



भौतिक विज्ञान के सूत्र

1) क्षेत्रफल (A) = लम्बाई × चौड़ाई

2) आयतन (V) = ल. × चौ. × ऊं.

3) घनत्व (ρ) = $\frac{\text{द्रव्यमान}}{\text{आयतन}}$

4) वेग (V) या चाल = $\frac{\text{विस्थापन}}{\text{समय}}$

5) त्वरण (a) , गुरुत्वीय त्वरण (g) , अभिकेन्द्र त्वरण = $\frac{\text{वेग में परिवर्तन}}{\text{समय}}$

6) रैखिक संवेग (P) = द्रव्यमान × वेग

7) बल (F) = द्रव्यमान × त्वरण

8) आवेग (J) या I = बल × समय

9) कार्य (W) या ऊर्जा (E) = बल × विस्थापन

10) शक्ति (P) = कार्य / समय

11) दाब (P) या प्रतिबल = बल / क्षेत्रफल

12) पृष्ठ तनाव (T) = बल / लम्बाई

13) बल नियतांक (K) = बल / विस्थापन

14) विकृति = $\frac{\text{विन्यास में परिवर्तन}}{\text{प्रारम्भिक विन्यास}}$

15) वेग (V) या चाल = $\frac{\text{विस्थापन}}{\text{समय}}$

16) घूर्णन त्रिज्या या परिभ्रमण त्रिज्या (K) = दूरी

17) जड़त्व आघूर्ण (I) = द्रव्यमान × (दूरी)²

18) वेग प्रवणता = वेग / दूरी

19) बल आघूर्ण (τ) बल × दूरी

20) प्रतिबल = बल / क्षेत्रफल

21) आवृत्ति (ν) = कम्पन / समय

- 39) स्टीफन नियतांक (σ) = $\frac{\text{ऊर्जा}}{\text{क्षेत्रफल} \times \text{समय} \times \text{ताप}^4}$
- 40) ऊर्जा घनत्व = $\frac{\text{ऊर्जा}}{\text{आयतन}}$
- 41) सार्वत्रिक गैस नियतांक (R) = $\frac{\text{ऊर्जा}}{\text{मोल} \times \text{ताप}}$
- 42) तरंग संख्या (\vec{v}) = $\frac{2\pi}{\text{तरंगदैर्घ्य}}$
- 43) ऊष्मा चालकता (K) = $\frac{\text{ऊष्मीय ऊर्जा} \times \text{मोटाई}}{\text{क्षेत्रफल} \times \text{ताप} \times \text{समय}}$
- 44) कोणीय संवेग (J, L) = संवेग \times लम्बवत् दूरी
- 45) कोणीय वेग (ω) , कोणीय आवृत्ति = $\frac{\text{कोण}}{\text{समय}}$
- 46) कोणीय त्वरण (α) = $\frac{\text{कोणीय वेग}}{\text{समयान्तराल}}$
- 47) विकिरण तीव्रता = $\frac{\text{विकिरण शक्ति}}{\text{घन कोण}}$
- 48) दीप्त शक्ति अथवा स्रोत का ज्योति फ्लक्स = $\frac{\text{उत्सर्जित ज्योति ऊर्जा}}{\text{समय}}$
- 49) बहने की दर (Q) = $\frac{\text{आयतन}}{\text{समय}}$
- 50) ऊष्मा का यांत्रिक तुल्यांक (J) = $\frac{\text{कार्य}}{\text{ऊष्मा}}$
- 51) कोणीय आवेग = बल आघूर्ण \times समय
- 52) त्रिकोणमितीय अनुपात = $\frac{\text{लम्बाई}}{\text{लम्बाई}}$
- 53) विकिरण फ्लक्स , विकिरण शक्ति = $\frac{\text{उत्सर्जित ऊर्जा}}{\text{समय}}$
- 54) विभवान्तर (V) = $\frac{\text{कार्य}}{\text{आवेश}}$
- 55) प्रतिरोध (R) = $\frac{\text{विभवान्तर}}{\text{धारा}}$

$$22) \text{ प्लांक स्थिरांक (h)} = \frac{\text{ऊर्जा}}{\text{आवृत्ति}} = \frac{E}{\nu}$$

$$23) \text{ तरंगदैर्घ्य (\lambda)} = \text{दूरी}$$

$$24) \text{ दक्षता (\eta)} = \frac{\text{निर्गत कार्य अथवा ऊर्जा}}{\text{निवेशी कार्य अथवा ऊर्जा}}$$

$$25) \text{ सार्वत्रिक गुरुत्वीय नियतांक (G)} =$$
$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$
$$G = \frac{Fr^2}{m_1m_2}$$

$$26) \text{ दाब प्रवणता} = \frac{\text{दाब}}{\text{दूरी}}$$

$$27) \text{ श्यानता गुणांक (\eta)} = \frac{\text{बल}}{\text{क्षेत्रफल} \times \text{वेग प्रवणता}}$$

$$28) \text{ विशिष्ट ऊष्मा} = \frac{\text{ऊर्जा}}{\text{द्रव्यमान} \times \text{तापवृद्धि}}$$

$$29) \text{ क्षय नियतांक} = \frac{0.693}{\text{अर्द्धआयु}}$$

$$30) \text{ क्रान्तिक वेग (} v_c \text{)} = \frac{\text{रेनॉल्ड संख्या} \times \text{श्यानता गुणांक}}{\text{घनत्व} \times \text{त्रिज्या}}$$

$$31) \text{ क्रान्तिक वेग (} v_e \text{)} = \sqrt{2 \times \text{पृथ्वी की त्रिज्या} \times \text{गुरुत्वीय त्वरण}}$$

$$32) \text{ हबल नियतांक (Hubble Constant) (} H_0 \text{)} = \frac{V}{D} = \frac{\text{पश्चसरण चाल}}{\text{दूरी}}$$

$$33) \text{ दाब ऊर्जा} = \text{दाब} \times \text{आयतन}$$

$$34) \text{ गुप्त ऊष्मा} = \frac{\text{ऊष्मीय ऊर्जा}}{\text{द्रव्यमान}}$$

$$35) \text{ तापीय प्रसार गुणांक अथवा ऊष्मीय प्रसरणीयता} = \frac{\text{विमा में परिवर्तन}}{\text{मूल विमा} \times \text{ताप}}$$

$$36) \text{ वोल्ट्जमान नियतांक (K)} = \frac{\text{गतिज ऊर्जा}}{\text{ताप}}$$

$$37) \text{ सक्रियता (A)} = \frac{\text{विघटन}}{\text{समय}}$$

$$38) \text{ वीन नियतांक (b)} = \text{तरंगदैर्घ्य} \times \text{तापान्तर}$$

- 56) धारिता (C) = $\frac{\text{आवेश}}{\text{विभवान्तर}}$
- 57) धारा घनत्व (J) = $\frac{\text{विद्युत धारा}}{\text{क्षेत्रफल}}$
- 58) प्रदीप्ति घनत्व अथवा प्रदीप्ति = $\frac{\text{आपतित ज्योति फ्लक्स}}{\text{क्षेत्रफल}}$
- 59) आवेश (q) = धारा × समय
- 60) ज्योति तीव्रता अथवा ज्योति स्रोत की प्रदीपन क्षमता = $\frac{\text{ज्योति फ्लक्स}}{\text{घन कोण}}$
- 61) प्रदीपन तीव्रता = $\frac{\text{ज्योति तीव्रता}}{(\text{दूरी})^2}$
- 62) विशिष्ट प्रतिरोध या प्रतिरोधकता (ρ) = $\frac{\text{प्रतिरोध} \times \text{क्षेत्रफल}}{\text{लम्बाई}}$
- 63) चालकता (G) = $\frac{1}{\text{प्रतिरोध}}$
- 64) फैराडे नियतांक (F) = आवोगाद्रो नियतांक × मूल आवेश
- 65) प्रेरणिक प्रतिघात (X L) = कोणीय आवृत्ति × प्रेरकत्व
- 66) धारितीय प्रतिघात (X C) = (कोणीय आवृत्ति × धारिता)⁻¹
- 67) चुम्बकीय क्षेत्र (B) = $\frac{\text{बल}}{\text{धारा} \times \text{लम्बाई}}$
- 68) विद्युत क्षेत्र (E) = $\frac{\text{विद्युत बल}}{\text{आवेश}}$
- 69) विद्युत फ्लक्स (ΦE) = विद्युत क्षेत्र × क्षेत्रफल
- 71) विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण (P) = $\frac{\text{बल आघूर्ण}}{\text{विद्युत क्षेत्र}}$
- 72) विद्युतशीलता (परावैद्युतांक) (ε)
- $$F \frac{kq_1 q_2}{r^2} = \frac{1}{4\pi\epsilon} \frac{q_1 q_2}{r^2}$$
- $$\epsilon = \frac{q_1 q_2}{4\pi F r^2}$$