



PHYSICS

BOOKS - CHHAYA PHYSICS (BENGALI)

ভৌত রাশির পরিমাপ ও মাত্রা

Example

1. পৃষ্ঠটান ও সান্দ্রতাক্ষের মাত্রা লেখো।



Watch Video Solution

2. যদি বল (F), দৈর্ঘ্য (L), এবং সময় (T) মৌলিক রাশি হয়, তাহলে ভরের মাত্রা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

3. কোনো রাশির মাত্রা ----- হলে তাকে মাত্রাহীন ভৌত রাশি বলা হয়। (শূন্যস্থান পূরণ করো)



Watch Video Solution

4. মাত্রা বিশ্লেষণের সাহায্যে erg এককে 1 joule - এর মান নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

5. আয়তনের একক কি মৌলিক না লব্ধ একক ?



[Watch Video Solution](#)

6. কোনো বস্তুর ওপর ক্রিয়াবল যদি 10 N হয়, তাহলে প্রতিক্রিয়া বল হবে -



Watch Video Solution

Exercise

1. সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো

steradian কোন্ ভৌত রাশির একক?

A. কোণ

B. ঘনকোণ

C. বৃত্তচাপ

D. পরিধি

Answer: B



View Text Solution

2. দেওয়া আছে, $y = A \cos \left(\frac{t}{p} - qx \right)$, যেখানে t ,

এর একক হল s এবং x -এর একক হল m | তাহলে

নিম্নলিখিত কোন্ উক্তিটি সঠিক?

A. x ও q এর একক সমান

B. x ও p এর একক সমান

C. t ও q এর একক সমান

D. t ও p এর একক সমান

Answer: D



View Text Solution

3. যদি $v =$ দ্রুতি, $r =$ বৃত্তাকার পথের ব্যাসার্ধ এবং $g =$ অভিকর্ষজ ত্বরণ হয়, তাহলে নিম্নলিখিত কোন্ রাশিটি মাত্রাহীন?

A. $\frac{v^2 r}{g}$

B. $\frac{v^2}{rg}$

C. $\frac{v^2 g}{r}$

D. $v^2 r g$

Answer: B

 [View Text Solution](#)

4. $y = A \sin \left[\frac{2\pi}{\lambda} (ct - x) \right]$ সমীকরণটিতে x এবং y উভয়েরই একক হল নিম্নলিখিত উক্তিগুলির মধ্যে কোন্টি সঠিক?

A. λ এর একক ও x এবং A -এর একক সমান

B. λ -এর একক ও x -এর একক সমান, কিন্তু A-এর

একক আলাদা

C. c -এর একক ও $\frac{2\pi}{\lambda}$ এর একক সমান

D. c -এর একক ও $(ct - x)$ এর একক সমান

Answer: A



[View Text Solution](#)

5. $F = Pt^{-1} + Qt$ সমীকরণটিতে F এবং t হল যথাক্রমে বল এবং সময়। p -এর একক নীচের কোন্ রাশিটির সমতুল্য?

A. ত্বরণ

B. ভরবেগ

C. বেগ

D. সরণ

Answer: B



View Text Solution

6. বিভবের মাত্রা নিম্নলিখিত কোন্ ভৌত রাশির মাত্রার সঙ্গে সমতুল্য?

A. প্রবাহমাত্রা

B. বল

C. তড়িৎচালক বল

D. শক্তি

Answer: C



View Text Solution

7. নিম্নে প্রদত্ত মাত্রাগুলির মধ্যে বিভবপ্রভেদের মাত্রা
কোনটি?

A. $ML^2T^{-3}l^{-1}$

B. $MLT^{-3}l^{-1}$

C. $ML^3T^{-3}l$

D. $ML^2T^{-3}l^{-2}$

Answer: A



View Text Solution

8. নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি মাত্রাগতভাবে সঠিক?

A. চাপ = প্রতি একক আয়তনে শক্তি

B. চাপ = প্রতি একক ক্ষেত্রফল শক্তি

C. চাপ = প্রতি একক দৈর্ঘ্যে বল

D.

Answer: A



View Text Solution

9. আপেক্ষিক পরিবাহিতা (specific conductivity)-এর

একক হল

A. $\Omega \cdot cm^{-1}$

B. $\Omega^{-1} \cdot cm^{-1}$

C. $\Omega \cdot cm^{-2}$

D. $\Omega^1 \cdot cm$

Answer: B

 [View Text Solution](#)

10. যদি বল (F), দৈর্ঘ্য (L) এবং সময় (T) মৌলিক রাশি হয়, তাহলে ভরের মাত্রা নির্ণয় করো।

A. $FL^{-1}T^2$

B. $FL^{-1}T^{-1}$

C. FLT^{-2}

D. $F^{-1}L^{-1}T^2$

Answer: A



View Text Solution

11. t সময়ে একটি বস্তুর বেগ, $v = at + \frac{b}{t+c}$

যেখানে a , b ও c হল ধ্রুবক। a , b ও c -এর মাত্রা হবে

যথাক্রমে

A. $LT^2, LT \quad L$

B. $L, LT \quad T^2$

C. $LT^{-2}, L \quad T$

D. $L^2, T \quad LT^2$

Answer: C



View Text Solution

12. একটি সরল দোলকের দোলনকাল T , পিণ্ডের ভর m ও দৈর্ঘ্য l । অভিকর্ষজ ত্বরণ g -এর সম্পর্কটি হল

$T = km^x l^y g^z$ যেখানে

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

B. $x = 0, y = -\frac{1}{2}, z = \frac{1}{2}$

C. $x = 1, y = -\frac{1}{2}, z = \frac{1}{2}$

D. $x = 0, y = \frac{1}{2}, z = -\frac{1}{2}$

Answer: D



View Text Solution

13. কৌণিক ভরবেগের মাত্রা হল

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

B. $M^1 L^2 T^{-2}$

C. $M^1 L^2 T^{-1}$

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

Answer: C



View Text Solution

14. $y = A \sin(\omega t - kx)$ সমীকরণটিতে ω -এর মাত্রা

হল

A. $M^0 LT$

B. $M^0 L^{-1} T^0$

C. $M^0 L^0 T^{-1}$

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

Answer: C



View Text Solution

15. কোয়ান্টাম তত্ত্ব অনুযায়ী, একটি ফোটন কণিকার

শক্তি E এবং এর কম্পাঙ্ক ν -এর মধ্যে সম্পর্কটি হল

$E = h\nu$, যেখানে h = প্ল্যাঙ্ক ধ্রুবক। তাহলে h -এর মাত্রা

হল

A. ML^2T^{-2}

B. ML^2T^{-1}

C. ML^2T

D. ML^2T^2

Answer: B



View Text Solution

16. একটি স্কু গেজ-এর চক্রাকার স্কেলের মোট ঘর সংখ্যা 50 এবং স্কু পিচ 0.5 mm এই স্কু গেজের সাহায্যে একটি

গোলকের ব্যাস নির্ণয় করো [চিত্র 1.10]। এক্ষেত্রে রৈখিক

স্কেলের পাঠ 2।

A. 1.2mm

B. 1.25mm

C. 2.20mm

D. 2.25mm

Answer: D



View Text Solution

17. একটি ভার্নিয়ের ক্যালিপারের মূল স্কেলের একটি ক্ষুদ্রতম ঘরের পরিমাপ = 1 mm। এক্ষেত্রে, ভার্নিয়ের স্কেলের 20 ঘর = মূল স্কেলের 16 ঘর। এই ভার্নিয়ের ক্যালিপারটির স্থিরাক্ষের মান কত?

A. 0.02mm

B. 0.05mm

C. 0.1mm

D. 0.2mm

Answer: D



View Text Solution

18. কোনো স্লাইড ক্যালিপারে ভার্ণিয়ারের $(m+1)$ সংখ্যক ঘর মূল স্কেলের m সংখ্যক ক্ষুদ্রতম ঘরের সমান। যদি মূল স্কেলের ক্ষুদ্রতম ঘরের মান d একক হয় তাহলে ভার্ণিয়ার স্থিরাক্ষের মান হবে

A. $\frac{d}{m+1}$ একক

B. $\frac{m}{d}$ একক

C. $\frac{md}{m+1}$ একক

D. $\frac{(m+1)d}{m}$ একক

Answer: A



View Text Solution

19. কোনো একটি ভৌত রাশির মাত্রা হল $M^a L^b T^{-c}$
M , L ও T পরিমাপ করার সময়ে এটির পরিমাপ যথাক্রমে
 $\alpha\%$, $\beta\%$, $\gamma\%$ হলে, রাশিটির মান নিয়ে মোট
দুটির পরিমাণ হল

A. $(\alpha a - \beta b + \gamma c)\%$

B. $(\alpha a + \beta b + \gamma c)\%$

C. $(\alpha a - \beta b - \gamma c)\%$

$$D. (\alpha a + \beta b - \gamma c) \%$$

Answer: B



View Text Solution

20. একটি তারের ভর, প্রস্থচ্ছেদের ব্যাসার্ধ এবং দৈর্ঘ্যের পরীক্ষালব্ধ মানগুলি যথাক্রমে $(0.3 \pm 0.003)g$, $(0.5 \pm 0.005)mm$, এবং $(6 \pm 0.06)cm$ প্রাপ্ত তথ্য অনুযায়ী তারটির উপাদানের ঘনত্ব গণনায় সর্বোচ্চ গ্রহণের পরিমাণ হবে

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: D



View Text Solution

21. মূল স্কেলের একটি ক্ষুদ্রতম ঘরের দৈর্ঘ্য 1 mm এরূপ
ভার্নিয়ার যন্ত্রগুলির মধ্যে যেটির ভার্নিয়ার স্থিরাঙ্ক 0.1
mm হবে সেটির ভার্নিয়ার স্কেলের

A. 90 mm দৈর্ঘ্য 100 টি সমান ভাগে বিভক্ত

B. 90 mm দৈর্ঘ্য 10 টি সমান ভাগে বিভক্ত

C. 90 mm দৈর্ঘ্য 1000 টি সমান ভাগে বিভক্ত

D. 9mm দৈর্ঘ্য 100 টি সমান ভাগে বিভক্ত

Answer: A



View Text Solution

22. যদি কোনো একটি বস্তুর ভরবেগ পরিমাপের ক্ষেত্রে ভ্রুটির পরিমাণ 50% হয়, তবে ওই বস্তুর গতিশক্তির পরিমাপের ক্ষেত্রে ভ্রুটি কত হবে?

A. 0.75

B. 1

C. 1.25

D. 2

Answer: C



View Text Solution

23. ভর ও দ্রুতি পরিমাপের ত্রুটি হল যথাক্রমে 2% ও 3%

। ভর ও দ্রুতি পরিমাপের সাহায্যে গতিশক্তি পরিমাপের

ত্রুটি কত হবে?

A. 0.12

B. 0.08

C. 0.1

D. 0.02

Answer: B



View Text Solution

24. সঠিক তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যায় 6.75×10^3 cm এবং 4.52×10^2 cm রাশি দুটির যোগফল হল

A. $7.202 \times 10^3 \text{ cm}$

B. $72.0 \times 10^2 \text{ cm}$

C. $0.72 \times 10^4 \text{ cm}$

D. $7.20 \times 10^2 \text{ cm}$

Answer: B



View Text Solution

25. কোন্ প্রক্রিয়ার সময়ে তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যা হ্রাস পেতে পারে?

A. যোগ

B. বিয়োগ

C. গুণ

D. ভাগ

Answer: B



View Text Solution

26. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য 4.234 m এবং প্রস্থ 1.05

| m² এককে আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল (সঠিক

তাৎপর্যপূর্ণ অঙ্কসংখ্যায়) কত?

A. 4.4457

B. 4.45

C. 4.446

D. 4.44

Answer: B



View Text Solution

27. $(3.10 + 4.60) \times 10^7$ সংখ্যাটির তাৎপর্যপূর্ণ

অঙ্কসংখ্যা কত?

A. 5

B. 3

C. 4

D. 7

Answer: B



View Text Solution

28. SI-তে তাপগ্রাহীতার একক কী?



Watch Video Solution

29. আলোকবর্ষ কি প্রাথমিক একক ,না লম্ব একক ?



Watch Video Solution

30. যদি বল (F), দৈর্ঘ্য (L), এবং সময় (T) মৌলিক রাশি হয়, তাহলে ভরের মাত্রা নির্ণয় করো ।



Watch Video Solution

31. সিসার আপেক্ষিক ঘনত্ব 11.3 হলে এর ঘনত্ব কত?



 Watch Video Solution

32. $x = a + bt + ct^2$ সমীকরণে x -এর একক মিটার এবং t -এর একক সেকেন্ড হলে, b ও c -এর মাত্রা কী হবে?



Watch Video Solution

33. সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন -।

মাএগতভাবে দেখাও যে, $v^2 = u^2 + 2as$ সমীকরণটি নির্ভুল ।



Watch Video Solution

34. যদি $F = at^{-1} + bt^2$ সমীকরণে, কোনো বস্তুর ওপর t সময়ে প্রযুক্ত বল F হয়, তবে a এবং b -এর মাত্রা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

35. যদি $E =$ শক্তি, $G =$ মহাকর্ষীয় ধ্রুবক, $l =$ বলের ঘাত এবং $M =$ ভর হয়, তাহলে GIM^2 / E^2 -এর মাত্রা নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

36. $p = \frac{a - t^2}{bx}$ সমীকরণটিতে $\frac{a}{b}$ এর মাত্রা কী হবে?

এখানে $p =$ চাপ, $x =$ দূরত্ব এবং $t =$ সময়।



Watch Video Solution

37. একটি ভার্নিয়ার ক্যালিপারের মূল স্কেলের 19 ঘর ভার্নিয়ার স্কেলের 20 ঘরের সঙ্গে মিলে যায়। যন্ত্রটির লঘিষ্ঠ ধ্রুবক 0.1 mm। মূল স্কেলের একটি ক্ষুদ্রতম ঘরের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

38. PROBLEM-II

একটি স্কু গেজের চক্রাকার স্কেলের ঘর সংখ্যা 200। এটির স্কুপিচ 1.0mm | যন্ত্রটির লঘিষ্ঠ ধ্রুবক কত?



Watch Video Solution

39. একাধিক সঠিক উত্তরধর্মী

তড়িৎ চুম্বকীয় তরঙ্গের কোয়ান্টাম কে ফোটন কণা বলা হয়, যার শক্তি $E = h\nu$, যেখানে $\nu =$ কম্পাঙ্ক এবং $h =$ প্ল্যাঙ্ক ধ্রুবক । h -এর মাত্রা কোন্ রাশিসমূহের এর মাত্রার সমান ?

A. বৈখিক ঘাত

B. কৌণিক ঘাত

C. রৈখিক ভরবেগ

D. কৌণিক ভরবেগ

Answer: B::D



View Text Solution

40. সঠিক উত্তরগুলি নির্বাচন করো

A. মাত্রাগত দিক থেকে সঠিক একটি ভৌত সমীকরন

সর্বদাই ওর রাশিগুলির মধ্যে সঠিক সম্পর্ক নির্দেশ

করে

B. মাত্রাগত দিক থেকে সঠিক একটি ভৌত সমীকরন

সর্বদা ওর রাশিগুলির মধ্যে সঠিক সম্পর্ক নাও

নির্দেশ করতে পারে

C. মাত্রাগত দিক থেকে সঠিক নয় এরূপ একটি ভৌত

সমীকরন সর্বদাই ত্রুটিপূর্ণ

D. মাত্রাগত দিক থেকে সঠিক নয় এরূপ একটি ভৌত

সমীকরন ওর রাশিগুলির মধ্যে সঠিক সম্পর্ক

নির্দেশ করতেও পারে

Answer: B::C



[View Text Solution](#)

41. চাপের মাত্রা কোন্ রাশিসমূহের মাত্রার সমান ?

A. একক ক্ষেত্রফলের ওপর প্রযুক্ত বল

B. শক্তি ঘনত্ব

C. প্রতি একক সময়ে প্রতি একক ক্ষেত্রফলে

ভরবেগের পরিবর্তন

D. প্রতি একক আয়তনে ভরবেগের পরিবর্তন

Answer: A::B::C



42. যদি P , Q এবং R পৃথক মাত্রাসম্পন্ন তিনটি ভৌত রাশি হয়, তাহলে কোনগুলি তাৎপর্যপূর্ণ রাশিকে সূচিত করবে না ?

A. $\frac{(P - Q)}{R}$

B. $PQ - R$

C. $\frac{PQ}{R}$

D. $\frac{(R + Q)}{R}$

Answer: A::B::D



43. নিম্নলিখিত উক্তিগুলির মধ্যে কোনটি সঠিক ?

A. যেকোনো পরিমাপক যন্ত্রের সাহায্যে যে-কোন পরিমাপের ক্ষেত্রে কিছু ভ্রুটি থাকে ।

B. যেকোনো ভেক্টর রাশির পরীক্ষামূলক গণনায় কিছু ভ্রুটি থাকে ।

C. একটি গণনায়, গণনার সঠিকতা কম থাকলেও বেশি যথার্থতা থাকতে পারে বা উলটোটাও হতে পারে

D. শতকরা ত্রুটি হল আপেক্ষিক ত্রুটি থেকে পৃথক ।

Answer: A::B::C::D



View Text Solution

44. গ্যাসের ক্ষেত্রে ভ্যানডারওয়ালসের অবস্থান সমীকরণ

নিম্নরূপে প্রকাশ করা হয়

$$\left(p + \left(\frac{a}{V^2} \right) \right) (V - b) = RT$$

এখানে p = প্রদত্ত গ্যাসের চাপ, V = গ্যাসটির মোলার

আয়তন এবং T = গ্যাসটির পরম উষ্ণতা a , b এবং R

ধ্রুবক a -এর মাত্রা

A. ML^5T^{-2}

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

C. L^3

D. L^6

Answer: A



Watch Video Solution

45. গ্যাসের ক্ষেত্রে ভ্যানডারওয়ালসের অবস্থান সমীকরণ

নিম্নরূপে প্রকাশ করা হয়

$$\left(p + \left(\frac{a}{V^2} \right) \right) (V - b) = RT$$

এখানে p = প্রদত্ত গ্যাসের চাপ, V = গ্যাসটির মোলার

আয়তন এবং T = গ্যাসটির পরম উষ্ণতা a , b এবং R

ধ্রুবক $\left(\frac{ab}{RT} \right)$ রাশিটির মাত্রা হল

A. ML^5T^{-2}

B. $M^0L^3T^0$

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

D. এদের কোনটিই নয়

Answer: D



View Text Solution

46. গ্যাসের ক্ষেত্রে ভ্যানডারওয়ালসের অবস্থান সমীকরণ

নিম্নরূপে প্রকাশ করা হয়

$$\left(p + \left(\frac{a}{V^2} \right) \right) (V - b) = RT$$

এখানে p = প্রদত্ত গ্যাসের চাপ, V = গ্যাসটির মোলার

আয়তন এবং T = গ্যাসটির পরম উষ্ণতা a , b এবং R

ধ্রুবক RT রাশিটির মাত্রা কোন রাশিটির মাত্রার সঙ্গে

সমান হবে

A. শক্তি

B. বল

C. আপেক্ষিক তাপ

D. লীন তাপ

Answer: A



View Text Solution

47. মাত্রা বিশ্লেষণ পদ্ধতির তিনটি প্রধান উপকারিতা হল এর সাহায্যে সহজেই একটি ভৌত রাশির একক নির্ণয় করা যায় কোনো সমীকরণ নির্ভুল কিনা তা যাচাই করা যায় এমনকি প্রদত্ত একক সংস্থার পরিবর্তনও করা যায় এই পদ্ধতির সাহায্যে নির্ণীত কোন রাশিমালাকে সঠিক ভাবে যাচাই করা উচিত এবং পরীক্ষালব্ধ ফলাফল থেকে

সমানুপাতিক ধ্রুবকগুলির সংখ্যামানও নির্ণয় করা উচিত
কিন্তু এই পদ্ধতির সাহায্যে কোন মাত্রাহীন ধ্রুবক অথবা
চলরাশির উপস্থিতি বা অনুপস্থিতিকে চিহ্নিত করা যায় না
তাই মাত্রাগতভাবে নির্ভুল কোনো রাশিমালা কে
সম্পূর্ণরূপে সঠিক হিসেবে বিবেচনা করা যায় না একটি
বুদবুদের দোলনের পর্যায়কাল নির্ভর করে পৃষ্ঠটান σ ,
তরলের ঘনত্ব ρ এবং বুদবুদটির ব্যাসার্ধ r এর ওপর তাহলে
পর্যায়কালের রাশিমালা হবে

A. $\sqrt{\frac{\rho r^2}{\sigma}}$

B. $\sqrt{\frac{(r)^2}{\rho\sigma}}$

C. $\sqrt{\frac{r^3 \rho}{\sigma}}$

D. $\sqrt{\frac{\sigma\rho}{r^3}}$

Answer: C

 [View Text Solution](#)

48. মাত্রা বিশ্লেষণ পদ্ধতির তিনটি প্রধান উপকারিতা হল এর সাহায্যে সহজেই একটি ভৌত রাশির একক নির্ণয় করা যায় কোনো সমীকরণ নির্ভুল কিনা তা যাচাই করা যায় এমনকি প্রদত্ত একক সংস্থার পরিবর্তনও করা যায় এই পদ্ধতির সাহায্যে নির্ণীত কোন রাশিমালাকে সঠিক ভাবে যাচাই করা উচিত এবং পরীক্ষালব্ধ ফলাফল থেকে

সমানুপাতিক ধ্রুবকগুলির সংখ্যামানও নির্ণয় করা উচিত
কিন্তু এই পদ্ধতির সাহায্যে কোন মাত্রাহীন ধ্রুবক অথবা
চলরাশির উপস্থিতি বা অনুপস্থিতিকে চিহ্নিত করা যায় না
তাই মাত্রাগতভাবে নির্ভুল কোনো রাশিমালাকে
সম্পূর্ণরূপে সঠিক হিসেবে বিবেচনা করা যায় না সরল
দোলগতি সম্পন্ন কোন কণার শক্তি নির্ভর করে ভর m ,
কম্পাঙ্ক f এবং দোলনের বিস্তার A এর ওপর তাহলে
শক্তির রাশিমালাকে টি হবে

A. $\left(\frac{mf}{A^2}\right)$

B. mfA^{-2}

C. mf^2A^{-2}

$$D. mf^2 A^2$$

Answer: D



View Text Solution

49. 0.06900-তে কয়টি সার্থক সংখ্যা (significant digit) আছে?



Watch Video Solution

50. গতিবেগ (V), সময় (T) এবং বল (F) মৌলিক রাশি ধরে ঘনত্বের মাত্রা নির্ণয় কর।



[Watch Video Solution](#)

51. কোনো গোলকের ব্যাসার্ধ পরিমাপে ত্রুটি 2% হলে, গোলকের আয়তন নিয়ে ত্রুটি হবে।



[Watch Video Solution](#)

52. t সময়ে একটি কণার বেগ $v = at + \frac{b}{t+c}$ হলে

a, b, c -এর মাত্রা যথাক্রমে

A. L^2, T, LT

B. LT^{-2}, L, T

C. LT^2, LT, L

D. L, LT, T^2

Answer:



Watch Video Solution

53. একটি গোলকের ব্যাসার্ধ পরিমাপে ত্রুটি 2 % হলে, গোলকের আয়তন নিয়ে ত্রুটি হবে।

A. 4 %

B. 2 %

C. 6 %

D. 8 %

Answer:



Watch Video Solution

54. বেগ (V), ত্বরণ (A) এবং বল (F) মৌলিক রাশি হলে ইয়ং গুণাঙ্কের মাত্রা কী হবে?



Watch Video Solution

55. বেগ (v), ত্বরণ (A) এবং বল (F) যদি কোনো একক পদ্ধতিতে মৌলিক রাশি হয়, তবে ওই পদ্ধতিতে রৈখিক ভরবেগের মাত্রা কী হবে?



Watch Video Solution

56. একটি গতিশীল বস্তুকণার ক্ষেত্রে দূরত্ব(s) এবং সময়ের (t) মধ্যে সম্পর্কিত হল

$$s = a + b + ct^2 + dt^3, a, b, c \text{ ও } d\text{-এর মধ্যে কোনটি}$$

ত্বরণের মাত্রাকে নির্দেশ করে?



Watch Video Solution

57. একটি গ্যাসের অবস্থার সমীকরণ হল

$$\left(p + \frac{a}{v^3}\right)(v - b) = cT$$

যেখানে p, V, T যথাক্রমে চাপ, আয়তন ও উন্নতা এবং a, b, c ধুবক। a এবং b -এর মাত্রা যথাক্রমে

A. ML^8T^{-2} $L^{\frac{3}{2}}$

B. ML^5T^{-2} L^3

C. ML^5T^{-2} L^6

D. ML^6T^{-2} $L^{\frac{3}{2}}$

Answer:



Watch Video Solution

58. নীচে দেওয়া ভৌত রাশির জোড়াগুলির মধ্যে কোন্ জোড়াটির ভৌত রাশিদ্বয়ের মাত্রা পৃথক?

- A. প্ল্যাঙ্কের ধ্রুবক এবং কৌণিক ভরবেগ
- B. বলের ঘাত (impulse) এবং বৈখিক ভরবেগ
- C. জড়তা ভ্রামক এবং বলের ভ্রামক
- D. শক্তি এবং টর্ক (torque)

Answer:



Watch Video Solution

59. যদি $x = at + bt^2$ হয় যেখানে x মিটারে (m) এবং t ঘণ্টায় (h) প্রকাশ করা হয় তাহলে a -এর একক হবে।

A. $\frac{m^2}{h}$

B. m

C. $\frac{m}{h}$

D. $\frac{m}{h^2}$

Answer:



Watch Video Solution

60. সর্বজনীন মহাকর্ষীয় ধ্রুবক G -এর মাত্রাটি হল

A. ML^2T^{-1}

B. $M^{-1}L^3T^{-2}$

C. $M^{-1}L^2T^{-2}$

D. ML^3T^{-2}

Answer:



Watch Video Solution

61. . যদি বল (F) , গতিবেগ (V) এবং সময় (T)

প্রাথমিক একক হয়, তাহলে ভরের মাত্রা হবে।

A. FVT^{-1}

B. FVT^{-2}

C. $FV^{-1}T^{-1}$

D. $FV^{-1}T$

Answer:



Watch Video Solution

62. শক্তি (E) , বেগ (V) এবং সময় (T)-কে প্রাথমিক রাশি হিসেবে ধরে নিলে, পৃষ্ঠটানের মাত্রা হবে

A. $EV^{-1}T^{-2}$

B. $EV^{-2}T^{-2}$

C. $E^{-2}V^{-1}T^{-3}$

D. $EV^{-2}T^{-1}$

Answer:



Watch Video Solution

63. একটি পরীক্ষায় চারটি রাশি a, b, c এবং d পরিমাপে

ত্রুটি যথাক্রমে 1%, 2%, 3% এবং 4%। অন্য

একটি রাশি $P = \frac{a^3b^2}{cd}$ হলে, P -এর ত্রুটি হবে

A. 7 %

B. 4 %

C. 14 %

D. 10 %

Answer:



Watch Video Solution