पाठ – 8

पवन, तूफ़ान और चक्रवात

अभ्यास

Q1. निम्नलिखित वक्तव्यों में रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(क) पवन ____________ वायु है।
(ख) पवन पृथ्वी के ____________ तापन के कारण उत्पन्न होती हैं।
(ग) पृथ्वी की सतह के निकट ____________ वायु ऊपर उठती है, जबकि ____________ वायु नीचे आती है।
(घ) वायु ____________ दाब के क्षेत्र से ____________ दाब के क्षेत्र की ओर गति करती है।

उत्तर : (क) गतिशील

(ख) असमान रूप से

(ग) गर्म वायु ऊपर उठती है, जबकि ठंडी

(घ) अधिक दाब के क्षेत्र से कम दाब

Q2. किसी दिए गए स्थान पर पवन की गति की दिशा पता लगाने के लिए दो विधियाँ बताइए।

उत्तर : पतंग उड़ाते समय, पवन पतंग पर दाब डालती है। जिस दिशा में पतंग उड़ रही होती है, उस दिशा की ओर पवन की गति होती है। →साइकिल चलाते वक्त जिस दिशा में साइकिल चलाना कठिन होता है उस दिशा के विपरीत पवन की गति होती है।

Q3. ऐसे कोई दो अनुभव बताइए, जिनसे आपको ऐसा अनुभव हुआ हो कि वायु दाब डालती है (अध्याय में दिए गए उदाहरणों के अतिरिक्त)।

उत्तर : जब हम किसी गुब्बारे को फुलाते हैं, तब वह कस जाता है। अगर उसमें और हवा भरी जाए तो वह फट जाता है। हमने अपने घरों के दरवाजे और खिड़कियों को तेज आंधी में झूमते हुए देखा है, ऐसा इसलिए होता है क्योंकि वायु दरवाजे और खिड़कियों पर दाब डालती है।

Q4. आप एक भवन खरीदना चाहते हैं। क्या आप ऐसा भवन खरीदना चाहेंगे, जिसमें खिड़कियाँ हों लेकिन रोशनदान न हों? अपने उत्तर का कारण समझाइए।

उत्तर : नहीं, हम ऐसा भवन नहीं खरीदना चाहेंगे जिसमें खिड़कियां तो हो परंतु रोशनलाल ना हो। ऐसा

इसलिए क्योंकि गर्म हवा ठंडी हवा के मुकाबले हल्की होती है और वह ऊपर उठती है, और यह गर्म हवा रोशनदान के जरिए बाहर निकलती है। अगर भवन में रोशनदान ना हो तो यह है हवा नहीं निकल पाएगी।

Q5. समझाइए कि कपड़े के बैनरों और धातु की चादर से बने विज्ञापन-पट्टों में छिद्र क्यों किए जाते हैं।

उत्तर : वायु दाब डालती है। तेज गति में चलती हुई पवन कई चीजें तोड़-फोड़ सकती है। अगर बैनरों और विज्ञापन पट्टों में छिद्र किए जाए तो हवा उनके आर-पार जा सकती है, जिससे इन पर डलने वाला दाब कम हो जाता है। इसी कारणवश बैनरों और विज्ञापन पट्टों में छिद्र किए जाते हैं।

Q6. यदि आपके गाँव अथवा शहर में चक्रवात आ जाए, तो आप अपने पड़ोसियों की सहायता कैसे करेंगे?

उत्तर : →चक्रवात संभावित क्षेत्रों में चक्रवात आश्रयों का निर्माण और लोगों को तेजी से सुरक्षित स्थानों पर पहुँचाने के लिए प्रशासनिक व्यवस्था। →हमें अनिवार्य घरेलू साज-सामान, पालतू पशुओं और वाहनों आदि को सुरक्षित स्थानों पर पहुँचाने के लिए आवश्यक प्रबंध कर लेने चाहिए। →सभी आपात्कालीन सेवाओं जैसे पुलिस, अग्निशमन दल, और चिकित्सा केंद्रों के टेलीफोन नंबर की सूची अपने साथ रखनी चाहिए।

Q7. चक्रवात से उत्पन्न होने वाली स्थिति से निपटने के लिए पहले से किस प्रकार की योजना तैयार करने की आवश्यकता होती है?

उत्तर : → चक्रवात पूर्वानुमान और चेतावनी सेवा। →सरकारी संस्थाओं, समुद्रतटों, मछुआरों, जलपोतों और आम जनता को शीघ्रातिशीघ्र चेतावनी देने के लिए तीव्रगामी संचार व्यवस्था। →चक्रवात संभावित क्षेत्रों में चक्रवात आश्रयों का निर्माण और लोगों को तेजी से सुरक्षित स्थानों पर पहुँचाने के लिए प्रशासनिक व्यवस्था।

Q8. निम्नलिखित में से किस स्थान पर चक्रवात आने की संभावना नहीं होती ?
(क) चेन्नई
(ख) मेंगलुरू (मंगलोर)
(ग) अमृतसर
(घ) पुरी

उत्तर : (ग) अमृतसर

Q9. नीचे दिए गए वक्तव्यों में से कौन - सा सही है?

(क) शीतकाल में पवन थल से सागर की ओर बहती है।
(ख) ग्रीष्मकाल में पवन थल से सागर की ओर बहती है।
(ग) चक्रवात का निर्माण अति उच्च दाब तंत्र और उसके इर्दगिर्द अति उच्च वेग की पवन के घूमने से होता है। (घ) भारत की तटरेखा पर चक्रवातों के आने की संभावना नहीं है ।

उत्तर : (क) शीतकाल में पवन थल से सागर की ओर बहती है।