

५. वृष्टी

प्रश्न १. पुढील वर्णनावरून वृष्टीची रूपे ओळखा.

(अ) हा तुम्ही वापरत असलेल्या पाण्याचा मूळ स्रोत आहे. कधी मुसळधार, तर कधी संततधार पडतो. भारतातील बहुतेक शेती याच्यावरच अवलंबून असते.

उत्तर : पाऊस.

(आ) पाण्याचे सूक्ष्मकण वातावरणात तरंगत असल्याचा अनुभव येतो. यामुळे लंडनमध्ये हिवाळ्यात दुपारपर्यंत सूर्यदर्शन होत नाही. अशी स्थिती सहसा सकाळी किंवा सायंकाळनंतर अनुभवास येते.

उत्तर : धुके.

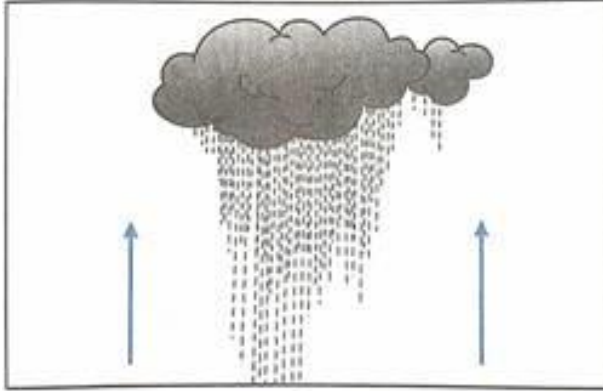
(इ) विषुववृत्तावर अशी वृष्टी कधीही होत नाही. घन स्वरूपात होणाऱ्या या वृष्टीमुळे शेतातील पिकांचे अतोनात नुकसान होते.

उत्तर : गारपीट.

(ई) भूपृष्ठावर शुभ्र कापसासारखे थर साचतात. हिवाळ्यात जम्मू-काश्मीरच्या राजधानीचे ठिकाण बदलावे लागते. महाराष्ट्रात अशी वृष्टी होत नाही.

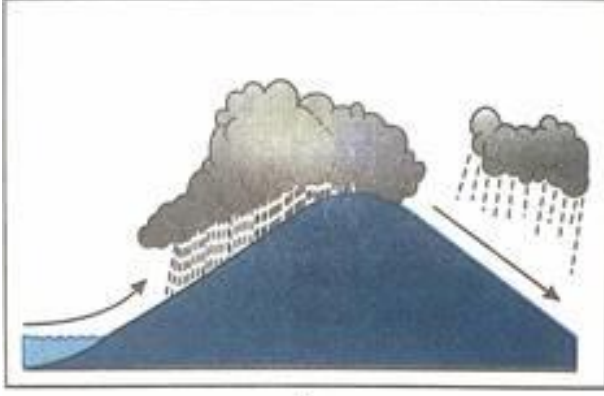
उत्तर : हिमवृष्टी.

प्रश्न २. पुढील आकृती पहा व पावसाचा प्रकार अचूक ओळखा. असा पाऊस कोणत्या प्रदेशात पडतो ते लिहा.



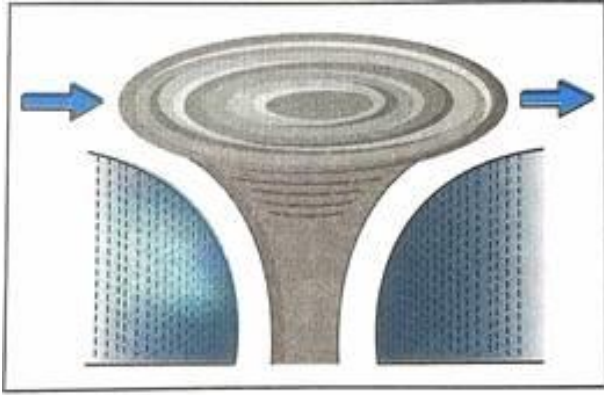
आकृती (अ)

उत्तर : प्रदेश : विषुववृत्तीय प्रदेशात आरोह प्रकारचा पाऊस पडतो. दक्षिण अमेरिकेतील अॅमेझॉन व आफ्रिकेतील कांगो (झैरे) नदीच्या खोऱ्यात हा पाऊस पडतो.



आकृती (ब)

उत्तर : प्रदेश : पर्वताला अडल्यावर त्याला अनुसरून ऊर्ध्व दिशेला जाणाऱ्या बाष्पयुक्त वाऱ्यांमुळे पर्वताच्या वाऱ्याकडील बाजूवर व पर्वतमार्यावर प्रतिरोध पाऊस पडतो. उदा., भारतातील मोसमी (मान्सून) वाऱ्यांमुळे होणारा पाऊस हा प्रतिरोध पाऊस आहे.



आकृती (क)

उत्तर : प्रदेश : समशीतोष्ण कटिबंधात आवर्त पाऊस पडतो.

प्रश्न ३. वरील आकृतींचे निरीक्षण करून पुढील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

(अ) आकृती (ब) मध्ये डोंगराच्या कोणत्या बाजूस जास्त पाऊस पडत आहे?

उत्तर : (१) आकृती (ब) मध्ये डोंगराच्या वाऱ्याकडील बाजूस जास्त पाऊस पडत आहे.

(आ) आकृती (ब) मधील पर्जन्यछायेचा प्रदेश छायांकित करून त्यास नाव द्या.

उत्तर :



(इ) (अ) व (क) आकृतींतील फरक कोणता ?

उत्तर : आकृती (अ) ही आरोह पर्जन्याची असून असा पाऊस विषुववृत्तीय प्रदेशात होतो. आकृती (क) ही आवताच्या पावसाची असून असा पाऊस प्रामुख्याने समशीतोष्ण कटिबंधात पडतो.

(ई) वादळी वारे व पूर ही परिस्थिती कोणकोणत्या पावसाशी संबंधित आहे?

उत्तर : वादळी वारे व पूर परिस्थिती 'आवर्त' पावसाशी संबंधित आहे.

(उ) सिंगापूरला यांपैकी कोणत्या प्रकारचा पाऊस पडत असावा?

उत्तर : सिंगापूर हा देश विषुववृत्तापासून खूपच जवळ आहे. त्यामुळे तेथे आरोह प्रकारचा पाऊस पडत असावा.

प्रश्न ४. वेगळा घटक ओळखा.

(अ) प्रतिरोध पाऊस, आम्ल पाऊस, आवर्त पाऊस, अभिसरण पाऊस.

उत्तर : आम्ल पाऊस.

(आ) हिमवर्षाव, पाऊस, गारपीट, दवबिंदू.

उत्तर : दवबिंदू.

(इ) तापमापक, पर्जन्यमापक, वातदिशादर्शक, मोजपात्र.

उत्तर : मोजपात्र.

प्रश्न ५. थोडक्यात उत्तरे लिहा.

(अ) पृथ्वीवर कोणकोणत्या स्वरूपात वृष्टी होते ?

उत्तर : आकाशातून किंवा ढगांतून जमिनीकडे पाण्याचा द्रवरूपातील स्वरूपात (उदा. पाऊस) किंवा पाण्याच्या घनरूपातील स्वरूपात (उदा. गारा) 'वृष्टी' होते.

(आ) पर्जन्यछायेच्या प्रदेशात पावसाचे प्रमाण कसे असते?

उत्तर : पर्जन्यछायेच्या प्रदेशात पावसाचे प्रमाण खूपच कमी असते. म्हणूनच या प्रदेशास पर्जन्यछायेचा प्रदेश म्हणतात.

(इ) कोणत्या प्रकारचा पाऊस जगात सर्वाधिक भागांत पडतो? का?

उत्तर : (१) पर्वतरांगांच्या अडथळ्यामुळे पडणाऱ्या पावसाला प्रतिरोध पाऊस म्हणतात. जगात सर्वात जास्त

भागात प्रतिरोध प्रकारचा पाऊस पडतो.

(२) पृथ्वीचे सुमारे ७० टक्के भूपृष्ठ पाण्याने व्यापले असून, बाष्पयुक्त वारे समुद्राकडून जमिनीकडे वाहण्याचे प्रमाण जगात जास्त आहे. या तुलनेत आरोह किंवा आवर्ताची परिस्थिती जगात सर्वत्र आणि रोजच नसते.

(३) भूपृष्ठावर अनेक पर्वतरांगा, डोंगररांगा सर्वत्र आहेत. या पर्वत/डोंगररांगांना बाष्पयुक्त वारे अडतात व पर्वताच्या अडथळ्यामुळे असे वारे वर-वर जातात, सांद्रीभवन होते व पाऊस पडतो. या पावसाचे क्षेत्र जगात सर्वत्र व विशाल असते.

(४) या तुलनेत आरोह पाऊस फक्त विषुववृत्तीय प्रदेशात व आवर्त पाऊस प्रामुख्याने समशीतोष्ण कटिबंधातच पडतो. थोडक्यात, प्रतिरोध पाऊस जगात सर्वाधिक प्रमाणात पडतो.

(इ) भूपृष्ठालगतच्या वातावरणात सांद्रीभवन झाल्यास कोणकोणते जलाविष्कार दिसून येतात ?

उत्तर : भूपृष्ठालगतच्या वातावरणात सांद्रीभवन झाल्यास धुके, दव व दहिवर हे जलाविष्कार दिसून येतात.

(उ) पर्जन्यमापन करताना कोणती काळजी घ्यावी?

उत्तर : पर्जन्यमापन करताना पुढीलप्रमाणे काळजी घ्यावी :

(१) पर्जन्यमापक उघड्यावर ठेवला पाहिजे.

(२) पर्जन्यमापक हा ३० सेमी उंच चौथऱ्यावर ठेवला पाहिजे.

(३) पावसाचे पाणी पर्जन्यमापकात जमा करताना त्यात कोणताही अडथळा येता कामा नये.

(४) प्रदेशातील पावसाचे प्रमाण जास्त असल्यास पर्जन्याची नोंद दर तीन तासांनी घेणे आवश्यक आहे.

प्रश्न ६. फरक स्पष्ट करा.

(अ) दव आणि दहिवर.

दव	दहिवर
१. भूपृष्ठानजीक सांद्रीभवन क्रिया घडल्यास दव पाहायला मिळते.	१. भूपृष्ठालगतचे तापमान गोठणबिंदूच्या खाली गेले, तर दहिवर पाहायला मिळते.
२. भूपृष्ठानजीक हवेचा अतिथंड वस्तूशी संपर्क आल्यास थंड वस्तूच्या पृष्ठभागावर जलबिंदू जमतात, हेच दव होय.	२. तापमान गोठणबिंदूच्याही खाली गेल्याने जमिनीलगतच्या बाष्पाचे संप्लवन क्रियेमुळे हिमकणांत रूपांतर होते, तसेच पृष्ठभागावरील दव गोठते, हेच दहिवर होय.
३. थोडक्यात, दव हे प्रामुख्याने सांद्रीभवन क्रियेमुळे तयार होते.	३. थोडक्यात, दहिवर हे प्रामुख्याने संप्लवन क्रियेमुळे तयार होते.

(आ) हिम आणि गारा.

हिम	गारा
-----	------

१. संप्लवन क्रियेमुळे हिम बनते.	१. हवेच्या ऊर्ध्वगामी प्रवाहामुळे बर्फाचे समकेंद्री थर साचून गारा बनतात.
२. हिम हे प्रामुख्याने हिवाळ्यात बनते.	२. गारा या प्रामुख्याने उन्हाळ्यात बनतात.
३. हवेतील बाष्पाचा अतिथंड हवेशी संपर्क आल्यास हिम बनते.	३. अति उष्णता आणि जास्त आर्द्रता यांमुळे ऊर्ध्वगामी प्रवाहातून गारा बनतात.
४. हिमातील हिमकण सुटे असतात.	४. गारेतील जलकणांचे घनीभवन समकेंद्री असते.
५. घनरूपी हिमकणांच्या वृष्टीला 'हिमवृष्टी' म्हणतात.	५. समकेंद्री घनीभवनाने मोठ्या झालेल्या गारा गुरुत्वाकर्षणामुळे वेगाने जमिनीवर पडतात, त्यास 'गारपीट' म्हणतात.
६. हिमवृष्टीतील हिम हे पांढरे, अपारदर्शक व भुसभुशीत असते.	६. गारा मात्र टणक व मोठ्या असतात.
७. हिमवृष्टी प्रदेशासाठी बहुतांशी लाभदायकच असते; कारण हिमवृष्टी हाच त्या प्रदेशासाठी जलस्रोत असतो. अतिहिमवृष्टी झाली, तर काही प्रमाणात जीवित व वित्तहानी होते.	७. गारपीट मात्र बहुतांशी हानिकारक असते. गारपिटीमुळे पिकांचे व शेतकऱ्यांचे खूप नुकसान होते. शिवाय घरे, झाडे, विजेचे खांब, माणसे, गुरे, पक्षी यांनाही धोका असतो.