अध्याय 13: हमारा आदित्य

विषय-सूची 5 प्रश्नावली · 22 प्रश्न

प्रश्नावली 13.1	बातचीत के लिए	5 प्रश्न
प्रश्नावली 13.2	पाठ के भीतर	4 प्रश्न
प्रश्नावली 13.3	सोचिए और लिखिए	6 प्रश्न
प्रश्नावली 13.4	अनुमान और कल्पना	3 प्रश्न
प्रश्नावली 13.5	भाषा की बात	4 प्रश्न

प्रश्नावली 13.1 — बातचीत के लिए

प्रश्न 1

आपने आकाश में अनेक तारे देखे होंगे। ऐसा कौन-सा तारा है जो हमें सुबह-सुबह जगाने का काम करता है? हमें इस तारे से कौन-से लाभ होते हैं?

उत्तर: सूर्य वह तारा है जो हमें सुबह-सुबह जगाने का काम करता है। सूर्य से हमें प्रकाश और गर्मी मिलती है। पेड़-पौधे सूर्य के प्रकाश में भोजन बनाते हैं और हमारे कपड़े सूखते हैं। सर्दियों में धूप से ठंड कम होती है।

प्रश्न 2

भारत में मनाए जाने वाले ऐसे त्योहारों या मेलों के बारे में अपनी कक्षा में चर्चा कीजिए जिनका संबंध सूर्य अथवा चंद्रमा से है।

उत्तर: नमूना उत्तर: सूर्य से जुड़े त्योहार हैं — मकर संक्रांति, पोंगल, छठ पूजा और रथ सप्तमी। चंद्रमा से जुड़े त्योहार हैं — ईद, करवा चौथ और शरद पूर्णिमा।

प्रश्न 3

आपने कक्षा तीन की पाठ्यपुस्तक 'वीणा, भाग 1' में चंद्रयान पर पाठ पढ़ा है न! अपने सहपाठियों को चंद्रयान के बारे में कुछ याद करके बताइए।

उत्तर: नमूना उत्तर: चंद्रयान भारत का अंतरिक्ष यान है जो चंद्रमा पर भेजा गया था। चंद्रयान-3 ने 2023 में चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के पास सफलतापूर्वक उतरकर भारत का नाम पूरी दुनिया में रोशन किया।

प्रश्न 4

चंद्रयान-3 की सफलता के बाद सूर्य का अध्ययन करने वाले यान आदित्य-एल 1 के विषय में आपने जो भी सुना, पढ़ा या देखा है, बताइए।

उत्तर: नमूना उत्तर: आदित्य-एल 1 को इसरो ने 2 सितंबर 2023 को अंतरिक्ष में भेजा था। यह सूर्य के अध्ययन के लिए बना भारत का पहला अंतरिक्ष यान है। यह लगरांज 1 बिंदु पर रहकर सूर्य की तस्वीरें और जानकारी हम तक पहुँचाता है।

प्रश्न 5

नीचे दिए गए चित्र को ध्यान से देखिए और बताइए — (क) इसमें क्या दिखाया गया है? (ख) क्या आपने इसे कभी देखा है? इसमें कितने रंग होते हैं? (ग) आकाश में ऐसा कब और कैसे होता है?

उत्तर: नमूना उत्तर: (क) चित्र में इंद्रधनुष दिखाया गया है जो आकाश में रंग-बिरंगा दिखता है। (ख) हाँ, बारिश के बाद मैंने आकाश में इंद्रधनुष देखा है। इसमें सात रंग होते हैं — बैंगनी, नीला, आसमानी, हरा, पीला, नारंगी और लाल। (ग) बारिश के बाद जब सूर्य की किरणें पानी की बूँदों से गुज़रती हैं तो इंद्रधनुष बनता है।

प्रश्नावली 13.2 — पाठ के भीतर

प्रश्न 1

सूरज मुख्य रूप से किन गैसों का एक विशाल गोला है? (क) हाइड्रोजन (ख) नाइट्रोजन (ग) ऑक्सीजन (घ) हीलियम

उत्तर: (क) हाइड्रोजन और (घ) हीलियम। सूरज मुख्य रूप से हाइड्रोजन और हीलियम नामक गैसों का एक विशाल गोला है।

प्रश्न 2

राहुल के अनुसार सूर्य एक गोला है — (क) धूल का (ख) ऊन का (ग) आग का (घ) बर्फ का

उत्तर: (ग) आग का। राहुल ने कहा था कि सूर्य तो आग का एक गोला है।

प्रश्न 3

आदित्य-एल 1 ने सूर्य के कितने रंगों के चित्र भेजे हैं? (क) आठ (ख) सात (ग) दस (घ) ग्यारह

उत्तर: (घ) ग्यारह। आदित्य-एल 1 ने सूर्य के ग्यारह रंगों के चित्र भेजे हैं।

प्रश्न 4

आदित्य-एल 1 मिशन का कार्य कौन-सी जानकारी जुटाना है? (क) सूर्य किस समय कैसा होता है (ख) सूर्य के भीतर जलने वाली आग का ताप कैसा है (ग) चाँद के रहस्य जुटाना (घ) सूर्य के ताप का प्रभाव कैसा होता है

उत्तर: (क), (ख) और (घ) सभी सही हैं। आदित्य-एल 1 का कार्य यह जानना है कि सूर्य किस समय कैसा होता है, उसके भीतर आग का ताप कितना है और उस ताप का पृथ्वी पर क्या प्रभाव पड़ता है।

प्रश्नावली 13.3 — सोचिए और लिखिए

प्रश्न 1

हमारे वैज्ञानिकों ने आदित्य-एल 1 का निर्माण क्यों किया?

उत्तर: सूर्य के रहस्यों को जानने के लिए हमारे वैज्ञानिकों ने आदित्य-एल 1 का निर्माण किया। इससे सूर्य पर होने वाले विस्फोटों, उसके ताप और पृथ्वी पर पड़ने वाले प्रभावों की जानकारी मिलेगी।

प्रश्न 2

'आदित्य-एल 1 चंद्रयान के प्रकार का ही एक यान है।' अध्यापक ने ऐसा अपने विद्यार्थियों से क्यों कहा?

उत्तर: अध्यापक ने ऐसा इसलिए कहा क्योंकि जिस तरह चंद्रयान चंद्रमा के रहस्य जानने के लिए भेजा गया था, उसी तरह आदित्य-एल 1 सूर्य के रहस्य जानने के लिए भेजा गया है। दोनों अंतरिक्ष यान हैं जो किसी खगोलीय पिंड का अध्ययन करते हैं।

प्रश्न 3

आदित्य-एल 1 में 'एल 1' क्या है और उसका क्या कार्य है?

उत्तर: 'एल 1' का अर्थ लगरांज 1 बिंदु है। यह सूर्य और पृथ्वी के बीच अंतरिक्ष का एक विशेष स्थान है जहाँ सूर्य और पृथ्वी की आकर्षण शक्तियाँ संतुलित रहती हैं। इस बिंदु पर रहकर आदित्य-एल 1 सूर्य का निरंतर अध्ययन कर सकता है।

प्रश्न 4

'अध्यापक जी! मैंने सुना है कि सूर्य सात घोड़ों के रथ पर आकाश में यात्रा करने वाला एक राजा है।' वाणी ने अध्यापक से ऐसा क्यों कहा होगा?

उत्तर: वाणी ने ऐसा इसलिए कहा होगा क्योंकि उसने कहानियों, पुराणों या बड़े-बुजुर्गों से सूर्य के बारे में यह बात सुनी होगी। पुराने समय में लोग सूर्य को एक देवता मानते थे और उनके बारे में कहानियाँ बनाते थे।

प्रश्न 5

निम्नलिखित वाक्यों में नीचे दिए गए शब्दों का प्रयोग करते हुए रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए — ओर, भी, ही, और, बहुत — (i) हम ..... बड़े होकर वैज्ञानिक बनेंगे। (ii) रवि अध्यापक की ..... अचरज से देखता है। (iii) आदित्य-एल 1 ने सूर्य के कुछ अद्भुत चित्र भेजे हैं, उन्हें यदि आप लोग देखेंगे तो देखते ..... रह जाएँगे। (iv) भारत के ओडिशा के पुरी जिले में सूर्य देवता का एक ..... सुंदर मंदिर बना हुआ है। (v) अध्यापक ने भासकर से कहा कि इस कक्षा में दो ..... आदित्य हैं।

उत्तर: (i) हम भी बड़े होकर वैज्ञानिक बनेंगे। (ii) रवि अध्यापक की ओर अचरज से देखता है। (iii) देखते ही रह जाएँगे। (iv) बहुत सुंदर मंदिर बना हुआ है। (v) दो और आदित्य हैं।

प्रश्न 6

'आदित्य' का अर्थ सूर्य होता है। इसी प्रकार आदित्य के कुछ नाम आप भी खोजकर लिखिए। नीचे एक नाम दिया गया है, शेष नाम आप लिखिए — दिनेशा

उत्तर: आदित्य के अन्य नाम हैं: रवि, भास्कर, दिनेश, सूर्य, दिवाकर, भानु, प्रभाकर, मार्तंड।

प्रश्नावली 13.4 — अनुमान और कल्पना

प्रश्न 1

कल्पना कीजिए कि आप वैज्ञानिक बन गए हैं और आपको सूर्य के रहस्य जानने के लिए भेजा जा रहा है। (क) सूर्य की गर्मी से बचने के लिए किस तरह की व्यवस्था करेंगे?

उत्तर: नमूना उत्तर: मैं एक विशेष गर्मी-रोधी सूट पहनूँगा जो सूर्य की भीषण गर्मी को रोक सके। अंतरिक्ष यान में भी विशेष धातु की परत लगाऊँगा ताकि यान पिघले नहीं।

प्रश्न 2

कल्पना कीजिए कि आप वैज्ञानिक बन गए हैं — सूर्य से जुड़े कौन-से रहस्यों को खोजने का प्रयास करेंगे?

उत्तर: नमूना उत्तर: मैं यह जानने की कोशिश करूँगा कि सूर्य पर होने वाले विशाल विस्फोट पृथ्वी पर किस तरह का असर डालते हैं। यह भी जानना चाहूँगा कि सूर्य की ऊर्जा हम बिजली बनाने में और कितनी कुशलता से उपयोग कर सकते हैं।

प्रश्न 3

यदि आपको विद्यालय में आदित्य-एल 1 के वैज्ञानिकों से मिलने का एक अवसर मिलता है तो आप उनसे कौन-से प्रश्न पूछना चाहेंगे? कोई चार प्रश्न लिखिए।

उत्तर: नमूना उत्तर: (क) आदित्य-एल 1 ने सूर्य के बारे में अब तक कौन-सी नई जानकारी भेजी है? (ख) क्या कभी कोई इंसान सूर्य के पास जा सकता है? (ग) सूर्य पर आने वाली आँधियाँ पृथ्वी को कैसे प्रभावित करती हैं? (घ) आदित्य-एल 1 कितने और वर्षों तक काम करता रहेगा?

प्रश्नावली 13.5 — भाषा की बात

प्रश्न 1

निम्नलिखित वाक्यों में उचित विराम चिह्न लगाइए — (क) यदि ऐसा है तो वहाँ आग किसने जलाई होगी (ख) अध्यापक जी लगरांज 1 क्या होता है (ग) अच्छा तभी इसका नाम आदित्य-एल 1 रखा गया है (घ) जी अध्यापक जी यह बहुत गरम है

उत्तर: (क) यदि ऐसा है तो वहाँ आग किसने जलाई होगी? (ख) अध्यापक जी, लगरांज 1 क्या होता है? (ग) अच्छा, तभी इसका नाम आदित्य-एल 1 रखा गया है। (घ) जी, अध्यापक जी, यह बहुत गरम है।

प्रश्न 2

शब्द-पिटारा में दिए गए शब्दों को नीचे दिए गए उनके संबंधित परिवार में लिखिए — संज्ञा, सर्वनाम, विशेषण — शब्द: सात, अच्छा, सूर्य, सुमन, एक, आप, ग्यारह, बहुत, मुझे, यह, रवि, दिनेश, वाणी, गरम, विद्यार्थी, आदित्य, दो, मैं, हम, मैंने, कुछ

उत्तर: संज्ञा: सूर्य, सुमन, रवि, दिनेश, वाणी, विद्यार्थी, आदित्य। सर्वनाम: आप, मुझे, यह, मैं, हम, मैंने, कुछ। विशेषण: सात, अच्छा, एक, ग्यारह, बहुत, गरम, दो।

प्रश्न 3

पाठ में आए 'प्रभाव', 'अभियान', 'विशाल', 'सुप्रभात' शब्दों में 'प्र', 'अभि', 'वि' और 'सु' शब्दांश उपसर्ग का कार्य कर रहे हैं। इसी प्रकार निम्नलिखित उपसर्गों की सहायता से दो-दो शब्द बनाइए — प्र, अभि, वि, सु

उत्तर: प्र: प्रकाश, प्रयास। अभि: अभिमान, अभिनय। वि: विज्ञान, विकास। सु: सुविधा, सुंदर।

प्रश्न 4

पाठ में आया 'अध्यापक' शब्द पुल्लिंग है तथा 'नानी' शब्द स्त्रीलिंग है। इसके अतिरिक्त पाठ में आए अन्य कोई दो-दो पुल्लिंग और स्त्रीलिंग शब्द खोजकर नीचे लिखिए।

उत्तर: पुल्लिंग शब्द: सूर्य, राहुल, दीपक, भास्कर। स्त्रीलिंग शब्द: वाणी, सुमन, पूजा, पृथ्वी।