0

कुछ महत्वपूर्ण आंकड़े

क्र.स.	राशि	प्रतीक	मान
1.	पृथ्वी पर गुरूत्वीय त्वरण	g	$g = 9.8\ ms^{-2}$
2.	हवा का घनत्व	ρ_a	$\rho_a = 1.293\ kgm^{3}$
3.	4°C पर पानी का घनत्व	ρ_w	$\rho_w = 10^3\ kg\ m^{-3}$
4.	पारे का घनत्व	ρ_m	$\rho_m = 13.6 \times 10^3\ kgm^{3}$
5.	इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान	m_e	$m_e = 9.1 \times 10^{-31}\ kg$
6.	प्रोटॉन का द्रव्यमान	m_p	$m_p = 1.672 \times 10^{-27}\ kg$
7.	न्यूट्रॉन का द्रव्यमान	m_n	$m_n = 1.674 \times 10^{27}\ kg$
8.	इलेक्ट्रॉन पर आवेश	e	$e = -1.6 \times 10^{-19}\ C$
9.	प्रोटॉन पर आवेश	e	$e = 1.6 \times 10^{-19}\ C$
10.	निर्वात में प्रकाश का वेग	c	$c = 3 \times 10^8\ ms^{-1}$
11.	NTP पर हवा में ध्वनि का वेग	v	$v = 332\ ms^{-1}$
12.	पानी की विशिष्ट ऊष्मा	s	$s = 1\ cal\ g^{-1}\ °C^{-1}$ $= 4.2 \times 10^3\ J\ kg^{-1}\ K^{1}$
13.	बर्फ की गुप्त ऊष्मा	L_{ice}	$L_{ice} = 80\ cal\ g^{-1}$ $= 336\ J\ kg^{-1}$
14.	भाप की गुप्त ऊष्मा	L_{steam}	$L_{steam} = 540\ cal\ g^{-1}$ $= 2.268 \times 10^6\ J\ kg^{-1}$
15.	सार्वत्रिक गुरूत्वीय नियतांक	G	$G = 6.67 \times 10^{-11}\ Nm^2\ kg^{-2}$
16.	सार्वत्रिक गैस नियतांक	R	$R = 8.31\ J\ mole^{-1}\ K^{-1}$
17.	आवोगाद्रो संख्या	N	$N = 6.023 \times 10^{23}\ mole^{-1}$
18.	बोल्टजमैन नियतांक	$k = \frac{R}{N}$	$k = 1.38 \times 10^{-23}\ JK^{-1}$
19.	स्टीफन नियतांक	σ	$\sigma = 5.67 \times 10^{-8}\ Wm^{-2}\ K^{4}$
20.	वेन नियतांक	b	$b = 2.9 \times 10^{-3}\ mK$
21.	सोलर नियतांक	S	$S = 1340\ Wm^{-2}$
22.	ऊष्मा का यांत्रिक नियतांक	J	$J = 4.2\ J\ cal^{-1}$
23.	प्लांक नियतांक	h	$h = 6.67 \times 10^{-34}\ Js$
24.	पानी का त्रिक बिन्दु	T_w	$T_w = 273.16\ K$

25.	मोलर आयतन	V	$V = 22.4 \text{ litre mole}^{-1}$ $= 22.4 \times 10^{-3} \text{ m}^3 \text{ mole}^{-1}$
26.	पृथ्वी से पलायन वेग	v_{es}	$v_{es} = 11.2 \text{ kms}^{-1}$
27.	विशिष्ट ऊष्माओं का अनुपात		
	(i) एकल परमाणुक गैस के लिए	γ_m	$\gamma_m = 5/3$
	(ii) द्विपरमाणुक गैस के लिए	γ_d	$\gamma_d = 7/5$
	(iii) बहुपरमाणुक गैस के लिए		
	(a) रेखीय अणु (CO_2)	$\gamma_{p_{linear}}$	$= 9/7$
	(b) अरेखीय अणु (H_2O, NH_3)	$\gamma_{p_{non-linear}}$	$= 4/3$
28.	हवा का अपवर्तनांक	μ_a	$\mu_a = 1$
29.	पानी का अपवर्तनांक	μ_w	$\mu_w = 1.33$
30.	काँच का अपवर्तनांक	μ_g	$\mu_g = 1.5$
31.	रिड्बर्ग नियतांक	R	$R = 1.09 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$
32.	बोहर त्रिज्या	r_B	$r_B = 0.529$ Å
33.	हवा का परावैद्युतांक	K_a	$K_a = 1$
34.	पानी का परावैद्युतांक	K_w	$K_w = 81$
35.	निर्वात की विद्युतशीलता	ϵ_0	$\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2\text{N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
36.	निर्वात की चुम्बकनशीलता	μ_0	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ H m}^{-1}$
37.	पृथ्वी का द्रव्यमान	M_e	$M_e = 6 \times 10^{24} \text{ kg}$
38.	चन्द्रमा का द्रव्यमान	M_m	$M_m = 7 \times 10^{22} \text{ kg}$
39.	सूर्य का द्रव्यमान	M_s	$M_s = 2 \times 10^{30} \text{ kg}$
40.	पृथ्वी की त्रिज्या	R_e	$R_e = 6.4 \times 10^6 \text{ m}$
41.	ब्रह्मांण्ड का द्रव्यमान	M_u	$M_u = 10^{53} \text{ kg}$
42.	ब्रह्मांण्ड की त्रिज्या	R_u	$R_u = 10^{26} \text{ km}$