

अध्याय - 1 | विद्युत आवेश तथा क्षेत्र

QUIZ
PART-02

1. दो स्थिर बिंदु आवेशों के बीच बल किसके समानुपाती होता है?
- दूरी के
 - आवेशों के योग के
 - आवेशों के गुणनफल के
 - आवेशों के अंतर के

(C)

व्याख्या: बल दोनों आवेशों के परिमाण के गुणनफल के समानुपाती होता है।

2. दो आवेशों के बीच बल दूरी के किस घात के व्युत्क्रमानुपाती होता है?
- r
 - r^2
 - r^3
 - r^4

(B)

व्याख्या: कूलॉम बल दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

3. मुक्त आकाश में कूलॉम नियतांक का मान किसके बराबर होता है?
- 9×10^5
 - 9×10^7
 - 9×10^9
 - 9×10^{10}

(C)

व्याख्या: मुक्त आकाश में $K = 9 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$ होता है।

4. आपेक्षिक विद्युतशीलता का मान किसका अनुपात दर्शाता है?
- माध्य विद्युत क्षेत्र / मुक्त आकाश विद्युत क्षेत्र
 - माध्य विद्युतशीलता / मुक्त आकाश विद्युतशीलता
 - आवेश / द्रव्यमान
 - बल / दूरी

(B)

व्याख्या: आपेक्षिक विद्युतशीलता $= \epsilon_m / \epsilon_0$ होती है।

5. धातुओं के लिए परावैद्युतांक (K) का मान क्या माना जाता है?
- 0
 - 1
 - 100
 - ∞

(D)

व्याख्या: धातुओं के लिए K को अनंत माना जाता है।

6. जब दो आवेशों को K परावैद्युतांक वाले माध्यम में रखा जाता है, तो बल कितना हो जाता है?

- K गुना
- $1/K$
- K^2 गुना
- अपरिवर्तित

(B)

व्याख्या: माध्यम में बल विवर्धन की तुलना में $1/K$ हो जाता है।

7. यदि दोनों आवेशों का मान दोगुना कर दिया जाए और दूरी भी दोगुनी कर दी जाए, तो बल—

- दोगुना हो जाएगा
- आधा हो जाएगा
- अपरिवर्तित रहेगा
- चार गुना हो जाएगा

(C)

व्याख्या: Q_1Q_2 चार गुना, और r^2 भी चार गुना, इसलिए बल समान रहता है।

8. दो आवेशों के बीच धातु की प्लेट रखने पर बल—

- बढ़ जाता है
- घट जाता है
- शून्य हो जाता है
- अपरिवर्तित रहता है

(B)

व्याख्या: धातु का परावैद्युतांक बहुत अधिक होने से प्रभावी बल कम हो जाता है।

9. यदि माध्यम सुचालक हो तो दो आवेशों के बीच बल का मान—

- अधिकतम
- न्यूनतम
- शून्य
- अनंत

(C)

व्याख्या: सुचालक माध्यम में विद्युत क्षेत्र समाप्त हो जाता है, इसलिए बल शून्य होता है।

10. मुक्त आकाश में कूलॉम बल किस प्रकार का होता है?

- केवल आकर्षण बल
- केवल प्रतिकर्षण बल
- आकर्षण और प्रतिकर्षण दोनों
- न आकर्षण न प्रतिकर्षण

(C)

व्याख्या: कूलॉम बल आवेशों की प्रकृति के अनुसार कभी आकर्षण और कभी प्रतिकर्षण दोनों रूप में कार्य करता है।