

भूगोल विषयासाठी क्षेत्रभेट ही एक महत्त्वाची अभ्यासपद्धती आहे. क्षेत्रभेटीदरम्यान भौगोलिक घटक व प्रक्रियांचा प्रत्यक्ष अनुभव घेता येतो. भौगोलिक संकल्पना समजून घेता येतात. मानव आणि पर्यावरण यांतील सहसंबंध जाणून घेण्याच्या दृष्टीने भौगोलिक क्षेत्रभेटी उपयुक्त ठरतात. क्षेत्रभेटीचा विषय, ठिकाण व कालावधी यांनुसार क्षेत्रभेटीचे नियोजन करणे आवश्यक असते.

एखाद्या कार्यालयात प्रत्यक्ष जाऊन संबंधित कार्यालयाचे कार्य जाणून घेणे हादेखील क्षेत्रभेटीचा मुख्य हेतू असू शकतो. क्षेत्रभेटीमध्ये विविध प्रकारांनी माहिती जमा केली जाते. त्यासाठी प्रश्नावली तयार केली जाते. मिळालेली माहिती संकलित करून अहवाल तयार केला जातो.

### क्षेत्रभेटीची पूर्वतयारी :

प्रश्नावलीचा नमुना, नोंदवही, कॅमेरा, पेन, पेन्सिल इत्यादी वस्तू सोबत असाव्यात. माहिती मिळवण्यासाठी संबंधित कार्यालयाची पूर्वपरवानगी घेऊन मग क्षेत्रभेटीचा दिवस व वेळ निश्चित करावे. क्षेत्रभेटीदरम्यान कुठल्याही वस्तूचे आपल्याकडून नुकसान होणार नाही याची काळजी घ्यावी. या पाठात निवडणूक कार्यालयाला भेट देऊन माहिती जमा करण्यासाठी प्रश्नावलीचा एक नमुना पुढे दिला आहे. या प्रश्नावलीचे वाचन करा. कोणत्याही कार्यालयातून माहिती मिळवण्यासाठी अशा प्रकारच्या प्रश्नावलीचा उपयोग केला जातो. पुढील नमुना प्रश्नांच्या आधारे तुम्ही खालील क्षेत्रभेटीसाठी प्रश्नावली स्वतः तयार करा. उदा., तलाठी कार्यालय, एखाद्या लघुउद्योगास भेट.

### प्रश्नावली :

#### तालुका व जिल्हा निवडणूक कार्यालयाला भेट :

- (१) कार्यालयाचे नाव
- (२) या कार्यालयाशी संबंधित प्रमुखाचे पद कोणते आहे ?
- (३) या कार्यालयामार्फत कोणकोणती कामे केली जातात ?
- (४) निवडणूक विभागाचे कार्य कोणाच्या निर्देशानुसार चालते ?
- (५) कार्यालयामार्फत कोणकोणत्या निवडणुका घेतल्या जातात ?
- (६) निवडणुकीसाठी आवश्यक असलेले अधिक मनुष्यबळ कोठून उपलब्ध केले जाते ?

- (७) निवडणुकीची सूचना किती दिवस आधी दिली जाते ?
- (८) निवडणुकीसाठी नवीन मतदारांची नोंद करणे आणि मतदारयाद्या अद्ययावत करणे ही कामे कोणामार्फत केली जातात ?
- (९) निवडणुकीसाठीचे प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रत्यक्षपणे कोण घेते ?
- (१०) निवडणुकीदरम्यान कोणकोणते परवाने आपल्या कार्यालयाकडून दिले जातात ?
- (११) प्रत्यक्ष मतदानाच्या वेळी मतदान केंद्रावर किती व्यक्तींची नियुक्ती केली जाते ?
- (१२) निवडणुकीचे काम करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांचे मतदान केव्हा घेतले जाते ? कसे ?
- (१३) मतदान करण्याची वेळ कोणती असते ?
- (१४) विशिष्ट परिस्थितीत मतदान करण्यासाठी वेळ वाढवून दिली जाते का ?
- (१५) मतदानाची प्रक्रिया पारदर्शक होण्यासाठी काय प्रयत्न करावे लागतात ?
- (१६) मतदान यंत्राचे फायदे/तोटे सांगा.
- (१७) मतदान यंत्रे कोठून उपलब्ध केली जातात ?
- (१८) मतदान यंत्र कधीपासून वापरले जाऊ लागले ?
- (१९) मतदान यंत्रामध्ये बिघाड झाल्यास त्वरित काय कारवाई करावी लागते ?
- (२०) त्यापूर्वी मतदान कसे घेतले जात होते ?
- (२१) आचारसंहिता निवडणुकीपूर्वी किती दिवस आधी व किती दिवस नंतरपर्यंत चालू असते ?
- (२२) निवडणुकीच्या कामासाठी आपण कोणकोणत्या विभागांची मदत घेता ?
- (२३) पोटनिवडणुका कोणत्या परिस्थितीत घेतल्या जातात ?
- (२४) उमेदवारांना समान मते मिळाली असतील तर आपण काय करता ?
- (२५) निकालाचा अंतिम निर्णय जनतेपुढे कोण जाहीर करते ?
- (२६) पूर्वीच्या निवडणुकांची माहिती कार्यालयाकडून संकलित करून ठेवली जाते का ?
- (२७) उमेदवार निवडून आल्यानंतर त्यांना प्रमाणपत्र दिले जाते का ? त्यावर कोणाची स्वाक्षरी असते ?

**अहवाल लेखन :**

तुम्ही भेट दिलेल्या कार्यालयाच्या कार्याची माहिती मिळवल्यानंतर अहवाल लेखन करावे लागते. त्यात नकाशे, तक्ते-आराखडे, आलेख, चित्रे, छायाचित्रे यांचाही उपयोग करता येईल.

- पुढील मुद्द्यांनुसार अहवाल लेखन करा.
- (१) प्रस्तावना
  - (२) कार्यालयातील कार्यरत कर्मचारी
  - (३) कार्यालयाचे कार्य
  - (४) येणाऱ्या समस्या/उपाययोजना
  - (५) आभार
  - (६) संदर्भसूची
- अहवालाचे वर्गात गटनिहाय / वैयक्तिकपणे सादरीकरण करा.

एका शाळेतील विद्यार्थ्यांनी आपल्या शिक्षकांसह तहसिल कार्यालयाला क्षेत्रभेट दिली. निवडणुकीची संपूर्ण प्रक्रिया जाणून घेण्यासाठी प्रश्नावली तयार केली. निवडणूक निर्णय अधिकाऱ्यांची भेट घेऊन माहिती जमा केली. संकलित माहितीचा अहवाल तयार करून त्याचे उपयोजन शाळेतील निवडणुकीसाठी केले.

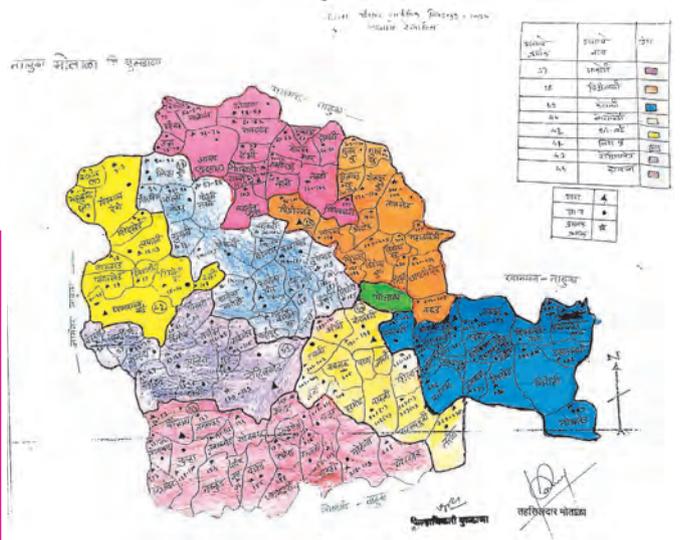
**निवडणूक यंत्रणेशी संबंधित काही छायाचित्रे**

**उपक्रम :**

तुमच्या वर्गासाठी एखाद्या विशिष्ट स्थळ/कार्यालयाला भेट देण्यासाठी नियोजन आराखडा व प्रश्नावली तयार करा.



**आकृती १०.१ : निवडणूक कार्यालयाला भेट**



**आकृती १०.२ : मतदारसंघाचा नकाशा**

क्र.	मतदारसंघाचे नाव	मतदारसंघाचे क्षेत्र	मतदारसंघाचे क्षेत्र
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...

**आकृती १०.३ : मतदारयादीचा नमुना**



**आकृती १०.४ : इलेक्ट्रॉनिक मतदान यंत्र**

- **अवजड उद्योग** (*Heavy Industries*) : ज्या उद्योगातील तयार माल आकारमानाने मोठा व वजनाने अधिक असतो किंवा यंत्रसामग्री आकारमानाने मोठी व वजनाने जास्त असते किंवा उत्पादन प्रक्रिया बहुआयामी व अधिक गुंतागुंतीची असते किंवा जे उद्योग खूप मोठे क्षेत्र व्यापतात अशा उद्योगांना अवजड उद्योग समजले जाते. उदा., लोह-पोलाद उद्योग, स्वयंचलित वाहन निर्मिती उद्योग, रेल्वे इंजिन निर्मिती उद्योग, यंत्र-उपकरण उद्योग इत्यादी.
- **आचारसंहिता** (*Code of Conduct*) : निवडणूक काळात राजकीय पक्षांच्या कार्यकर्त्यांनी व सर्व उमेदवारांनी कसे आचरण ठेवावे याबद्दल निवडणूक आयोगाने घालून दिलेले निर्देश. निवडणुकीची घोषणा झाल्यापासून निवडणुकीचे निकाल घोषित होईपर्यंतच्या काळात आचारसंहिता लागू राहते.
- **उपनगर** (*suburban*) : मोठ्या शहरातून जेव्हा लोकसंख्या व व्यवहाराचे व्याप वाढत जातात तेव्हा शहरातील जागा अपुरी पडते, जागेच्या किमती सर्वसामान्यांना परवडत नाहीत. शहरातील धकाधकीचे जीवन टाळावेसे वाटू लागते. या कारणांनी शहरातील लोक शहरापासून दूर अंतरावर वस्ती करू लागतात. कालांतराने अशी वस्ती विस्तारते व त्यांतून शहराजवळ उपनगरांची निर्मिती होते.
- **औद्योगिकरण** (*Industrialisation*) : एखाद्या प्रदेशात उद्योगांची सुरुवात व त्यांचा विकास होण्याची प्रक्रिया.
- **अंतर्गाभा** (*Inner Core*) : पृथ्वीच्या गाभ्यातील भाग. गाभ्यातील काही भाग बाह्य गाभ्यापेक्षा वेगळा असावा, असा शोध १९३५ साली डेन्मार्कमधील भूकंप शास्त्रज्ञ इंगो लेहमान यांनी लावला. बाह्यगाभा द्रवरूप असला तरी अंतर्गाभा घनरूप आहे, असे त्यांनी प्रतिपादित केले. पुढे १९४० च्या सुमारास जपानमधील शास्त्रज्ञांनी याची पुष्टी केली. अत्याधुनिक व जास्त अचूक नोंदी घेणाऱ्या भूकंपमापक यंत्राकडून मिळालेल्या माहितीच्या आधारे १९७० च्या सुमारास या वस्तुस्थितीस सर्वमान्यता मिळाली.
- **कार्यक्षम लोकसंख्या** (*Working Population*) : लोकसंख्येतील क्रियाशील गट. प्रदेशाच्या एकूण लोकसंख्येतील १५ वर्षांपासून ५९ वर्षांपर्यंतच्या वयातील लोक नोकरी, व्यवसायात गुंतलेले असतात व ते अर्थार्जन करत असतात. म्हणून या वयोगटास कार्यरत गट समजले जाते. १५ वर्षांपेक्षा कमी वय असलेल्या व्यक्ती व ५९ वर्षांपेक्षा जास्त वय असलेल्या व्यक्ती यांना अवलंबित लोकसंख्या मानले जाते.
- **केंद्रीय व्यापार/व्यवहार विभाग** (*Central Business District - CBD*) : नागरी भूमी उपयोजनाचा एक विभाग. मोठ्या शहरातून अनेकदा व्यापार / व्यवहार एखाद्या विशिष्ट भागात एकवटलेला असतो. असा भाग शहराच्या साधारणतः मध्यवर्ती ठिकाणी असतो. त्या भागास केंद्रीय व्यापार/व्यवहार विभाग असे संबोधतात. अशा भागात निवासी किंवा कारखान्यांच्या इमारती सहसा नसतात. या भागात लोकसंख्येची घनता खूप कमी असते. अनेक आस्थापनांची प्रशासकीय कार्यालये या ठिकाणी असतात.
- **जनगणना** (*Census*) : खानेसुमारी किंवा मोजदाद. एखाद्या प्रदेशातील व्यक्तींची गणना केली जाते. या गणनेस जनगणना असे म्हणतात. अशी गणना विशिष्ट कालावधीनंतर केली जाते. प्रादेशिक नियोजनात जनगणनेचा खूप उपयोग होतो. भारतात जनगणना १० वर्षांच्या अंतराने, दशकाच्या सुरुवातीस केली जाते. या आधीची जनगणना २०११ साली केली गेली होती. अशाच प्रकारे वृक्ष, प्राणी आणि पक्षी यांची देखील गणना केली जाते.
- **जलमग्न पर्वत** (*Submerged Mountain*) : सागरतळावर अनेक जलमग्न पर्वतरांगा आहेत. त्यांपैकी मध्य अटलांटिक पर्वतरांग ही सर्वांत लांब सलग पर्वतरांग असून तिची लांबी सुमारे ६५००० किमी आहे. इतरही महासागरांत अशा अनेक पर्वतरांगा आहेत. या सर्व पर्वतरांगा एकमेकींशी जुळलेल्या असून यांना एकत्रितरीत्या पृथ्वीच्या पृष्ठावरील सर्वांत लांब पर्वतरांगा समजले जाते. त्यांची एकत्रित लांबी सुमारे ८०००० किमी इतकी आहे.
- **ढग** (*Cloud*) : हवेत तरंगत्या अवस्थेत असलेल्या अतिसूक्ष्म जलकणांचा किंवा हिमस्फटिकांचा समुच्चय. ढग हे जास्त उंचीवर असतात. हवा जेव्हा द्रवबिंदू तापमानापर्यंत थंड होते तेव्हा ती बाष्पसंपृक्त बनते आणि जर तापमान आणखी कमी होऊ लागले तर बाष्पाचे जलकणांत रूपांतर होऊ लागते. असे जलकण हलके असल्याने ते हवेतच तरंगू लागतात व त्यांपासून ढगांची निर्मिती होते.
- **दव** (*Dew*) : सकाळच्या किंवा संध्याकाळच्या वेळी कमी जाडीच्या पृष्ठावर, हवेतील बाष्पाचे सांद्रीभवन होऊन, जमा होणारे सूक्ष्म जलकण. गवताच्या पात्यांवर किंवा झाडांच्या पानांवर असे लहान जलकण तयार होतात. पानांचे तापमान

सभोवतालच्या हवेपेक्षा कमी असते. आसपासच्या हवेतील बाष्पाचा थंड अशा पानांशी संपर्क येऊन सांद्रीभवन घडून येते व पानांवर जलकण जमा होतात.

- **दवबिंदू तापमान पातळी** (*Level of Dew point temperature*) : वायुराशीतील बाष्पाचे ज्या तापमानास द्रवरूप जलकणांत रूपांतर होऊ लागते ते तापमान. ही तापमानपातळी प्रत्येक वायुराशीप्रमाणे बदलते. या पातळीची उंची वायुराशीत असलेल्या बाष्पाच्या प्रमाणावर अवलंबून असते. वेगवेगळ्या वायुराशीत बाष्पाचे प्रमाण सारखेच नसते. ज्या उंचीवर वायुराशीचे तापमान कमी होऊन ती बाष्पसंपृक्त बनते त्या पातळीस सांद्रीभवन पातळी असेही म्हणतात.
- **दहिवर** (*Frost*) : दहिवर हा जमिनीलगत होणारा घनीभवनाचा प्रकार आहे. तापमान कमी झाल्याने हवेतील बाष्पाचे रूपांतर हिमकणांत होते. अशा हिमकणांचा गवतावर किंवा वृक्षांच्या पानांवर थर दिसून येतो. दहिवर सहसा समशीतोष्ण प्रदेशात हिवाळ्यात पाहायला मिळते.
- **दिनमान व रात्रमान** (*Duration of Day*) : दिवसाचे विशिष्ट कालावधी. सूर्योदयापासून सूर्यास्तापर्यंतच्या कालावधीत सूर्य आकाशात असल्याने आपल्याला उजेडाचा अनुभव येत असतो, त्यामुळे या कालावधीस दिनमान असे म्हणतात. याउलट सूर्यास्तानंतर व पुढच्या सूर्योदयापर्यंत आकाशात सूर्य दिसत नाही त्या वेळी आपल्याला अंधार जाणवतो. या अंधाराच्या कालावधीस रात्रमान असे म्हणतात. हा कालावधी ऋतुमानाप्रमाणे तसेच प्रदेशाच्या अक्षवृत्तीय स्थानाप्रमाणे बदलतो.
- **धुके** (*Fog*) : हवेत तरंगत्या अवस्थेत असलेले सूक्ष्म जलकण किंवा अतिसूक्ष्म हिमस्फटिक. ढगांपेक्षा धुके वेगळे असते. धुके हे कमी उंचीवर असते व धुके पडणे हे स्थानिक परिस्थितीवर अवलंबून असते. धुक्यामुळे प्रदेशातील दृश्यमानता कमी होते.
- **धुरके** (*Smog*) : औद्योगिक शहरात हवा प्रदूषित बनल्यामुळे धुके व धूर एकत्र आल्याने धुरके तयार होते. मोठ्या शहरात वाहनांच्या धुरामुळेही धुरके (धुके-धूर) तयार होते. धुक्यास इंग्रजीत fog म्हणतात व धुरास smoke म्हणतात. या दोन शब्दांपासून smog हा शब्द तयार झाला आहे.
- **नकाशा प्रमाण** (*Map scale*) : सर्वच नकाशे हे संपूर्ण पृथ्वीचे किंवा पृथ्वीच्या विशिष्ट भागाचे प्रमाणबद्ध चित्राच्या स्वरूपात असतात. हे प्रमाण दोन ठिकाणचे जमिनीवरील अंतर व त्याच दोन ठिकाणांचे नकाशावरील अंतर यांच्या गुणोत्तराच्या

स्वरूपात सांगितले जाते. नकाशा प्रमाणाचे शब्दप्रमाण, अंकप्रमाण व रेषाप्रमाण असे प्रकार केले जातात.

- **नियोजित शहर** (*Planned city*) : काही राजकीय कारणाने किंवा अस्तित्वात असलेल्या शहराची मोठ्या प्रमाणात वाढ झाल्याने एखादे शहर नियोजन करून पूर्णपणे नव्याने निर्माण केले जाते. अशा शहरास 'नियोजित शहर' असे म्हणतात. उदा., स्वातंत्र्यपूर्वकाळात लाहोर हे शहर संयुक्त पंजाबचे राजधानीचे शहर होते. मात्र स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर भारतातील पंजाब प्रांतासाठी नियोजनपूर्ण 'चंदीगढ' शहराची निर्मिती केली गेली. मुंबईच्या भरमसाठ वाढीनंतर 'नवी मुंबई'ची निर्मिती केली गेली. सध्या आंध्र प्रदेशासाठी 'अमरावती' या नियोजित शहराची निर्मिती केली जात आहे.
- **निरपेक्ष आर्द्रता** (*Absolute Humidity*) : एखाद्या ठिकाणी विशिष्ट वेळी हवेत असलेले बाष्पाचे प्रमाण. हे प्रमाण ग्रॅम/मी<sup>३</sup> या एककात सांगितले जाते.
- **पडीक क्षेत्र/जमीन** (*Fallow land*) : शेतीयोग्य जमिनीपैकी काही जमिनीत शेतकरी पीक घेत नाहीत. अशा जमिनीस पडीक जमीन असे म्हणतात. सतत पीक घेतल्याने जमिनीचा कस कमी होतो म्हणून शेतकरी काही काळ जमिनीत पीक घेत नाहीत. अशा जमिनीस 'चालू पड' असे संबोधतात.
- **परिमाण** (*Units of Measurement*) : वस्तू किंवा पदार्थ यांच्या गुणधर्माचे मापन करण्यासाठी तसेच कालमापन करण्यासाठी वापरली जाणारी एकके. सेंटिमीटर हे लांबीचे परिमाण आहे; ग्रॅम हे वजनाचे परिमाण आहे; तर वर्ष, दिवस, तास किंवा मिनिट ही कालमापनाची परिमाणे आहेत.
- **परिवलन** (*Rotation*) : स्वतःभोवती फिरण्याची गती. पृथ्वी व आकाशातील सर्व गोलाकार असलेल्या खगोलीय वस्तूंना स्वतःभोवती फिरण्याची गती असते. किंबहुना स्वतःभोवती फिरण्याचेच त्यांना गोलाकार प्राप्त होतो.
- **प्रमाण वेळ** (*Standard Time*) : एखाद्या देशातील मध्य रेखावृत्तानुसार मानलेली वेळ. ही वेळ देशाच्या मध्य रेखावृत्तावरील मध्यान्ह वेळेनुसार ठरवली जाते व त्या देशातील सर्व ठिकाणी हीच वेळ उपयोगात आणली जाते.
- **प्रवाह चक्र** (*gyre*) : काही ठिकाणी सागरी प्रवाहांचा चक्रीय आकृतिबंध तयार होतो. विषुववृत्तीय प्रवाह हे पूर्वीय वाऱ्यांच्या प्रभावामुळे पूर्वेकडून पश्चिमेकडे वाहतात. खंडाच्या किनाऱ्याजवळ हे प्रवाह उत्तरेकडे किंवा दक्षिणेकडे (गोलार्धाप्रमाणे) वळतात. पुढे पश्चिमी वाऱ्यांच्या प्रभावामुळे

त्यांची दिशा बदलते व ते पश्चिमेकडे वाहू लागतात. हे प्रवाह खंडाच्या किनाऱ्याजवळ विभागले जाऊन किनाऱ्याच्या अनुषंगाने वाहू लागतात. या विभागलेल्या प्रवाहांपैकी एक प्रवाह पुन्हा विषुववृत्ताकडे आल्याने प्रवाहाचा चक्रीय आकृतिबंध तयार होतो. अशा चक्रीय आकृतिबंधाच्या मधल्या भागात सागरी जल काहीसे स्थिर/शांत असते. असे आकृतिबंध सर्वच महासागरांत तयार होतात. उत्तर अटलांटिक महासागरातील सर्गासो समुद्राभोवती असाच आकृतिबंध तयार झाला आहे.

- **प्रावरण (Mantle)** : भूकवचाचा खालचा थर म्हणजे प्रावरण. प्रावरणाची जाडी २८७० किमी आहे. पृथ्वीच्या एकूण वस्तुमानाच्या सुमारे ८४ % वस्तुमान प्रावरणात सामावलेले आहे.
- **प्रातिनिधिक अपूर्णांक (Representative Fraction)** : नकाशा प्रमाणाचा एक प्रकार. यालाच अंकप्रमाण असेही म्हणतात. यात नकाशावरील व जमिनीवरील अंतर अपूर्णांकाच्या स्वरूपात सांगितले जाते. हा अपूर्णांक दोन्ही अंतरांचे प्रतिनिधित्व करत असतो, म्हणून यास 'प्रातिनिधिक अपूर्णांक' म्हणतात. यातील अंशस्थानावरील संख्या नकाशावरील अंतर दर्शविते, तर छेदस्थानावरील संख्या जमिनीचे अंतर दर्शविते.
- **पृथ्वीचे अंतरंग (Interior of the earth)** : पृथ्वी पृष्ठातून पृथ्वीच्या केंद्रापर्यंतचा भाग म्हणजे पृथ्वीचा अंतरंग भाग होय. अंतरंगाचे एकात एक असे तीन मुख्य थर आहेत. त्यांना भूपृष्ठापासून अनुक्रमे भूकवच, प्रावरण आणि गाभा असे म्हणतात.
- **बाष्पधारण क्षमता (Moisture holding capacity)** : हवेची बाष्प सामावून घेण्याची क्षमता. ही क्षमता हवेच्या उष्णतेनुसार बदलते. कमी तापमानाची हवा जास्त बाष्प सामावून घेऊ शकत नाही. जसेजसे तापमान वाढते तसतशी हवेची बाष्पधारण क्षमता वाढते.
- **बाष्पसंपृक्त हवा (Saturated Air)** : एखाद्या विशिष्ट तापमानाला जेवढे जास्तीत जास्त बाष्प सामावू शकेल तितके बाष्प जर हवेत असेल, तर अशा हवेस बाष्पसंपृक्त हवा असे म्हणतात.
- **बाष्पीभवन (Evaporation)** : द्रवाचे वायुरूप स्थितीत रूपांतर होण्याच्या क्रियेला बाष्पीभवन असे म्हणतात. पाण्याचे वाफेत होणारे रूपांतर हे बाष्पीभवन क्रियेचे सहज लक्षात येणारे उदाहरण

आहे. पाण्याच्या पृष्ठभागागतच्या हवेत बाष्पाचे प्रमाण जर अधिक असेल, तर बाष्पीभवनाचा वेग कमी असतो. जर हवा बाष्पसंपृक्त असेल, तर बाष्पीभवन होत नाही. जलपृष्ठावर जर मंद वारा वाहत असेल, म्हणजेच नवनवीन हवा येत असेल, तर बाष्पीभवनाचा वेग जास्त असतो.

- **बाह्यगाभा (Outer Core)** : प्रावरणाच्या खालच्या भागास पृथ्वीचा गाभा असे म्हणतात. याचे बाह्यगाभा व अंतर्गाभा असे दोन भाग केले जातात. भूकंपाच्या दुय्यम लहरी बाह्यगाभा व प्रावरणाच्या सीमेपाशी लुप्त होतात. या लहरी गाभा क्षेत्रातून प्रवास करू शकत नाहीत. यावरून बाह्य गाभा द्रवरूप असावा, असे अनुमान शास्त्रज्ञांनी काढले आहे.
- **बिगर शेतजमीन (Non agricultural land)** : शेतीशिवाय इतर उपयोगासाठी वापरलेली जमीन. यात रस्ते, निवासी इमारती, बिगर निवासी इत्यादींचा समावेश केला जातो.
- **बृहत्प्रमाण नकाशे (Large Scale Map)** : नकाशा प्रमाणानुसार केलेला नकाशांचा एक वर्ग. हे नकाशे लहान प्रदेशांची सखोल माहिती देतात. साधारणतः १:१०,००० किंवा त्यापेक्षा मोठा अपूर्णांक असलेल्या प्रमाणावरील नकाशांना बृहत्प्रमाण नकाशे समजले जाते. गावांचे नकाशे, शेतांचे नकाशे इत्यादी बृहत्प्रमाण नकाशे होत.
- **भू-चुंबकीय क्षेत्र (Geo Magnet Field)** : पृथ्वीच्या गाभ्याचा भाग. हा मुख्यतः द्रवरूप (बाह्यगाभा) व घनरूप (अंतर्गाभा) लोहाचा बनलेला आहे. बाह्य आणि अंतर्गाभ्याचा भाग हा प्रावरणापेक्षा खूप जास्त तप्त आहे. तापमानातील या फरकामुळे बाह्यगाभ्यात औष्णिक ऊर्ध्व दिशेने वाहणारे प्रवाह निर्माण होतात, तर त्यामानाने थंड द्रव पृथ्वीच्या केंद्राकडे वाहू लागतो. अशा तऱ्हेने तयार झालेले प्रवाह सर्पिल स्तंभाच्या स्वरूपात व पृथ्वीच्या आसाला समांतर असतात. असे अनेक प्रवाह बाह्यगाभ्यात तयार होतात. यांमुळे पृथ्वीला चुंबकीय गुणधर्म प्राप्त झाले आहेत. यांतूनच चुंबकीय क्षेत्र व पृथ्वीभोवती चुंबकीय आवरण निर्माण झाले आहे.
- **भू-जनित्र (Geo-dynamo)** : पृथ्वीच्या गाभ्याचा भाग. हा मुख्यतः द्रवरूप (बाह्यगाभा) व घनरूप (अंतर्गाभा) लोहाचा बनलेला आहे. तापमानातील या फरकामुळे बाह्यगाभ्यात औष्णिक ऊर्ध्व प्रवाह निर्माण होतात व उष्ण द्रव वरच्या दिशेने वाहू लागतो तर त्यामानाने थंड द्रव पृथ्वीच्या केंद्राकडे वाहू लागतो. अशा तऱ्हेने तयार झालेले सर्पिल प्रवाह स्तंभाच्या स्वरूपात व पृथ्वीच्या आसाला समांतर असतात. असे अनेक प्रवाह बाह्य गाभ्यात तयार होतात. हे सर्पिल प्रवाह

आणि पृथ्वीच्या परिवलनामुळे तयार होणारा आस यांना एकत्रितरीत्या भू-जनित्र असे संबोधतात.

- **महसूल खाते** (Revenue Department) : नागरिकांकडून व उद्योगांमधून मिळणारे करउत्पन्न हाताळणारे व त्याबाबतच्या नोंदी, मालकी हक्काच्या नोंदी, सात-बारा इत्यादी नोंदी ठेवणारा शासनाचा विभाग म्हणजे महसूल खाते होय. प्रत्येक राज्याचे स्वतंत्र महसूल खाते असते.
- **मालकी हक्क** (Ownership right) : कुठल्याही स्थावर वा जंगम मालमत्तेची प्रत्यक्षात कागदोपत्रांची सैद्धांतिक व कायदेशीर मालकी. सदर मालमत्तेचा, संपत्तीचा कशा प्रकारे उपयोग करायचा यासंबंधीचा हक्क व अधिकार म्हणजेच मालकी हक्क.
- **मिळकत पत्रिका** (property card) : नागरी वस्तीत असलेल्या मिळकतीची नोंद दर्शविणारा दस्तऐवज. हा स्थानिक स्वराज्य संस्थांकडे (नगरपरिषद, नगरपालिका इत्यादी.) उपलब्ध असतो.
- **लघुप्रमाण नकाशे** (Small Scale Map) : नकाशा प्रमाणानुसार केलेला नकाशांचा एक वर्ग. हे नकाशे मोठ्या प्रदेशांची सर्वसाधारण माहिती देतात. साधारणतः १: १०,००० पेक्षा लहान अपूर्णाक असलेल्या प्रमाणावरील नकाशांना लघुप्रमाण नकाशे समजले जाते. राज्यांचे नकाशे, देशांचे नकाशे, नकाशा संग्रहातील बहुतेक नकाशे इत्यादी लघुप्रमाण नकाशांची उदाहरणे होत.
- **लिंग गुणोत्तर** (Sex ratio) : लोकसंख्येतील स्त्रियांचे पुरुषांच्या तुलनेत असलेले प्रमाण. हे दरहजारी या स्वरूपात सांगितले जाते. उदा., हरियाणाचे लिंग गुणोत्तर हजारी ८७९ आहे तर केरळचे लिंग गुणोत्तर हजारी १०८४ आहे.
- **विंधन छिद्र** (Bore hole) : जमिनीला यंत्राद्वारे पाडलेले छिद्र. जास्त खोलीवरील भूजल प्राप्त करून घेण्यासाठी अशी छिद्रे पाडली जातात. भूगर्भाच्या अभ्यासासाठी भूकवचाला अशी छिद्रे अनेक ठिकाणी पाडली गेली आहेत. उदा., कोयना-वारणा परिसरात भूकंपाचा अभ्यास करण्यासाठी सात किमी खोलीचे विंधन छिद्र घेण्याचे प्रयत्न सुरू आहेत.
- **विलगता** (Discontinuity) : कोणत्याही आलेखात दाखवलेल्या वक्रात असलेल्या कलांमध्ये बदल दिसून आला तर अशा बदलास कलातील विलगता समजले जाते. अभ्यासक विलगतेची कारणे शोधतात. भूकंप शास्त्रज्ञांना

खोलीनुसार भूकंप लहरींच्या वेगातील होणाऱ्या बदलांच्या कलांमध्ये अनेक विलगता सापडल्या. त्यावरून त्या त्या खोलीवर असलेल्या पदार्थांच्या घनतेचा अभ्यास करून त्यांनी तेथील स्थितीबद्दल आणि पुढे अंतरंगातील वेगवेगळ्या थरांबद्दल अंदाज बांधले.

- **सागरतळ** (Ocean floor) : सागरतळावर देखील जमिनीसारखेच उंचसखल भाग आहेत. सागरतळावर जलमग्न पर्वत आहेत. तसेच अतिखोल गतादेखील आहेत. पॅसिफिक सागरातील मरियाना गर्ता सुमारे ११००० मी. खोल आहे. ही इतकी खोल आहे, की त्यामध्ये जगातील सर्वात उंच असलेले एव्हरेस्ट शिखर पूर्णपणे बुडून जाईल. कोणत्याही महासागराच्या तळाच्या भागाचे वय २०० दशलक्ष वर्षांपेक्षा जास्त नाही. मध्य महासागरी पर्वतरांगा आणि खंडांच्या किनाऱ्यानजीक असलेल्या गर्ता हे भूगर्भशास्त्राच्या दृष्टीने सागरतळावरील सर्वात सक्रिय विभाग समजले जातात.
- **सागरी अवसाद** (Oceanic Sediments) : महासागरात जमा झालेले अवसाद तीन प्रकारचे असतात. १. भूखंडावर होणाऱ्या अपक्षरण प्रक्रियेतून तयार झालेले किंवा महासागरात होणाऱ्या ज्वालामुखीतून बाहेर पडणारे पदार्थ. २. सागरी जिवांचे सांगाडे किंवा त्यांची कवचे (शंख/शिंपले इ.) ३. सागरी जलात होणाऱ्या रासायनिक अवक्षेपणातून तयार झालेले पदार्थ. भूखंडावर तयार झालेले अवसाद किनारी भागापासून दूरवर वाहून नेले जातात. गंगा नदीच्या अवसादांचे संचयन हिंदी महासागरात जवळजवळ २००० किमी अंतरापर्यंत झालेले दिसून येते.
- **सागरी निक्षेप** (Oceanic oozes) : सागराच्या खोल भागात साचलेल्या अवसादास निक्षेप असे संबोधतात. निक्षेप हे अति मृदू चिखलाच्या स्वरूपात असतात. यातील कमीत कमी ३०% भाग हा महासागरातील तरंगत्या सूक्ष्मदर्शी जिवांचे अवशेष असतात. सागरी निक्षेप हे साधारणतः किनाऱ्यापासून दूर अशा खोल समुद्रातच आढळतात.
- **सापेक्ष आर्द्रता** (Relative Humidity) : एखाद्या ठिकाणी विशिष्ट वेळी हवेत असलेल्या बाष्पाचे शेकडा प्रमाण. हवेत असलेले बाष्प व त्याच तापमानाला हवेत बाष्प जितके जास्तीत जास्त सामावू शकेल तितक्या बाष्पाच्या गुणोत्तरास सापेक्ष आर्द्रता म्हणतात.
- **सामाजिक दायित्व** (Corporate Social Responsibility) : ही एक संकल्पना असून तिचा समावेश कंपनी कायदा २०१३

मध्ये केला गेला. या अन्वये ज्या उद्योगांचे निव्वळ मूल्य ५०० कोटी वा अधिक आहे किंवा ज्यांची उलाढाल १००० कोटी वा अधिक आहे किंवा ज्यांचा नफा ५ कोटी वा अधिक आहे अशा उद्योगांनी त्यांच्या नफ्याच्या किमान २% रक्कम आर्थिक, सामाजिक वा पर्यावरणीय विकासासाठी खर्च करणे अपेक्षित आहे.

- **सार्वजनिक क्षेत्र** (*Land used for public purposes*) : सहसा नागरी भूमी उपयोजनात अशी तरतूद करावी लागते. नागरी क्षेत्रात लोकसंख्येची घनता जास्त असल्याने शहरातील नागरिकांच्या विरंगुळ्यासाठी काही उद्याने, मैदाने, हरित क्षेत्र इत्यादींसाठी जमीन राखून ठेवली जाते व केवळ त्याच उपयोगासाठी ती वापरली जाते.
- **साक्षरता** (*Literacy*) : एखाद्या प्रदेशातील एकूण लोकसंख्येपैकी किती लोक साक्षर आहेत याचे प्रमाण. हे प्रमाण टक्केवारीत सांगितले जाते. साक्षरता प्रमाण हे प्रदेशातील लोकांच्या सामाजिक विकासाचे/उन्नतीचे निर्देशक मानले जाते. साक्षरतेचे शेकडा प्रमाण हे वय वर्ष सातपेक्षा अधिक वयोगटातील लोकांच्या आकडेवारीवरून काढले जाते.
- **सांद्रीभवन** (*Condensation*) : वायुरूप पदार्थाचे द्रवरूप पदार्थात रूपांतर होण्याची प्रक्रिया. हवेतील बाष्पाचे जलकणांत याच प्रक्रियेद्वारे रूपांतर होत असते. सांद्रीभवन प्रक्रिया जमिनीलगत झाली तर दव, धुके इत्यादींची निर्मिती होते. सांद्रीभवन जास्त उंचीवर झाले तर ढगांची निर्मिती होते.
- **सौरवात** (*Solar winds*) : सूर्याच्या वातावरणाच्या उच्च भागातून बाहेर पडणाऱ्या भारित कणांचा प्रवाह. हा वायू मुख्यतः विद्युत परमाणू, अतिसूक्ष्म कण व अल्फा कणांनी युक्त असतो. सौरवातामध्ये आंतरग्रहीय चुंबकीय क्षेत्र सामावलेले असते. यांच्या घनतेत, तापमानात व वेगात कालानुरूप बदल घडून येतो. यातील कणांच्या आत्यंतिक ऊर्जेमुळे ते सूर्याच्या गुरुत्वाकर्षणातून मुक्त होतात. सूर्यापासून काही अंतरावर (हे अंतर सूर्याच्या त्रिज्येच्या पटीत सांगितले जाते) सौरवाताचा वेग ध्वनिलहरींच्या वेगापेक्षा जास्त असतो. तो २५० ते ७५० किमी प्रतिसेकंद इतका असू शकतो.
- **संक्रमण** (*transition*) : संक्रमण ही संकल्पना क्षेत्र, काल, व परिस्थिती या सर्वांशी निगडित असते. बदल जेव्हा एकदम घडून येतात तेव्हा बदल घडून येणाऱ्या क्षेत्रात, काळात किंवा परिस्थितीत सीमा सुस्पष्ट असतात; मात्र बदल जर सावकाश होत असतील तर अशा सीमा पुसट असतात व त्या जास्त रुंद क्षेत्र किंवा काळ व्यापतात.

- **स्थानिक वेळ** (*Local Time*) : एखाद्या ठिकाणची तेथील मध्यान्हानुसारची वेळ. ही वेळ प्रत्येक रेखावृत्तावर वेगवेगळी असते.
- **स्थानिकीकरण** (*Localisation*) : उद्योगांची स्थापना करताना त्यांच्या स्थानावर अनेक घटकांचा परिणाम होत असतो. वित्त पुरवठा, कच्च्या मालाचे स्वरूप व उपलब्धता, बाजारपेठ, राजकीय धोरण, मजूर पुरवठा इत्यादी घटकांचा उद्योगांच्या स्थानिकीकरणावर प्रभाव असतो.
- **स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न** (*Gross National Product GNP*) : स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न हे देशाच्या आर्थिक कृतीचे द्योतक असते. एका वर्षात देशातील नागरिकांनी उत्पादित केलेल्या मालाची व दिलेल्या सेवांची ती किंमत असते. यात नागरिकांनी व देशांतर्गत कंपन्यांनी परदेशात मिळवलेल्या उत्पन्नाचाही समावेश केला जातो, पण परदेशी लोकांनी देशात कमावलेले उत्पन्न यात समाविष्ट केले जात नाही.
- **क्षितिज समांतर** (*Horizontal*) : क्षितिजाला समांतर असे. हवामानाच्या अभ्यासात विशेषतः तापमान व वायुदाब यांच्यात पृथ्वीच्या पृष्ठावर वेगवेगळ्या ठिकाणी बदल होत असतो. असा बदल त्यातील उंचीनुसारदेखील घडून येतो. त्यांच्या वितरणाचा अभ्यास करताना पृथ्वीच्या पृष्ठांलगत होणाऱ्या वितरणास क्षितिज समांतर वितरण असे संबोधतात. उंचीनुसारच्या वितरणास उर्ध्व दिशेतील वितरण असे म्हणतात.

**संदर्भ साहित्य :**

- **Physical Geography**– A. N. Strahler
- **Living in the Environment**– G. T. Miller
- **A Dictionary of Geography**– Monkhouse
- **Physical Geography in Diagrams**–  
R.B. Bunnett
- **Encyclopaedia Britannica Vol. – 5 and 21**
- **Encyclopaedia Britannica Vol. –  
6 Micropedia**
- **India a Comprehensive Geography**–  
D. R. Khullar
- **Atlas of the World**– National Geographic
- **प्राकृतिक भूगोल**– प्रा. दाते व सौ. दाते.
- **इंग्रजी-मराठी शब्दकोश**– J. T. Molesworth  
and T. Kandy

\*\*\*



## करून पहा.

पुढील पृष्ठावर जगाचा नकाशा दिला आहे. त्यात दिलेल्या तुटक रेषेवर तो कापून घ्या. कापलेला नकाशा जाड कागदावर (कार्डपेपरवर) चिकटवा. आता या नकाशाचा दंडगोल तयार करा. दंडगोल करताना उजवीकडील व डावीकडील  $90^\circ$  रेखावृत्त दर्शवणाऱ्या रेषा एकमेकांवर येतील याची काळजी घ्या. या नकाशावर प्रत्येकी  $15^\circ$  अंतराने रेखावृत्ते दिली आहेत, हे लक्षात घ्या.

त्याच पृष्ठावर एक तासाची पट्टीही दिलेली आहे. या पट्टीवर प्रत्येकी १ तासाच्या अशा २४ खुणा दिल्या आहेत. त्यांतील ० व २४ या खुणा मध्यरात्रीची वेळ दाखवतात, तर १२ ही खुणा मध्यान्हाची वेळ दाखवते. ही पट्टीसुद्धा कापून घ्या व तिचाही दंडगोल तयार करा. हा दंडगोल तयार करताना ० आणि २४ या खुणा एकमेकांवर येतील याची काळजी घ्या.

वरील कृती करण्यासाठी त्यातील टप्पे सोबत दिलेल्या छायाचित्रांवरून समजून घ्या.

नकाशावरील कोणत्याही रेखावृत्तावर कोणत्याही वेळेची खूण बसवल्यावर इतर रेखावृत्तांवर कोणत्या वेळा आहेत हे तुम्हांला समजेल. या सरकत्या पट्टीचा व दंडगोलावरील नकाशाचा उपयोग करून तुम्ही स्थानिक वेळेचा खेळ खेळू शकता.

१



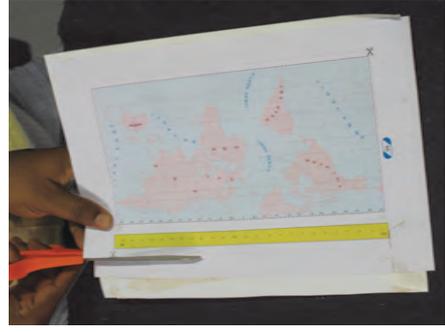
२



३



४



५



६



७



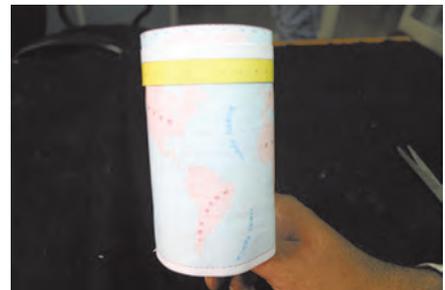
८



९

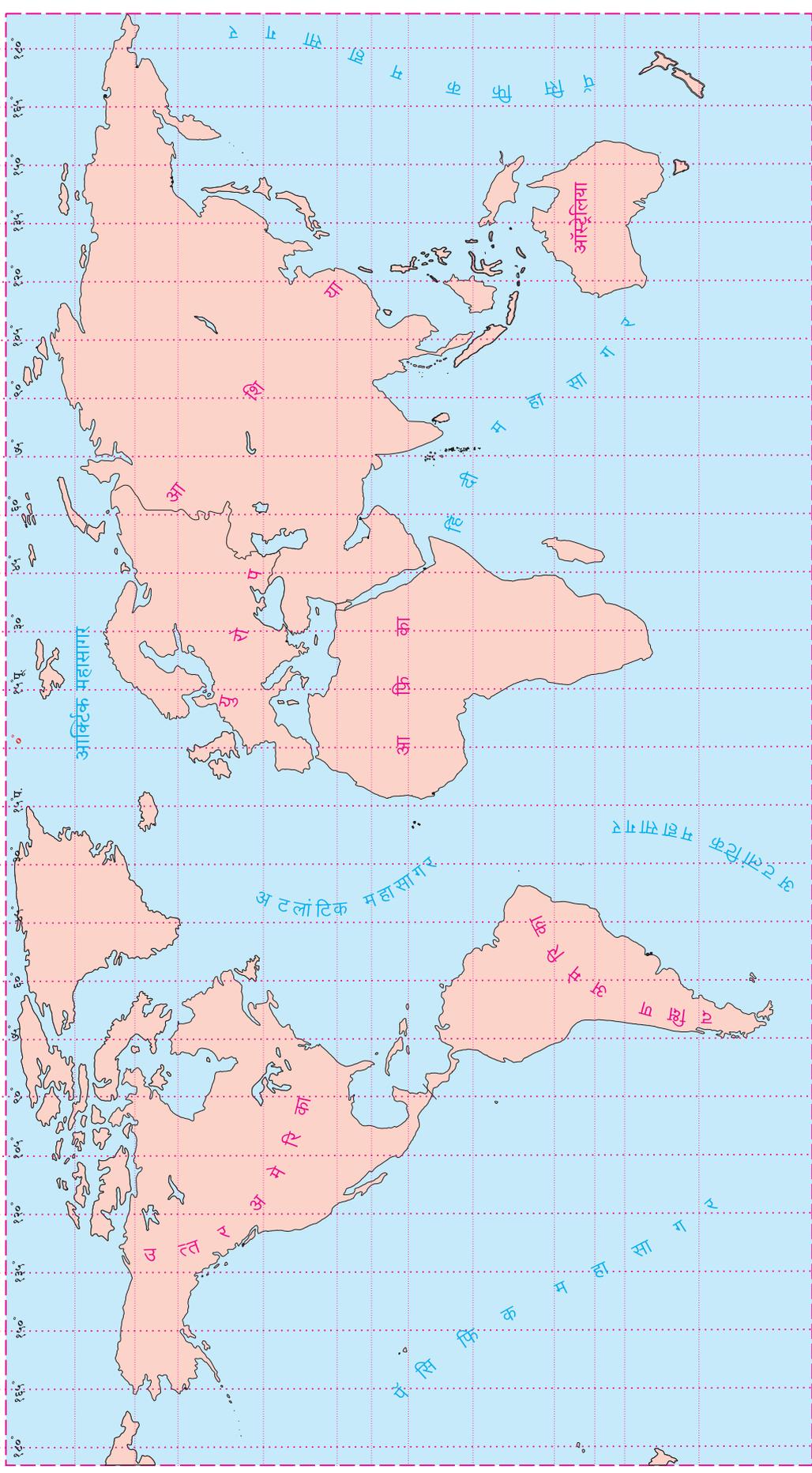


१०





तास	०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	तास
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



# किशोर



कथा, कविता, कादंबरीका, एकांकिका,  
दीर्घकथा, गंमतगाणी, ललित, छंद, चरित्र,  
विज्ञान, देश-देशांतर, लोककथा

लोकप्रिय व अभिरुचिसंपन्न किशोर  
मासिकातील चाळीस वर्षातील  
निवडक साहित्यांवर आधारित  
'निवडक किशोर'चे १४ खंड



किंमत प्रत्येकी  
₹ १६३/-  
(३०% सूट)

वरील खंड पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या सर्व भांडारांत विक्रीसाठी  
उपलब्ध आहेत. १४ खंडांची एकूण किंमत ₹ १६००/-



# किशोर

वरील खंडांच्या खरेदीसाठी मंडळाच्या पुढील विभागीय भांडारांशी संपर्क साधा.

पुणे (०२०- २५६५९४६५), मुंबई (गोरेगाव) (०२२-२८७७१८४२), औरंगाबाद (०२४०- २३३२१७१),  
नागपूर (०७१२-२५२३०७८/ २५४७७१६), नाशिक (०२५३- २३९१५११), लातूर (०२३८२- २२०९३०),  
कोल्हापूर (०२३०- २४६८५७६), अमरावती (०७२१-२५३०९६५), पनवेल (०२२- २७४६२६४५)



महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

भूगोल इयत्ता आठवी (मराठी माध्यम)

₹ ३८.००