

# अभ्यास

प्रश्न 1. विद्युत धारा के किन्हीं दो प्रभावों के उपयोग बताइए ।

उत्तर-विद्युत धारा के प्रभाव के उपयोग :

(क) विद्युत धारा के प्रभाव के कारण हीटर, विद्युत आयरन, गीजर, विद्युत केतली, हेयर ड्रायर, रूम हीटर चलाये जाते हैं ।

(ख) विद्युत धारा के प्रभाव विद्युत चुम्बक और बिजली घंटी में होता है ।

प्रश्न 2. बैटरी और सेल में अन्तर बतावें :

उत्तर-एक सिंगल सेल सेल कहा जाता है जबकि सेलों का संयोजन बैटरी कहलाता है ।

प्रश्न 3. जब किसी सुई चुम्बक को विद्युत धारा प्रवाहित तार के समीप लाने पर वह उत्तर-दक्षिण की दिशा से विक्षेपित हो जाता है । क्यों ?

उत्तर-जब किसी तार से विद्युत धारा प्रवाहित होती है तो तार में चुम्बकीय गुण आ जाता है । यह तार चुम्बक जैसा व्यवहार करने लगता है । एक सुई चुम्बक स्वतंत्र अवस्था में रहने पर यह उत्तर-दक्षिण दिशा में रहती है । इस सुई चुम्बक के भी दो ध्रुव उत्तर एवं दक्षिण होते हैं । तार चुम्बक और सुई चुम्बक के चुम्बकीय क्षेत्र के परिणामी क्षेत्र की दिशा में सुई चुम्बक विक्षेपित हो जाता है । यह सुई चुम्बक अब उत्तर-दक्षिण की दिशा से विक्षेपित होकर किसी अन्य दिशा में स्थिर रहता है । अगर तार से विद्युत धारा का प्रवाह बंद कर दिया जाए तो सुई चुम्बक पुनः उत्तर-दक्षिण की दिशा में आकर स्थिर हो जाता है ।



प्रश्न 4. विद्युत चुम्बक का प्रयोग कचरे के ढेर से किस प्रकार की वस्तुओं को अलग करने के लिए किया जाता है ?

उत्तर—विद्युत चुम्बक का प्रयोग कचरे के ढेर से लोहे के अयस्कों एवं लोहे के सामानों को अलग करने में किया जाता है। अगर कचरे के ढेर में लोहे के कतरन, लोहे की काँटी अथवा लोहे के अन्य सामान मिले हों तो विद्युत चुम्बक का उपयोग कर लोहे के सामानों को अलग किया जा सकता है।

प्रश्न 5. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(क) विद्युत् धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर आधारित सुरक्षा युक्ति को ..... कहते हैं।

(ख) दो या दो से अधिक सेलों के संयोजन को ..... कहते हैं।

(ग) विद्युत सेल की प्रतीक में लम्बी रेखा, उसके ..... टर्मिनल को निरूपित करता है।

(घ) जब किसी विद्युत हीटर के स्विच को ऑन किया जाता है तो उसकी ..... तप्त होकर लाल हो जाता है।

(ङ) बल्ब का ..... तप्त होकर प्रकाश देता है।

उत्तर—(क) फ्यूज (ख) बैटरी (ग) धन (घ) एलिमेंट (ङ) फिलामेंट।

प्रश्न 6. निम्नलिखित कथन सत्य/असत्य हैं :

(क) जब किसी फ्यूज से निश्चित सीमा से अधिक विद्युत धारा प्रवाहित होती है तो वह पिघलकर टूट या जल जाता है।

—(सत्य/असत्य)

(ख) विद्युत चुम्बक चुम्बकीय पदार्थ को आकर्षित करते हैं।

—(सत्य/असत्य)

(ग) सुई चुम्बक विद्युत प्रवाहित तार के निकट लाने पर विक्षेपित नहीं होती है।

—(सत्य/असत्य)

(घ) सी० एफ० एल० में अपेक्षाकृत कम विद्युत ऊर्जा खर्च होती है।

—(सत्य/असत्य)

उत्तर—(क) सत्य (ख) सत्य (ग) असत्य (घ) सत्य।