प्रश्न-अभ्यास
(पाठ्यपुस्तक से)

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए।

(i) पृथ्वी के अक्ष का झुकाव कोण क्या है?
उत्तर सूर्य की परिक्रमा के दौरान पृथ्वी एक ओर कुछ झुकी रहती है। यह झुकाव कोण 66 1/2° है।

(ii) घूर्णन एवं परिक्रमण को परिभाषित करें।
उत्तर

- **घूर्णन –** पृथ्वी का अपनी धुरी पर घूमना घूर्णन कहलाता है। पृथ्वी अपना एक घूर्णन 24 घंटे में पूरा करती है। इसी से दिन और रात बनते हैं।
- **परिक्रमण –** सूर्य के चारों ओर एक स्थिर कक्षा/कक्ष में पृथ्वी की गति को परिक्रमण कहते हैं।

(iii) लीप वर्ष क्या है?
उत्तर यह वह वर्ष होता है जिसमें फरवरी माह 28 दिनों के स्थान पर 29 दिन की होती है। इस प्रकार लीप वर्ष में 365 दिनों के स्थान पर 366 दिन होते हैं। लीप वर्ष प्रत्येक चार वर्ष के बाद आता है।

(iv) उत्तर एवं दक्षिण अयनांतों में अंतर बताइए।
उत्तर

- **उत्तर अयनांत –** 21 जून को उत्तरी गोलार्ध में सबसे लंबा दिन तथा सबसे छोटी रात होती है, जबकि इसी समय दक्षिणी गोलार्ध में सबसे छोटा दिन तथा सबसे लंबी रात होती है। पृथ्वी की इस अवस्था को उत्तर अयनांत कहते हैं।
- **दक्षिण अयनांत –** 22 दिसंबर को दक्षिणी गोलार्ध में सबसे लंबा दिन तथा सबसे छोटी रात होती है, जबकि इसी समय उत्तरी गोलार्ध में सबसे छोटा दिन तथा सबसे लंबी रात होती है। पृथ्वी की इस अवस्था को दक्षिणी अयनांत कहते हैं।

(v) विषुव क्या है?
उत्तर 21 मार्च एवं 23 सितंबर को सूर्य की किरणें विषुवत् वृत्त पर सीधी पड़ती हैं। इस अवस्था में कोई भी ध्रुव सूर्य की ओर नहीं झुका होता है, इसलिए पूरी पृथ्वी पर रात एवं दिन बराबर होते हैं। इसे विषुव कहा जाता है।

(vi) दक्षिणी गोलार्ध में उत्तरी गोलार्ध की अपेक्षा उत्तर एवं दक्षिण का अयनांत अलग-अलग समय में होता है, क्यों?
उत्तर जब उत्तरी गोलार्ध सूर्य की तरफ झुका होता है तो सूर्य की किरणें कर्क रेखा पर सीधी पड़ती हैं, इसलिए उत्तरी गोलार्ध में ग्रीष्म ऋतु होती है तथा दक्षिणी गोलार्ध में शीत ऋतु होती है और जब दक्षिणी गोलार्ध सूर्य की ओर झुका होता है तो सूर्य की किरणें मकर रेखा पर सीधी पड़ती हैं, इसलिए दक्षिणी गोलार्ध में ग्रीष्म ऋतु तथा उत्तरी गोलार्ध में शीत ऋतु होती है।

(vii) ध्रुवों पर लगभग 6 महीने का दिन एवं 6 महीने की रात होती है, क्यों?
उत्तर जब उत्तरी गोलार्ध सूर्य की तरफ झुका होता है तो पृथ्वी के अपने अक्ष पर झुके होने के कारण उत्तरी ध्रुव पर लगातार 6 महीने तक सूर्य की किरणें पड़ती हैं जिससे 6 महीने का दिन होता है, इसके विपरीत दक्षिणी ध्रुव पर 6 महीने की रात होती है। जब दक्षिणी गोलार्ध सूर्य की ओर झुका होता है तो दक्षिणी ध्रुव पर लगातार 6 महीने सूर्य की किरणें पड़ती हैं जिससे 6 महीने का दिन होता है तथा उत्तरी ध्रुव पर सूर्य की किरणें 6 महीने तक नहीं मिलती हैं जिससे वहाँ 6 महीने की रात होती है।

2. सही उत्तर चिह्नित (✓) कीजिए।

(i) पृथ्वी की सूर्य के चारों ओर की गति को कहा जाता है

(क) घूर्णन
(ख) परिक्रमण
(ग) झुकाव

(ii) सूर्य की सीधी किरणें विषुवत् वृत्त पर किस दिन पड़ती हैं?

(क) 21 मार्च
(ख) 21 जून ।
(ग) 22 दिसंबर

(iii) गर्मी में क्रिसमस का पर्व कहाँ मनाया जाता है?

(क) जापान
(ख) भारत
(ग) ऑस्ट्रेलिया

(iv) ऋतुओं में परिवर्तन पृथ्वी की किस गति के कारण होता है?

(क) घूर्णन
(ख) परिक्रमण
(ग) गुरुत्वाकर्षण

उत्तर

1. **(ख)** परिक्रमण
2. **(क)** 21 मार्च
3. **(ग)** ऑस्ट्रेलिया
4. **(ख)** परिक्रमण

3. खाली स्थान भरें।

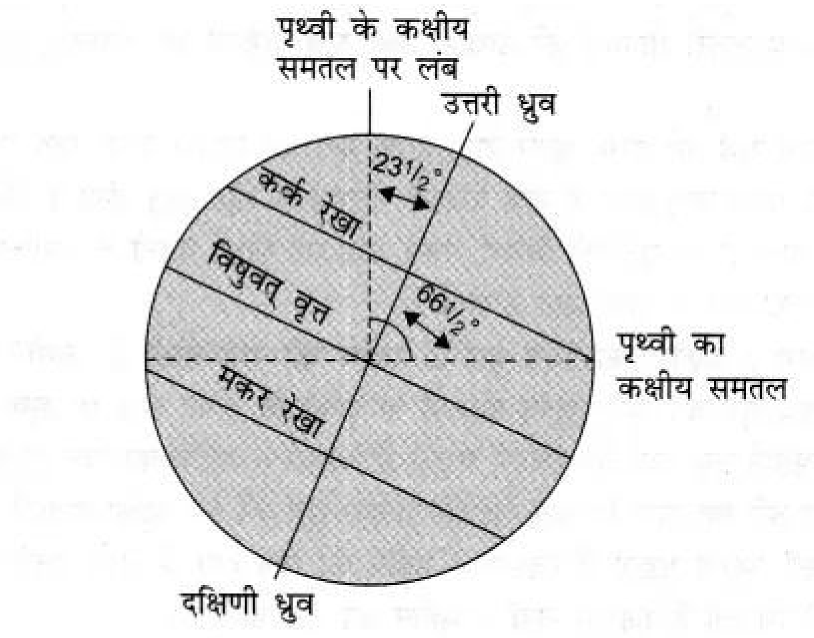
1. एक लीप वर्ष में दिनों की संख्या ………………… होती है।
2. पृथ्वी की प्रतिदिन की गति को …………………….. कहते हैं।
3. पृथ्वी सूर्य के चारों ओर ……………………….. कक्षा में घूमती है।
4. 21 जून को सूर्य की किरणें ………………….. रेखा पर सीधी पड़ती हैं।
5. …………………… ऋतु में दिन छोटे होते हैं।

उत्तर

1. 366
2. घूर्णन
3. स्थिर
4. कर्क
5. शीत

आओ कुछ करें

1. पृथ्वी के अपने अक्ष पर झुकाव को दर्शाने के लिए एक चित्र बनाइए।
उत्तर



चित्र 3.1 पृथ्वी के अक्ष का झुकाव तथा कक्षीय समतल

2. प्रत्येक महीने की 21 तारीख को होने वाले सूर्योदय एवं सूर्यास्त के समयों को स्थानीय समाचार-पत्र की सहायता से लिखिए तथा निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :
(अ) किस महीने के दिन सबसे छोटे हैं?
(ब) किन महीनों में दिन एवं रात बराबर होते हैं?
उत्तर
(अ) दिसंबर
(ब) मार्च और सितंबर