

**Chapter: 4**

**Q.1 चूक की बरोबर सांगा व चुकीची विधाने दुरुस्त करा.**

4

1 ब्राझील देशात नैऋत्य मोसमी वा-यांमुळे मोठ्या प्रमाणात पाऊस पडतो.

**Ans चूक** - भारतात नैऋत्य मोसमी वा-यांमुळे मोठ्या प्रमाणात पाऊस पडतो.

2 ब्राझील व भारत या दोन्ही देशांत एका वेळी समान ऋतू असतात.

**Ans चूक** - ब्राझील व भारत या दोन्ही देशांत विरोधी / विरुद्ध ऋतू असतात.

3 भारतामध्ये वारंवार उष्णकटिबंधीय वादळे होतात.

**Ans बरोबर**

4 ब्राझील देश विषुववृत्तावर आहे याचा फार मोठा परिणाम ब्राझीलच्या हवामानावर होतो.

**Ans चूक** - ब्राझील विषुववृत्त आणि मकरवृत्त यांच्या दरम्यान आहे.

**Q.2 भौगोलिक कारणे लिहा.**

18

1 ब्राझीलमध्ये उष्णकटिबंधीय वादळे कमी प्रमाणात होतात.

**Ans** i. ब्राझीलच्या किनारी भागात विषुववृत्ताजवळ तापमानात फारसा फरक पडत नाही. या प्रदेशात वा-यांचे उर्ध्व दिशेने वहन होते.  
ii. तसेच व्यापारी वा-यांचा एकत्रीकरणाचा पट्टा या भागात क्षीण असल्यामुळे आवर्त निर्माण होत नाही. म्हणूनच ब्राझीलमध्ये उष्ण कटिबंधीय वादळे कमी प्रमाणात होतात.

2 मॅनॉस शहराच्या तापमान कक्षेत वर्षभरात खूप मोठा बदल होत नाही.

**Ans** i. मॅनॉस शहर विषुववृत्ताजवळ आहे.  
ii. वर्षभर सूर्यकिरणे लंबरूप पडतात. त्यामुळे तापमान कक्षेत खूप मोठा बदल होत नाही.

3 ब्राझील देशातील उच्चभूमीच्या ईशान्य भागात पाऊस अतिशय कमी पडतो.

**Ans** i. उच्चभूमीचा उतार उत्तरेकडील भागात कमी आहे.  
ii. जेव्हा वारे उत्तरेकडील किना-यावर पोहचतात तेव्हा त्यांचा प्रभाव कमी होतो. त्यातील बाष्पाचे प्रमाण कमी होते. त्यामुळे ईशान्य भागात पाऊस अतिशय कमी आहे.

4 भारतात अभिसरण प्रकारचा पाऊस कमी प्रमाणात पडतो.

**Ans** i. हिमालय, पूर्व आणि पश्चिम घाट यांसारख्या पर्वतरांगांचे स्थान आणि दिशा यांमुळे नैऋत्य मोसमी वा-यांना अडथळे निर्माण होतात.  
ii. म्हणून प्रतिरोध प्रकारचा पाऊस भारतात पडतो.  
iii. अभिसरण प्रकारचा पाऊस विषुववृत्तीय प्रदेशात पडतो.

5 ईशान्य मान्सून वा-यांमुळेही भारतात पाऊस पडतो.

**Ans** i. सप्टेंबरनंतर तापमान उत्तरेमध्ये कमी होण्यास आणि हवेचा दाब वाढण्यास सुरुवात होते.  
ii. पूर्व किना-याकडे वाहताना वारे बंगालच्या उपसागरातून बाष्प धारण करतात आणि पूर्व किनारपट्टीच्या भागात पाऊस देतात.

6 ब्राझीलमध्ये नियमित हिमवर्षाव होत नाही.

**Ans** i. ब्राझील हा उष्णकटिबंधीय देश आहे.  
ii. तापमान 0° C च्या खाली येत नाही. त्याचप्रमाणे दक्षिण भागात सुद्धा येत नाही.

**Q.3 सविस्तर उत्तरे लिहा.**

24

1 भारत व ब्राझील या देशामधील हवामानाची तुलना करा.

**Ans** भारत हा देश उत्तर गोलार्धात आहे तर ब्राझीलचा बहुतांश भाग दक्षिण गोलार्धात आहे. म्हणून हवामान एकमेकांच्या पूर्णपणे विरुद्ध आहे.

i. दोन्ही देशांत उष्णकटिबंधीय हवामान आहे. परंतु ब्राझीलमध्ये उन्हाळा ऋतू ऑक्टोबर ते एप्रिल

दरम्यान आणि हिवाळा ऋतू मे पासून सप्टेंबर महिन्यापर्यंत असतो. भारतामध्ये उन्हाळा ऋतू एप्रिल ते सप्टेंबर महिन्यादरम्यान आणि हिवाळा ऋतू ऑक्टोबर ते मार्च महिन्यापर्यंत असतो.

- ब्राझीलला आग्नेय आणि ईशान्य दिशेने येणा-या पूर्वीय (व्यापारी) वा-यांपासून पाऊस पडतो. परंतु भारताला नैऋत्य आणि ईशान्य मौसमी वा-यांपासून पाऊस मिळतो.
- संपूर्ण भारतभर प्रतिरोध प्रकारचा पाऊस पडतो ब्राझीलच्या किनारी प्रदेशात प्रतिरोध प्रकारचा पाऊस पडतो परंतु अँमेझॉन खो-यात अभिसरण प्रकारचा पाऊस पडतो.
- जम्मू - काश्मीर आणि हिमालयाच्या पर्वतरांगामध्ये हिवाळ्यामध्ये बर्फवृष्टी होते. परंतु ब्राझीलमध्ये बर्फवृष्टी होत नाही.
- ब्राझीलच्या किना-यालगत वादळे येत नाही. तर भारतात वादळे क्वचित तसेच पूर येतात.

**2** भारताच्या हवामानातील हिंदी महासागर व हिमालयाचे महत्त्व थोडक्यात सांगा.

- Ans**
- हिमालयामुळे उत्तरेकडून येणारे अति थंड वारे अडवले जातात. त्यामुळे भारताचे जोरदार जुन्या वा-यापासून संरक्षण होते.
  - नैऋत्य मौसमी वारे हिमालयामुळे अडवले जातात. त्यामुळे देशात जोरदार पाऊस पडतो.
  - हिंदी महासागरातील जास्त दाबाच्या पट्ट्यांकडून भारताच्या मुख्य भूमीकडे वारे पाहू लागतात. या बाष्पयुक्त वासामुळे भारतात जोरदार पाऊस पडतात.
  - जागतिक तापमान वाढीमुळे हिंदी महासागराच्या वर विषुववृत्ताजवळ तापमान उच्च असते. सागरी पाण्याच्या तापमानात जलदगतीने वाढ होते. त्यामुळे भारतात सतत भरपूर पाऊस पडतो आणि त्यामुळे पूरग्रस्त परिस्थिती निर्माण होते.
- 3** इंटरनेटच्या मदतीने ब्राझीलिया व भोपाळ या खंडीय स्थान असलेल्या ठिकाणांच्या वार्षिक सरासरी तापमानाची माहिती मिळवा व ती आलेखाद्वारे स्पष्ट करा.

- Ans**
- ब्राझीलिया ब्राझीलच्या उच्चभूमीच्या पूर्वेकडे वसलेले आहे. ब्राझीलियामध्ये उष्णकटिबंधीय सॅव्हाना हवामान असून सरासरी तापमान २९° से आहे. उन्हाळा ऋतू ऑक्टोबर ते एप्रिल दरम्यान असतो. तर पावसाळा ऋतू मे ते सप्टेंबर दरम्यान असतो. भोपाळ हे कर्कवृत्ताच्या मध्यावर वसलेले आहे. हे माळवा पठारावर आहे. हे शहर असमान उंचीवर आहे. येथे हवामान दमट व उष्ण कटिबंधीय आहे. उन्हाळ्यामध्ये सरासरी तापमान ३०° से ते ८०° से च्या दरम्यान असून ते मार्च महिन्याच्या अखेरी पासून ते जून महिन्याच्या मध्यापर्यंत असते. हिवाळ्या ऋतूत, तापमान १८° से च्या खाली येत असून ते ऑक्टोबर ते फेब्रुवारी महिन्याच्या दरम्यान असते.

**4** ब्राझीलच्या हवामानावर परिणाम करणारे घटक लिहा.

- Ans**
- ब्राझीलचा अक्षवृत्तीय विस्तार जास्त असल्यामुळे हवामानात विविधता आढळते जसे, विषुववृत्ताजवळ उष्ण, तर मकरवृत्ताच्या दक्षिणेस समशीतोष्ण हवामान आढळते.
  - ब्राझीलच्या उच्चभूमी हा आग्नेयकडील भाग महत्त्वाची भूमिका बजावितो. आग्नेय तसेच ईशान्य दिशेकडून येणा-या पूर्वीय (व्यापारी) वा-यांपासून या देशात किनारी प्रदेशात भरपूर पाऊस पडतो.
  - पश्चिम भागात उच्च तापमान असून ते अँमेझॉन खो-यात प्रतिरोध प्रकारचा पाऊस पाडतात.
  - उच्चभूमीमध्ये हवामान थंड आहे.

**5** खालील प्रदेश कोष्टकात योग्य ठिकाणी लिहा.

बिहार, टोकॅन्टीस, पर्नांब्युको, अलाग्वास, पूर्व महाराष्ट्र, राजस्थानचा पश्चिम भाग, गुजरात, रिओ ग्रांडे दो नॉर्ते, पराईबा, पश्चिम घाट, पूर्व हिमालय, पश्चिम आंध्रप्रदेश, रोरार्मा, अँमेझोनास, पश्चिम बंगाल, रिओ ग्रांडे दो सुल, सांता कॅटरिना, गोवा.

	प्रदेश	भारत	ब्राझील
i.	जास्त पावसाचे	.....	.....
ii.	मध्यम पावसाचे	.....	.....
iii.	कमी पावसाचे	.....	.....

Ans	प्रदेश	भारत	ब्राझील
i.	जास्त पावसाचे	पश्चिम घाट, पूर्व हिमालय, गोवा, पूर्व महाराष्ट्र	अँमेझोनास, रिओ ग्रांडे दो, सुल
ii.	मध्यम पावसाचे	पश्चिम बंगाल, पश्चिम आंध्रप्रदेश	सांता कॅटरिना, रोरार्मा
iii.	कमी पावसाचे	बिहार, राजस्थानचा पश्चिम भाग, गुजरात	टोकॅन्टीस, पर्नांब्युको, अलाग्वास, रिओ ग्रांडे, दो नॉर्ते, पराईबा

**6** दक्षिणेकडून उत्तरेकडे भारतीय हवामानात होणारे बदल थोडक्यात सांगा.

- Ans**
- भारताचा दक्षिण भाग द्विपकल्पीय पठार म्हणून ओळखला जातो, जे उत्तर भागापेक्षा उच्च आहे. म्हणून दक्षिण भागात उष्णकटिबंधीय हवामान आहे.
  - किनारी प्रदेशात जास्त पाऊस पडतो तर द्विपकल्पीय पठारी प्रदेशात कमी पाऊस पडतो.
  - देशाचा मध्यभाग हा कर्कवृत्ताच्या जवळ आहे. जेथे उन्हाळा खूप उष्ण आणि हिवाळा खूप थंड आहे. मध्यभागात मध्यम पाऊस पडतो.
  - व उत्तर भाग हिमालय पर्वतरांगांनी व्याप्त असून हवामान अतिशय थंड आहे. हिमालयाच्या अतिउंच. भागात हिवाळ्यामध्ये बर्फवृष्टी होते. पाऊस जोरदार पडतो आणि उन्हाळे सौम्य असतात.