

UNITS AND DIMENSIONS

SET 3

प्र101. ऊर्जा (Energy) और बलाघूर्ण (Torque) में क्या समानता है?

- a) दोनों की इकाई समान है
 - b) दोनों का विमागत सूत्र समान है
 - c) दोनों की संख्यात्मक मान समान है
 - d) कोई समानता नहीं
- उत्तर: b) दोनों का विमागत सूत्र समान है

प्र102. दाब (Pressure) और ऊर्जा घनत्व (Energy density) का विमागत सूत्र:

- a) समान है
 - b) अलग है
 - c) केवल L में भिन्न है
 - d) केवल M में भिन्न है
- उत्तर: a) समान है

प्र103. सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक G का विमागत सूत्र है:

- a) $[M^{-1}L^3T^{-2}]$
 - b) $[ML^2T^{-2}]$
 - c) $[ML^{-2}T^{-2}]$
 - d) $[M^2L^2T^{-2}]$
- उत्तर: a) $[M^{-1}L^3T^{-2}]$

प्र104. यंग का मापांक (Young's modulus) का विमागत सूत्र है:

- a) $[ML^{-1}T^{-2}]$
 - b) $[ML^2T^{-2}]$
 - c) $[MLT^{-2}]$
 - d) $[M^2LT^{-2}]$
- उत्तर: a) $[ML^{-1}T^{-2}]$

प्र105. पृष्ठ तनाव (Surface tension) का विमागत सूत्र है:

- a) $[MT^{-2}]$
 - b) $[ML^{-1}T^{-2}]$
 - c) $[ML^2T^{-2}]$
 - d) $[M^2L^2T^{-2}]$
- उत्तर: a) $[MT^{-2}]$

प्र106. धारिता (Capacitance) और प्रेरकत्व (Inductance) हैं:

- a) विमागत रूप से समान
 - b) विमागत रूप से भिन्न
 - c) विमारहित
 - d) उपरोक्त सभी
- उत्तर: b) विमागत रूप से भिन्न

प्र107. यदि किसी भौतिक राशि का विमागत सूत्र $[ML^0T^{-2}]$ है, तो यह राशि है:

- a) दाब
- b) गुरुत्वीय त्वरण
- c) बल

d) ऊर्जा
उत्तर: b) गुरुत्वीय त्वरण

प्र108. कोणीय वेग (Angular velocity) का विमागत सूत्र है:

- a) $[T^{-1}]$
- b) $[LT^{-1}]$
- c) $[ML^2T^{-2}]$
- d) $[M^0L^0T^0]$

उत्तर: a) $[T^{-1}]$

प्र109. कार्य (Work) और ऊर्जा (Energy) में क्या समानता है?

- a) इकाई समान
- b) विमागत सूत्र समान
- c) दोनों अदिश राशियाँ हैं
- d) उपरोक्त सभी

उत्तर: d) उपरोक्त सभी

प्र110. शक्ति (Power) की SI इकाई है:

- a) जूल
- b) वॉट
- c) न्यूटन
- d) पास्कल

उत्तर: b) वॉट

प्र111. बल का विमागत सूत्र है:

- a) $[MLT^{-2}]$
- b) $[ML^2T^{-2}]$
- c) $[M^2L^2T^{-2}]$
- d) $[ML^{-1}T^{-2}]$

उत्तर: a) $[MLT^{-2}]$

प्र112. गुरुत्वीय विभव (Gravitational potential) का विमागत सूत्र है:

- a) $[ML^2T^{-2}]$
- b) $[L^2T^{-2}]$
- c) $[L^2T^{-2}M^{-1}]$
- d) $[ML^2T^{-1}]$

उत्तर: b) $[L^2T^{-2}]$

प्र113. किसी गैस का दाब \times आयतन = ?

- a) बल \times विस्थापन
- b) ऊर्जा
- c) शक्ति
- d) आवेग

उत्तर: b) ऊर्जा

प्र114. वेग का विमागत सूत्र है:

- a) $[LT^{-1}]$
- b) $[L^2T^{-2}]$
- c) $[T^{-1}]$
- d) $[MLT^{-2}]$

उत्तर: a) $[LT^{-1}]$

प्र115. रेखीय संवेग (Linear momentum) का विमागत सूत्र है:

- a) $[MLT^{-1}]$
- b) $[ML^2T^{-2}]$

- c) $[MLT^{-2}]$
d) $[ML^2T^{-1}]$
उत्तर: a) $[MLT^{-1}]$

प्र116. आघूर्ण (Impulse) का विमागत सूत्र है:

- a) $[MLT^{-1}]$
b) $[ML^2T^{-2}]$
c) $[MLT^{-2}]$
d) $[M^2L^2T^{-2}]$
उत्तर: a) $[MLT^{-1}]$

प्र117. कोणीय संवेग (Angular momentum) का विमागत सूत्र है:

- a) $[ML^2T^{-1}]$
b) $[ML^2T^{-2}]$
c) $[M^2L^2T^{-2}]$
d) $[MLT^{-2}]$
उत्तर: a) $[ML^2T^{-1}]$

प्र118. घूर्णी जड़त्व (Moment of inertia) का विमागत सूत्र है:

- a) $[ML^2]$
b) $[MLT^{-2}]$
c) $[ML^2T^{-2}]$
d) $[M^2L^2T^{-2}]$
उत्तर: a) $[ML^2]$

प्र119. कोणीय त्वरण (Angular acceleration) का विमागत सूत्र है:

- a) $[T^{-2}]$
b) $[LT^{-2}]$
c) $[MLT^{-2}]$
d) $[M^0L^0T^0]$
उत्तर: a) $[T^{-2}]$

प्र120. तरंग संख्या (Wave number) का विमागत सूत्र है:

- a) $[L^{-1}]$
b) $[LT^{-1}]$
c) $[L^2T^{-2}]$
d) $[T^{-1}]$
उत्तर: a) $[L^{-1}]$

प्र121. $1 \text{ amu} = ? \text{ MeV}$

- a) 931
b) 931.5
c) 930
d) 932
उत्तर: b) 931.5

प्र122. $1 \text{ लीटर} = ? \text{ m}^3$

- a) 0.01
b) 0.001
c) 0.1
d) 1
उत्तर: b) 0.001

प्र123. $1 \text{ Å} = ? \text{ pm}$

- a) 10

- b) 100
 - c) 1000
 - d) 0.1
- उत्तर: b) 100

प्र124. 1 kWh = ? J

- a) 3.6×10^5
- b) 3.6×10^6
- c) 3.6×10^7
- d) 3.6×10^8

उत्तर: c) 3.6×10^6

प्र125. 1 nm = ? Å

- a) 10
- b) 100
- c) 0.1
- d) 1

उत्तर: a) 10

प्र126. 1 atm = ? Pa

- a) 1.013×10^5
- b) 1.013×10^6
- c) 1.013×10^4
- d) 1.013×10^3

उत्तर: a) 1.013×10^5

प्र127. 1 घन फुट = ? लीटर

- a) 28.3
- b) 25.3
- c) 30.3
- d) 31.3

उत्तर: a) 28.3

प्र128. 1 lb = ? kg

- a) 0.354
- b) 0.454
- c) 0.554
- d) 0.654

उत्तर: b) 0.454

प्र129. 1 आंग्स्ट्रॉम = ? फर्मी

- a) 10^3
- b) 10^2
- c) 10^5
- d) 10^6

उत्तर: a) 10^5

प्र130. 1 प्रकाश वर्ष = ? सेकंड

- a) 3.16×10^7
- b) $9.46 \times 10^{15} / (3 \times 10^8)$
- c) 3.16×10^8
- d) 9.46×10^{16}

उत्तर: b) $9.46 \times 10^{15} / (3 \times 10^8)$

प्र131. $1 \text{ eV} = ? \text{ erg}$

- a) 1.6×10^{-12}
- b) 1.6×10^{-11}
- c) 1.6×10^{-13}
- d) 1.6×10^{-10}

उत्तर: a) 1.6×10^{-12}

प्र132. $1 \text{ F} = ? \text{ C/V}$

- a) 1
- b) 10
- c) 100
- d) 0.1

उत्तर: a) 1

प्र133. $1 \text{ J/T} = ? \text{ A}\cdot\text{m}^2$

- a) 1
- b) 10
- c) 0.1
- d) 100

उत्तर: a) 1

प्र134. $1 \Omega = ? \text{ V/A}$

- a) 1
- b) 10
- c) 0.1
- d) 100

उत्तर: a) 1

प्र135. $1 \text{ हेनरी} = ? \text{ Wb/A}$

- a) 1
- b) 0.1
- c) 10
- d) 100

उत्तर: a) 1

प्र136. यदि $T = 2\pi\sqrt{l/g}$, तो T की विमा क्या होगी?

- a) [T]
- b) [L]
- c) $[L^0T^0]$
- d) $[MLT^{-2}]$

उत्तर: a) [T]

प्र137. यदि $v = \sqrt{T/\mu}$, तो v की विमा है:

- a) $[LT^{-1}]$
- b) $[L^2T^{-2}]$
- c) $[MLT^{-2}]$
- d) $[M^0L^0T^0]$

उत्तर: a) $[LT^{-1}]$

प्र138. यदि $P = 2\pi\sqrt{m/k}$, तो P है:

- a) आवर्त अवधि
- b) वेग
- c) ऊर्जा

d) बल

उत्तर: a) आवर्त अवधि

प्र139. विमागत विश्लेषण किससे संबंधित नहीं है?

a) इकाई परिवर्तन

b) समीकरण सत्यापन

c) स्थिरांक का मान

d) अनुपात निर्धारण

उत्तर: c) स्थिरांक का मान

प्र140. यदि $E = \frac{1}{2}CV^2$, तो C का विमागत सूत्र है:

a) $[M^{-1}L^{-2}T^4A^2]$

b) $[ML^2T^{-2}]$

c) $[M^2L^2T^{-2}]$

d) $[ML^2T^{-3}]$

उत्तर: a) $[M^{-1}L^{-2}T^4A^2]$

प्र141. यदि $F = Gm_1m_2/r^2$, तो G का विमागत सूत्र है:

a) $[M^{-1}L^3T^{-2}]$

b) $[ML^2T^{-2}]$

c) $[M^2L^2T^{-2}]$

d) $[ML^{-2}T^{-2}]$

उत्तर: a) $[M^{-1}L^3T^{-2}]$

प्र142. यदि $E = mc^2$, तो c का विमागत सूत्र है:

a) $[LT^{-1}]$

b) $[L^2T^{-2}]$

c) $[MLT^{-2}]$

d) $[T^{-1}]$

उत्तर: a) $[LT^{-1}]$

प्र143. यदि $Q = mc\Delta T$, तो c का विमागत सूत्र है:

a) $[L^2T^{-2}\theta^{-1}]$

b) $[ML^2T^{-2}\theta^{-1}]$

c) $[MLT^{-2}\theta^{-1}]$

d) $[ML^2T^{-3}\theta^{-1}]$

उत्तर: b) $[ML^2T^{-2}\theta^{-1}]$

प्र144. यदि $V = IR$, तो R का विमागत सूत्र है:

a) $[ML^2T^{-3}A^{-2}]$

b) $[ML^2T^{-2}]$

c) $[ML^2T^{-3}]$

d) $[MLT^{-2}]$

उत्तर: a) $[ML^2T^{-3}A^{-2}]$

प्र145. यदि $E = hv$, तो h का विमागत सूत्र है:

a) $[ML^2T^{-1}]$

b) $[ML^2T^{-2}]$

c) $[MLT^{-2}]$

d) $[M^2L^2T^{-2}]$

उत्तर: a) $[ML^2T^{-1}]$

प्र146. यदि $\lambda = h/p$, तो λ का विमागत सूत्र है:

a) $[L]$

b) $[LT^{-1}]$

c) $[ML^2T^{-1}]$

d) $[MLT^{-2}]$

उत्तर: a) $[L]$

प्र147. यदि $K.E. = \frac{1}{2}mv^2$, तो K.E. का विमागत सूत्र है:

a) $[ML^2T^{-2}]$

b) $[MLT^{-2}]$

c) $[M^2L^2T^{-2}]$

d) $[ML^2T^{-3}]$

उत्तर: a) $[ML^2T^{-2}]$

प्र148. यदि $Power = Work/Time$, तो Power का विमागत सूत्र है:

a) $[ML^2T^{-3}]$

b) $[ML^2T^{-2}]$

c) $[MLT^{-2}]$

d) $[M^2L^2T^{-2}]$

उत्तर: a) $[ML^2T^{-3}]$

प्र149. यदि $Pressure = Force/Area$, तो Pressure का विमागत सूत्र है:

a) $[ML^{-1}T^{-2}]$

b) $[MLT^{-2}]$

c) $[ML^2T^{-2}]$

d) $[M^2L^2T^{-2}]$

उत्तर: a) $[ML^{-1}T^{-2}]$

प्र150. यदि $Momentum = Force \times Time$, तो Momentum का विमागत सूत्र है:

a) $[MLT^{-1}]$

b) $[ML^2T^{-2}]$

c) $[M^2LT^{-2}]$

d) $[ML^2T^{-3}]$

उत्तर: a) $[MLT^{-1}]$