती भित्तिपत्रकावर तयार करून शाळेच्या दर्शनी भागात लाव.

काय समजले ?

- वरील कृती केल्यावर 'साम्राज्याची वाटचाल' या पाठातून तुला जाणवलेली मराठी सत्ता संपुष्टात येण्यामागची तू जाणलेली कारणे वहीत लिही.

- खाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे शोध व लिही.

१) गुजरातमधील मराठी सत्तेबद्दल माहिती स्पष्ट कर.

.....
.....

२) नाना फडणवीस यांनी दक्षिणेकडील राजकारणाची सूत्रे कशी सांभाळली ?

.....
.....

दिवस - ०९

महाराष्ट्रातील समाजजीवन

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : इतिहास, घटक : १३) महाराष्ट्रातील समाजजीवन.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.08 : मंदिराचे स्थापत्य, समाधी/थडगे, मशीद यांतील शैली व तंत्राच्या विकासाचे सोदाहरण स्पष्टीकरण करतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

१) विविध धर्म व त्यांची प्रार्थनास्थळे सांग व लिही?

२) महाराष्ट्रात हेमाडपंथी मंदिरे कुठे आहेत? त्या गावांची नावे लिही?

३) तुम्ही खेळत असलेल्या विविध खेळांची नावे सांग?

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १४२

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना भारतातील विविध धार्मिक स्थळांच्या स्थापत्याविषयी माहिती देतील.

करून पाहूया

- १) खाली दिलेल्या सण-समारंभाविषयी तुला माहित असलेल्या प्रथा, चालीरीती तुझ्या शब्दांत वर्गात व्यक्त कर. गुढीपाडवा, नागपंचमी, बैलपोळा, दसरा, ईद.
- २) भारतातील धार्मिक ठिकाणे व त्यांच्या शैली व तंत्र यांची आंतरजालाच्या (इंटरनेटच्या) माध्यमातून माहिती संकलित करून खालील तक्ता पूर्ण कर.

अ.क्र.	धार्मिक ठिकाणे	शैली व तंत्र
१)
२)

आवश्यक साहित्य : (आंतरजाल (इंटरनेट), पाठ्यपुस्तक)

कृती : १) योग्य जोड्या जुळव.

'अ' गट	उत्तरे	'ब' गट
१) कोल्हापूर	अ) शंभू महादेव
२) वेरूळ	ब) भवानी देवी
३) शिखर शिंगणापूर	क) अंबाबाई मंदिर
४) प्रतापगड	ड) घृष्णेश्वर मंदिर

२) खालील वास्तू कोठे आहेत ते लिही.

१) शनिवारवाडा : २) सरकारवाडा :

३) रघुनाथ पेशव्यांचा वाडा :

काय समजले?

- वरील कृती केल्यावर तुला 'महाराष्ट्रातील समाजजीवन' या पाठातून समाजात प्रचलित असलेल्या कोणकोणत्या अनिष्ट चालीरीती दिसून येतात? त्या दूर करण्यासाठी उपाययोजना वहीत लिही.
- खाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे शोध.
 - १) खालील खेळांविषयी तुला असलेली माहिती वहीत लिही.
कुस्ती, मल्लखांब, आट्यापाट्या, गंजिफा.

२) खालील मुद्द्यांच्या आधारे शिवकालीन समाजजीवन व सध्याचे समाजजीवन यांची तुलना कर.

अ.क्र.	मुद्दे	शिवकालीन समाजजीवन	सध्याचे समाजजीवन
१)	व्यवहार	...............	...............
२)	घरे	..... ..... .....	पक्की बांधलेली सिमेंट, काँक्रीटची अनेक मजली घरे
३)	दळणवळण	..... ..... .....	बस, रेल्वे, विमान
४)	मनोरंजन	...............	...............
५)	लिपी	..... ..... .....	..... ..... .....

विषय : नागरिकशास्त्र

दिवस - १०

आपल्या संविधानाची ओळख, संविधानाची उद्देशिका

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : नागरिकशास्त्र, घटक : १) आपल्या संविधानाची ओळख, २) संविधानाची उद्देशिका.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.17 : १) लोकशाहीतील शासनव्यवस्थेची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करतात.

07.73H.13 : २) लोकशाहीतील समतेचे महत्त्व स्पष्ट करतात.

07.73H.14 : ३) राजकीय समता, आर्थिक समता व सामाजिक समता यातील फरक समजू शकतात.

07.73H.15 : ४) समतेच्या हक्काच्या संदर्भात आपल्या विभागातील सामाजिक, राजकीय व आर्थिक समस्यांचा अन्वयार्थ लावतात.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १४४

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) संविधान म्हणजे काय?
- २) संविधानाची उद्देशिका म्हणजे काय?

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांकडून संविधानाच्या उद्देशिकेचे वाचन घेतील व माहिती देतील.

करून पाहूया

- १) संविधानातील उद्देशिकेतील सार्वभौम, एकात्मता, धर्मनिरपेक्षता, अभिव्यक्ती या शब्दांचे अर्थ शोध.
- २) संविधान समितीतील सदस्यांच्या छायाचित्रांचा संग्रह करून वर्गात दर्शनी भागात लाव.

आवश्यक साहित्य : इ. ७ वी चे इतिहास व नागरिकशास्त्राचे पाठ्यपुस्तक, आंतरजाल (इंटरनेट), शिक्षकांची मदत.

- कृती :** १) भारताच्या संविधानाचे वाचन करून शिक्षकांच्या मदतीने खाली दिलेल्या कृती कर.
- अ) विविध शब्दांचे अर्थ समजून घे. ब) विद्यालयात संविधान दिन साजरा कर.
- २) वर्गातील वर्गप्रतिनिधीची निवड शिक्षकांच्या मदतीने लोकशाही पद्धतीने करून संपूर्ण प्रक्रियेचा अहवाल वर्ग शिक्षकांना दे.

काय समजले?

- वरील कृतीतून तुला काय समजले किंवा शिकण्यास मिळाले, ते वहीत लिही.
- खाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे शोध.

- १) प्रौढ मतदान पद्धती म्हणजे काय?
- २) संविधान सभेतील सदस्यांची नावे लिही.
- ३) शोध आणि लिही.

धु	ध	र्म	नि	र	पे	क्ष
स	स	र	आ	ना	भा	लो
र	वं	धु	भा	व	क	क्ष
ना	भा	व	धु	शा	क्ष	नि
मा	मा	लो	ही	य	ए	र

- १) देशातील सर्व नागरिकांविषयी आणि परस्परांविषयी आत्मीयतेची भावना असणे.
- २) राज्यकारभाराची सत्ता लोकांच्या हाती असणे.
- ३) उद्देशिकेलाच म्हटले जाते.
- ४) सर्व धर्मांना समान मानणे.

संविधानाची वैशिष्ट्ये

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : नागरिकशास्त्र, घटक : ३) संविधानाची वैशिष्ट्ये.

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73H.16 : स्थानिक शासन व राज्यशासन यातील फरक समजतात.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) स्थानिक शासनसंस्था म्हणजे काय?
- २) तुझ्या गावात कोणती स्थानिक शासनसंस्था आहे? तिचे नाव काय?
- ३) महाराष्ट्रात वर्तमान सरकार (राज्यशासन) कोणत्या पक्षाचे आहे?

शिक्षक कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना स्थानिक शासन व राज्यशासन यांतील फरक उदाहरणासह समजावून सांगतील.

करून पाहूया

- १) तुझ्या गावातील स्थानिक स्वराज्य संस्थेला भेट देऊन त्या संस्थेची कामे समजून घे.
- २) संघराज्य शासन पद्धतीनुसार अधिकाराची विभागणी कशाप्रकारे केली आहे याची सूची खालील तक्त्यात लिही.

संघराज्य शासन	राज्यशासन	दोन्ही शासनाकडे असलेले विषय
१) संरक्षण	१)	१)
२)	२) स्थानिक शासन	२)
३)	३)	३) पर्यावरण

आवश्यक साहित्य : इयत्ता ७ वी चे इतिहास व नागरिकशास्त्र विषयाचे पाठ्यपुस्तक. मित्रांशी चर्चा व स्थानिक स्वराज्य संस्थेस भेट.

कृती :

- १) तहसील कार्यालयास भेट देऊन EVM इलेक्ट्रॉनिक मतदान यंत्राची माहिती मिळव. वहीत लिहून घे.
- २) वर्गात निवडणूक आयोगाची स्थापना कर. त्या निवडणूक आयोगाच्या मार्गदर्शनाखाली वर्गप्रतिनिधीची निवडणूक घे.

काय समजले ?

- वरील कृती करून तुला काय समजले किंवा शिकण्यास मिळाले ते वहीत लिही.

- खाली दिलेल्या प्रश्नांची उत्तरे शोधू :

- संपूर्ण देशाचा राज्यकारभार करणारी यंत्रणा :
- निवडणुका घेणारी संस्था :
- दोन सूर्चीव्यतिरिक्त असलेली सूची :
- सध्याचे मुख्य निवडणूक आयुक्त कोण आहेत ?
- न्यायाधीशांची नेमणूक कोण करते ?

विषय : भूगोल

दिवस - १२

ऋतुनिर्मिती (भाग १)

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : १) ऋतुनिर्मिती (भाग १)

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73G.01 : १) पृथ्वीचा कललेला अक्ष परिवलन व परिभ्रमणामुळे दिवस-रात्र ऋतुनिर्मिती होते हे स्पष्ट करतो.

07.73G.02 : २) पृथ्वीवरील विविध ऋतूंचा सजीवांवर होणारा परिणाम सांगतो.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- पृथ्वीवर कोणकोणते गोलार्ध आहेत ?
- पृथ्वीची सूर्याभोवती प्रदक्षिणा घालण्याच्या क्रियेस काय म्हणतात ?
- ऋतूंची नावे सांग.

अध्ययन अनुभव/कृती

कृती १ : पुढील कालावधीसाठी परिसरातील सूर्योदय व सूर्यास्ताच्या वेळेची नोंद करून खालील तक्ता पूर्ण कर.

दिनांक	सूर्योदय	सूर्यास्त	कालावधी		माहितीचा स्रोत
			दिनमान	रात्रमान	
१५ जून
१६ जून

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १४७

दिनांक	सूर्योदय	सूर्यास्त	कालावधी		माहितीचा स्रोत
			दिनमान	रात्रमान	
१७ जून
१८ जून
१९ जून
२० जून
२१ जून
२२ जून
२३ जून
२४ जून

कृती २ : एक भोवरा घे. दोरीच्या साहाय्याने तो पृष्ठभाग असलेल्या ठिकाणी फिरव व भोवरा फिरताना निरीक्षण कर.

कृती १ व २ वरून आपणास असे समजले की, तक्त्यावरून तुमच्या लक्षात आले असेल दिनमान व रात्रमान यात फरक पडतो आहे. भोवऱ्याप्रमाणे आपली पृथ्वी फिरत असते. पृथ्वी आपल्या आसाभोवती म्हणजे स्वतःभोवती फिरते. पृथ्वीच्या परिवलनासाठी सुमारे २४ तास लागतात. पृथ्वी स्वतःभोवती फिरताना पश्चिमेकडून पूर्वेकडे फिरते. पृथ्वीच्या परिवलनामुळे दिवसाच्या स्वरूपात कालगणना करणे शक्य झाले आहे.



काय समजले ? (वहीत लिही.)

जर तुला काही आठवत नसेल किंवा अवघड वाटत असेल, तर घरातील वडीलधारी मंडळींसोबत किंवा शिक्षकांसोबत चर्चा कर.

पाहा बरे जमते का ?

- १) तुला माहित असलेली काळ मोजण्याची साधने :
- २) अरुणाचल प्रदेशातील इटानगर येथे सूर्यास्त झाला आहे. खाली दिलेल्या शहरांमध्ये होणाऱ्या सूर्यास्ताचा क्रम त्यापुढे लिही. नागपूर (महाराष्ट्र), कोलकाता (पश्चिम बंगाल), गांधीनगर (गुजरात), जयपूर (राजस्थान)
.....
- ३) परिवलन म्हणजे काय ?

सूर्य, चंद्र व पृथ्वी

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : २) सूर्य, चंद्र व पृथ्वी

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73G.03 : १) पृथ्वीवरील ग्रहणे ही खगोलीय घटना आहे हे ओळखतो.

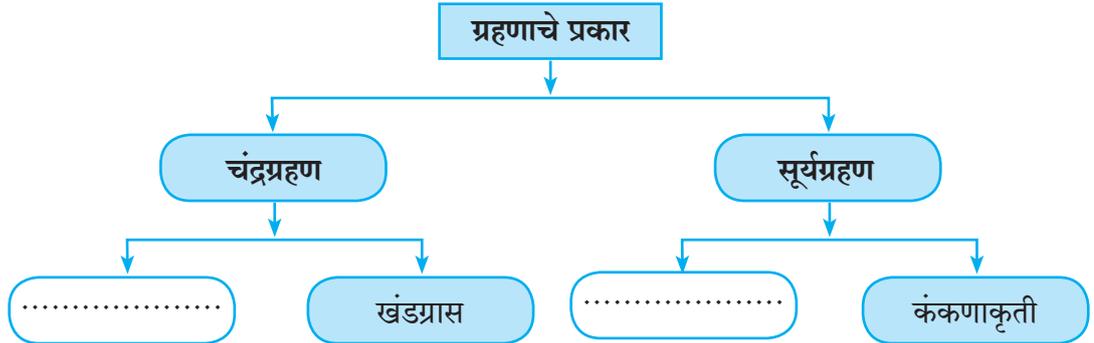
07.73G.04 : २) ग्रहणासंबंधीच्या अंधश्रद्धेचे चिकित्सकपणे परीक्षण करतो.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) पृथ्वीवर दिवस व रात्र कशामुळे होतात?
- २) पौर्णिमा ते अमावस्या यांमधील कालावधी किती दिवसांचा असतो?
- ३) पृथ्वीगोलावर एकूण किती रेखावृत्त असतात?

अध्ययन अनुभव/कृती

कृती १ : खालील आकृती पूर्ण कर.



कृती २ : खालील तक्ता पूर्ण कर.

तपशील/वैशिष्ट्ये	चंद्रग्रहण	सूर्यग्रहण
तिथी/दिवस	पौर्णिमा	.....
स्थिती	.....	पृथ्वी-चंद्र-सूर्य
ग्रहणाचे प्रकार	.....	खग्रास, खंडग्रास व कंकणाकृती
खग्रासचा जास्तीत जास्त कालावधी	१०७ मिनिटे	.....

काय समजले ?

- दर अमावस्या व पौर्णिमेस चंद्र, पृथ्वी, सूर्य एका सरळरेषेत का येत नाहीत वहीत लिही.

पाहा बरे जमते का ?

- १) ग्रहणाविषयीचे गैरसमज दूर करण्यासाठी तू कोणते उपाय सुचवशील ?
.....
- २) तुला समजलेली सूर्यग्रहणाची कोणतेही दोन वैशिष्ट्ये वहीत लिही.
- ३) तुझ्या परिसरात ग्रहणाविषयी कोणकोणत्या अंधश्रद्धा बाळगतात त्याबद्दल वर्गात शिक्षकांसमवेत चर्चा करून त्या योग्य की अयोग्य ते ठरव.

उपक्रम किंवा स्वाध्याय :

- १) वर्तमानपत्र, मासिके यातून ग्रहणाची माहिती देणारी कात्रणे गोळा करून वहीत चिकटव.
- २) तू पाहिलेल्या ग्रहणाविषयी माहिती लिहून वर्गात/परिपाठात सांग.

दिवस - १४

भरती-ओहोटी

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : ३) भरती-ओहोटी

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73G.12 : १) सूर्य, चंद्र, पृथ्वी यांचा सागरीजलाच्या हालचालीवर होणारा परिणाम सांगतो.

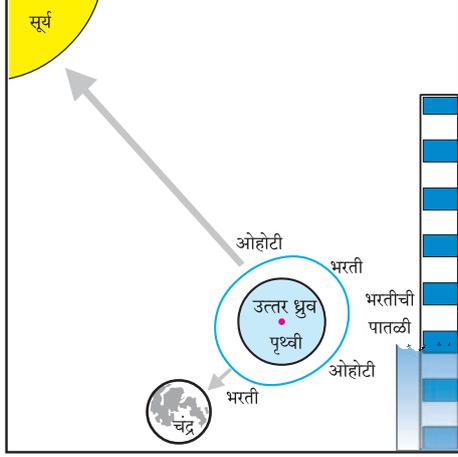
पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) पुढील विधाने चूक की बरोबर ते सांग.
 - १) सागरी लाटा व भरती-ओहोटी या सागरजलाच्या हालचाली आहेत.
 - २) लाटांचा वेग व शक्ती यांचा वापर करून वीजनिर्मिती करता येते.
 - ३) सागरजलाच्या हालचाली अविरतपणे चालू नसतात.
- २) पृथ्वीचे परिवलन म्हणजे काय ?
- ३) पृथ्वीपासून दूर अवकाशात जाण्यासाठी मोठे अग्निबाण वापरावे लागतात.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १५०

अध्ययन अनुभव/कृती

कृती १ : आकृतीचे निरीक्षण कर व विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे दे.



१) आकृती कोणत्या तिथीची आहे?

.....

२) चंद्र, सूर्य व पृथ्वीची सापेक्ष स्थिती कशी आहे?

.....

३) या स्थितीचा भरती-ओहोटीवर काय परिणाम होईल?

.....

.....

कृती २ : खालील शब्द वापरून साखळी पूर्ण कर.

(अष्टमी, अमावस्या, पृथ्वीचे परिवलन, चंद्र, सूर्य, पृथ्वी, वारा, लाटा, किरणोत्सारी प्रेरणा, गुरुत्वीय बल, उधाणाची भरती, भांगाची भरती)

१), वस्तू बाहेरच्या दिशेने फेकली जाते.

२), सर्वांत मोठी भरती त्या दिवशी असते.

३), भूकंप व ज्वालामुखीमुळे ही निर्माण होतात.

४), चंद्र व सूर्य यांच्या प्रेरणा वेगळ्या दिशेने कार्य करतात.

५), पृथ्वीच्या मध्याच्या दिशेने कार्य करते.

काय समजले ?

- लाटा निर्मितीची कारणे वहीत लिही.

पाहा बरे जमते का ?

- ओहोटीच्या ठिकाणच्या विरुद्ध रेखावृत्तावर ही ओहोटीच का येते ते सकारण वहीत लिही.
- सागरजलाला येणाऱ्या भरती-ओहोटीस कोणकोणते घटक कारणीभूत असतात ?
- भरती-ओहोटीचे चांगले व वाईट परिणाम कोणते ते लिही.

उपक्रम किंवा स्वाध्याय :

- २००४ साली झालेल्या भूकंपामुळे निर्माण झालेल्या त्सुनामीची माहिती आंतरजालाच्या (इंटरनेटच्या) माध्यमातून मिळवून वर्गात सांग.
- सागरी लाटांपासून वीजनिर्मिती कशी केली जाते याची माहिती आंतरजालाद्वारे (इंटरनेटद्वारे) मिळव.

हवेचा दाब

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : ४) हवेचा दाब

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73G.07 : हवेच्या दाबाचा परिणाम विशद करतो.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) खंडांतर्गत भागात तापमान विषम का असते?
- २) समुद्रकिनारी भागात तापमान सम का असते?
- ३) पृथ्वीवर हवेच्या दाबामुळे अनेक घडामोडी होतात त्याची कारणे कोणती आहेत?
- ४) वारे वाहण्यासाठी हवेच्या दाबामध्ये फरक असावा लागतो कारण सांग.

अध्ययन अनुभव/कृती

कृती १ : हवेचे दाबपट्टे दर्शवणारी सुबक आकृती वहीत काढून नावे दे.

पाहा बरे जमते का? (वहीत लिही.)

- १) उन्हाळ्यातील मोसमी वारे समुद्राकडून, तर हिवाळ्यातील परतीचे मोसमी वारे जमिनीकडून येतात कारण सांग.
- २) हवेच्या दाबावर तापमानाचा कोणता परिणाम होतो?
- ३) समताप रेषा म्हणजे काय?
- ४) सागरी प्रदेशात किनारी प्रदेशात तापमानात फरक पडण्याचे कारण काय असेल?

उपक्रम किंवा स्वाध्याय :

शिक्षकांच्या मदतीने हवेच्या दाबासंदर्भात आकाशकंदीलाचा प्रयोग कर.

वारे

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : ५) वारे

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73G.07 : १) हवेच्या दाबाचा परिणाम विशद करतो.

07.73G.09 : २) वारे निर्मितीची कारणे सांगतो.

07.73G.10 : ३) वाऱ्याचे प्रकार सांगतो.

07.73G.11 : ४) वाऱ्याचे परिणाम स्पष्ट करतो.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १५२

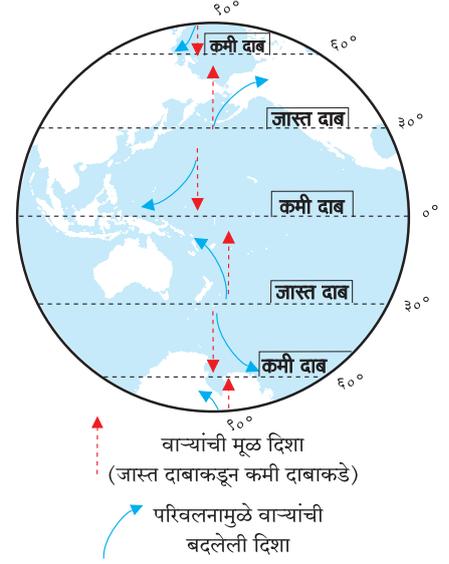
पूर्वज्ञान जागृत करूया

- हवेची प्रमुख अंगे सांग.
- 'दैनिक तापमान कक्षा' म्हणजे काय?

अध्ययन अनुभव/कृती

कृती १ : चित्राचे निरीक्षण कर व खालील तक्त्यात वाऱ्याची बदललेली दिशा लिही.

हवेच्या दाबाचे पट्टे	उत्तर गोलार्ध	दक्षिण गोलार्ध
मध्यम अक्षवृत्त
ध्रुव



काय समजले?

- वाऱ्यांच्या प्रकाराचा ओघतक्ता वहीत तयार कर.

पाहा बरे जमते का?

- हवा व हवामान यातील फरक वहीत लिही.
- पृथ्वीच्या परिवलनाचा वाऱ्यांवर कोणता परिणाम होतो, वहीत लिही.

दिवस - १७

मृदा

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : ७) मृदा

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73G.05 : मृदा या नैसर्गिक संसाधनाच्या संवर्धनाविषयी संवेदनशीलता दर्शवतो.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- मृदा निर्मितीसाठी कोणते घटक विचारात घेतले जातात?
- पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचे बाहेरील कवच कशाने बनलेले आहे?
- ज्वालामुखी म्हणजे काय?

काय समजले?

मृदेची धूप कशामुळे होते ते वहीत लिही.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १५३

अध्ययन अनुभव/कृती

शिक्षक विद्यार्थ्यांना खालील प्रश्न विचारतात.

- १) ज्वालामुखी उद्रेकादरम्यान कोणकोणते पदार्थ बाहेर पडतात?
- २) शिलारस व लाव्हारस थंड होत जाऊन कोणत्या प्रकारचे खडक तयार होतात?

पाहा बरे जमते का?

घटक	मृदा निर्मितीमधील भूमिका
मूळ खडक
प्रादेशिक हवामान
सेंद्रिय खत
सूक्ष्म जीवाणू

उपक्रम किंवा स्वाध्याय :

- १) आपल्या परिसरातील विविध प्रकारचे, रंगाचे, आकारांचे दगड गोळा कर. या दगडांचे निरीक्षण कर आणि खालील माहितीची वहीत नोंद कर.
१) दगड कोठे सापडला? २) दगडाचा रंग ३) दगडावर दिसणारे ठिपके व त्यांचा रंग ४) दगडाचे अंदाजे वजन : हलका/जड ५) दगडाचा कठीणपणा : मध्यम/कठीण/ठिसूळ ६) दगडाची छिद्रता : सच्छिद्र/अच्छिद्र
- २) तू गोळा केलेले दगड व त्याबाबतची माहिती शिक्षकांना दाखव व पालक/मित्र-मैत्रिणीशी चर्चा कर.

दिवस - १८

कृषी

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : ९) कृषी

अध्ययन निष्पत्ती :

- 07.73G.13 :** १) कृषिपूरक विविध व्यवसाय सांगतो.
- 07.73G.14 :** २) शेतीचे विविध प्रकार सोदाहरण स्पष्ट करतो.
- 07.73G.15 :** ३) शेतीसाठी विपणन व्यवस्थेचे महत्त्व सांगतो.

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १५४

पूर्वज्ञान जागृत करूया

खालील चित्रे पाहा व प्रश्नांची उत्तरे दे.



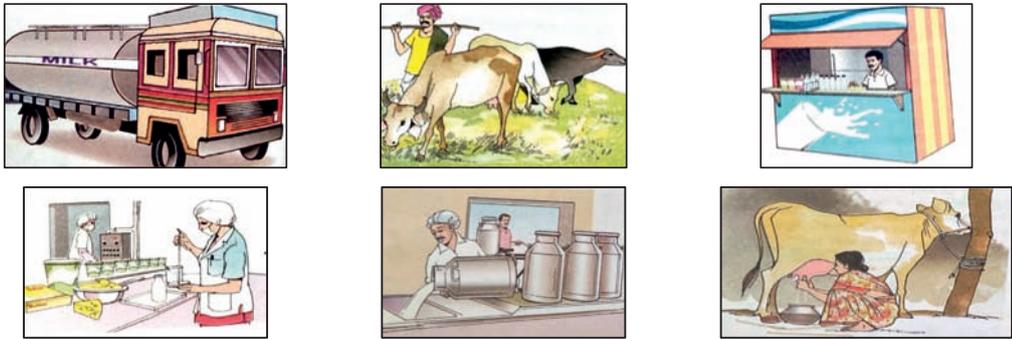
- १) यांपैकी काही लोक तू नक्कीच पाहिले असतील. त्यांची नावे सांग.
- २) यांपैकी कोणकोणत्या लोकांशी तुझा संबंध आला आहे?
- ३) तुझ्या कोणकोणत्या गरजा त्यांच्याकडून पूर्ण होतात?

अध्ययन अनुभव/कृती

कृती १ : खालील तक्ता पूर्ण कर.

व्यवसायांचे प्रकार	व्यवसायांची उदाहरणे
निसर्गावर आधारित व्यवसाय	उदा., शेती,
.....	उदा., मोटर तयार करणे, माठ तयार करणे,
व्यापार	उदा.,
सेवा पुरविणे	उदा., बँक, शिक्षक,

कृती २ : खालील चित्रांची योग्य साखळी तयार कर. त्याप्रमाणे क्रमांक दे.



कृती १ व २ वरून असे लक्षात येते की, आपल्या विविध गरजा पुरवण्यासाठी वेगवेगळे लोक काम करतात त्यांनी केलेल्या कामामुळे त्यांच्या व इतरांच्या काही गरजा पूर्ण होतात.

काय समजले ?

- पारंपरिक कृषी पद्धत व आधुनिक कृषी पद्धत यात काय फरक आहे ?

पाहा बरे जमते का ? (वहीत लिही.)

- १) आपल्या देशात शेती केली नाही, तर काय परिणाम होतील ?
- २) तुझ्या परिसरातील व्यक्ती कोणकोणते व्यवसाय करतात ते लिही.
- ३) मत्स्यशेती कशाला म्हणतात ? ४) कृषी म्हणजे काय ? ५) शेतीचे प्रकार सविस्तर स्पष्ट कर.

उपक्रम किंवा स्वाध्याय :

- तुझ्या घराजवळ असलेल्या फळबागेला किंवा शेतीला पालक अथवा शिक्षकांसह भेट दे. या क्षेत्रभेट निरीक्षणातून शेतीविषयी अधिक माहिती करून घे.

दिवस - १९

मानवी वस्ती

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : १०) मानवी वस्ती

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73G.19 : १) वस्त्यांच्या निर्माणामध्ये मानवाने भौगोलिक घटकांचा कसा वापर केला हे सांगतो.

07.73G.20 : २) मानवी वस्ती प्रकारांचा आकृतिबंध ओळखतो.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

- १) ग्रामीण वस्ती म्हणजे काय ?
- २) शहरी भागात प्राथमिक व्यवसायांचे प्रमाण कमी का असते ?

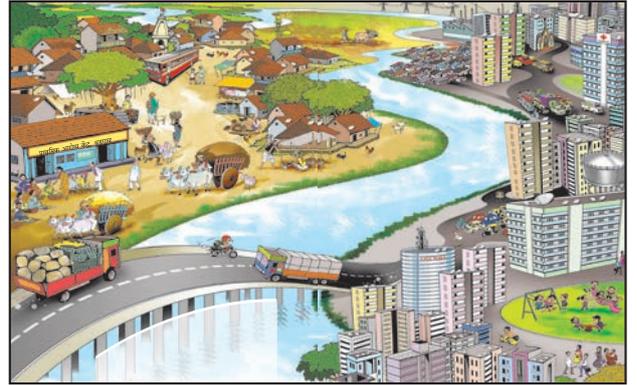
अध्ययन अनुभव/कृती

कृती १ : शेजारील चित्राचे निरीक्षण कर व त्याखाली दिलेल्या सूचनेप्रमाणे कृती कर.

शेजारील चित्रामध्ये गाव व शहर दाखवलेले आहे. चित्राचे नीट निरीक्षण कर.

१) शहर व गावातील वेगळेपण खालील मुद्द्यांच्या आधारे समजून घे.

- घर
- पोशाख
- वाहन उद्द्योग
- सुविधा



सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १५६

कृती २ : खाली दिलेला ग्रामीण व शहरी वस्त्यांची प्रमुख वैशिष्ट्ये हा तक्ता पूर्ण कर.

ग्रामीण वस्ती	शहरी वस्ती
लोकसंख्या व लोकसंख्येची घनता कमी असते.	.....
.....	बहुतेक लोक द्वितीय व तृतीय व्यवसायात गुंतलेले असतात.
वाहतूक व संदेशवहनाच्या सुविधा कमी प्रमाणात असतात.	.....
.....	येथे विविध प्रकारच्या सेवा उपलब्ध असतात.
.....	बाजारपेठा स्थायी स्वरूपाच्या व विविध प्रकारच्या असतात.
ग्रामीण भागात जागेची टंचाई नसल्याने घरांच्या आजूबाजूला मोकळी जागा असते.	.....
घरांची रचना पारंपरिक पद्धतीने असते.	.....

कृती १ व २ वरून असे लक्षात येते की, गाव आणि शहर यांच्यात पूर्वी मोठा फरक असे. आता हा फरक कमी होऊ लागला आहे. शहरांमध्ये असणाऱ्या अनेक सुविधा हळूहळू गावांमध्ये दिसू लागल्या आहेत.

पाहा बरे जमते का? (खालील प्रश्नांची उत्तरे वहीत लिही.)

- १) ग्रामीण वस्ती व शहरी वस्ती फरक लिही.
- २) मानवी वस्ती प्रामुख्याने कोणत्या ठिकाणी विकसित होते?
- ३) वाडी व ग्रामीण वस्ती या दोन मानवी वस्त्यांमधील फरक स्पष्ट कर.

दिवस - २०

समोच्च रेषा नकाशा

संदर्भ : इयत्ता : ७ वी, विषय : भूगोल, घटक : ११) समोच्च रेषा नकाशा

अध्ययन निष्पत्ती :

07.73G.22 : १) समोच्च रेषा नकाशाचे वाचन करतो.

07.73G.23 : २) समोच्च दर्शक नकाशाचे उपयोग स्पष्ट करतो.

पूर्वज्ञान जागृत करूया

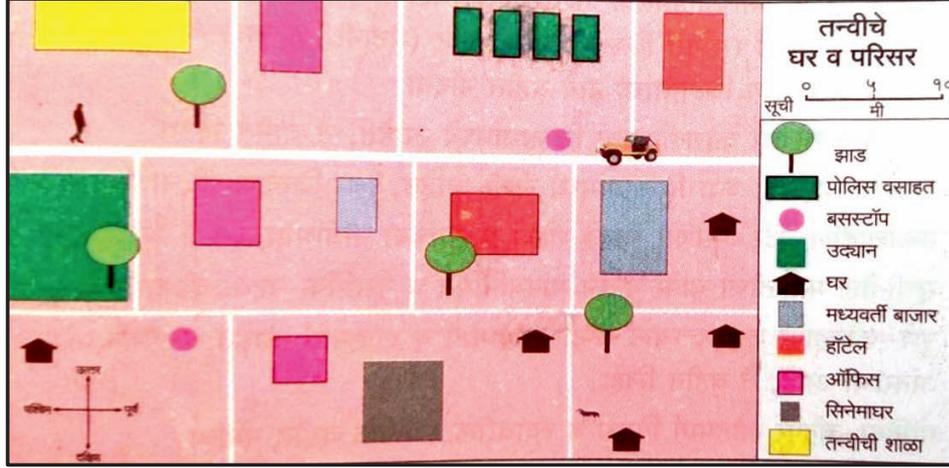
- १) मानव निर्मित गोष्टींसाठी साधने कोठून उपलब्ध होतात?

सेतू अभ्यास : इयत्ता आठवी : विषय - सामाजिक शास्त्रे : १५७

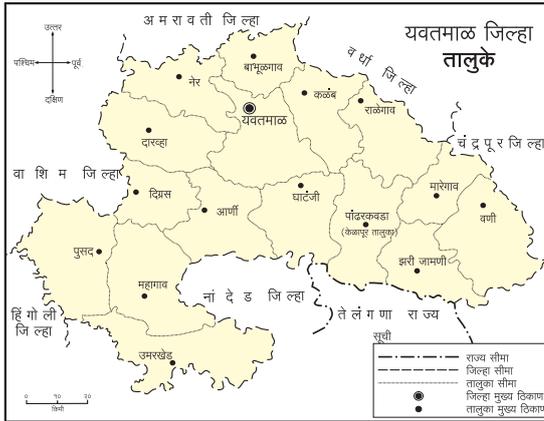
- २) कोणते घटक नकाशात दाखवले जात नाहीत त्याचे कारण काय?
- ३) परिसरातील घटक नकाशात दाखवताना कशाचा वापर करतात?

अध्ययन अनुभव/कृती

कृती १ : नकाशातील चुका शोध व त्यांना गोल कर.



कृती २ : अ व ब पैकी कोणता नकाशा पूर्ण आहे? अपूर्ण नकाशात कोणत्या गोष्टी नाहीत त्या वहीत नोंदव.



काय समजले ?

- प्रदेशातील भूरूपाचे व उंचीचे वितरण कशाच्या साहाय्याने दाखवता येते, ते वहीत लिही.

पाहा बरे जमते का ?

(खालील प्रश्नांची उत्तरे वहीत लिही.)

- १) नकाशाचा उपयोग कशासाठी होतो?
- २) श्लोकला त्याच्या परिसराचा नकाशा तयार करायचा आहे. त्याला परिसरात खालील गोष्टी दिसल्या. यापैकी कोणत्या गोष्टी त्याने नकाशात दाखवाव्यात? तू त्याला मदत कर. घर, उडणारा कावळा, पोलीस स्टेशन, गाई, टपाल कार्यालय, म्हशी, शाळा, मोटारगाडी, चौक, रस्ता, टॉवर, रेल्वेगाडी, रेल्वे स्टेशन व शेत.

उपक्रम किंवा स्वाध्याय : तुझ्या परिसराचा नकाशा काढ. शिक्षकांसोबत चर्चा कर.

श्रेयनामावली

सेतू अभ्यास : इयत्ता – आठवी : विषय – मराठी • इंग्रजी • गणित • सामान्य विज्ञान • सामाजिक शास्त्रे

विभाग	नाव	पद	कार्यालय/शाळा
मराठी	डॉ. बाबासाहेब बडे	अधिव्याख्याता	जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, नाशिक.
	योगेन्द्रे गिरासे	सहायक शिक्षक	पां. बा. मा. न्यू हायस्कूल, शिरपूर.
	सोनाली कातोरे	सहायक शिक्षक	श्री ज्ञानेश्वर विद्यालय व ज्युनि. कॉलेज आळंदी देवाची.
	प्रज्ञा देशपांडे	सहायक शिक्षक	अभिनव विद्यालय हायस्कूल (मराठी माध्यम), पुणे.
	डॉ. नंदा भोर	सहायक शिक्षक	भैरवनाथ विद्यालय दोंदे, ता. खेड, जि. पुणे.

विभाग	Name	Designation	Office/School
इंग्रजी	Dr. Sangita Mahajan	Lecturer	District Institute of Education and Training Wardha, Dist. Wardha.
	Ashpak Kazi	Asst. Teacher	English School, Mangalwedha, Dist. Solapur.
	Dr. Rajesh Pawde	Graduate Teacher	Z.P.P.S. Bhayegaon, Tmb. Umri, Dist. Nanded.
	Rangnath Bade	Asst. Teacher	K.E.S.P.M. Tharval Kanya Vidyalaya Mahad, Dist. Raigad.
	Satish Jadhav	Asst. Teacher	Janta English School and Junior College, Dist. Nashik.
	Samina Khan	Asst. Teacher	Anjuman I Islam Peermohamed High School and Jr. College, Dist. Pune.
	Shailaja Godambe	Asst. Teacher	Huzurpaga Girls' High School and Junior College, Pune.

विभाग	नाव	पद	कार्यालय/शाळा
गणित	राणीताई पाटील	अधिव्याख्याता	जिल्हा शिक्षण व प्रशिक्षण संस्था, कोल्हापूर.
	सज्जन माघाडे	उपशिक्षक	मांजरी हायस्कूल, मांजरी, ता. सांगोला, जि. सोलापूर.
	श्रीकांत देवकर	पदवीधर शिक्षक	म.न.पा., ७४ वी, कोथरुड, पुणे.
	तरुबेन पोपट	निवृत्त मुख्याध्यापक	पुणे.
	सतीश सरडे	सहशिक्षक	जिजामाता माध्यमिक विद्यालय, भोसरी, पुणे.

विभाग	नाव	पद	कार्यालय/शाळा
सामान्य विज्ञान	डॉ. उर्मिला हाडेकर	अधिव्याख्याता	प्रादेशिक विद्या प्राधिकरण, नागपूर.
	प्रतिभा गोहणे	सहायक शिक्षक	जि. प. उच्च प्राथ. शाळा दहेगाव, ता. सावनेर, जि. नागपूर.
	मिलिंद मेघे	सहायक शिक्षक	दादासाहेब ठाकरे हायस्कूल, आशिर्वाद नगर, जि. नागपूर.
	वासंती गोमासे	सहायक शिक्षक	जि. प. वरिष्ठ प्राथ. शाळा पलसाड जोगेश्वरी, ता. कामठी, जि. नागपूर.
	गौरी शिंदे	सहायक शिक्षक	गोरेगाव पूर्व म.न.पा. माध्यमिक विद्यालय, मुंबई.

विभाग	नाव	पद	कार्यालय/शाळा
सामाजिक शास्त्रे	शिवप्रसाद मठपती	माध्यमिक शिक्षक	श्री सरस्वती विद्यालय प्रशाला विभाग, गंगाखेड, जि. परभणी.
	प्रा. सचिन आहरे	अध्यापकाचार्य	बा. मो. वा. सेवासदन अध्यापिका विद्यालय, पुणे.
	आनंदकुमार नांदगावकर	सहायक शिक्षक	श्रीमती सरस्वती भाले पाटील विद्यालय, मानवत, जि. परभणी.
	ओमप्रकाश लष्करे	माध्यमिक शिक्षक	कै. बाजीराव देशमुख विद्यालय, शेळगाव (म.), ता. सोनपेठ, जि. परभणी.

