



PHYSICS

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS PHYSICS (HINDI)

मापन

उदाहरण

1. श्यानता गुणांक का MKS व CGS पद्धति में मात्रक का अनुपात ज्ञात कीजिए ?



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी कण का वेग $v = at + \frac{\beta}{t + \gamma}$ के अनुसार समय t पर निर्भर है। α , β और γ की विमायें ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. गुरुत्व के अंतर्गत गिरती हुई एक वस्तु का वेग $g^a h^b$ के समानुपाती है। यदि g व h क्रमशः गुरुत्वीय त्वरण तथा वस्तु द्वारा तय की गई ऊँचाई है, तो a व b के मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. यदि (G) सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक, (h) प्लांक नियतांक तथा (c) प्रकाश के वेग को मूल मात्रक मान जाए तो परिक्रमण त्रिज्या (radius of gyration) की विमायें होगी

A. $\left[h^{1/2} c^{-3/2} G^{3/2} \right]$

B. $\left[h^{1/2} c^{3/2} G^{1/2} \right]$

C. $\left[h^{1/2} c^{-3/2} G^{1/2} \right]$

D. $\left[h^{-1/2} c^{-3/2} G^{1/2} \right]$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

2. एक द्रव का पृष्ठ तनाव 70 डाइन/सेमी है। MKS पद्धति में इसका मान है

A. 70 न्यूटन/मी

B. 7×10^{-2} न्यूटन/मी

C. 7×10^3 न्यूटन/मी

D. 7×10^2 न्यूटन/मी

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से कौन-सी वाट के तुल्य नहीं है?

A. जूल/सेकण्ड

B. ऐम्पियर \times वोल्ट

C. (ऐम्पियर)² \times ओम

D. ऐम्पियर/वोल्ट

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि L तथा R क्रमशः प्रेरकत्व तथा प्रतिरोध प्रदर्शित करते हैं तो $\frac{L}{R}$ की विमायें होंगी

A. $[M^0 L T^{-1}]$

B. $[M^0 L^0 T^0]$

C. $[M^0 L^0 T]$

D. M, L और T के रूप में प्रदर्शित नहीं की जा सकती

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी युग्म की विमायें समान हैं?

A. कार्य तथा शक्ति

B. घनत्व तथा आपेक्षिक घनत्व

C. संवेग तथा आवेग

D. प्रतिबल तथा विकृति

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि C तथा R क्रमशः धारिता और प्रतिरोध प्रदर्शित करें, तो RC की विमायें होंगी?

A. $[M^0 L^0 T^2]$

B. $[M^0 L^0 T]$

C. $[ML^{-1}T^0]$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: b



7. यदि L , C तथा R क्रमशः प्रेरकत्व, धारिता तथा प्रतिरोध को प्रदर्शित करें, तो निम्न में से कौन आवृत्ति की विमायें प्रदर्शित नहीं करता ?

A. $R^{-1}C^{-1}$

B. $\frac{R}{L}$

C. $\frac{1}{\sqrt{LC}}$

D. $\frac{C}{L}$

Answer: d

8. मात्रकों की नई पद्धति में द्रव्यमान का मात्रक 10 किग्रा है, लम्बाई का मात्रक 1 किमी है, व समय का मात्रक 1 मिनट है, इस नई पद्धति में 1 जूल का मान होगा

A. 3.6×10^{-4} नया मात्रक

B. 6×10^7 नया मात्रक

C. 10^{11} नया मात्रक

D. 1.67×10^4 नया मात्रक

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में कौन-सा सही मात्रक में प्रदर्शित नहीं है?

A. प्रतिबल/विकृति = "न्यूटन/मी"²

B. पृष्ठ तनाव = न्यूटन/मीटर

C. ऊर्जा = किग्रा-मी/से

D. दाब = न्यूटन/मी²

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

10. सार्वत्रिक गैस नियतांक (R) का SI मात्रक है

A. वाट K^{-1} मोल $^{-1}$

B. न्यूटन K^{-1} मोल $^{-1}$

C. जूल K^{-1} मोल $^{-1}$

D. अर्ग K^{-1} मोल $^{-1}$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

11. गुरुत्वाकर्षण नियतांक के लिए उपयुक्त मात्रक है

A. किग्रा-मी सेकण्ड⁻¹

B. न्यूटन-मी⁻¹ सेकण्ड

C. न्यूटन-मी² किग्रा⁻²

D. किग्रा-मी सेकण्ड⁻¹

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

12. सटीफन नियतांक σ का मात्रक है

A. वाट मी⁻² केल्विन⁻¹

B. वाट मी² केल्विन⁻⁴

C. वाट मी⁻² केल्विन⁻⁴

D. वाट मी⁻² केल्विन⁴

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

13. जूल \times सेकण्ड निम्न में से किसका मात्रक है?

A. ऊर्जा का

B. संवेग का

C. कोणीय संवेग का

D. शक्ति का

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

14. प्लांक नियतांक (h) के लिए विमीय सूत्र है

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

B. $[ML^2T^{-2}]$

C. $[ML^2T^{-1}]$

D. $[ML^{-2}T^{-2}]$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

15. E, m, L एवं G क्रमशः ऊर्जा, द्रव्यमान, कोणीय संवेग एवं गुरुत्वीय नियतांक को व्यक्त करते हैं, तब $\frac{EL^2}{m^5G^2}$ का विमीय सूत्र किसके समान है?

- A. कोण
- B. लम्बाई
- C. द्रव्यमान
- D. समय

Answer: a

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक तरंग समीकरण $y = a \sin(At - Bx + C)$

है, जहाँ A, B व C नियतांक हैं, A, B व C की विमायें क्रमशः

हैं

A. $[T]$, $[L]$, $[M^0 L^0 T^0]$

B. $[T]$, $[L]$, $[M]$

C. $[T^{-1}]$, $[L^{-1}]$, $[M^{-1}]$

D. $[T^{-1}]$, $[L^{-1}]$, $[M^0 L^0 T^0]$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

17. गैस का अवस्था समीकरण निम्नलिखित रूप में व्यक्त होता है $\left(p + \frac{a}{V^2}\right)(V - b) = RT$, जहाँ, p दाब, V आयन, T परम ताप तथा a , b एवं R नियतांक हैं। a की विमायें होंगी

A. $[ML^5T^{-2}]$

B. $[ML^{-1}T^{-2}]$

C. $[M^0L^3T^0]$

D. $[M^0L^6T^0]$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

18. एकांक समय में X-स्थिति के लम्बवत एकांक क्षेत्रफल से

गुजरने वाले कणों की संख्या $n = -D \frac{(n_2 - n_1)}{(x_2 - x_1)}$

द्वारा दी जाती है। यहाँ n_1 एवं n_2 क्रमशः x_2 एवं x_1 स्थिति

में प्रति एकांक आयतन में स्थित कणों की संख्या हैं, तब

विसरण गुणांक D का विमीय सूत्र होगा

A. $[M^0 LT^2]$

B. $[M^0 L^2 T^{-4}]$

C. $[M^0 LT^{-3}]$

D. $[M^0 L^2 T^{-1}]$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

19. यदि C धारिता के संधारित्र की प्लेटों के बीच विभवान्तर V है, तब CV^2 की विमायें हैं

A. MLT में व्यक्त नहीं होगी

B. $[MLT^{-2}]$

C. $[M^2LT^{-1}]$

D. $[ML^2T^{-2}]$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

20. CGS पद्धति में बल का परिमाण 100 डाइन है। यदि किसी अन्य पद्धति में किग्रा, मीटर तथा मिनट को मूल मात्रक माना जाए तो दिए गए बल का परिणाम होगा

A. 0.036

B. 0.36

C. 3.6

D. 36

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि p विकिरण दाब को, c प्रकाश की चाल को व Q विकिरण ऊर्जा प्रति एकांक क्षेत्रफल प्रति सेकण्ड को प्रदर्शित करता है व तीन अशून्य पूर्णांक x, y, z इस प्रकार हैं कि $p^x Q^y c^z$ विमाहीन हैं, तो

A. $x = 1, y = 1, z = -1$

B. $x = 1, y = -1, z = 1$

C. $x = -1, y = 1, z = 1$

$$D. x = 1, y = 1, z = 1$$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

22. राशियाँ A और B सूत्र $m = \frac{A}{B}$ से सम्बन्धित हैं। यहाँ

पर $m =$ रेखिक घनत्व तथा A बल को प्रदर्शित कर रहा

है। B की विमायें होंगी

A. दाब की

B. कार्य की

C. गुप्त ऊष्मा की

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

23. जल तरंगों का संचरण वेग v उसके तरंगदैर्घ्य λ , जल का घनत्व ρ तथा गुरुत्वीय त्वरण g पर निर्भर करता है।
विमीय विधि द्वारा इन राशियों में सम्बन्ध होगा

$$A. v^2 \propto \lambda g^{-1} \rho^{-1}$$

B. $v^2 \propto g\lambda\rho$

C. $v^2 \propto g\lambda$

D. $v^2 \propto g^{-1}\lambda$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

24. विद्युतशीलता ϵ_0 की मुक्त आकाश में इकाई होती है

A. कूलॉम/न्यूटन-मी

B. न्यूटन-मी²/कूलॉम²

C. कूलॉम²/(न्यूटन-मी)²

D. कूलॉम²/न्यूटन-मी²

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

25. ताप निम्न में से किस व्युत्पन्न मात्रक के रूप में प्रदर्शित किया जा सकता है?

A. लम्बाई और द्रव्यमान

B. द्रव्यमान और समय

C. लम्बाई, द्रव्यमान और समय

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

26. एक भौतिक राशि P की समय निर्भरत निम्न समीकरण द्वारा दी जाती है।

$$P = P_0 e^{-\alpha t^2} \text{ नियतांक } \alpha$$

A. विमाहीन है

B. की विमाये t^{-2} की विमायें हैं

C. की विमायें, P की विमाओं के समान है

D. की विमायें, P व t^{-2} की विमाओं के गुणनफल के

बराबर है

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

27. कण का वेग, $v = a + bt + ct^2$ पर निर्भर करता है।

यदि वेग मी/से में है तो a का मात्रक होगा

A. मी/से

B. मी/से²

C. मी²/से

D. मी/से³

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि लम्बाई की विमायें $G^x c^y h^z$ से प्रदर्शित की जाती हैं, जहाँ G , c और h क्रमशः सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियतांक, प्रकाश का वेग और प्लांक नियतांक है, तो

$$\text{A. } x = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{2}$$

$$\text{B. } x = \frac{1}{2}, z = -\frac{1}{2}$$

$$\text{C. } y = \frac{1}{2}, z = \frac{3}{2}$$

$$\text{D. } y = -\frac{3}{2}, z = \frac{1}{2}$$

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

29. पारे का घनत्व $13.6 \text{ ग्राम/सेमी}^3$ है, यदि द्रव्यमान व लम्बाई MKS पद्धति में मानें तब इस नई पद्धति में पारे का घनत्व कितना होगा?

A. 13.6×10^3 किग्रा/मी³

B. 13.6 किग्रा/मी³

C. 13.6×10^{-3} किग्रा/मी³

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

30. राशि $X = \frac{\epsilon_0 LV}{t}$, जहाँ ϵ_0 मुक्त आकाश की

विद्युतशीलता, L लम्बाई, V विभवान्तर और t समय है, तो X

की विमायें समान हैं

A. प्रतिरोध के

B. आवेश के

C. वोल्टेज के

D. धारा के

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

31. समीकरण $X = 3YZ^2$ में X व Z की विमायें वही हैं

जो क्रमशः धारिता व चुम्बकीय प्रेरण की हैं, MKSQ पद्धति में

T का विमीय सूत्र होगा

A. $[M^{-3}L^{-4}T^{-2}Q^{-4}]$

B. $[ML^{-2}]$

C. $[M^{-3}L^{-2}T^4Q^4]$

D. $[M^3L^{-2}T^4Q^4]$

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

32. $\frac{1}{\sqrt{\epsilon_0\mu_0}}$ की विमायें निम्न में से किसके बराबर हैं?

A. वेग की विमा के

B. समय की विमा के

C. धारिता की विमा के

D. दूरी की विमा के

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

33. एक नयी पद्धति में c (प्रकाश की निर्वात में चाल), h (प्लांक नियतांक) व G (गुरुत्वाकर्षण नियतांक) को मूल राशि लिया गया है। इस नयी पद्धति में निम्न में से कौन द्रव्यमान को प्रदर्शित करेगा?

A. $\sqrt{\frac{hc}{G}}$

B. $\sqrt{\frac{Gc}{h}}$

C. $\sqrt{\frac{hG}{c}}$

D. \sqrt{hGc}

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

34. समीकरण $p = \frac{a - t^2}{bx}$ में p दाब, x दूरी तथा t समय है तब $\frac{a}{b}$ की विमायें होंगी

A. $[MT^{-2}]$

B. $[M^2LT^{-3}]$

C. $[ML^3T^{-1}]$

D. $[LT^{-3}]$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

35. एक कैलोरी ऊष्मा का मान 4.2 जूल होता है, एक BTU (ब्रिटिश ऊष्मीय मात्रक) 1055 जूल के समतुल्य है, 1 BTU का मान कैलोरी के पदों में होगा

A. 251.2 कैलोरी

B. 200 कैलोरी

C. 263 कैलोरी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि वेग v , त्वरण A तथा बल F को मूल राशियाँ मान लिया जाए, तो कोणीय संवेग का v , A और F के रूप में विमीय सूत्र होगा

A. $[FA^{-1}v]$

B. $[Fv^3A^{-2}]$

C. $[Fv^2A^{-1}]$

D. $[F^2v^2A^{-1}]$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि $x = at + bt^2$ जहाँ $x =$ वस्तु के द्वारा किमी में तय दूरी तथा $t =$ सेकण्ड में समय है तब b का मात्रक होगा

A. किमी/सेकण्ड

B. किमी-सेकण्ड

C. किमी/सेकण्ड²

D. किमी-सेकण्ड²

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

38. जलीय तरंगों का वेग v उनकी तरंगदैर्घ्य λ , जल के घनत्व ρ व गुरुत्वीय त्वरण g पर निर्भर करता है। विमीय विश्लेषण के आधार पर इन राशियों के मध्य सम्बन्ध है

A. $v^2 = k\lambda^{-1}g^{-1}\rho^{-1}$

B. $v^2 = k\lambda g$

C. $v^2 = k\lambda\rho g$

D. $v^2 = k\lambda^3g^{-1}\rho^{-1}$

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

39. किसी गोली पर लगने वाला बल $F = 6\pi\eta rv$ द्वारा दिया जाता है जहाँ r गोली की त्रिज्या तथा 'eta' की विमायें होगी

A. $[ML^{-1}T^{-1}]$

B. $[ML^{-1}]$

C. $[MLT^{-2}]$

D. $[ML^{-3}]$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें