

PHYSICS

BOOKS - CHHAYA PHYSICS (BENGALI)

স্থিতিবিজ্ঞান

Exercise

1. প্রতিটি প্রশ্নে বিবৃতি I ও II দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি নীচের কোন্ বিকল্পটিকে সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? বিবৃতি I. বাহ্যিক বল অনুপস্থিত থাকলে, কোনো সংস্থার

ভরকেন্দ্রের অবস্থানের কোনো পরিবর্তন হয় না। বিবৃতি II.

যদি নেট বাহ্যিক বল শূন্য হয় তাহলে কোনো সংস্থার

রৈখিক ভরবেগ ধ্রুবক থাকে।

A. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ

B. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ নয়

C. বিবৃতি I সঠিক এবং বিবৃতি II সঠিক নয়

D. বিবৃতি I সঠিক নয় এবং বিবৃতি II সঠিক

Answer: D



2. প্রতিটি প্রশ্নে বিবৃতি I ও II দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি
নীচের কোন্ বিকল্পটিকে সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? বিবৃতি

I. বিচ্ছিন্ন সংস্থা(isolated system)-এর ভরকেন্দ্র
সমবেগে গতিশীল থাকে। বিবৃতি II. কোনো বিচ্ছিন্ন
সংস্থার ভরকেন্দ্র স্থির থাকলে সংস্থাটি স্থিরাবস্থায় থাকে।

A. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ

B. বিবৃতি । ও ॥ সঠিক এবং বিবৃতি ॥ বিবৃতি ।-এর

সঠিক কারণ নয়

C. বিবৃতি । সঠিক এবং বিবৃতি ॥ সঠিক নয়

D. বিবৃতি । সঠিক নয় এবং বিবৃতি ॥ সঠিক

Answer: B



[View Text Solution](#)

3. প্রতিটি প্রশ্নে বিবৃতি । ও ॥ দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি

নীচের কোন্ বিকল্পটিকে সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? বিবৃতি

।. কোনো বস্তুর ভরকেন্দ্রের অবস্থান বস্তুর আকার ও

আকৃতির ওপর নির্ভরশীল নয়। বিবৃতি II. কোনো বস্তুর
ভরকেন্দ্র বস্তুটির উপাদানের (ভর) বাইরেও থাকতে পারে।

A. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ

B. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ নয়

C. বিবৃতি I সঠিক এবং বিবৃতি II সঠিক নয়

D. বিবৃতি I সঠিক নয় এবং বিবৃতি II সঠিক

Answer: D



View Text Solution

4. প্রতিটি প্রশ্নে বিবৃতি I ও II দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি
নীচের কোন্ বিকল্পটিকে সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? বিবৃতি
I. কোনো দৃঢ় বস্তুর ভরকেন্দ্র সর্বদা বস্তুটির অভ্যন্তরেই
অবস্থিত। বিবৃতি II. অভিকর্ষজ ত্বরণের মান সুষম হলে
বলা যায়, বস্তুর ভরকেন্দ্র ও ভারকেন্দ্র হল অভিন্ন বিন্দু।

A. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ

B. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ নয়

C. বিবৃতি । সঠিক এবং বিবৃতি ॥ সঠিক নয়

D. বিবৃতি । সঠিক নয় এবং বিবৃতি ॥ সঠিক

Answer: D



[View Text Solution](#)

5. প্রতিটি প্রশ্নে বিবৃতি । ও ॥ দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি

নীচের কোন্ বিকল্পটিকে সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? বিবৃতি

1. যখন একটি বস্তুর বায়ুমাধ্য়ে একটি উচ্চতা থেকে

পতনশীল অবস্থায় বিস্ফোরণ ঘটে, তখন তার ভরকেন্দ্র

উল্লম্বভাবে নীচের দিকে গতিশীল থাকে। বিবৃতি ॥

বিস্ফোরণ কেবলমাত্র অভ্যন্তরীণ বলের জন্য ঘটে থাকে।

বহিস্থ বল শূন্য হয়।

A. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি III বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ

B. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি III বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ নয়

C. বিবৃতি I সঠিক এবং বিবৃতি III সঠিক নয়

D. বিবৃতি I সঠিক নয় এবং বিবৃতি III সঠিক

Answer: C



[View Text Solution](#)

6. প্রতিটি প্রশ্নে বিবৃতি I ও II দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি
নীচের কোন্ বিকল্পটিকে সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? বিবৃতি
I. কোনো বস্তু সুস্থির সাম্যে থাকলে তার স্থিতিশক্তি
নূন্যতম হয়। বিবৃতি II. বস্তু সুস্থির সাম্যে থাকলে লঙ্ঘি বল
ও লঙ্ঘি ভ্রামক শূন্য হয়।

A. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ

B. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ নয়

C. বিবৃতি । সঠিক এবং বিবৃতি ॥ সঠিক নয়

D. বিবৃতি । সঠিক নয় এবং বিবৃতি ॥ সঠিক

Answer: B



[View Text Solution](#)

7. প্রতিটি প্রশ্নে বিবৃতি । ও ॥ দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি

নীচের কোন্ বিকল্পটিকে সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? বিবৃতি

I. কোনো বস্তুকে ভারকেন্দ্র থেকে ঝুলিয়ে রাখলে তা স্থির

অবস্থায় ঝোলে। বিবৃতি II. সাম্যাবস্থায় ভারকেন্দ্রের

সাপেক্ষে বস্তুর সমস্ত কণাগুলির ওপর ক্রিয়াশীল বলের
ভ্রামকের লব্ধি শূন্য।

A. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ

B. বিবৃতি I ও II সঠিক এবং বিবৃতি II বিবৃতি I-এর

সঠিক কারণ নয়

C. বিবৃতি I সঠিক এবং বিবৃতি II সঠিক নয়

D. বিবৃতি I সঠিক নয় এবং বিবৃতি II সঠিক

Answer: A



[View Text Solution](#)

8. কোনো অক্ষ সাপেক্ষে কোনো বস্তু সংস্থার ওপর নেট বাহ্যিক টর্কের পরিমাণ শূন্য হলে,

A. অক্ষের ওপর একটি বিন্দু থেকে বলগুলি

অরীয়ভাবে (radially) ক্রিয়া করতে পারে

B. বলগুলি ঘূর্ণাক্ষের ওপর ক্রিয়া করতে পারে

C. বলগুলি ঘূর্ণাক্ষের সমান্তরালে ক্রিয়া করতে পারে

D. কয়েকটি বলের দ্বারা উৎপন্ন টর্ক অপর বলগুলির

দ্বারা উৎপন্ন টর্কের সমান ও বিপরীত হতে পারে

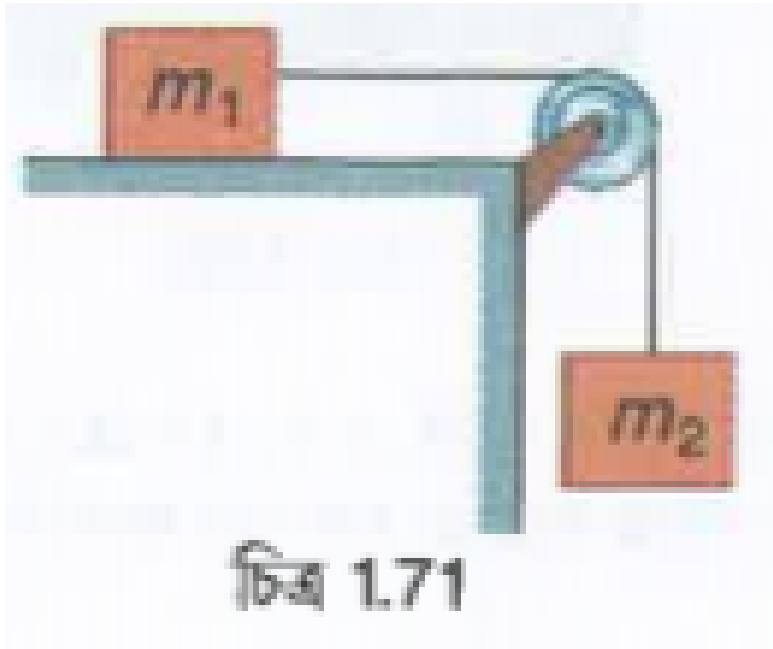
Answer: A::B::C::D



View Text Solution

9. চিত্রে প্রদর্শিত ব্লক-পুলি সংস্থাটি একটি মসৃণ টেবিলের ওপর অবস্থিত। ব্লক দুটি স্থিরাবস্থা থেকে ছেড়ে দেওয়া

হল। সংস্থাটির ভরকেন্দ্রের ত্বরণের x এবং y -উপাংশ হল



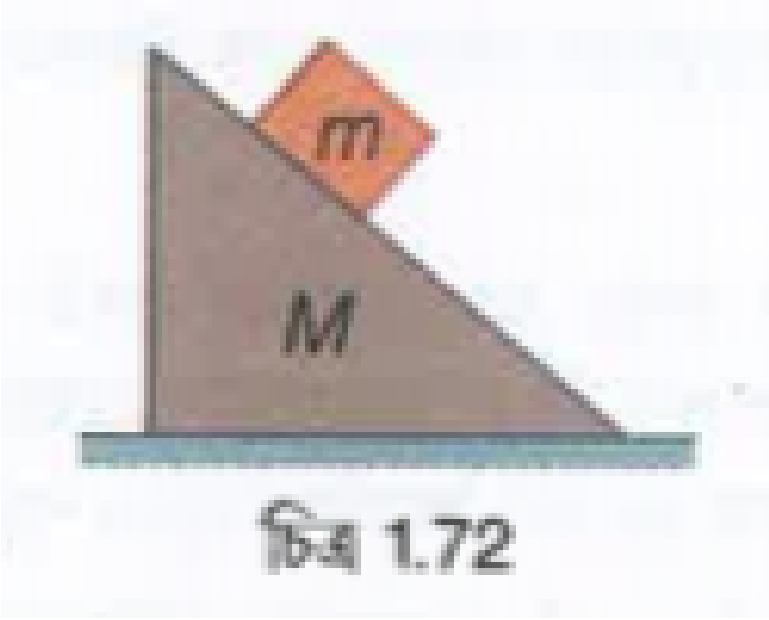
- A. $(a_{(cm)})_x = (m_1 m_2 g) / (m_1 + m_2)$
- B. $(a_{(cm)})_x = (m_1 m_2 g) / (m_1 + m_2)^2$
- C. $(a_{(cm)})_y = (m_2) / (m_1 + m_2)^2 g$
- D. $(a_{(cm)})_y = (m_2) / (m_1 + m_2) g$

Answer: B::C



View Text Solution

10. মসৃণ অনুভূমিক তলে রাখা M ভরের একটি নততলের মসৃণ পৃষ্ঠের ওপর m ভরের একটি ব্লককে স্থিরাবস্থায় রাখা আছে[চিত্র 1.72]। এই অবস্থায় ব্লকটিকে



- A. সিস্টেমটির ভরকেন্দ্র স্থির অবস্থাতেই থাকবে
- B. সিস্টেমটির ভরকেন্দ্রের খাড়া নীচের দিকে g মানের একটি ত্বরণ থাকবে

C. অনুভূমিক দিক বরাবর সিস্টেমের ভরবেগ

সংরক্ষিত থাকবে

D. ভরকেন্দ্রের ত্বরণ (a) খাড়া নীচের দিকে হবে

(যেখানে $altg$)

Answer: C::D



View Text Solution

11. কোনো অক্ষ সাপেক্ষে কোনো বস্তু সংস্কার ওপর নেট বাহ্যিক টর্কের পরিমাণ শূন্য হলে,

A. অক্ষের ওপর একটি বিন্দু থেকে বলগুলি

অরীয়ভাবে (radially) ক্রিয়া করতে পারে

B. বলগুলি ঘূর্ণাক্ষের ওপর ক্রিয়া করতে পারে

C. বলগুলি ঘূর্ণাক্ষের সমান্তরালে ক্রিয়া করতে পারে

D. কয়েকটি বলের দ্বারা উৎপন্ন টর্ক অপর বলগুলির

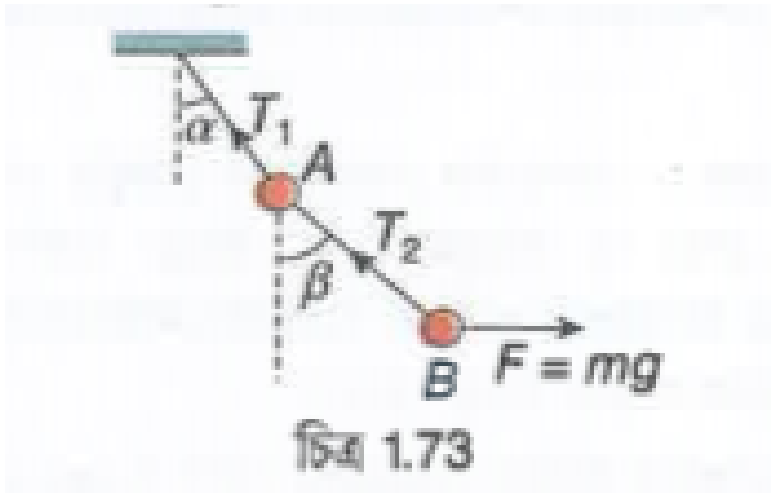
দ্বারা উৎপন্ন টর্কের সমান ও বিপরীত হতে পারে

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



View Text Solution

12. 1.73 চিত্রে প্রদর্শিত A ও B বস্তু দুটির প্রতিটির ভর m ।
 B বস্তুটির ওপর mg অনুভূমিক বল প্রয়োগ করা হচ্ছে।
 ফলে সংস্থাটি স্থিরাবস্থায় আছে। তাহলে নীচের কোনটি/
 কোনগুলি সঠিক?



A. $\tan \beta = 2 \tan \alpha$

B. $\sqrt{2}T_1 = \sqrt{5}T_2$

C. $2T_1 = 5T_2$

D. কোনোটিই নয়

Answer: A::C



View Text Solution