SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR

Accredited By NAAC with '**A++**' Grade

Board of Studies in Geography & Geology

CBCS PATTERN

Syllabus Implemented from June 2020 onwards

B. A. Part-III & B. A. B. Ed. Geography

DSE-E233 or Paper XIII (Practical Paper-I),

Title of Paper :Fundamentals of Map Making and Map Interpretation

Module-IV: Topographical Maps (स्थलनिर्देशक नकाशे)

4.1 Indexing of S.O.I. Topographical Map

4.2 Signs, Symbols and Colors used in SOI Toposheet

Presented by

- **Dr. Rajekhan Shikalgar,** Assistant Professor, Geography), Rajaram College, Kolhapur
- **Mr. R. M. Kamble,** Associate Prof. & HOD, Geography, Shri Shahaji Chhatrapati Mahavidyalaya, Kolhapur
- **Mr. S. N. Salokhe,** Assistant Professor & HOD, Geography, Bhogawati Mahavidyalay, Kurukali

अनुक्रमणिका

4.0 उद्दिष्टे

4.1 प्रस्तावना

4.2 विषय- विवेचन

4.2.1 स्थलनिर्देशक नकाशे – व्याख्या

4.2.2 भारतात स्थलनिर्देशक नकाशांचा विकास

4.2.3 भारतीय स्थलनिर्देशक नकाशांचे निर्देशांकन

4.2.4 स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे व खुणा

4.2.5 स्थलनिर्देशक नकाशातील रंगांचा वापर

4.3 स्वयं-अध्ययनासाठी प्रश्न

4.4 सरावासाठी स्वाध्याय

4.5 संदर्भ ग्रंथ व इतर संदर्भ:

4.6 अधिक वाचनासाठी पुस्तके

4.7 वेब लिंक:

4.0 उद्दिष्टे:

या घटकाच्या अभ्यासानंतर आपल्याला-

1. स्थलनिर्देशक नकाशा या संकल्पनेचा अर्थ सांगता येईल.
2. भारतीय क्षेत्रमापन स्थलनिर्देशक नकाशांचे निर्देशांकन सांगता येईल.
3. स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे आणि खुणांचा अर्थबोध होईल.
4. स्थलनिर्देशक नकाशातील विविध रंगाच्या सांकेतिक वापराची माहिती होईल.

4.1 प्रास्ताविक:

नकाशाच्या असंख्य प्रकारापैकी ‘स्थलनिर्देशक नकाशे’ हा एक अत्यंत महत्त्वाचा नकाशा प्रकार होय. स्थलनिर्देशक नकाशांची निर्मिती ही प्रत्येक देशाच्या अधिकृत अशा सरकारी विभागामार्फत भूपृष्टाची मोजणी करून केली जाते. ग्रेट ब्रिटन मध्ये ऑर्डीनन्स सर्व्हे, यु.एस. ए. मध्ये ‘यु.एस जिओलॉजिकल सर्व्हे, कॅनडामध्ये टोपोग्राफीकल सर्व्हे डिव्हिजन, तर भारताचा भारतीय सर्वेक्षण विभाग (Survey of India) यांचेमार्फत आपापल्या देशांच्या स्थलनिर्देशक नकाशांची निर्मिती होते.

नकाशातील प्रदेशाचे अक्षवृत्तीय आणि रेखावृत्तीय स्थान, भूपृष्ठरचना, जलाशये, वनस्पती, मानवी वसाहती, वाहतूक व दळणवळण मार्ग, कृषीक्षेत्र आणि मानवी व्यवसाय अशा घटकांची भरपूर माहिती सांकेतिक चिन्हे व खुणाद्वारे दाखविलेली असते.

देशाचे संरक्षण व लष्करी डावपेचात्मक दृष्ट्या तसेच साधन संपत्तीचा अभ्यास व तिच्या विकासासंबंधीचे नियोजन अशा विविध दृष्टीने स्थलनिर्देशक नकाशांना अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. नियोजनकार, संशोधक, लष्करी अधिकारी व प्रवासी इत्यादी विविध वर्गातील लोकांना स्थलनिर्देशक नकाशाची आवश्यकता असते. स्थलनिर्देशक नकाशांना ‘भूगोलतज्ञांचे यंत्र’ असेही म्हणतात. कोणत्याही प्रदेशात सूक्ष्म पद्धतीने केल्या जाणाऱ्या अभ्यासासाठी या नकाशांचा उपयोग होतो.

स्थलनिर्देशक नकाशामध्ये एखाद्या क्षेत्रातील प्राकृतिक आणि सामाजिक सांस्कृतिक वैशिष्ट्ये यांच्या संदर्भात भरपूर माहिती असते. त्यामुळे या नकाशांच्या पूर्व अभ्यासाशिवाय त्यांचे आकलन आणि त्यामधील आंतरसंबंध याचे अध्ययन करणे कठीण कार्य आहे.

आपणास या घटकात भारतीय क्षेत्रमापन स्थलनिर्देशक नकाशांचे निर्देशांकन, स्थलनिर्देशक नकाशात वापरली जाणारी सांकेतिक चिन्हे व खुणा, विविध रंग तसेच स्थलनिर्देशक नकाशांचे वाचन या प्राथमिक बाबींची माहिती घ्यावयाची आहे.

4.2.1 स्थलनिर्देशक नकाशे – व्याख्या:

आधुनिक नकाशाशास्त्रामध्ये 'स्थलनिर्देशक नकाशांना' अतिशय महत्त्व आहे. इंग्रजीत यांना Topo Maps, Topographical Maps अथवा Toposheet अशा विविध नावांनी संबोधतात. ग्रीक भाषेतील Topos म्हणजे 'स्थल' आणि Graphos म्हणजे वर्णन यावरून Topographical म्हणजे स्थलवर्णनी असा शब्द बनला आहे. म्हणून Topographical Maps याचा स्थलवर्णनी / भूस्थलदर्शक नकाशे किंवा स्थलनिर्देशक नकाशे असा अर्थ होतो.

- जॉन बेगॉट या तज्ञाच्या मते,

स्थलनिर्देशक नकाशे हे बृहद प्रमाणाचे नकाशे होत. ते अचूक सर्वेक्षणाआधारे तयार करतात व त्यात भूपृष्ठावरील नैसर्गिक व मानवनिर्मित घटक पुष्कळ प्रमाणात दाखवलेले असतात. (Topographical Maps are large Scale maps founded on precise surveys and show considerable detail of natural and man-made features.)

- कॅनडाच्या स्थलनिर्देशक नकाशा निर्मिती केंद्रानुसार,

'भूपृष्ठावरील नैसर्गिक आणि सांस्कृतिक घटकांची सखोल व अचूकपणे केलेली आलेखात्मक मांडणी म्हणजे स्थलनिर्देशक नकाशा होय. ('A Topographic map is a detailed and accurate graphic representation of cultural and natural features on the ground'- The Centre for Topographic Information)

4.2.2 भारतात स्थलनिर्देशक नकाशांचा विकास (Development of Topographical Mapping in India)

इ.स. 1767 मध्ये भारतीय सर्वेक्षण विभागाची स्थापना झाली. मेजर जेम्स रेनल यांची बंगालचा प्रथम महासर्वेक्षक म्हणजेच सर्वेअर जनरल म्हणून नियुक्ती केली. भारतीय सर्वेक्षण विभागाने आग्नेय आशिया आणि नैरुत्य आशियाचे स्थलनिर्देशक नकाशे बनवले. तसेच भू-गणितीय सर्वेक्षण आराखडा विकसित केला.

भारतीय सर्वेक्षण विभागाच्या स्थापनेनंतर हा विभाग केवळ भारत, नेपाळ, भूतानचे नकाशे बनवतो. सध्या हा विभाग मिनिस्ट्री ऑफ सायंटिफिक रिसर्च आणि कल्चरल अफेअरस, भारत सरकारच्या अधीन आहे . याचे मुख्य कार्यालय डेहराडून मध्ये असून कलकत्ता, बेंगलोर आणि माउंट आबू येथे क्षेत्रीय कार्यालये आहेत.

इ.स. 1802 मध्ये कर्नल विलियम लेम्बटन यांनी त्रिकोणमिती सर्वेक्षण पद्धतीनुसार चेन्नईमध्ये प्रारंभ केला. सर जॉर्ज एव्हरेस्ट (Sir Jorge Everest) यांनी त्रिकोणमिती पद्धतीत आवश्यक त्या सुधारणा केल्या. या दोन सर्वेअर जनरलच्या प्रयत्नामुळे भारतीय सर्वेक्षण विभागाने ब्रिटिश भारतामध्ये त्रिकोणमितीचे जाळे पसरून एकाच आधार तळावर (Datum) संपूर्ण क्षेत्राचे सर्वेक्षण करून नकाशांचे कार्य पूर्ण केले.

सध्या भारतीय सर्वेक्षण विभागाने इ.स. 1957 मध्ये मेट्रिक मापन प्रणाली वापरून एक इंच = एक मैल , एक इंच =चार मैल प्रमाणाच्या नकाशांना अनुक्रमे 1:50,000 व 1: 2,50,000 प्रमाणामध्ये परावर्तित केले आहे.

भारतीय सर्वेक्षण विभागाची संबंधित एक दूसरी संस्था डायरेक्टोरेट ऑफ मिलिट्री सर्वे, नवी दिल्ली मध्ये कार्यरत आहे. सध्या ही संस्था सर्वेक्षण विभागाद्वारे प्रकाशित स्थलनिर्देशक नकाशामध्ये आवश्यक माहिती अंकित करून लष्करी दृष्टिकोनातून उपयुक्त नकाशे निर्माण करण्याचे कार्य करत आहे.

4.2.3 भारतीय स्थलनिर्देशक नकाशांचे निर्देशांकन: (Indexing of SOI Topographical Maps)

भारतीय सर्वेक्षण विभागाने भौगोलिक नकाशे, स्थलनिर्देशक नकाशे आणि इतर प्रकारचे नकाशे प्रकाशित केलेले आहेत. भौगोलिक नकाशामध्ये भारत आणि लगतच्या देशांची मालिका आंतरराष्ट्रीय मालिका, जागतिक वायूनाविक चार्ट, राज्य नकाशे, सामान्य नकाशे इत्यादी नकाशे प्रकाशित केलेले आहेत. स्थलनिर्देशक नकाशामध्ये शैलीच्या आधारावर आधुनिक शैलीचे नकाशे, जुन्या शैलीचे नकाशे, आधुनिक शैलीत जुने नकाशे आणि नकाशा प्रमाणाच्या आधारावर दशलक्षी नकाशे, पाव इंची नकाशे, अर्धा इंची नकाशे, एक इंची नकाशे, नगर मार्गदर्शक नकाशे इत्यादी प्रकारचे नकाशे प्रकाशित केलेले आहेत. याशिवाय नगर गाईड नकाशे, विशिष्ट आणि विविध नकाशे, वन नकाशे, रूप रेखा नकाशे देखील भारतीय सर्वेक्षण विभागाने प्रकाशित केलेले आहेत.

स्थलनिर्देशक नकाशांना एक विशिष्ट क्रमांक दिलेला असतो. नकाशाचा निर्देश या क्रमांकाने होतो म्हणून या क्रमांकांना स्थलनिर्देशक नकाशा क्रमांक (Toposheet No.) किंवा स्थलनिर्देशक नकाशांचा निर्देशांक (Toposheet Index Number) म्हणतात. भारतीय क्षेत्रमापन स्थलनिर्देशक नकाशांचे निर्देशांक हे 'भारत व लगतच्या देशांची मालिका' यावर आधारित आहे. या मालिकेतील मूळ दशलक्षी नकाशांचे निर्देशांकन व भारतीय प्रदेशाशी संबंधित दशलक्षी नकाशांची उपविभागणी करून तयार केलेले पाव इंची, अर्धा इंची, एक इंची व नगर मार्गदर्शक नकाशे यांचे निर्देशांकन खालीलप्रमाणे आहे.

1. दशलक्षी नकाशे: (1 Million sheet)

भारत आणि लगतच्या देशांची मालिका (इराण ते मलेशिया पर्यंतचा) यातील हे मूळ नकाशे आहेत. सर्वेक्षण विभागाने सर्वप्रथम भारत आणि लगतच्या देशांच्या भूप्रदेशाचे 4 अंश अक्षवृत्त व 4 अंश रेखावृत्त विस्ताराच्या उभ्या पट्ट्यात विभाजन केले व त्यांचे 1 ते 136 पर्यंत नकाशे तयार केले. यातील स्थलनिर्देशक नकाशा क्रमांक 39 ते 92 पर्यंतचे नकाशे काही क्रमांक वगळता भारतीय भूप्रदेशासी संबंधित आहेत. मूळ नकाशे ब्रिटिश मापन पद्धतीत तयार केले होते. पुढे ते मॅट्रिक मापन पद्धतीत रूपांतरीत करण्यात आले. ब्रिटीश मापन पद्धतीत 1 इंचास 16 मैल आणि मेट्रिक मापन पद्धतीत हे नकाशे 1: 10,00,000 या प्रमाणावर तयार करण्यात आले, त्यामुळे या नकाशांना ‘दशलक्षी नकाशे’ असे म्हणतात. उदा: टोपोशीट नंबर 47

64^0 68^0 72^0 76^0 80^0 84^0 88^0 92^0 96^0

36	41	46	55	64	73	79	84
		47	56	65	74		85
		48	57	66			86
		49	58	67			87
		50	59	68			88

24^0 16^0 8^0

64^0 68^0 72^0 76^0 80^0 84^0 88^0 92^0 96^0

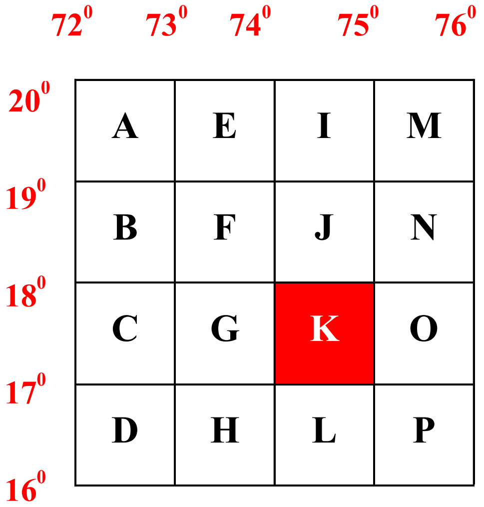
विस्तार: 4^0 अक्षांश * 4^0 रेखांश प्रमाण: 1: 10,00,000

दशलक्षी नकाशे : No. 47

2. पाव इंची नकाशे किंवा डिग्री शिट:

(Quarter inch or degree sheets)

दशलक्षी नकाशास 1 इंच = 4 मैल (अर्थात ¼ इंच) या प्रमाणाच्या 16 भागात विभाजित केल्यावर प्रत्येक विभाग 1 अंश अक्षांश व 1अंश रेखांश क्षेत्र प्रदर्शित करतो. त्यामुळे या नकाशांना ‘डिग्री शीट’ म्हटले जाते. या नकाशांचे निर्देशांकन करताना इंग्रजी वर्णमालेतील A ते P पर्यंतची 16 अक्षरे देण्यात येतात. उदा. 47 K. ब्रिटीश मापन पद्धतीत या नकाशांचे प्रमाण 1 इंचास 4 मैल आणि मेट्रिक मापन पद्धतीत 1: 2,50,000 असते. पाव इंची नकाशात समोच्च रेषांतर ब्रिटीश मापन पद्धतीमध्ये 250 फुट आणि मेट्रिक मापन पद्धतीमध्ये 100 मीटर असते.



विस्तार: 1^0 अक्षांश * 1^0 रेखांश

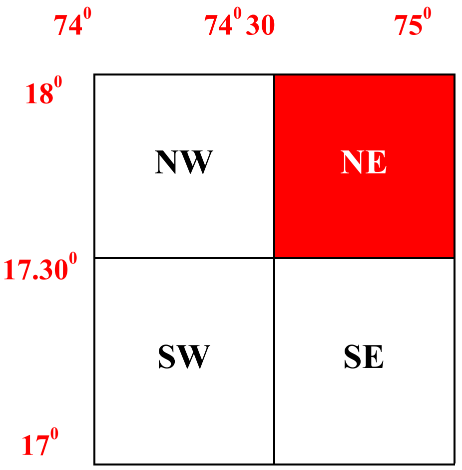
प्रमाण: 1: 2,50,000

पाव इंची नकाशे : No. 47 K

3. अर्धा इंची नकाशे किंवा अर्धा डिग्री शीट:

(Half Inch / Half degree Sheet)

पाव इंची नकाशांचे ४ समान भाग करून त्यांना उपदिशांनी निर्देशित केले जाते. यासाठी NE, NW, SE, SW हि उपदिशांची इंग्रजी संक्षिप्त नावे देतात. उदा. 47 K/NE. अर्धा इंची नकाशांचा विस्तार ३० मिनिट अक्षांश व ३० मिनिट रेखांश असतो. त्यामुळे त्यास अर्धा डिग्री शीट असे म्हणतात. अर्धा इंची नकाशांचे प्रमाण ब्रिटीश मापन पद्धतीत 1 इंच = 2 मैल आणि मेट्रिक मापन पद्धतीत 1:1,00,000 असते. अर्धा इंची नकाशांमध्ये समोच्च रेषांतर ब्रिटीश मापन पद्धतीमध्ये 100 फुट आणि मेट्रिक मापन पद्धतीमध्ये 50 मीटर असते. अर्धा इंची नकाशांचे (अर्धा डिग्री शीट) प्रकाशन आता बंद करण्यात आलेले आहे.



विस्तार: 30’ अक्षांश * 30’ रेखांश

प्रमाण: 1: 1,00,000

अर्धा इंची नकाशे : No. 47 K / NE

4. एक इंची नकाशे किंवा पाव डिग्री शीट:

(One Inch or Quarter Degree Sheet)

नकाशावर जादा माहिती प्रदर्शित करता यावी म्हणून पाव इंची नकाशांचे (डिग्री शीट) 16 भागात विभाजन करतात व त्यांना 1 ते 16 पर्यंत क्रमांक देऊन त्यांचे निर्देशांकन केले जाते. उदा. 47 K/12. या नकाशात दर्शविलेला प्रदेश ¼ अंश अक्षांश व ¼ अंश रेखांश विस्ताराचा (१५ मिनिट अक्षांस व १५ मिनिट रेखांश) असतो म्हणून त्यास 'पाव डिग्री शीट' म्हणतात. ब्रिटीश मापन पद्धतीत या नकाशानाचे प्रमाण 1 इंचास 1 मैल आणि मेट्रिक मापन पद्धतीत 1:50,000 असते. स्थलनिर्देशक नकाशामध्ये एक इंची नकाशे (पाव डिग्री शीट) खूप महत्त्वपूर्ण असतात. प्रस्तुत अभ्यासात या नकाशांचे वाचन केले जाणार आहे.

74^0 75^0

18^0

1	5	9	13
2	6	10	14
3	7	11	15
4	8	**12**	16

17^0

विस्तार: 15' अक्षांश * 15' रेखांश

प्रमाण: 1: 50,000

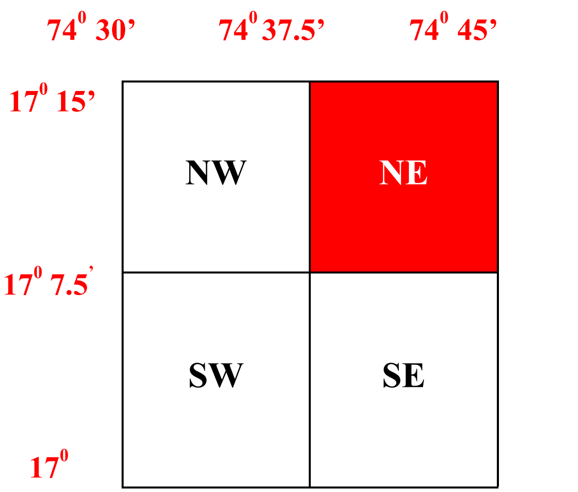
एक इंची नकाशे : No. 47 K /12

5. 1:25,000 प्रमाणाचे नकाशे / नगर मार्गदर्शक नकाशे:

या नकाशांची निर्मिती स्वातंत्र्योत्तर काळातील असल्याने ते फक्त मेट्रिक मापन पद्धतीत तयार केले आहेत. तसेच संपूर्ण भारतीय प्रदेशाचे या प्रमाणावरील नकाशे अद्यापही पूर्ण झालेले नसून प्रथम महत्वाच्या नगरांचे नकाशे पूर्ण केले आहेत.

1: 25000 प्रमाणाच्या नकाशांची रचना दोन प्रकारे झाली आहे. सुरवातीस 1: 50000 प्रमाणाच्या नकाशातील प्रदेशाचे समान 6 भाग केले व त्यांना 1, 2, 3, 4, 5, 6 असे क्रमांक देण्यात आले. उदा: 47 K 6/1, 47 K 6 / 6 इत्यादी. या नकाशातील प्रदेशाचा विस्तार 5 मिनिट अक्षांश व 7.5 मिनिट रेखांश इतका असतो. समोच्च रेषांतर 10 मीटर असते. सध्या ही रचना बंद केली आहे.

सध्या 1: 50,000 प्रमाणाच्या नकाशाचे समान 4 भाग करतात व 1: 25,000 प्रमाणाचे नकाशे तयार करतात व त्यांना उपदिशेनुसार NE, NW, SE, SW हि नवे देतात. उदा. 47 K 12/NE, 47 K 12/ NW, 47 K 12/SE, 47 K 12/SW. आता या नकाशांचा विस्तार 7.5 अंश अक्षांश आणि 7.5 अंश रेखांश इतका असतो. समोच्च रेषांतर 10 मीटर असते. नगर नियोजनाच्या दृष्टीने हे नकाशे अत्यंत उपयुक्त आहेत. अशाप्रकारे भारतीय क्षेत्रामापन नकाशांचे निर्देशांकन स्पष्ट करता येईल.



विस्तार: 7.5’ अक्षांश * 7.5’ रेखांश

प्रमाण: 1: 25,000

1:25,000 नकाशे : No. 47 K / 12/ NE

स्थलनिर्देशक नकाशे | भारतीय स्थलनिर्देशक नकाशांचे निर्देशांकन | निर्देशांकन

नाव	निर्देशांक	विस्तार	प्रमाण	समोच्च रेषांतर
दशलक्षी नकाशे	47	4 अंश * 4 अंश	1 इंच = 16 मैल	रंग पद्धती
			1: 10,00,000	रंग पद्धती
पाव इंची नकाशे किंवा डिग्री शिट	47 K	1 अंश * 1 अंश	1 इंच = 4 मैल	250 फुट
			1: 2,50,000	100 मीटर
अर्धा इंची नकाशे किंवा अर्धा डिग्री शीट	47 K/NE	30 मिनिट * 30 मिनिट	1 इंच = 2 मैल	100 फुट
			1:1,00,000	50 मीटर
एक इंची नकाशे किंवा पाव डिग्री शीट	47 K / 12	15 मिनिट * 15 मिनिट	1 इंच = 1 मैल	50 फुट
			1:50,000	20 मीटर
1:25,000 प्रमाणाचे नकाशे	47 K /12 /6	5 मिनिट अक्षांश * 7.5 मिनिट रेखांश	1:25,000	10 मीटर
	47 K /12 /NE	7.5 मिनिट * 7.5 मिनिट		

4.2.4 स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे व खुणा: (Signs, Symbols used in SOI Toposheet)

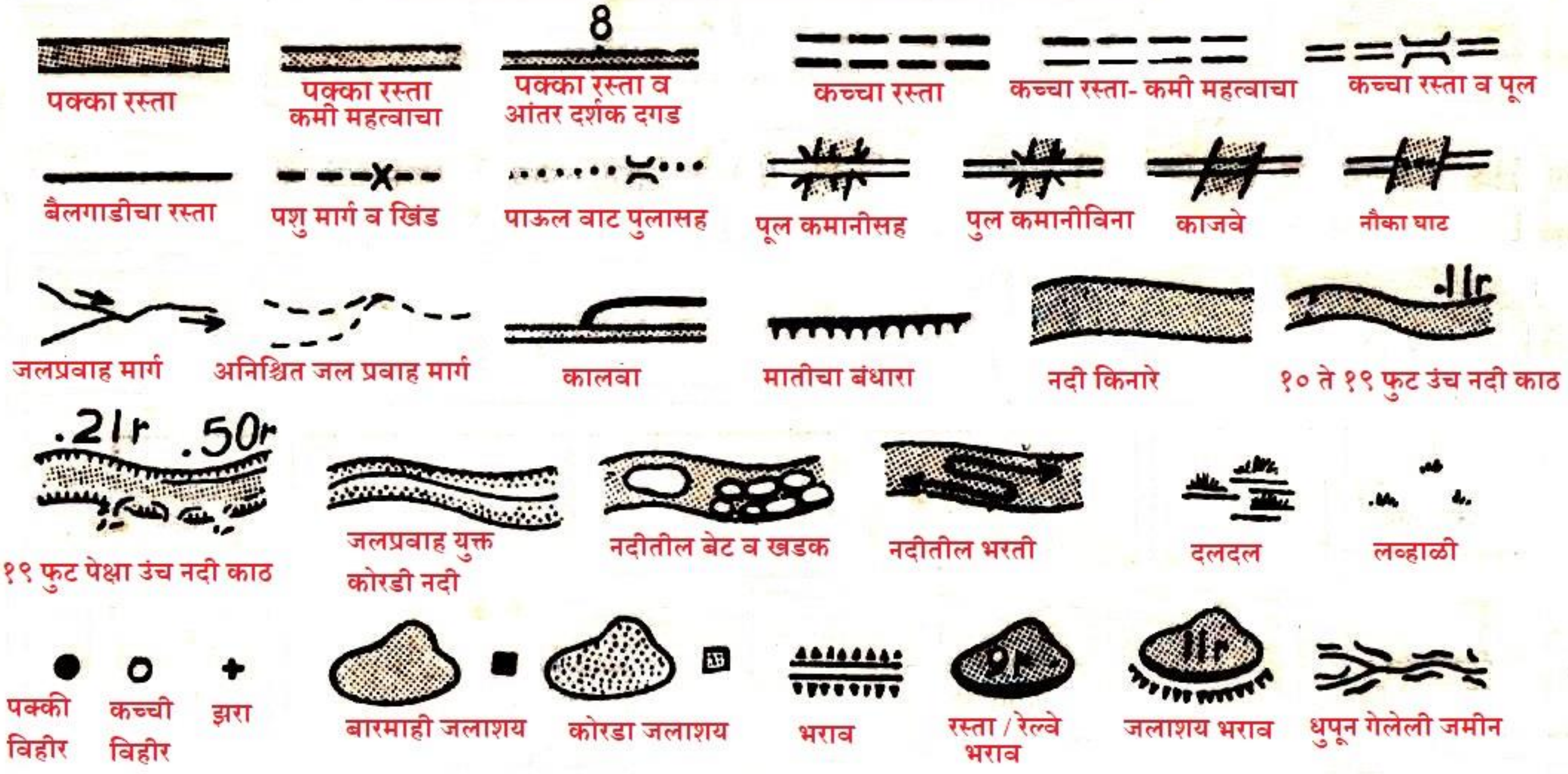
स्थलनिर्देशक नकाशामध्ये सांकेतिक चिन्हे आणि खुणा यांच्या सहाय्याने माहिती प्रदर्शित केली जाते, म्हणून नकाशातील घटकांची योग्य माहिती मिळण्यासाठी सांकेतिक चिन्हे आणि खुणांचे ज्ञान असणे आवश्यक आहे. नकाशा वाचनासाठी सर्वप्रथम त्यात विविध भौगोलिक घटकासाठी काढलेली सांकेतिक चिन्हे व खुणा ओळखता आल्या पाहिजेत. नकाशांत जेव्हा एखादा घटक संकेतानुसार ठरवलेल्या लहान चित्राने दाखवतात तेव्हा त्यास 'सांकेतिक चिन्ह' म्हणतात. उदा. नकाशात मंदिर दाखवण्यासाठी काढलेले चिन्ह. तर काही घटक रेषा, वर्तुळ, त्रिकोण, बिंदू यासारख्या भौमितिक आकृतीच्या खुणांनी दर्शवतात तेव्हा त्यांना 'सांकेतिक खुणा' म्हणतात' उदा. नकाशात विहीर दर्शवण्यासाठी काढलेली खुण.

स्थलनिर्देशक नकाशात प्राकृतिक आणि मानवनिर्मित घटकासाठी सांकेतिक चिन्हे व खुणा दर्शविलेल्या असतात. प्राकृतिक घटकात भूपृष्ठ रचना, नदी अथवा नाले, सरोवरे, दलदलीचे प्रदेश, वनस्पती, समुद्रकिनारे यांचा समावेश होतो तर सांस्कृतिक घटकात वसाहती, वाहतूक व संदेशवहन मार्ग, पूल, कालवे, विहिरी, शेती व इतर मानवी कार्ये, राजकीय सीमा इत्यादींचा समावेश होतो. स्थलनिर्देशक नकाशात विविध रंगांचा वापर हा सुद्धा संकेतानुसार होतो. भूआकार ओळखण्यासाठी काढलेल्या समोच्च रेषा तपकिरी रंगात असतात. बारमाही जलाशये निळ्या व हंगामी जलाशय काळ्या रंगात असतात. नैसर्गिक वनस्पती व वनस्पती लागवडीच्या बागा हिरव्या रंगाच्या असतात. कृषी लागवडीखालील भाग पिवळ्या रंगाचा असतो. वसाहती, रस्ते लाल रंगाने दर्शवलेले असतात. लोहमार्ग, नकाशातील ठिकाणांची नावे, स्थल उच्चांक, नकाशाची कडा, अक्षवृत्ते व रेखावृत्ते यांच्या काल्पनिक रेषा इत्यादी काळ्या रंगाने दर्शवलेले असते.

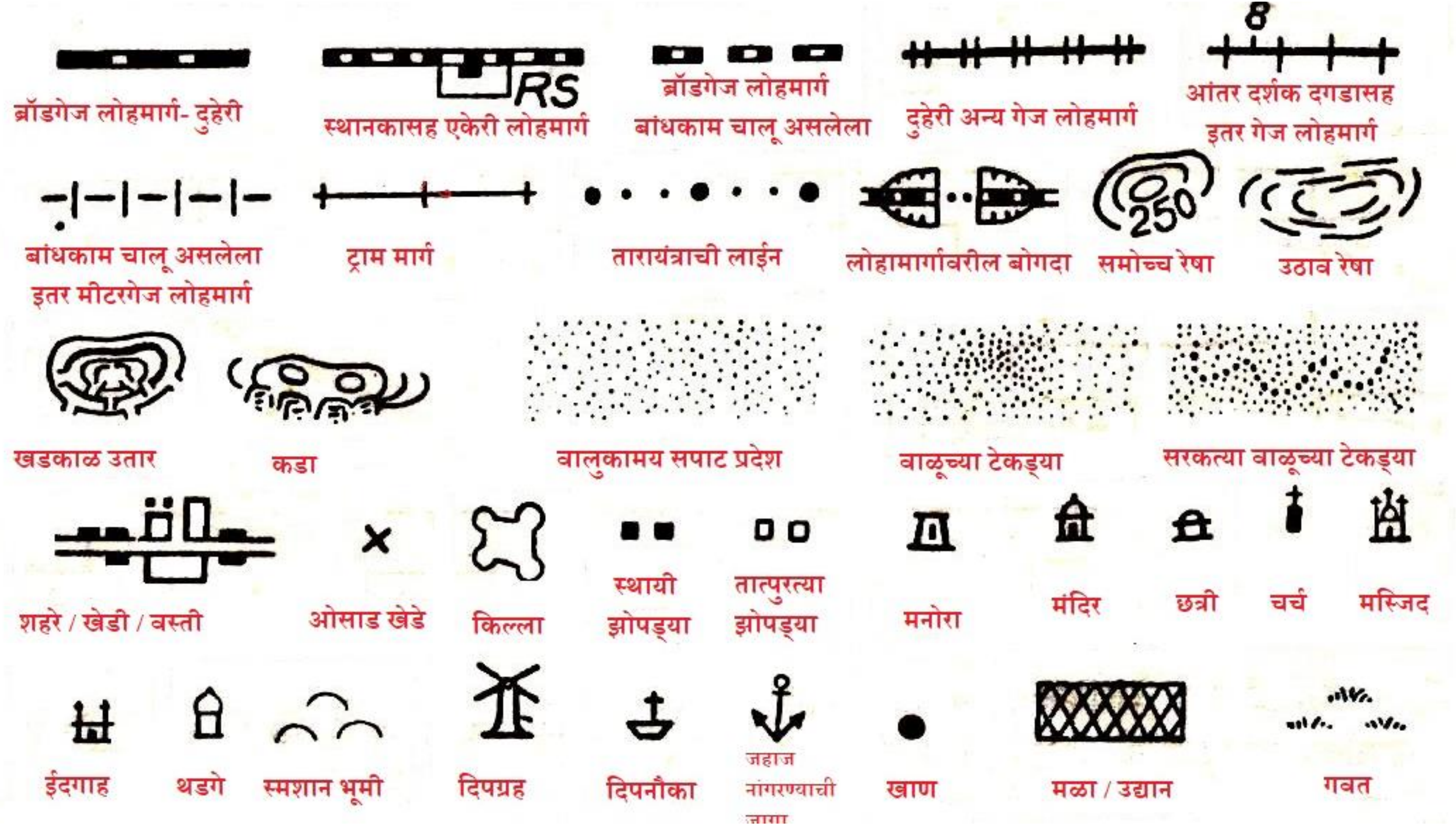
भारतीय सर्वेक्षण विभागाने प्रमाणित केलेली व स्थलनिर्देशक नकाशात वापरली जाणारी सांकेतिक चिन्हे व खुणा स्थलनिर्देशक नकाशाच्या खाली बाहेरील बाजूच्या दोन चौकटीत दिलेली असतात.

4.2.4 स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे व खुणा

भारतीय स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे आणि खुणा

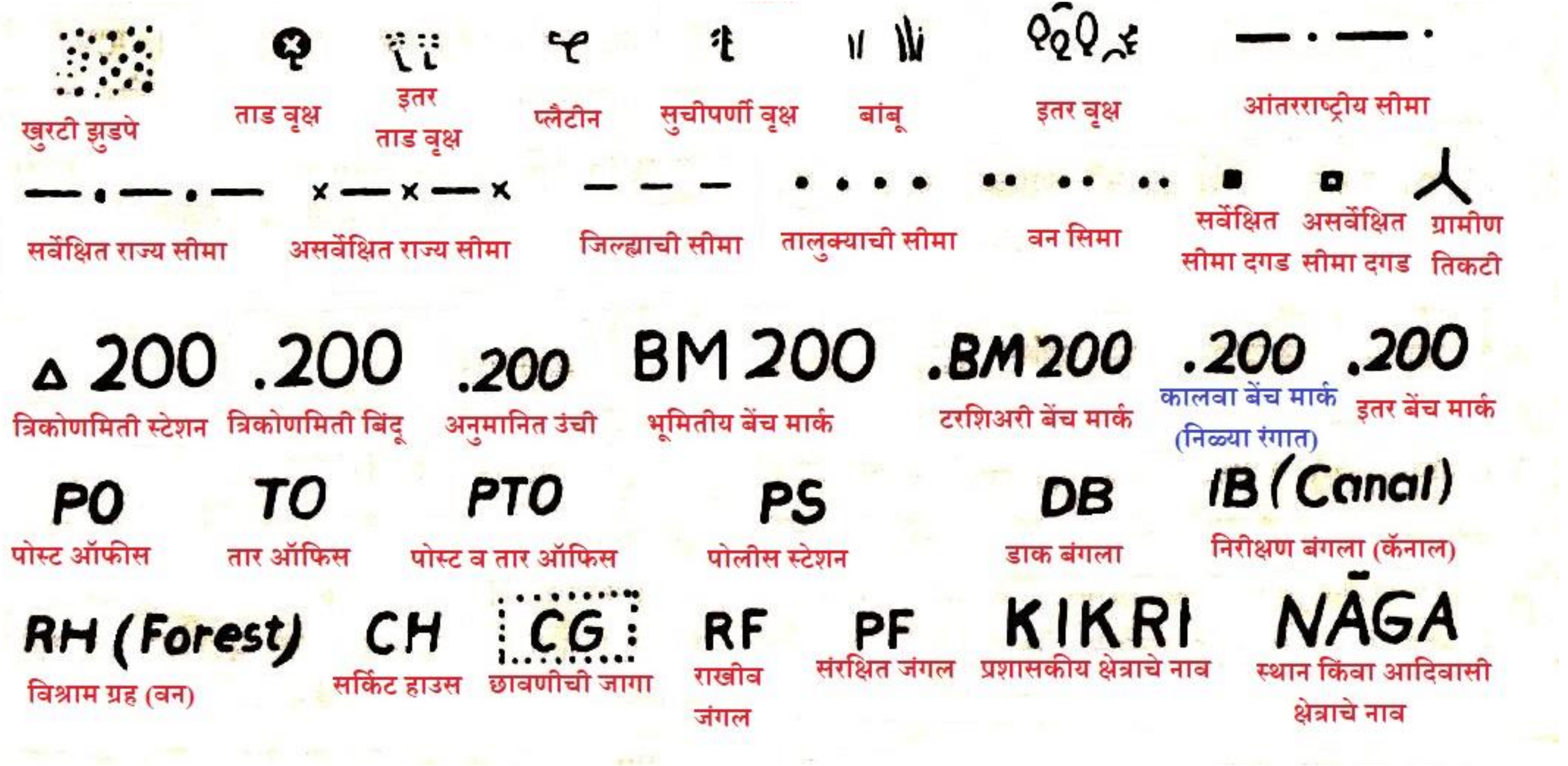


स्थलनिर्देशक नकाशे | स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे व खुणा



स्थलनिर्देशक नकाशे

स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे व खुणा



स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे आणि खुणा: https://drive.google.com/file/d/17qCXiHla3L7YypgHiDCmE5D5uasMEUjQ/view?usp=drivesdk

स्थलनिर्देशक नकाशे	स्थलनिर्देशक नकाशातील रंगांचा वापर

स्थलनिर्देशक नकाशात भूपृष्ठावरील विविध प्राकृतिक व मानवनिर्मित घटकांची माहिती विविध सांकेतिक चिन्हांनी दर्शवितात. ती विविध रंगात काढलेली असतात.स्थलनिर्देशक नकाशातील विविध रंगांचा वापर व त्यांचा अर्थ खालीलप्रमाणे आहे.

काळा रंग	नकाशाचे शीर्षक व क्रमांक , नकाशाची कडा, अक्षवृत्त-रेखावृत्त रेषा, वसाहती व इतर घटकांची नावे , हंगामी जलप्रवाह , रेल्वेमार्ग, सीमा, इतर चिन्हे उदा. खाण , स्थल उच्चांक , सर्वेक्षित वृक्ष इ . तसेच नकाशाच्या कडेबाहेरील समासातील माहिती टिपा इत्यादी.
लाल रंग	रस्ते, वसाहती (वसाहतीतील विविध वास्तू- मंदिर , मस्जिद, चर्च, किल्ला, दगडी बंधारा इत्यादी , ग्रीड रेषा गुलाबी रंगात असतात.)
हिरवा रंग	नैसर्गिक वनस्पती जीवन हिरव्या रंगात असते. उदा. गवत , बांबू, इतर वृक्ष , वनाखालील क्षेत्र इत्यादी दर्शविण्यासाठी हिरवा रंग वापरतात.
पिवळा रंग	शेती लागवडीखालील प्रदेश पिवळ्या रंगात असतो. याची टीप नकाशाच्या खालील बाजूस दिलेली असते.
निळा रंग	नद्या, तलाव इत्यादी बारमाही जलाशये (वर्षभर पाणी असणारे) निळ्या रंगाने दर्शवितात. काहीवेळा विहिरी, कूपनलिका (बोअरवेल) निळ्या रंगात दाखविलेल्या असतात.
तपकिरी रंग	समोच्च रेषा, खडकाळ भाग, वाळूच्या टेकड्या तपकिरी रंगात दर्शविलेल्या असतात.

4.3 स्वयं-अध्ययनासाठी प्रश्न:

अ) योग्य पर्याय निवडून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

1. भारतीय क्षेत्रमापन स्थलनिर्देशक नकाशे------ या संस्थेमार्फत तयार केले जातात.

अ) ईस्ट इंडिया कंपनी
ब) स्थलनिर्देशक नकाशा माहिती केंद्र
क) ऑर्डिनन्स सर्वे
ड) भारतीय सर्वेक्षण विभाग

2. भारतीय सर्वेक्षण विभागाची स्थापना इ. स. --------मध्ये झाली आहे.

अ) 1713 ब) 1767 क) 1802 ड) 1947

3. भारतीय सर्वेक्षण विभागाचे मुख्यालय येथे आहे

अ) पुणे ब) चेन्नई क) डेहराडून ड) नवी दिल्ली

4. भारतात महात्रिकोणमिती सर्वेक्षणाची सुरुवात सन ------- या वर्षी झाली.

अ) 1905 ब) 1767 क) 1970 ड) 1802

5. भारतीय क्षेत्रमापन स्थलनिर्देशक नकाशांचे निर्देशांकन कोणत्या नकाशा मालिकेवर आधारित आहे?

अ) आंतरराष्ट्रीय मालिका
ब) दक्षिण आशिया मालिका
क) भारत आणि लगतच्या देशांची मालिका
ड) राष्ट्रीय मालिका

6. नकाशा क्रमांक 47 हा --------प्रकारच्या स्थलनिर्देशक नकाशाचा क्रमांक आहे.

अ) दशलक्षी ब) पाव इंची क) अर्धा इंची ड) राष्ट्रीय मालिका

7. खाली काही स्थलनिर्देशक नकाशांचे निर्देशांक दिले आहेत त्यातील ‘एक इंची नकाशाचा’ निर्देशांक कोणता ते सांगा.

अ) 53 ब) 47L क) 56 D/11 ड) 63 G/NW

ब) टिपा लिहा

1. सांकेतिक चिन्हे
2. भारतीय स्थलनिर्देशक नकाशाचे विभाजन
3. आंतरराष्ट्रीय मालिका

4.4 सरावासाठी स्वाध्याय:

- सांकेतिक चिन्हे आणि खुणा यांचा सराव करा.
- आपण निवास करीत असलेल्या प्रदेशाचा स्थलनिर्देशक नकाशा क्रमांक शोधा.

4.5 संदर्भ ग्रंथ व इतर संदर्भ:

1. Practical work in Geography Part- I, Textbook for Class XI, National Council of Educational Research and Traning, 2006, ISBN 81-7450-595-4
2. कांबळे, आर., एम. 2009, ‘स्थलनिर्देशक नकाशे आणि हवास्थितीदर्शक नकाशांचा परिचय’, नकाशाशास्त्र (कार्टोग्राफी), शिवाजी विद्यापीठ, दूर शिक्षण केंद्र, कोल्हापूर.
3. कुंभार, अर्जुन, (1994), प्रात्यक्षिक भूगोल, सुमेरू प्रकाशन, डोंबिवली (पूर्व)
4. शर्मा, जे. पी. (2007) प्रायोगिक भूगोल, रस्तोगी पब्लिकेशन्स, मेरठ
5. शर्मा, जे. पी. (2013) प्रयोगात्मक भूगोल कि रूपरेखा, रस्तोगी पब्लिकेशन्स, मेरठ
6. शिंदे, एस. बी, (2002), नकाशाशास्त्र, प्रात्यक्षिक भूगोल, फडके प्रकाशन, कोल्हापूर

4.6 अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

1. Saha, P., et al 2013,Advanced Practical Geography, Books and Allied (P) Ltd. Kolkata
2. Sing R., L., et.al (1995), Elements of Practical Geography, Kalyani Publishers, Ludhiyana.
3. अहिरराव, बी., आणि करंजखेले, 2010, प्रात्यक्षिक भूगोल, श्रीराम एन्टरप्राईजेस प्रिंटर्स, नाशिक
4. Handbook of Topography, Survey of India, Geographical Maps, https://www.iism.nic.in/Documents/soichapter-xi.pdf
5. Map Reading http://www.egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/39520/1/Unit-10.pdf
6. Map catalogue, Map Publication office, Survey of India, Dehradun,

4.7 वेब लिंक:

1. भारतीय सर्वेक्षण विभाग (Survey of India) https://surveyofindia.gov.in
2. NCERT Book: https://ncert.nic.in/ncerts/l/kegy305.pdf
3. Signs and Symbol: https://www.brainkart.com/article/Conventional-signs-and-symbols_33850/
4. Handbook of Topography, Survey of India, Geographical Maps, https://www.iism.nic.in/Documents/soichapter-xi.pdf
5. Conventional sign and symbols: https://www.brainkart.com/article/Open-Series-Maps_33851/
6. स्थलनिर्देशक नकाशातील सांकेतिक चिन्हे आणि खुणा:
   https://drive.google.com/file/d/17qCXiHla3L7YypgHiDCmE5D5uasMEUjQ/view?usp=drivesdk

Thank You