

Class 12 Physics Important Numerical Questions – (Chapter Wise)

ये प्रश्न पिछले वर्षों के पेपर, महत्वपूर्ण टॉपिक्स और बोर्ड एग्जाम में बार-बार आने वाले न्यूमेरिकल्स पर आधारित हैं। हर अध्याय से 4-6 महत्वपूर्ण न्यूमेरिकल दिए गए हैं। उत्तर के साथ हल भी संक्षेप में दिया है ताकि रिवीजन आसान हो।

अध्याय 1: वैद्युत आवेश एवं क्षेत्र

- दो आवेश $4 \mu\text{C}$ और $-4 \mu\text{C}$ 0.3 m की दूरी पर रखे हैं। उनके बीच लगाने वाला बल कितना है? ($k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$) उत्तर: $F = 1.6 \text{ N}$ (विकर्षण बल)
- एक समान विद्युत क्षेत्र $E = 2 \times 10^5 \text{ N/C}$ में $5 \mu\text{C}$ आवेश पर बल कितना लगेगा? उत्तर: $F = 1 \text{ N}$
- अनंत लंबी आवेशित शीट ($\sigma = 2 \times 10^{-6} \text{ C/m}^2$) के निकट विद्युत क्षेत्र की तीव्रता कितनी होगी?
उत्तर: $E = \sigma/(2\epsilon_0) = 1.13 \times 10^5 \text{ N/C}$
- $8 \mu\text{C}$ आवेश से 20 cm दूर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता कितनी है? उत्तर: $E = 1.8 \times 10^6 \text{ N/C}$

अध्याय 2: स्थिर वैद्युत विभव एवं धारिता

- दो बिंदुओं के बीच विभवांतर 10 V है। $2 \mu\text{C}$ आवेश को एक बिंदु से दूसरे तक ले जाने में कितना कार्य करना पड़ेगा? उत्तर: $W = 2 \times 10^{-5} \text{ J}$
- $4 \mu\text{F}$ और $6 \mu\text{F}$ संधारित्र श्रेणी क्रम में जुड़े हैं। संयोजन की धारिता कितनी होगी? उत्तर: $C = 2.4 \mu\text{F}$
- समांतर प्लेट संधारित्र ($A = 100 \text{ cm}^2$, $d = 2 \text{ mm}$, $\epsilon_r = 5$) की धारिता कितनी है? उत्तर: $C = 221.5 \text{ pF}$
- $10 \mu\text{F}$ संधारित्र पर 200 V विभवांतर होने पर संग्रहित ऊर्जा कितनी है? उत्तर: $U = 0.2 \text{ J}$

अध्याय 3: विद्युत धारा

- 2Ω प्रतिरोध से 3 A धारा बह रही है। विभवांतर कितना है? उत्तर: $V = 6 \text{ V}$
- 5Ω और 10Ω प्रतिरोध समांतर क्रम में जुड़े हैं। संयोजन का कुल प्रतिरोध कितना है? उत्तर: $R = 3.33 \Omega$
- 1 mm^2 अनुप्रस्थ काट वाले तांबे के तार ($\rho = 1.7 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$) की 1 m लंबाई का प्रतिरोध कितना है?
उत्तर: $R = 1.7 \times 10^{-5} \Omega$

अध्याय 4: गतिमान आवेश एवं चुंबकत्व

- 2 A धारा वाले अनंत लंबे तार से 5 cm दूर चुंबकीय क्षेत्र कितना है? उत्तर: $B = 8 \times 10^{-6} \text{ T}$
- 500 चक्कर वाले सोलिनॉइड (लंबाई 50 cm) में 2 A धारा बह रही है। अंदर चुंबकीय क्षेत्र कितना है? उत्तर: $B = 2.51 \times 10^{-3} \text{ T}$
- 0.2 m लंबे तार में 5 A धारा बह रही है और $B = 0.4 \text{ T}$ क्षेत्र में 90° कोण पर है। बल कितना लगेगा? उत्तर: $F = 0.4 \text{ N}$

अध्याय 5: चुंबकत्व एवं द्रव्य

- बार चुंबक (चुंबकीय आघूर्ण $m = 0.8 \text{ Am}^2$) के अक्ष पर 20 cm दूर चुंबकीय क्षेत्र कितना है? उत्तर: $B = 10^{-5} \text{ T}$

अध्याय 6: विद्युत चुंबकीय प्रेरण

- 0.1 H प्रेरक में धारा 2 A/s की दर से बढ़ रही है। प्रेरित emf कितना है? उत्तर: $\epsilon = 0.2 \text{ V}$
- 100 चक्कर वाले कुंडली (क्षेत्रफल 0.01 m^2) में फलक्स 0.02 Wb से 0.01 Wb तक 0.1 s में बदलता है। प्रेरित emf कितना? उत्तर: $\epsilon = 10 \text{ V}$

अध्याय 7: प्रत्यावर्ती धारा

- AC सर्किट में $R = 100 \Omega$, $X_L = 100 \Omega$, $X_C = 50 \Omega$ है। प्रतिबाधा Z कितनी है? उत्तर: $Z = 111 \Omega$
- $L = 0.2 \text{ H}$, $C = 10 \mu\text{F}$ के लिए अनुनाद आवृत्ति f कितनी है? उत्तर: $f = 112.6 \text{ Hz}$

अध्याय 9: किरण प्रकाशिकी

- उत्तल दर्पण ($f = -20 \text{ cm}$) से वस्तु 30 cm दूर है। प्रतिबिंब की स्थिति और प्रकृति बताएं। उत्तर: $v = -12 \text{ cm}$, आभासी, सीधा, छोटा
- उत्तल लेंस ($f = 15 \text{ cm}$) से वस्तु 25 cm दूर है। प्रतिबिंब दूरी और आवर्धन कितना? उत्तर: $v = 37.5 \text{ cm}$, $m = -1.5$
- अपवर्तनांक 1.5 वाले लेंस की फोकस दूरी 20 cm है। हवा में फोकस दूरी कितनी होगी? उत्तर: $f = 20 \text{ cm}$ (हवा में $\mu = 1$)

अध्याय 10: तरंग प्रकाशिकी

- यंग प्रयोग में $\lambda = 600 \text{ nm}$, $d = 0.3 \text{ mm}$, $D = 1 \text{ m}$ है। फ्रिंज चौड़ाई कितनी? उत्तर: $\beta = 2 \text{ mm}$

अध्याय 11: विकिरण एवं द्रव्य की द्वैत प्रकृति

- प्रकाश-विद्युत प्रभाव में रोकने वाला विभव 2 V है। इलेक्ट्रॉन की अधिकतम गतिज ऊर्जा कितनी? उत्तर: $K_{\max} = 2 \text{ eV}$

अध्याय 12: परमाणु

- बोहर मॉडल में $n = 2$ से $n = 1$ पर संक्रमण के लिए उत्सर्जित ऊर्जा कितनी है? उत्तर: $\Delta E = 10.2 \text{ eV}$

अध्याय 13: नाभिक

- नाभिक में 10 प्रोटॉन और 10 न्यूट्रॉन हैं। बंधन ऊर्जा प्रति न्यूक्लिओन 8 MeV है। कुल बंधन ऊर्जा कितनी? उत्तर: $BE = 160 \text{ MeV}$

ये सभी प्रश्न UP Board के पिछले 5-10 वर्षों के पेपर और महत्वपूर्ण टॉपिक्स से लिए गए हैं। रिवीजन के लिए रोज 1-2 अध्याय के न्यूमेरिकल हल करो। अगर किसी अध्याय के और प्रश्न या विस्तृत हल चाहिए तो बताना! बोर्ड एग्जाम में अच्छे मार्कस आएंगे 🔥 सफलता की शुभकामनाएँ! 🚀

Aap niche diye gaye articals padh sakte aap kaam ke hai

[Class 12 Physics Important Formula Sheet – Chapter Wise \(Free PDF 2026\)](#)

[CBSE Exam Mistakes: Board Exams me Students ki 9 Common Galtiyen aur Solutions](#)

[Class 12 Physics syllabus kaise complete kare \(easy Study Plan 2026\)](#)

[Class 12 Physics Numerical Kaise Solve Kare – Easy & Proven Step-by-Step Method \(Free PDF\)](#)

Thanks for download pdf.