



MATHS

BOOKS - DEEPAK PUBLICATION

परिशिष्ट-2 (गणितीय निदर्शन का परिचय)

प्रश्नावली A 2 1

1. नीचे दी गई प्रत्येक समस्या में स्पष्ट रूप से बताइए कि ऊपर दिए गए चरणों 1, 2 और 3 को लागू करने में सुसंगत और असंगत कौन-कौन से कारक हैं।

मान लीजिए एक कंपनी को कुछ समय के लिए एक कंप्यूटर की आवश्यकता है। कंपनी या तो ₹ 2000 प्रति माह की दर से कंप्यूटर किराए पर ले सकती है या ₹ 25000 में एक कंप्यूटर खरीद सकती है। यदि कंपनी को लंबी अवधि तक कंप्यूटर का प्रयोग करना है, तो कंपनी को इतना किराया देना पड़ेगा कि इससे सस्ता तो यह होगा कि वह कंप्यूटर खरीद ले। इसके विपरीत, यदि कंपनी को थोड़े समय, अर्थात् केवल एक महीने के लिए ही कंप्यूटर का प्रयोग करना है, तो ऐसी स्थिति में किराए पर कंप्यूटर लेना अधिक सस्ता पड़ेगा। उन महीनों की संख्या बताइए जिसके बाद कंप्यूटर को खरीदना अधिक सस्ता पड़ेगा।



वीडियो उत्तर देखें

2. मान लीजिए एक कार स्थान A से चलना प्रारंभ करती है और वह एक अन्य स्थान B की ओर 40 km/h की चाल से जाती है। उसी समय एक अन्य कार स्थान B से चलना प्रारंभ करती है और वह A की ओर 30 km/h की चाल से जाती है। यदि A और B के बीच की दूरी 100 km है, तो बताइए कि कितने समय बाद एक कार दूसरी कार से मिलेगी।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. पृथ्वी से चंद्रमा लगभग $3,84,000 \text{ km}$ की दूरी पर है और पृथ्वी के प्रति परिक्रमा करने का पथ लगभग वृत्तीय है। यह

मानकर कि चंद्रमा पृथ्वी की परिक्रमा 24 घंटे में पूरा करता है, बताइए कि किस चाल से चंद्रमा पृथ्वी की परिक्रमा करेगा। ($\pi = 3.14$ लीजिए)



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. एक परिवार उन महीनों में जिनमें वह वाटर हीटर का प्रयोग नहीं करता, बिजली के लिए औसतन Rs.1000 भुगतान करता है। जिन महीनों में वह वाटर हीटर का प्रयोग करता है, उन महीनों में बिजली का औसत बिल Rs.1240 आता है। वाटर हीटर का प्रयोग करने की लागत Rs.8 प्रति

घंटा है। एक दिन में वाटर हीटर का प्रयोग जितने औसत घंटों के लिए किया जाता है उसे ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. मान लीजिए आप चौराहे पर खड़े वाहनों के प्रतीक्षा-काल को कम-से-कम करना चाहते हैं। निम्नलिखित कारकों में कौन-से कारक महत्त्वपूर्ण हैं और कौन-से कारक महत्त्वपूर्ण नहीं हैं?

(i) पेट्रोल की कीमत।

(ii) वह दर जिससे चार अलग-अलग सड़कों से आने वाले वाहन चौराहे पर पहुंचते हैं।

(iii) साइकिल और रिक्शा आदि जैसी धीमी गति से चलने वाले वाहनों और कार तथा मोटर साइकिल जैसी तेज गति से चलने वाले वाहनों का अनुपात।



वीडियो उत्तर देखें

परीक्षोपयोगी अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न

1. मैंने अपनी कार से 432 कि०मी० की दूरी तय की और इसमें 48 लीटर पेट्रोल लगा। मुझे अपनी कार से उस स्थान तक जाना है जो 180 कि०मी० दूर है। इसके लिए मुझे कितने लीटर पेट्रोल की आवश्यकता होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न

1. मान लीजिए सुधीर ने 8 % की साधारण वार्षिक ब्याज दर से ₹15000 निवेश किये है । निवेश से उसे जो धनराशि मिलती है उससे वह एक वाशिंग मशीन, जिसकी कीमत ₹19000 है , खरीदना चाहता है । बताइये की वह कितनी अवधी के लिए ₹15000 निवेश करे जिससे की वाशिंग मशीन खरीदने के लिए उसे पर्याप्त धनराशि प्राप्त हो जाए ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक मोटर -बोट एक नदी में ऊप्रवाह (upstream) जाकर, नदी के किनारे बसे दो नगरों के बीच की दूरी छः घंटे में तय करते हैं। यही दूरी वह अनुप्रवाह (downstream) पांच घंटे में तय करती है। यदि धारा की चाल $2\text{km}/\text{h}$ हो, तो शांत जल में बोट की चाल ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. मान लीजिए आपके पास 6 मीटर लंबा और 5 मीटर चौड़ा एक कमरा है। आप इस कमरे के फर्श पर 30cm की भुजा वाली वर्गाकार मोजाइक टीइलों को लगवाना चाहते हैं।

इसके लिए कितनी की आवश्यकता होगी ? एक गणितीय निदर्श बनाकर इसे हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

अध्याय का तीव्र अध्ययन

1. मैंने अपनी कार से 432km की दूरी तय की और इसमें 48 लीटर पेट्रोल लगा । मुझे अपनी कार से उस स्थान तक जाना है जो 180km दूर है । इसके लिए मुझे कितने पेट्रोल की आवश्यकता होगी ?

A. 10 लीटर

B. 15 लीटर

C. 20 लीटर

D. 25 लीटर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि शांत जल में बोट की चाल x km/h हो तथा धारा की चाल 2 km/h हो तो अनुप्रवाह दिशा में बोट की चाल होगी -

A. $(x + 2)km / h$

B. $(x - 2)km / h$

C. $\frac{x}{2}km / h$

D. $2xkm / h$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि शांत जल में मोटर बोट की चाल 22 km/h हो तथा धारा की चाल 2 km/h हो तो ऊर्ध्वप्रवाह दिशा में मोटरबोट की चाल होगी-

A. 24 km/h

B. 22 km/h

C. 23 km/h

D. 20 km/h

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि शांत जल में किसी मोटर बोट की चाल 22 km/h हो तवा धारा की चाल 3 km/h हो तो धारा के ऊर्ध्वप्रवाह दिशा में बोट द्वारा 6 घण्टे में तय दूरी होगी-

A. 95 km

B. 114 km

C. 132 km

D. 150 km

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि शांत जल में किसी मोटर बोट की चाल 23 km/h हो तथा धारा की चाल 2 km/h हो तो धारा के अनुप्रवाह 5 घण्टे में मोटर-बोट द्वारा तय दूरी होगी-

A. 125 km

B. 115 km

C. 105 km

D. 135 km

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें