

# भौतिक सूत्र PHYSICS FORMULA

## प्रकाश के सूत्र (Formulas of Light)

### दर्पण के लिए (For Mirror)

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$$

जहाँ  $f$  = दर्पण की फोकस दूरी,  $v$  = प्रतिबिम्ब की दर्पण से दूरी,  $u$  = वस्तु की दर्पण से दूरी

$$m = \frac{I}{O} = -\frac{v}{u}$$

जहाँ  $m$  = प्रतिबिम्ब का रेखीय आवर्धन,  $I$  = प्रतिबिम्ब की लम्बाई,  $O$  = वस्तु की लम्बाई,  $v$  = प्रतिबिम्ब की दर्पण से दूरी,  $u$  = वस्तु की दर्पण से दूरी

### लेन्स के लिए (For Lens)

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$$

जहाँ  $f$  = लेन्स की फोकस दूरी,  $v$  = प्रतिबिम्ब की लेन्स से दूरी,  $u$  = वस्तु की लेन्स से दूरी

$$m = \frac{I}{O} = \frac{v}{u}$$

जहाँ  $m$  = प्रतिबिम्ब का रेखीय आवर्धन,  $I$  = प्रतिबिम्ब की लम्बाई,  $O$  = वस्तु की लम्बाई,  $v$  = प्रतिबिम्ब की लेन्स से दूरी,  $u$  = वस्तु की लेन्स से दूरी

$$f = \frac{r}{2}$$

जहाँ  $f$  = फोकस दूरी,  $r$  = वक्रता त्रिज्या

$$P = \frac{1}{f \text{ (मीटर में)}}$$

जहाँ  $P$  = लेन्स की क्षमता,  $f$  = फोकस दूरी

$$n = \frac{1}{\sin C}$$

जहाँ  $n$  = किसी माध्यम का अपवर्तनांक,  $C$  = क्रान्तिक कोण

$$n = \frac{\sin(A + \delta m)}{\sin A}$$

जहाँ  $n$  = प्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक,  $A$  = प्रिज्म का कोण,  $\delta m$  = न्यूनतम विचलन कोण

## विद्युत के सूत्र (Formulas of Electricity)

$$q = i \times t$$

जहाँ  $q$  = आवेश,  $i$  = धारा,  $t$  = समय

$$W = V \times q$$

जहाँ  $W$  = कार्य,  $V$  = विभवान्तर,  $q$  = आवेश

$$V = i \times R$$

जहाँ  $V$  = विभवान्तर,  $i$  = धारा,  $R$  = प्रतिरोध

$$W = E \times q$$

जहाँ  $W$  = सेल द्वारा दी गई ऊर्जा,  $E$  = सेल का विद्युत वाहक बल,  $q$  = आवेश

# भौतिक सूत्र

## PHYSICS FORMULA

**प्रतिरोधकों का संयोजन (Combination of Resistors)****श्रेणी संयोजन (Series Combination)**

$$R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$$

**समान्तर संयोजन (Parallel Combination)**

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

$$P = \frac{W}{t}$$

जहाँ P = विद्युत सामर्थ्य, W = व्यय विद्युत ऊर्जा, t = समय

$$\text{एक दिन में व्यय विद्युत ऊर्जा (युनिटों की संख्या)} = \frac{\text{वाट} \times \text{घण्टा}}{1000}$$

$$F = B \times i \times l \times \sin\theta$$

जहाँ F = बल, B = चुम्बकीय क्षेत्र, i = धारा, l = चालक की लम्बाई,  $\theta$  = कोण

$$F = q \times v \times B \times \sin\theta$$

जहाँ F = बल, q = आवेश, v = वेग, B = चुम्बकीय क्षेत्र,  $\theta$  = कोण

$$\Phi = B \times A \times \cos\theta$$

जहाँ  $\Phi$  = चुम्बकीय फलक्स, B = चुम्बकीय क्षेत्र, A = क्षेत्रफल,  $\theta$  = कोण

$$B = \frac{\mu_0 i L \sin\theta}{4\pi r^2}$$

जहाँ  $\frac{\mu_0}{4\pi} = 10^{-7}$  न्यूटन/एम्पियर<sup>2</sup>,  $\mu_0$  = निर्वात की चुम्बकशीलता, i = चालक में बहने वाली धारा, L = चालक के लघु अवयव की लम्बाई,  $\theta$  = चालक के लघु अवयव को किसी बिन्दु तक मिलाने वाली रेखा के बीच बना कोण, r = चालक के लघु अवयव से किसी बिन्दु तक की दूरी

# THANKS YOU