



छत्तीसगढ़ माध्यमिक शिक्षा मण्डल

कक्षा 7 समाधान



CGBSE Book Solutions
(Hindi Medium)

aglasem.com

CG Board Class 7th Science Solutions

Chapter - 15

Chapter Name- (स्थिर विद्युत)

Page No.129 , Chapter: 15

प्रश्न 1 - किसी वस्तु के आवेशन की पहचान किस प्रकार की जाती है ?

उत्तर :- वस्तुओं को आवेशित करने को निम्नलिखित 3 विधिया है।

किसी वस्तु के अवेशन की पहचान के लिए निम्नलिखित गुण है।

(i) आवेशित वस्तु कागज के छोटे -छोटे टुकड़ो को आवेशित करती है

(ii)समान आवेशों(सजातीय)में परस्पर प्रतिकर्षण एवं विजातीय आवेशों में आकर्षण होता है

(iii)आवेशित वस्तु धन आवेश को अपनी ओर आकर्षित करेगी।

Page No.:129 , Chapter: 15

प्रश्न 2- आवेश कितने प्रकार के होते है ?उनके नाम लिखिए।

उत्तर :- आवेश दो प्रकार के होते है -

(i) धनात्मक (ii) ऋणात्मक

Page No.: 129 , Chapter: 15

प्रश्न 3- किसी वस्तु को कितने प्रकार से आवेशित किया जा सकता है ?

उत्तर :-

(i)घर्षण द्वारा आवेशन :- किसी वस्तु से रगड़ने से आवेशित किया जाता है। इसे घर्षण द्वारा आवेशित करना कहते है।

(ii)सम्पर्क द्वारा आवेशन :- एक वस्तु को किसी आवेशित वस्तु के संपर्क में लाने पर वह वस्तु आवेशित हो जाता है। इसे संपर्क द्वारा आवेशन कहते है।

(iii)प्रेरण द्वारा आवेशन :- दो वस्तुओं को प्रेरण के द्वारा आवेशित किया जा सकता है।

Page No.: 131, Chapter: 15

schools.aglasem.com

aglasem.com

प्रश्न 1 - तड़ित चालक क्या है ?

उत्तर :- भवनों में तड़ित से बचाने हेतु तड़ित चालक लगाए जाते है ,जिसमे धातु की एक मोटी एवं चपटी पट्टी होती है ,इसका ऊपरी भाग त्रिशूल के आकार का होता है इसे भवन के सबसे शीर्ष भाग में तथा धातु की पट्टी का निचला हिस्सा भूमि में गहराई में गड़ी हुयी धातु ताम्बे को पट्टी (plate)से जुड़ा होता है।

प्रश्न 2 - विद्युतदर्शी किस सिद्धांत पर कार्य करता है ?

उत्तर :- <u>विद्युतदर्शी</u> :- एक ऐसा उपकरण जिसके द्वारा किसी वस्तु के आवेशित होने अथवा अनावेशित होने का पता लगाया जाता विद्युतदर्शी कहलाता है।

सिंद्धात :- विद्युतदर्शी प्रेरण के सिद्धांत पर कार्य करता है ,जिसमे जब स्वर्ण पत्र विद्युत्दर्शी के ऊपरी सिरे के निकट कोई आवेशित वस्तु लायी जाती है ,तो उसके स्वर्ण पत्र से प्रतिकर्षण के कारण एक दूसरे से दूर हट जाते है तथा आवेशित वस्तु को हटा लेने पर स्वर्ण पत्र आपस में पुनः जुड़ जाती है। इस प्रयोग को सूखे वातावरण में करना चाहिए।



Page No.: 132 , Chapter: 15

1. दो वस्तुएँ (अ) और (ब) को रगड़ने पर यदि (अ) में ऋण आवेश (-) आ जाता है,तो (ब) में होगा

(क) ऋण आवेश (ख) ऋण व धन आवेश दोनों

schools.aglasem.com

aglasem.com

(ग) धन आवेश (घ) इनमे से कोई नहीं

उत्तर :- धन आवेश

2. निम्नलिखित में से किसको घर्षण द्वारा आसानी से आवेशित नहीं किया जा सकता है?

(क) कांच की छड़ (ख) उन की गेंद

(ग) तांबे की छड़ (घ) हवा से भरा गुब्बारा

उत्तर :- तांबे की छड़

3. मनुष्य का शरीर होता है विद्युत का -

(क) कुचालक (ख) कभी सुचालक /कभी कुचालक

(ग) सुचालक (घ)इनमे से कोई नहीं

उत्तर :- सुचालक

4. जब दो वस्तुओं को आपस में रगड़ा जाता है तो उनमें होता है

(क) विपरीत आवेश

(ख)समान आवेश

(ग) कोई आवेश नहीं

(घ)कभी विपरीत कभी समान आवेश

उत्तर :- कोई आवेश नहीं

5 तड़ित चालक बनते है -

(क) धातु से

(ख)अधातु से

(ग) दीवार पर पेंट लगाने पर

(घ) लकड़ी से

उत्तर :- धातु से

Page No.: 132, Chapter: 15

schools.aglasem.com

aglasem.com

2. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए (Fill in the blanks) -

(क) जिन पदार्थों से विद्युत आवेश प्रवाह होता है उन पदार्थों को विद्युत _____ कहते है।

उत्तर :- सुचालक

(ख) सजातीय आवेश परस्पर _____ होते है जबकि विजातीय आवेश परस्पर _____ होते है।

उत्तर :- प्रतिकर्षित, आकर्षित

(ग)भवनों को तड़ित के नुकसान से बचाने वाली युक्ति को _____ कहते है।

उत्तर :- तड़ित चालक

(घ) एक -दूसरे से रगड़ने पर दो वस्तुओ द्वारा उपार्जित आवेश की प्रकृति एक - दूसरे के _____ होती है।

उत्तर :- विपरीत

Page No.:133, Chapter: 15

3. दो विद्युत चालकों तथा दो विद्युतरोधी पदार्थों के नाम लिखिए।

उत्तर :-

(1) दो विद्युत चालक - तांबा ,लोहे की छड़

(2) दो विद्युतरोधी पदार्थ - लकड़ी ,प्लास्टिक।

Page No.: 133, Chapter: 15

4. हमारे शरीर से स्पर्श करने पर किसी आवेशित वस्तु का आवेश समाप्त क्यों हो जाता है ?

उत्तर:- ऐसा इसलिए होता है ,क्योंकि हमारा शरीर विद्युत का सुचालक होता है ,जिससे जब किसी प्लास्टिक की आवेशित वस्तु को हमारे शरीर से स्पर्श कराने पर उस वस्तु का आवेश हमारे शरीर से होता हुआ जमीन पर चला जाता है।

Page No.: 133, Chapter: 15

5. तड़ित आघात से सुरक्षा के लिए क्या सावधानियां बरतनी चाहिए ?

उत्तर :-

schools.aglasem.com

aglasem.com

(i) तड़ित आघात के समय पेड़ के नीचे नहीं रहना चाहिए।

(ii) तड़ित आघात से सुरक्षा के लिए भवनों में तड़ित चालक लगाना चाहिए।

(iii) तड़ित आघात के समय पहाड़ी क्षेत्र में नहीं जानी चाहिए।

Page No.: 133, Chapter: 15

6. कारण बताईये -

(अ) जब वर्षा हो रही हो और आकाश में बिजली चमकती हो तब पेड़ो के नीचे खड़ा रहना असुरक्षित होता है।

उत्तर:- जब वर्षा हो रही हो और आकाश में बिजली चमकती हो ,तो पेड़ो के नीचे खड़े नहीं रहना चाहिए ,क्योंकि ऊँचे पेड़ विद्युत के सुचालक होते है। जिससे गर्जन के समय पेड़ में विपरित आवेश आ जाते है और उसमे विद्युत विसर्जन हो जाता है। हमारा शरीर भी विद्युत का सुचालक होने के कारण विद्युत विसर्जन होने का खतरा होता है।

(ब) मोर के पंख को दो कागज के पन्नो के बीच रगड़ने पर वह फ़ैल जाता है।

उत्तर:- मोर के पंख को दो कागज के पन्नो के बीच रगड़ने पर घर्षण के समान आवेश उतपन्न हो जाते है ,जिससे वह प्रतिकर्षित होकर दूर -दूर फ़ैल जाता है।

(स) टेलीविजन को बंद या चालू करते समय स्क्रीन पर हाथ रखने पर चट -चट को आवाज आती है।

उत्तर:- टेलीविजन को बंद या चालू करते समय स्क्रीन पर हाथ रखने से आवेश स्क्रीन से हाथ में आ जाता है ,जिससे टेलीविजन को हाथ से स्पर्श करने पर चट -चट की आवाज आती है।

schools.aglasem.com

aglasem.com