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-VI : सांख्यिकी आकडेवारी दर्शविण्याच्या पद्धती

Sub-module: 6.1 विभाजित आयत (Divided Rectangle)

Presented by

Dr. Prasannakumar Patil

Department of Geography,
Prof. Sambhajirao Kadam Mahavidyalaya, Deur,
Tal.- Koregaon Dist. Satara.

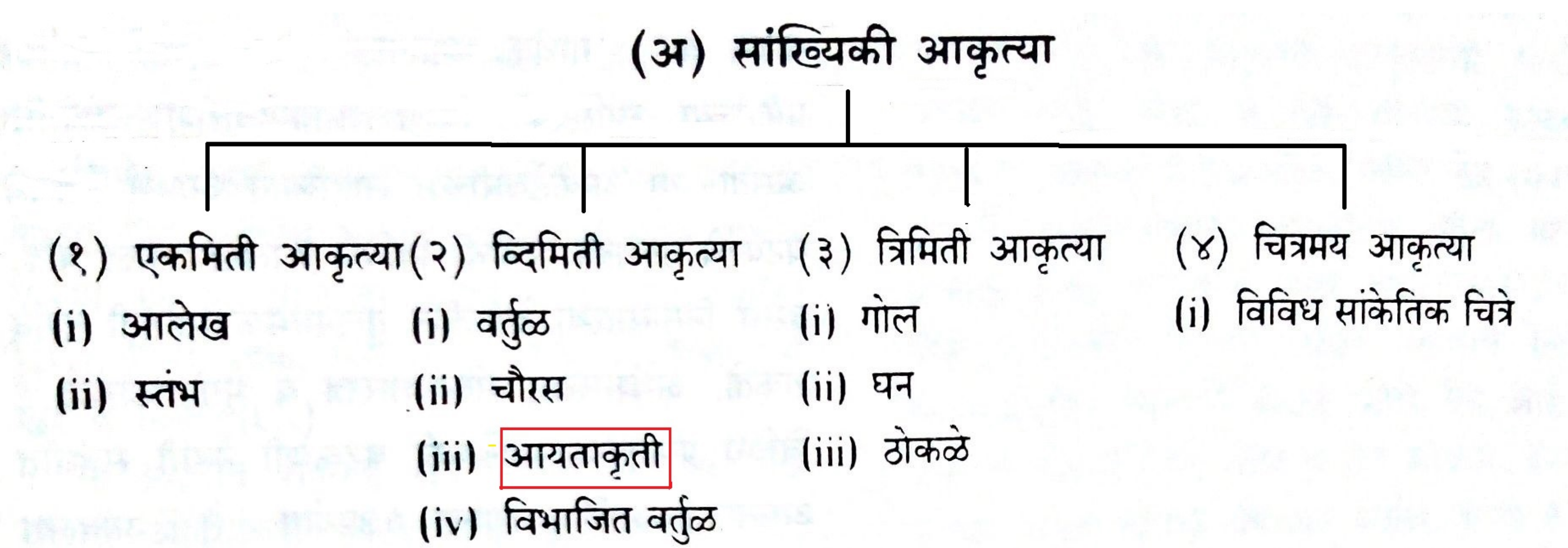
प्रास्ताविक

- भूगोलशास्त्राचा अभ्यास करत असताना आपणाला विविध प्रकारच्या सांख्यिकी आकडेवारीचा उपयोग करावा लागतो. म्हणून भूगोलशास्त्राच्या अभ्यासात विविध घटकांच्या सांख्यिकी आकडेवारीला महत्व आहे .
- विविध घटकांची सांख्यिकी आकडेवारी एकत्रित केली तर ती अधिक गुंतागुंतीची होते. परंतु तीच आकडेवारी योग्य प्रकारच्या आकृतीच्या, नकाशाच्या किंवा आलेखाच्या सहाय्याने दर्शविली तर त्या घटकांचे स्वरूप लवकर लक्षात येते आणि त्याच्या आधारे योग्य निष्कर्ष काढणे सोपे जाते. तसेच तुलना सुद्धा करता येते.
- थोडक्यात, भूगोलशास्त्राच्या अभ्यासात विविध सांख्यिकी आकृत्या, नकाशे व आलेखांना महत्वाचे स्थान आहे.
- भूगोलशास्त्राच्या अभ्यासात विविध घटकांची आकडेवारी साधारणपणे दोन पद्धतींच्या सहाय्याने दर्शवितात. अ) सांख्यिकी आकृत्या ब) वितरणात्मक नकाशे

प्रास्ताविक

अ) सांख्यिकी आकृत्या (Statistical Diagram)

सांख्यिकी आकृत्यांमध्ये दोन किंवा दोनपेक्षा जास्त भौगोलिक घटकांचा सहसंबंध दर्शविता येतो. सांख्यिकी आकृत्यांचे सर्वसाधारणपणे चार प्रकार पाडले जातात.



प्रास्ताविक

- **सांख्यिकी आकृत्यांची वैशिष्ट्ये** :

१. समजण्यास सुलभ

२. आकर्षक मांडणी

३. आकडेवारी सहज लक्षात ठेवल्या जाऊ शकत नाहीत परंतु तीच आकडेवारी आकृतींच्या सहाय्याने दर्शविल्यास जास्त काळ लक्षात राहतात.

४. दोन किंवा दोनपेक्षा जास्त भौगोलिक घटकांमध्ये तुलना करता येते.

५. सांख्यिकी आकृत्यांच्या सहाय्याने अचूक निष्कर्ष काढता येतो.

प्रास्ताविक

- **सांख्यिकी आकृत्यांचे घटक** :

१. आकृत्यांचे शीर्षक :

प्रत्येक आकृतीत योग्य शीर्षक असावे. आकृतीच्या शीर्षकात मुख्य कल्पना शक्य तितक्या कमीतकमी शब्दांमध्ये मांडणे आवश्यक आहे, परंतु आवश्यक माहिती वगळता कामा नये. आकृतीचे शीर्षक शक्यतो आकृतीच्या शीर्षस्थानी ठेवावे.

२. आकृतीचा आकार :

आकृतीमध्ये आकृतीचा आकार योग्य असावा. आकृतीच्या उंची आणि रुंदी दरम्यान योग्य प्रमाण राखले पाहिजे. जर उंची किंवा रुंदी एकतर खूपच लहान किंवा प्रमाणात खूप लांब असेल तर आकृती एक विचित्र छाप दर्शवेल.

प्रास्ताविक

- **सांख्यिकी आकृत्यांचे घटक** :

३. आकृतीचे प्रमाण :

आकृती तयार करण्यापूर्वी योग्य प्रमाण ठरवले जावे. प्रमाण ठरविण्यासाठी कोणतेही नियम नाहीत. आकडेवारी आणि आकृतीचा आकार हे मार्गदर्शक घटक आहेत. आकृती फार मोठी किंवा फारच लहान नसावी. आकृतीच्या तुलनेत प्रमाण आवश्यक आहे. आकृतीच्या वरच्या बाजूस किंवा त्या खाली प्रमाणाचा स्पष्ट उल्लेख केला पाहिजे.

४. आकृतीची सूची :

वेगवेगळ्या प्रकारच्या शेड्स किंवा रंगांचे स्पष्टीकरण देण्यासाठी एक संदर्भ सूची द्यावी जेणेकरुन वाचकाला आकृतीचा अर्थ सहजपणे समजू शकेल. संदर्भ सूची आकृतीमध्ये योग्य त्या ठिकाणी असावी.

विभाजित आयताकृती

सांख्यिकी आकृत्यांच्या चार प्रकारापैकी द्विमितीय आकृत्यांमधील विभाजित आयताकृतीची माहिती आपण येथे घेणार आहोत.

विभाजित आयताकृती :

विभाजित आयताकृती आकडेवारीच्या प्रमाणात लांबीसह लहान आयतांमध्ये विभागलेला आयत आहे. विभाजित आयताकृती मधील विभाग एकूण आकडेवारीच्या भिन्न प्रमाणानुसार परिमाणांचे संच दर्शवितात. विभाजित आयताकृती मधील विभाग उभा किंवा आडवा असू शकतो. आयताकृती संपूर्ण आकडेवारी दर्शविते आणि प्रत्येक श्रेणीचे प्रमाणित आकार दर्शविण्यासाठी आयताकृतीला अनेक भागांमध्ये विभागले जाते. प्रत्येक विभागासाठी वेगवेगळ्या प्रकारच्या शेड्स किंवा रंगांचा वापर करतात.

विभाजित आयताकृती

काढण्याची पद्धत :

विभाजित आयताकृती काढण्यासाठी प्रथम दिलेल्या आकडेवारीनुसार योग्य प्रमाण निवडून एक आयत काढावा. त्यानंतर आकडेवारीतील उपघटक आयताकृती मध्ये दर्शविण्यासाठी दिलेल्या आकडेवारीतील प्रत्येक उपघटकासाठी टक्केवारी काढवी.

दिलेल्या आकडेवारीतील प्रत्येक उपघटकासाठी टक्केवारी काढण्यासाठीचे सूत्र –

$$\text{घटकाची शेकडेवारी} = \frac{\text{विशिष्ट घटकाची आकडेवारी}}{\text{एकूण घटकांची बेरीज}} \times १००$$

या प्रमाणे प्रत्येक उपघटकाची टक्केवारी काढवी. आयताकृती मध्ये प्रत्येक उपघटकासाठी टक्केवारीनुसार वेगवेगळे विभाग प्रमाणाच्या आधारे तयार करावेत. प्रत्येक विभागासाठी वेगवेगळ्या प्रकारच्या शेड्स किंवा रंगांचा वापर करावा व त्याप्रमाणे सूची तयार करावी.

विभाजित आयताकृती

फायदे :

१. जेव्हा आयत स्पष्टपणे छायांकित किंवा रंगीत असतात तेव्हा ती चांगली दृश्य प्रभाव प्रदान करतात.

२. दोन किंवा अधिक चलांचे तुलनात्मक विश्लेषण करण्यासाठी ते प्रभावी आणि विश्वासार्ह असतात.

३. जेव्हा योग्य सूची दिली जाते तेव्हा त्यांचे आकलन करणे सोपे असते.

४. यामध्ये साधी आकडेमोड करावी लागते ज्यामुळे त्यांना काढणे सोपे होते.

५. ते भूगोल आणि इतर विषयांमधील विस्तृत उद्देशांसाठी वापरले जाऊ शकतात.

६. त्यांना किमान अतिरिक्त स्पष्टीकरण किंवा वर्णन करावे लागते.

विभाजित आयताकृती

तोटे :

१. यासाठी टक्केवारीचा वापर करावा लागतो . म्हणूनच अचूक आकडे वाचकांना सहज लक्षात येऊ शकत नाहीत.

२. दोन किंवा अधिक चलांच्या आकडेवारीमध्ये जास्त तफावत असेल तर लहान आकडेवारी दर्शविताना स्पष्टता आढळत नाही. त्यामुळे योग्य निष्कर्ष काढताना अडचणी निर्माण होतात.

३. अचूकतेच्या अभावामुळे तेथे चुका होऊ शकतात.

उपयोग :

या आकृतीचा उपयोग हा प्रामुख्याने भूमी-उपयोजन, व्यवसाय संरचना, पिक पद्धती किंवा उत्पादन, निरनिराळ्या प्रशासकीय विभागातील आर्थिक उत्पादने, पिकांचे उत्पादन, पिकाखालील क्षेत्र, इत्यादी घटक दर्शविण्यासाठी करण्यात येतो.

विभाजित आयताकृती

उदाहरण :

‘क्ष’ जिल्ह्यातील सन २०२० चे भूमी-उपयोजन आयताकृतीच्या सहाय्याने दर्शवा

अ. न.	भूमी-उपयोजन	क्षेत्र हेक्टर मध्ये	एकुणाशी टक्केवारी
१	लागवडीखालील जमीन	२२०४००	३८
२	लागवडीयोग्य पडीक जमीन	१४५०००	२५
३	जंगले	९८६००	१७
४	शेती अयोग्य जमीन	५८०००	१०
५	पडीक जमीन	५८०००	१०
	एकूण	५८००००	१००

विभाजित आयताकृती

$$\text{लागवडीखालील जमीन शेकडेवारी} = \frac{\text{विशिष्ट घटकाची आकडेवारी}}{\text{एकूण घटकांची बेरीज}} \times १००$$

$$= \frac{२२०४००}{५८००००} \times १००$$

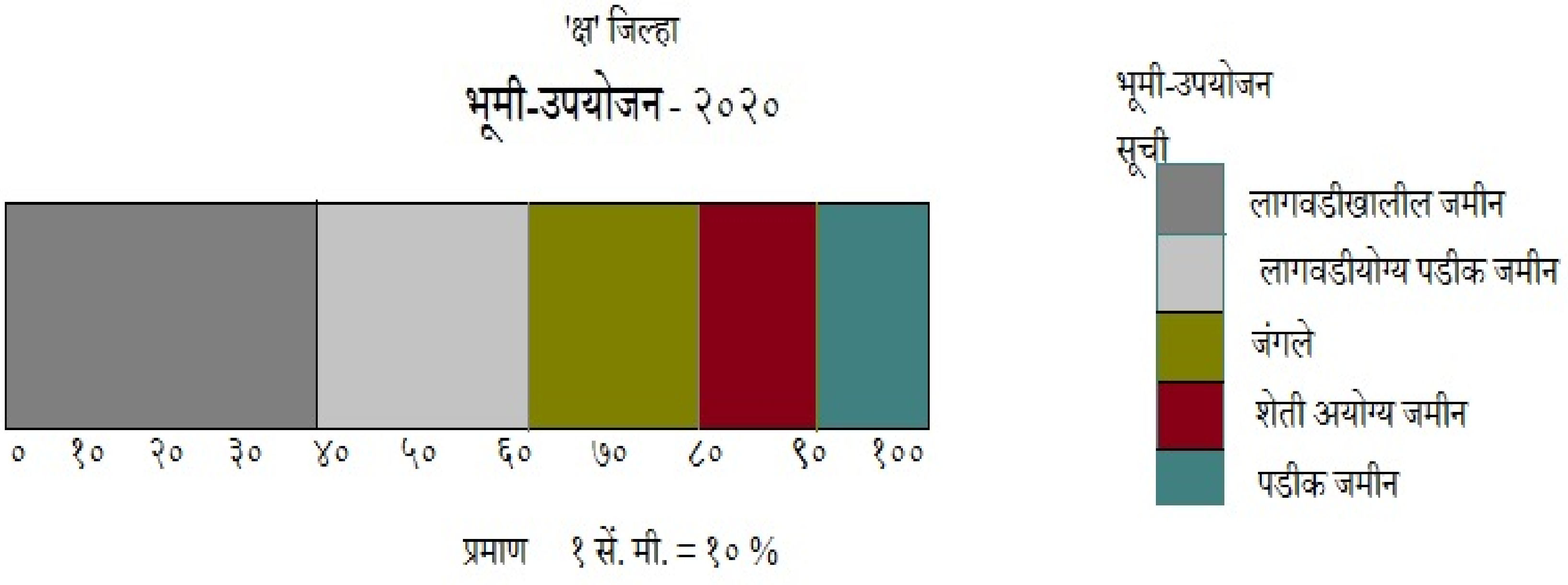
$$= ३८\ \%$$

अशा प्रकारे उर्वरित उपघटकांची टक्केवारी काढवी.

विभाजित आयताकृती

उदाहरण :

‘क्ष’ जिल्ह्यातील सन २०२० चे भूमी-उपयोजन आयताकृतीच्या सहाय्याने दर्शवा



विभाजित आयताकृती

बहुपर्यायी प्रश्न :

१. खालीलपैकी कोणती आकृती क्षेत्रीय आकृती म्हणून ओळखली जाते ?

अ) आलेख ब) स्तंभ क) विभाजित आयताकृती ड) यापैकी नाही

२. खालीलपैकी कोणती द्विमितीय आकृती म्हणून ओळखली जाते ?

अ) आलेख ब) स्तंभ क) आयताकृती ड) घन

३. खालीलपैकी कोणत्या आकृतीत शेकडेवारीचा उपयोग केला जातो ?

अ) आलेख ब) स्तंभ क) आयताकृती ड) घन

विभाजित आयताकृती

संदर्भ ग्रंथ :

१. डॉ. अर्जुन कुंभार (१९९४) : प्रात्यक्षिक भूगोल, सुमेरू प्रकाशन, मुंबई

२. डॉ. डी. आहिरराव व ई.करंजखेले (२०१०) : प्रात्यक्षिक भूगोल, सुदर्शन प्रकाशन, नाशिक

३. WWW.Wikipedia.org

४. https://elearning.reb.rw/course/view.php?id=366&section=1

५. https://ncert.nic.in