



PHYSICS

BOOKS - DAS GUPTA

घर्षण

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. घर्षण की परिभाषा दें।



वीडियो उत्तर देखें

2. मान लीजिए आप अपने डेस्क को थोड़ा झुकाते हैं। उस पर रखी कोई पुस्तक नीचे की ओर सरकना आरम्भ कर देती है। इस पर लग घर्षण बल की दिशा दर्शाइए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. घर्षण बल किन दो कारकों पर निर्भर करता है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. जब दो वस्तुएँ संपर्क में होती हैं तथा उनके बीच आपेक्षिक गति होती है, तो पृष्ठों के बीच काम करनेवाले घर्षण बल को क्या कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

5. समतल पर लुढ़कती गेंद क्यों रुक जाती है?



वीडियो उत्तर देखें

6. जब दो वस्तुएँ संपर्क में होती हैं तथा उनके बीच आपेक्षिक गति होती है, तो पृष्ठों के बीच काम करनेवाले घर्षण बल को क्या कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी वस्तु में गति आरंभ करने की अपेक्षा, पहले से ही गतिमान वस्तु की गति बनाए रखना सरल होता है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

8. जब कोई गोलाकार या बेलनाकार वस्तु किसी पृष्ठ पर बिना फिसले लुढ़कती है, तो वस्तु पर कार्य करनेवाले घर्षण बल को क्या कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

9. द्रव एवं गैस को जिस एक नाम से जाना जाता है वह नाम क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

10. तरल इन से होकर गति करने वाली वस्तुओं पर जो घर्षण बल लगाते हैं उस बल का नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला लघु उत्तरीय प्रश्न

1. घर्षण क्या है? यह कब और क्यों लगता है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. पृष्ठीय अनियमितताओं (irregularities) से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

3. घर्षण बल के लगने के क्या-क्या प्रभाव हो सकते हैं? व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. मान लीजिए दुर्घटनावश साबुन के पानी से भरी बाल्टी संगमरमर के किसी पदार्थ फर्श पर उलट जाए। इस गीले फर्श पर आपके लिए चलना आसान होगा या कठिन। अपने उत्तर का कारण बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक ही फर्श पर विहान एक भारी टीन का अलमारी धकेलती है और स्वाती एक हलका टीन का अलमारी धकेलती है। कौन अधिक घर्षण बल अनुभव करेगा, और क्यों?



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

6. सीमांत घर्षण से आप क्या समझते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

7. सर्पी घर्षण स्थैतिक (सीमांत) घर्षण से कम क्यों होता है?
व्याख्या करें।



वीडियो उत्तर देखें

8. खिलाड़ी कीलदार जूते (स्पाइक्स) क्यों पहनते हैं? व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. लोटनिक घर्षण से आप क्या समझते हैं? यह स्थैतिक (सीमांत) घर्षण और सी (या गतिक) घर्षण से बहुत कम क्यों होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. घर्षण बल के किन्हीं तीन मुख्य प्रभावों का उल्लेख करें।



वीडियो उत्तर देखें

11. दैनिक जीवन के ऐसे पाँच कार्य बताएँ जो हम घर्षण की अनुपस्थिति में बिलकुल ही नहीं कर पाएंगे।



वीडियो उत्तर देखें

12. घर्षण के कारण होनेवाली किन्हीं तीन हानियों का उल्लेख करें।

 वीडियो उत्तर देखें

13. स्नेहक से आप क्या समझते हैं? व्याख्या करें।

 वीडियो उत्तर देखें

14. बॉलबियरिंग के उपयोग के कोई तीन उदाहरण दे।

 वीडियो उत्तर देखें

15. तरल घर्षण से आप क्या समझते हैं? व्याख्या करें।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. एक प्रयोग का वर्णन करें, जिससे यह सिद्ध हो कि किसी वस्तु में गति आरंभ करने की अपेक्षा, पहले से ही गतिमान वस्तु की गति बनाए रखना सरल होता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रयोग द्वारा सिद्ध करें कि घर्षण बल वस्तु पर लगने वाले बाह्य बल के विपरीत दिशा में लगता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. घर्षण निर्भर करता है

 वीडियो उत्तर देखें

4. वर्णन कीजिए, घर्षण किस प्रकार शत्रु एवं मित्र दोनों है अथवा, “घर्षण एक आवश्यक दोष है।” इस कथन की

व्याख्या करें



वीडियो उत्तर देखें

5. तरल में गति करनेवाली वस्तुओं की आकृति विशेष प्रकार की क्यों बनाते हैं? व्याख्या करें।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. घर्षण बल लगता है

A. जब एक वस्तु किसी दूसरी वस्तु के संस्पर्श में चलती है

B. जब एक वस्तु किसी दूसरी वस्तु के संस्पर्श में चलना चाहती है

C. क एवं ख दोनों ही स्थितियों में

D. इनमें कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. घर्षण है

A. संस्पर्श बल

B. असंस्पर्श बल

C. क एवं ख दोनों

D. इनमें कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. घर्षण निर्भर करता है

A. पृष्ठों की प्रकृति पर

B. पृष्ठों के एक-दूसरे से जुड़े रहने की प्रबलता पर

C. 'क' एवं 'ख' दोनों

D. इनमें कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. अयान अपनी खिलौना कार को संगमरमर के सूखे फर्श, संगमरमर के गीले फर्श, फर्श पर बिछे समाचारपत्र तथा तौलिए पर चलाता है। कार पर विभिन्न पृष्ठों द्वारा लगे घर्षण बल का बढ़ता क्रम होगा

A. संगमरमर का गीला फर्श, संगमरमर का सूखा फर्श,

समाचारपत्र, तौलिया

B. समाचारपत्र, तौलिया, संगमरमर का सूखा फर्श,

संगमरमर का गीला फर्श

C. तौलिया, समाचारपत्र, संगमरमर का सूखा फर्श,

संगमरमर का गीला फर्श

D. संगमरमर का गीला फर्श, संगमरमर का सूखा फर्श,

तौलिया, समाचारपत्र

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. लोटनिक, स्थैतिक तथा सर्पी घर्षण के कारण बलों को घटते क्रम में व्यवस्थित करने की सही व्यवस्था है

A. लोटनिक, स्थैतिक, सी

B. लोटनिक, सी, स्थैतिक

C. स्थैतिक, सी, लोटनिक

D. सी, स्थैतिक, लोटनिक

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. तरल घर्षण निम्नलिखित कारकों पर निर्भर करता है

A. तरल की सघनता पर

B. वस्तु के आकार पर

C. वस्तु की चाल पर

D. इनमें सभी पर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला रिक्त स्थानों की पूर्ति

1. एक वस्तु पर दूसरी वस्तु की गति का विरोध करनेवाले बल को बल कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. घर्षण एक-दूसरे के संपर्क में रखी दो वस्तुओं के पृष्ठों के बीच का विरोध करता है।



वीडियो उत्तर देखें

3. घर्षण पृष्ठों के पर निर्भर करता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. घर्षण के कारण मशीनों के पार्ट-पुर्जों में अत्यधिक मात्रा में उत्पन्न होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. कैरम बोर्ड पर पाउडर छिड़कने से घर्षण हो जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. सर्पी घर्षण स्थैतिक घर्षण से होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. स्थैतिक घर्षण बल का परिमाण सदैव वस्तुओं के बीच आपेक्षिक गति उत्पन्न करने का प्रयास करने वाले बाह्य बल के होता है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. पॉलिश, स्नेहक, बॉलबियरिंग आदि की सहायता से घर्षण को किया जाता है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. गैसों तथा द्रवों को एक ही नाम दिया गया है।



वीडियो उत्तर देखें

10. ततरल इनसे होकर गति करनेवाली वस्तुओं पर
लगाते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला सही गलत

1. घर्षण बल हमेशा फिसलानेवाले बल की विपरीत दिशा में लगता है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. घर्षण बल सतहों के खुरदरेपन पर निर्भर नहीं करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. घर्षण दो पृष्ठों के अणुओं के परस्पर आकर्षण बलों के कारण उत्पन्न होता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. गतिक घर्षण को सर्पी घर्षण भी कहते है।



वीडियो उत्तर देखें

5. गतिक घर्षण का मान सीमांत घर्षण से सदैव अधिक होता है।



वीडियो उत्तर देखें

6. लोटनिक घर्षण का मान सी घर्षण की तुलना में बहुत कम होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. घर्षण न हो, तो हम जमीन पर चल नहीं सकते है, दौड़ नहीं सकते है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. घर्षण से मशीनों की क्षमता में कोई कमी नहीं आती है।



वीडियो उत्तर देखें

9. सही/गलत का चयन करे

घर्षण एक आवश्यक दोष है।



वीडियो उत्तर देखें

10. घर्षण को पूर्णतः समाप्त किया जा सकता है।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यासार्थ प्रश्नमाला मिलान करें

1. कॉलम 'अ' से कॉलम 'ब' का सही मिलान करें

'अ'

1. उड़ता हवाई जहाज
2. फर्श पर लुढ़कती गेंद
3. मेज पर गतिशील पुस्तक
4. अनामक ताल पर नीचे की ओर सरकने से बाला गुटका

'ब'

- (क) धीरी चर्यण
- (ख) स्थैतिक चर्यण
- (ग) लोटनिक चर्यण
- (घ) तरल चर्यण



वीडियो उत्तर देखें