प्रत्याषिक भूगोल

प्र.२. थोडक्यात उतरे लिहा

९.१ नकाशाशास्त्र

१. भौगोलिक अभ्यासात पृथ्वीगोल वापरण्याचा तोटा कोणता असतो?

उत्तर: पृथ्वीवरील एखाद्या भागाची सविस्तर माहिती दाखवायची असेल, तर पृथ्वीगोलचा उपयोग करता येत नाही हा त्यातील मोठा तोटा आहे.

२. पृथ्वीगोलापेक्षा नकाशा वापरण्याचा फायदा कोणता?

उत्तर: पृथ्वीच्या एखाद्या किंवा संपूर्ण भागाची माहिती दर्शविण्यासाठी पृथ्वीगोलापेक्षा नकाशाचा उपयोग केला जातो.

३. नकाशाशास्त्र म्हणजे काय?

उत्तर: नकाशाशास्त्र हे नकाशा काढण्याचे शास्त्र आणि कौशल्य आहे.

४. कोणती माहिती प्रभावीरीत्या नकाशांवर दाखवता येते?

उत्तर: भौगोलिक वैशिष्ट्ये, अर्थशास्त्रीय माहिती, लोकसंख्याविषयक माहिती इ. नकाशांवर प्रभावीरीत्या दाखवता येते.

५. नकाशाचे दोन प्रकार कोणते आहेत?

उत्तर: नकाशाचे दोन प्रकार पुढीलप्रमाणे:

i. सर्वसाधारण नकाशे

ii. उद्देशात्मक नकाशे

६. नकाशांचे स्पष्टीकरण कशाच्या आधारावर केले जाते?

उत्तर: नकाशांचे स्पष्टीकरण त्यांच्या शीर्षक, प्रमाण, आकार, विषय, रंगसंगती, वर्णन आणि इतर अनेक पैलूंनुसार केले जाते.

९.२ नकाशाचे पैलू

७. नकाशांच्या विविध पैलूंची यादी करा.

उत्तर: नकाशाचे विविध पैलू खालीलप्रमाणे:

i. शीर्षक
ii. विस्तार
iii. प्रमाण
iv. दिशा
v. मजकूर
vi. विषय

८. प्राकृतिक नकाशात सामान्यतः कोणती वैशिष्ट्ये दर्शविली जातात?

उत्तर: प्राकृतिक नकाशात सामान्यतः पर्वत, पठारे, मैदाने, नद्या, सरोवरे इ. प्राकृतिक वैशिष्ट्ये दर्शविली जातात.

९. विषयनिष्ठ नकाशा मुख्यतः कसले गुणोत्तर दाखवतो?

उत्तर: विषयनिष्ठ नकाशा मुख्यतः भारतातील वेगवेगळ्या राज्यातील लिंग गुणोत्तर दाखवतो.

९.५ एकमितीय आकृती

१०. रेषालेखाचे उपयोग सांगा.

उत्तर: रेषालेखाचे उपयोग:

i. काळाच्या ओघात मूल्यांचे बदलणारे कल व्यक्त करण्यासाठी रेषीय आलेख उपयोगी ठरतो.

ii. रेषालेखाच्या साहाय्याने लोकसंख्या वाढ, औद्योगिक वाढ इ. ची सहजपणे कल्पना करणे शक्य होते.

iii. ही एक अत्यंत सोपी पद्धत आहे.

iv. या पद्धतीमुळे लगेच दृक्परिणाम साधला जातो.

११. स्तंभालेखाचे उपयोग सांगा.

उत्तर: स्तंभालेखाचे उपयोग:

i. विविध क्षेत्रांतील घटकांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यासाठी स्तंभालेख अत्यंत उपयुक्त आहेत.

ii. शेती उत्पादन, औद्योगिक उत्पादन, विविध प्रदेशांतील लोकसंख्या इ. बाबी साध्या स्तंभालेखाद्वारे दर्शविता येऊ शकतात.

९.६ द्विमितीय आकृती

१२. विभाजित आयताचा उपयोग सांगा.

उत्तर: लोकसंख्या, भूमीचा उपयोग, पिकाखालील क्षेत्र, औद्योगिक उत्पादने इ. माहिती दर्शविण्यासाठी विभाजित आयताचा उपयोग होतो.

१३. विभागाची अंशात्मक किंमत काढण्यासाठी वर्तुळ विभाजन आकृतीत कोणते सूत्र वापरतात?

उत्तर: वर्तुळाच्या विभागाची अंशात्मक किंमत काढण्यासाठी खालील सूत्र वापरतात:

त्या विभागाची अंशात्मक किंमत =

$$\frac{\text{विभागाची माहिती (संख्या)}}{\text{एकूण विभागांची माहिती (संख्या)}} \times ३६०^{\circ}$$

१४. विभाजित वर्तुळाचा उपयोग कोणता?

उत्तर: लोकसंख्येची वर्गवारी दर्शवण्यासाठी विभाजित वर्तुळाचा उपयोग होतो. उदा. पुरुष/स्त्रिया, काम करणारे/न करणारे, वयाचा आकृतिबंध, जमिनीच्या वापराचा आकृतिबंध, आयात/निर्यात इ. साठी याचा उपयोग होतो.

प्र.३. टिपा लिहा (स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न)

९.४ संख्याशास्त्रीय आकृत्या

१. संख्याशास्त्रीय आकृत्या

उत्तर:

i. संख्याशास्त्रीय आकृत्या आकडेवारीच्या माहितीचे प्रतिनिधित्व करतात.

ii. अस्तित्वात असणाऱ्या प्रत्येक वस्तूला एक, दोन, तीन किंवा अधिक मिती (बाजू) असतात.

iii. एखाद्या वस्तूची लांबी, क्षेत्रफळ आणि घनता एक, दोन किंवा तीन मितीमध्ये मोजतात.

iv. बिंदूला मात्र ही मिती नसते.

v. अनेक बिंदू एकत्र जोडून तयार होणारी रेषा ही एकमितीय आकृती आहे. उदा. रेषालेख

vi. अनेक रेषा एकत्रित येऊन एक क्षेत्र तयार होते, त्याला द्विमितीय आकृती म्हणतात. उदा. विभाजित वर्तुळ

९.५ एकमितीय आकृती

२. रेषालेख

उत्तर: i. रेषालेख ही एकमितीय आकृती आहे.

ii. रेषालेखात दोन घटक दाखवलेले असतात, एक 'क्ष' किंवा 'X' अक्षावर आणि एक 'य' किंवा 'Y' अक्षावर.

iii. दिलेल्या माहितीमधून सर्वांत अधिक व सर्वांत कमी मूल्य शोधून त्यानुसार दोन्ही अक्षांवरील प्रमाण निश्चित केले जाते. दोन्ही मूल्यांच्या छेद बिंदूंच्या खुणा आलेखावर केल्या जातात आणि सर्व बिंदू एक वक्ररेषेने नीट जोडले जातात.

iv. काळाच्या ओघात मूल्यांचे बदलणारे कल व्यक्त करण्यासाठी रेषालेखाचा उपयोग होतो. लोकसंख्या वाढ, औद्योगिक वाढ, नफा, दर इ. ची सहजपणे कल्पना येते. ही एक सोपी पद्धत आहे, त्यामुळे लगेच दृक्परिणाम साधला जातो.

३. साधा स्तंभालेख

उत्तर: i. साधा स्तंभालेख ही एकमितीय आकृती आहे.

ii. ह्याला स्तंभ आलेख असेही म्हणतात.

iii. एखाद्या घटकाच्या मूल्याशी त्या स्तंभाची उंची प्रमाणात असते.

iv. राशीतील फरक जेव्हा लहान असतात, तेव्हा ही पद्धत परिणामकारक ठरते.

v. विविध क्षेत्रांतील घटकांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यासाठी ही पद्धत उपयुक्त आहे.

vi. शेती-उत्पादन, औद्योगिक उत्पादन, विविध प्रदेशांतील लोकसंख्या इ. बाबी या आलेखाद्वारे दर्शविता येतात.

९.६ द्विमितीय आकृती

४. विभाजित वर्तुळ

उत्तर: i. विभाजित वर्तुळ द्विमितीय आकृती आहे.

ii. वर्तुळाचे ३६० अंश असतात, ते दिलेल्या संख्येच्या अंशात्मक मूल्याच्या आधारे विभाजित केलेले असतात.

iii. वर्तुळाच्या विभाजनासाठी खालील सूत्र वापरतात: त्या विभागाची अंशात्मक किंमत =

$$\frac{\text{विभागाची माहिती (संख्या)}}{\text{एकूण विभागांची माहिती (संख्या)}} \times ३६०^{\circ}$$

iv. यानुसार वर्तुळ काढले जाते व प्रत्येक विभागासाठी कोन मोजले जातात व विभाजन केले जाते. शीर्षक आणि सूची लिहिली जाते.

v. लोकसंख्येची वर्गवारी दर्शविणारी ही पद्धत अत्यंत उपयुक्त आहे. उदा. स्त्रिया/पुरुष, काम करणारे/न करणारे, जमिनीच्या वापराचा आकृतिबंध, आयात/निर्यात इ. साठीही उपयुक्त आहे.

vi. माहितीची तुलना करण्यासाठी आणि प्रत्येक विभागाचे प्रमाण समजून घेण्यासाठी ही पद्धत उपयुक्त आहे.

vii. या पद्धतीतील मर्यादा म्हणजे ही आकृती तुलनात्मक चित्र दाखविते; परंतु यावरून अचूक मूल्य मोजणे अशक्य असते.

प्र.५. खालील प्रश्नांची सविस्तर उत्तरे लिहा.

१.५ एकमितीय आकृत्या

१. साधा स्तंभालेख ही कोणत्या प्रकारची आकृती आहे? हा स्तंभालेख काढण्याची पद्धत स्पष्ट करा.

उत्तर: साधा स्तंभालेख ही एकमितीय आकृती आहे. स्तंभालेख काढण्याची पद्धत खालीलप्रमाणे:

i. स्तंभालेख काढताना प्रथम सांख्यिकी माहितीतील सर्वांत अधिक व सर्वांत कमी मूल्य शोधले जाते.

ii. त्यानुसार प्रमाण ठरवले जाते आणि उंची ठरवणारे बिंदू अंकित केले जातात.

iii. अंकित केलेल्या उंचीनुसार स्तंभ काढले जातात.

iv. चांगल्या दृक्परिणामांसाठी स्तंभांना रंगवले जाते अथवा छायांकित केले जाते. तसेच शीर्षक, प्रमाण लिहिले जाते आणि सूची काढली जाते.

९.६ द्विमितीय आकृती

२. विभाजित आयत म्हणजे काय? विभाजित आयताकृती काढण्याची पद्धत काय आहे?

उत्तर: i. विभाजित आयत ही द्विमितीय आकृती असून याचा उपयोग माहिती दर्शविण्यासाठी केला जातो.

ii. विविध घटकांच्या सांख्यिकीय माहितीनुसार आयताचे प्रमाणबद्ध विभाजन केले जाते.

iii. सामान्यत: सांख्यिकीय माहिती टक्केवारीत दिली जाते. जर ती टक्केवारीत नसेल, तर त्याचे टक्केवारीत रूपांतर केले जाते.

iv. आयताचे पूर्ण क्षेत्र १०० टक्के मानले जाते आणि तो आयत उपघटकाच्या टक्केवारीनुसार विभाजित केला जातो.

v. आकृतीमध्ये प्रत्येक उपघटकांचे स्वतंत्र भाग तयार होऊन त्याचे स्वतंत्र अस्तित्व दिसते.

vi. ते उपघटक अधिक स्पष्ट व्हावेत म्हणून विविध छटांचा उपयोग केला जातो आणि त्यांची सूची दिली जाते.

विभाजित आयताकृती काढण्याची पद्धत:

i. दिलेल्या सांख्यिकीय माहितीचे टक्केवारीमध्ये रूपांतर करा.

ii. आयताची लांबी निश्चित करा.

iii. प्रमाण निश्चित करा.

iv. प्रत्येक विभाजित भाग वेगवेगळ्या छटांनी दाखवा.

v. शीर्षक द्या आणि प्रत्येक छटा स्पष्ट करून सांगणारी सूची तयार करा.

३. विभाजित वर्तुळ काढण्याची पद्धत काय आहे?

उत्तर: विभाजित वर्तुळ काढण्याच्या पायऱ्या खालीलप्रमाणे:

i. त्रिज्येचा आकार निवडा.

ii. दिलेल्या सूत्राचा वापर करून विभागांच्या अंशांची किंमत काढा:

त्या विभागाची अंशात्मक किंमत =

$$\frac{\text{विभागाची माहिती (संख्या)}}{\text{एकूण विभागांची माहिती (संख्या)}} \times ३६०^{\circ}$$

iii. वर्तुळ काढा आणि प्रत्येक विभागासाठी कोन मोजा व विभाजन करा.

iv. प्रत्येक विभाग वेगळा छायांकित करा.

v. शीर्षक द्या आणि प्रत्येक छटा स्पष्ट करणारी सूची तयार करा.

४. विभाजित वर्तुळाच्या मर्यादा आणि फायदे स्पष्ट करा.

उत्तर: i. विभाजित वर्तुळाचे फायदे:

अ. माहितीची तुलना करण्यासाठी आणि एका पूर्ण वर्तुळाचा भाग म्हणून प्रत्येक विभागाचे प्रमाण समजून घेण्यासाठी ही अत्यंत उपयोगी पद्धत आहे.

ब. ही आकृती चांगला दृक्परिणाम देते.

ii. विभाजित वर्तुळाच्या मर्यादा:

आकृतीकडे पाहून ती केवळ तुलनात्मक चित्र दाखवते. त्यामुळे आकृतीवरून अचूक मूल्य काढणे अशक्य असते.

प्र.६. नकाशा वाचन

९.३ नकाशा वाचन

अ. पाठ्यपुस्तकातील पृष्ठ क्र. ८४ वरील आकृती क्र. ९.१ वरून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१. हा नकाशा कशाचा आहे?

उत्तर: हा भारतातील उठाव आणि जलनिस्सारण दर्शविणारा नकाशा आहे.

२. पश्चिम किनाऱ्याजवळ कोणती बेटे आहेत?

उत्तर: पश्चिम किनाऱ्याजवळ लक्षद्वीप ही बेटे आहेत.

३. हिमालयातील कोणत्या नद्या पाकिस्तानकडे वाहत जातात?

उत्तर: हिमालयातील बियास आणि सतलज या नद्या पाकिस्तानकडे वाहत जातात.

४. नर्मदा नदी कोणत्या दोन पर्वतरांगांमधून वाहते?

उत्तर: नर्मदा नदी सातपुडा आणि विंध्य या दोन पर्वतरांगांमधून वाहते.

५. तापी नदी कुठल्या दिशेने वाहते?

उत्तर: तापी नदी पश्चिम दिशेकडे वाहते.

६. हिमालयाची उंची किती आहे?

उत्तर: हिमालय पर्वत समुद्रसपाटीपासून ६००० मीटरपेक्षा जास्त उंच आहे.

७. भारताच्या पूर्वेकडील बेटांची नावे सांगा.

उत्तर: अंदमान आणि निकोबार ही बेटे भारताच्या पूर्वेकडे आहेत.

ब. पाठ्यपुस्तकातील पृष्ठ क्र. ८४ वरील आकृती क्र. ९.२ वरून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१. हा नकाशा कशाचा आहे?

उत्तर: हा नकाशा २०११ सालचे भारतातील प्रत्येक राज्याचे लिंग गुणोत्तर दर्शविणारा आहे.

२. हा नकाशा कुठल्या प्रकारचा आहे?

उत्तर: हा एक विषयनिष्ठ नकाशा आहे.

३. भारतातील कुठल्या राज्यात सर्वांत जास्त लिंग गुणोत्तर आहे?

उत्तर: भारतातील केरळ राज्यात सर्वांत जास्त लिंग गुणोत्तर आहे.

४. भारतातील कुठल्या राज्यात सर्वांत कमी लिंग गुणोत्तर आहे?

उत्तर: भारतातील हरियाणा राज्यात सर्वांत कमी लिंग गुणोत्तर आहे.

५. भारतातील कुठल्या केंद्रशासित प्रदेशात सर्वांत जास्त लिंग गुणोत्तर आहे?

उत्तर: पुदुच्चेरी या केंद्रशासित प्रदेशात सर्वांत जास्त लिंग गुणोत्तर आहे.

६. दिल्ली राज्याचे लिंग गुणोत्तर काय आहे?

उत्तर: दिल्ली राज्याचे लिंग गुणोत्तर ८६६ आहे.

७. राजस्थान राज्याचे लिंग गुणोत्तर काय आहे?

उत्तर: राजस्थान राज्याचे लिंग गुणोत्तर ९२६ आहे.