15 कुछ प्राकृतिक परिघटनाएँ

बहुविकल्पी प्रश्न

1. विद्युतदर्शी एक युक्ति है जिसका उपयोग यह ज्ञात करने में किया जाता है कि क्या कोई वस्तु
   (a) आवेशित है। (b) चुम्बकीय है।
   (c) दरार से मुक्त है। (d) गर्म है।

2. एक वस्तु से दूसरी वस्तु पर विद्युत आवेश को स्थानान्तरित करना है। इसके लिए दोनों वस्तुओं को संयोजित किया जाना चाहिए
   (a) सूती धागे से। (b) प्लास्टिक की डोरी से।
   (c) ताँबे के तार से। (d) रबड़ के छल्ले से।

3. पृथ्वी की प्लेटों की गति के कारण उत्पन्न हो सकता/सकती है
   (a) चक्रवात (b) तड़ित
   (c) भूकंप (d) तड़ित झंझा

4. जब दो आवेशित वस्तुएं एक-दूसरे के समीप लाई जाती हैं तो वह एक-दूसरे को
   (a) आकर्षित कर सकती हैं।
   (b) प्रतिकर्षित कर सकती हैं।
   (c) आकर्षित या प्रतिकर्षित कर सकती हैं जो इस बात पर निर्भर करेगा कि उन पर किस प्रकार का आवेश है।
   (d) किसी प्रकार प्रभावित नहीं करती।

5. निम्नलिखित में से किसके कारण सुनामी नहीं आती?
   (a) समुद्र के अन्दर एक बड़ा नाभिकीय विस्फोट।
   (b) भूकंप।
   (c) ज्वालामुखी-उदभेदन।
   (d) तड़ित।

6. भूकंप के लिए उत्तरदायी पृथ्वी की प्लेटें पाई जाती हैं
   (a) भू-पर्पटी में। (b) पृथ्वी के प्रावार में।
   (c) पृथ्वी की आन्तरिक क्रोड में। (d) पृथ्वी की बाह्य क्रोड में।

7. नीचे दिए गए शब्दों की सूची पर विचार कीजिए
   - (i) भूकंपी क्षेत्र
   - (ii) भ्रंश क्षेत्र
   - (iii) प्रावार
   - (iv) आन्तरिक क्रोड

   पृथ्वी की प्लेट की सीमाएँ जानी जाती हैं
   - (a) (i) तथा (ii) द्वारा।
   - (b) (i) तथा (iii) द्वारा।
   - (c) (iii) तथा (iv) द्वारा।
   - (d) (ii), (iii) तथा (iv) द्वारा।

8. पृथ्वी की सबसे बाहरी परत कहलाती है
   - (a) प्रावार
   - (b) बाह्य क्रोड
   - (c) भू-पर्पटी
   - (d) आन्तरिक क्रोड

9. विनाशकारी भूकंपों के आने की सम्भावना कम है
   - (a) उत्तर-पूर्व भारत में।
   - (b) राजस्थान में।
   - (c) कच्छ के रन में।
   - (d) उड़ीसा में।

10. नीचे दिए गए शब्दों की सूची पर विचार कीजिए
    - (i) सुनामी
    - (ii) भूस्खलन
    - (iii) बाढ़
    - (iv) तड़ित

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

11. बताइए कि निम्न कथनों में से कौन से सत्य हैं और कौन से असत्य।
    - (a) भूकंप पृथ्वी पर हर समय कहीं न कहीं आते रहते हैं।
    - (b) पृथ्वी की सबसे ऊपरी परत की प्लेटें निरन्तर गति करती रहती हैं।
    - (c) पृथ्वी पर भूस्पन्द ज्वालामुखी के फटने के कारण भी उत्पन्न हो सकते हैं।
    - (d) विद्युत विसर्जन की प्रक्रिया बादलों तथा पृथ्वी के बीच नहीं हो सकती।
    - (e) तड़ित झंझा के समय खुले स्थान में स्नान करने से बचना चाहिए।

12. क्या भूकंप की भविष्यवाणी करना संभव है?

13. यदि प्लास्टिक का कोई आवेशित स्ट्रॉ प्लास्टिक के किसी अन्य अनावेशित स्ट्रॉ के निकट लाया जाए, तो क्या होगा?

14. चित्र 15.1 में दर्शाए अनुसार किसी विद्युतदर्शी में ऐलुमिनियम की पट्टियों को प्लास्टिक की पट्टियों से बदल दिया गया है और धातु की क्लिप के संपर्क में एक आवेशित वस्तु को लाया जाता है। बताइए क्या होगा?

चित्र 15.1

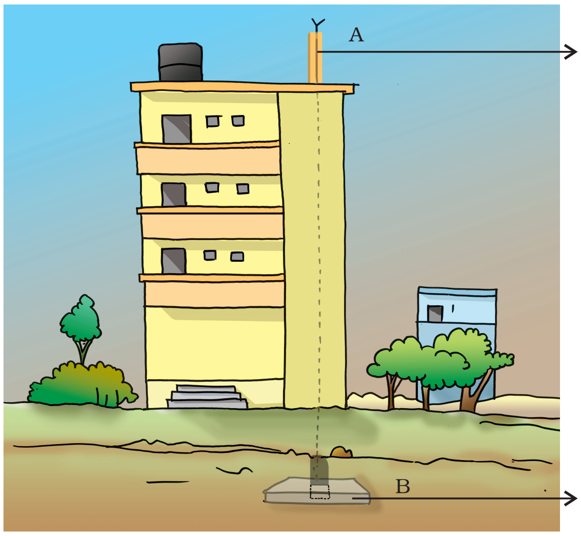
15. प्लास्टिक के एक स्ट्रॉ A को किसी सूखे सूती कपड़े से रगड़ा गया। इसे किसी दूसरे स्ट्रॉ B के निकट लाया गया जिसको उसी सूखे सूती कपड़े से रगड़ा हुआ है। क्या होगा?

लघु उत्तरीय प्रश्न

16. किसी भवन के निर्माण के समय तड़ित चालक गलती से वायु में लटका छोड़ दिया गया। क्या तड़ित चालक अब भी प्रभावी रहेगा? व्याख्या कीजिए।

17. यदि वायु तथा बादल विद्युत के सुचालक होते तो क्या तड़ित की घटना सम्भव हो पाती? व्याख्या कीजिए।

18. चित्र 15.2 में तड़ित चालक तथा ताँबे की प्लेट को पहचानिए।



चित्र 15.2

19. यदि किसी भवन निर्माण में उपयोग की गई सामग्री सुचालक हों तो क्या भवन पर तड़ित आघात हो सकता है। क्या भवन में अब भी तड़ित चालक लगाने की आवश्यकता होगी?

20. आपने शायद अनुभव किया हो कि किसी शुष्क दिन पर यदि टेलीविज़न या कम्प्यूटर मॉनीटर के स्क्रीन को छुएं तो हल्का झटका लगता है। ऐसा क्यों होता है?

21. व्याख्या कीजिए कि तड़ित चालक किस प्रकार किसी भवन को तड़ित आघात से बचाता है।

22. किसी विद्युतदर्शी में यदि कोई ऋण आवेशित वस्तु धातु की क्लिप के सम्पर्क में लाई जाती है तो विद्युतदर्शी की पट्टियाँ फैल जाती हैं। अब यदि कोई अन्य आवेशित वस्तु, जिस पर समान मात्रा का धन आवेश है, क्लिप के सम्पर्क में लाई जाए तो क्या होगा?

23. किसी विद्युतदर्शी की धातु की क्लिप के सम्पर्क में जब कोई आवेशित वस्तु लाई जाती है तो उसकी पट्टियाँ फैल जाती हैं। अब क्लिप को अपने हाथों से धीमे से स्पर्श करते हैं। पट्टियों पर क्या प्रभाव पड़ेगा? व्याख्या कीजिए।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

24. व्याख्या कीजिए कि तड़ित कैसे उत्पन्न होती है?

25. आप अपने घर के अंदर हैं और भूकंप आ जाता है। कोई तीन सावधानियाँ बताइए जो आप अपने बचाव के लिए लेंगे।

26. व्याख्या कीजिए कि तड़ित के समय तार से जुड़े टेलीफोन की बजाय बिना तार वाले टेलीफोन का उपयोग अधिक सुरक्षित क्यों है।

27. यदि तड़ित के समय आप घर के बाहर हैं तो आप क्या सावधानियाँ बरतेंगे?

28. यदि विद्युतदर्शी में उपयोग की जाने वाली धातु की क्लिप को एबोनाइट की गेंद से बदल दिया जाए और इसके संपर्क में कोई आवेशित वस्तु लाई जाए तो क्या ऐलुमिनियम की पट्टियों पर कोई प्रभाव पड़ेगा? व्याख्या कीजिए।