स्टैटिक GK · Static GK

विद्युत धारा, ओम का नियम और चुंबकत्व: प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए संपूर्ण गाइड

RRB Group D, SSC CHSL और अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए विद्युत धारा, ओम के नियम, प्रतिरोध संयोजन और चुंबकत्व की सरल व्याख्या, सूत्र व पिछले वर्षों के प्रश्न।

स्टैटिक GK · Static GK

1. विद्युत धारा एवं ओम का नियम

- आवेश प्रवाह की दर को विद्युत धारा कहते हैं (I = Q/t; SI मात्रक: एम्पीयर)।
- ओम का नियम: स्थिर ताप पर V = IR; V-I ग्राफ की ढाल प्रतिरोध दर्शाती है।
- अमीटर श्रेणीक्रम में (कम प्रतिरोध) और वोल्टमीटर समानांतर क्रम में जुड़ता है।

स्टैटिक GK · Static GK

2. प्रतिरोध एवं संयोजन के नियम

- प्रतिरोध लंबाई के अनुक्रमानुपाती तथा क्षेत्रफल के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
- प्रतिरोधकता की SI इकाई ओम-मीटर है; यह केवल पदार्थ व ताप पर निर्भर करती है।
- घरेलू वायरिंग समानांतर क्रम में होती है जिससे सभी को 220V समान वोल्टेज मिले।

स्टैटिक GK · Static GK

3. चुंबकत्व एवं फ्लेमिंग के नियम

- चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ बाहर N से S तथा भीतर S से N बंद वक्र बनाती हैं।
- फ्लेमिंग का बायाँ हाथ मोटर के लिए (बल की दिशा) प्रयुक्त होता है।
- फ्लेमिंग का दायाँ हाथ जनरेटर में प्रेरित धारा की दिशा बताता है।

परीक्षा के लिए तथ्य · Facts for Exams

याद रखें

Remember

विद्युत धारा का SI मात्रक	एम्पीयर (Ampere, A)
प्रतिरोधकता (Resistivity) का मात्रक	ओम-मीटर (Ω·m)
1 कमर्शियल यूनिट (1 kWh)	3.6×10^6 जूल (J)
आदर्श अमीटर का प्रतिरोध	शून्य (Zero)
आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध	अनंत (Infinite)
चुंबकीय क्षेत्र की SI इकाई	टेस्ला (Tesla, T)

अभ्यास प्रश्न · Practice MCQ

यदि किसी चालक तार की लंबाई को खींचकर दोगुना कर दिया जाए, तो उसका नया प्रतिरोध मूल प्रतिरोध का कितना गुना हो जाएगा?

A दोगुना

B चार गुना

C आधा

D अपरिवर्तित रहेगा

उत्तर / Answer: B — तार खींचने पर आयतन स्थिर रहने से अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल आधा हो जाता है, अतः नया प्रतिरोध $R' = n^2R = 2^2R = 4$ गुना हो जाएगा।

अभ्यास प्रश्न · Practice MCQ

विद्युत परिपथ में अमीटर और वोल्टमीटर को क्रमशः किस क्रम में जोड़ा जाता है?

A समानांतर क्रम और श्रेणीक्रम

B श्रेणीक्रम और समानांतर क्रम

C दोनों श्रेणीक्रम में

D दोनों समानांतर क्रम में

उत्तर / Answer: B — अमीटर को संपूर्ण धारा मापने के लिए श्रेणीक्रम में और वोल्टमीटर को दो बिंदुओं के बीच विभवांतर मापने हेतु समानांतर क्रम में जोड़ा जाता है।

पूरा लेख, PDF और रोज़ के अपडेट

Full article, PDF & daily updates

हिंदी और English दोनों में पढ़ें

aajkagk.com

पेज को **Follow** करें और **Share** करें

Follow the page & share with friends