doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

BOOKS - ALOK BHARATI PHYSICS (HINDI)

ध्वनि

उदाहरण

1. एक स्वरित्र त्रिभुज 2 sec में 256 तरंगे उत्पन्न करता है। स्वरित्र द्विभुज की आवृत्ति ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

2. किसी दीवार घडी के लोलक की आवृत्ति ज्ञात करे , यदि उसका आवर्तकाल 0.25 sec है।

वीडियो उत्तर देखें

3. ध्वनि तरंगो का वेग 330 m /sec है। यदि धवनि तरंग की आवृत्ति 550 Hz है तो तरंगदैधर्य ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

4. दो स्वरित्र भुजाओ कि आवृत्तियाँ क्रमशं: 128 Hz एव 384 Hz है। इनके द्वारा हवा में उत्पन्न ध्वनियों के तरंगदैधर्यो कि तुलना करे।

वीडियो उत्तर देखें

5. एक आदमी दो चोटी के बिच खड़ा होकर बन्दुक छोड़ता है। 3sec तथा 5 sec के बाद दो क्रमित प्रतिध्वनि सुनाई पड़ती है। दोनों चोटी के बिच कि दुरी ज्ञात करे। [ध्वनि का वेग $= 330m/\sec]$

वीडियो उत्तर देखें

6. कोई तरंग स्त्रोत $0.4\,\text{sec}$ में 40 श्रृंग तथा 40 गर्त उत्पन्न करता है। तरंग कि आवर्त्ती ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

7. किसी उर्मि टंकी में प्रति सेकण्ड 10 उर्मियाँ उत्पन्न होती है। यदि एक श्रृंग एव एक गर्त के बिच की दुरी 12 cm है तो तरंग की आवृत्ति, तरंगदैधर्य तथा तरंग का वेग ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

8. किसी निश्चित माध्यम में ध्वनि तरंग की आवृत्ति एव तरंगदैधर्य क्रमशः $1650Hz$ एव 20 cm है। उसी माध्यम में यदि तरंगदैधर्य 16cm हो के तो (a) ध्वनि का वेग एव (b) ध्वनि तरंग की नै आवृत्ति ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

9. किसी बिंदु होकर 5 sec में 25 तरंगे गुजरती है। यदि एक संपीडन एव विरलन के बिच की दुरी $0.05m$ हो, तो (a) आवृत्ति एव (b) तरंगदैधर्य (c) तरंग वेग ज्ञात करे।

वीडियो उत्तर देखें

Practice Problems

1. कोई प्रतिध्वनि 1sec पश्चात् सुनाई देती है यदि एक आदमी किसी ऊंची मकान के सामने एक बन्दूक छोड़ता है। यदि ध्वनि की चाल 334 m/sec हो, तो मकान से आदमी के बीच की दूरी ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक आदमी दो ऊंचे मकान के बीच खड़ा होकर सीटी बजाता है। वह 0.4 sec तथा 1.6 sec के पश्चात् दो क्रमिक

प्रतिध्वनि सुनता है। मकानों के बीच की दूरी ज्ञात करें यदि ध्वनि की चाल 332m/sec है।

वीडियो उत्तर देखें

3. कोई आदमी एक गहरे कुएं के अन्दर चिल्लाता है तो चिल्लाने के 0.4 sec पश्चात एक प्रतिध्वनि सुनाई पड़ती है। कुएं में पानी के तल की गहराई ज्ञात करें यदि ध्वनि की चाल 340 m/sec है।

वीडियो उत्तर देखें

4. एक जहाज पराध्वनि उत्सर्जित करता है जो समुद्र तल से परावर्तित होकर 3.42 sec के पश्चात् संसूचित की जाती है। यदि समुद्र जल में पराध्वनि की चाल 1531 m/sec हो, तो समुद्र तल से जहाज की कितनी दूरी होगी?

वीडियो उत्तर देखें

5. एक स्वरित्र द्विभुज की आवृत्ति 512Hz है। 3 मिनट में यह कितनी बार कंपन करेगा?

वीडियो उत्तर देखें

6. किसी विद्युत चुम्बकीय तरंग का आवर्तकाल 10^{-12} sec है। इसकी आवृत्ति (i) हर्ट्स एवं (ii) मेगाहर्ट्स में ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

7. एक तरंग की आवृत्ति 150 Hz और तरंगदैर्घ्य 3 m है। तरंग का वेग ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

8. किसी ध्वनि तरंग की आवृत्ति ज्ञात करें यदि आवर्तकाल 0.002 sec है।

वीडियो उत्तर देखें

9. जल की सतह पर उत्पन्न ऊर्मियों का तरंगदैर्घ्य 0.14m है। यदि ऊर्मियों का वेग 42 m/sec हो तो 1 sec में उत्पन्न ऊर्मियों की संख्या ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

10. एक वस्तु एक मिनट में 4200 बार कंपन करता है। यदि ध्वनि का वेग 300 m/sec हो तो (i) आवृत्ति एवं (ii) तरंगदैर्घ्य ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

स्वयं को जाँचें

1. पराध्वनि चाल से क्या समझते हैं?

वीडियो उत्तर देखें

2. प्रघाती तरंग (Shock wave) क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

3. ध्वनि का परावर्तन क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

4. प्रतिध्वनि क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

5. ध्वनि स्रोत एवं अवरोध के बीच प्रतिध्वनि सुनने के लिए न्यूनतम दूरी कितनी होनी चाहिए?

वीडियो उत्तर देखें

6. अनुरणन क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

7. ध्वनि के परावर्तन के नियमों को लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

8. मेगाफोन क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

9. स्टेथोस्कोप क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

10. कंसर्ट हॉल की छतें वक्राकार क्यों होती हैं?

वीडियो उत्तर देखें

11. अवश्रव्य तरंग क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

12. श्रव्यता परिसर क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

13. पराश्रव्य तरंग क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

14. चमगादड़ किस प्रकार की तरंगें उत्पन्न करता है?

वीडियो उत्तर देखें

15. दो जन्तुओं का नाम बताएं जो पराश्रव्य तरंगें उत्पन्न करता है।

वीडियो उत्तर देखें

सैद्धांतिक प्रश्न

1. बरसात के दिनों में बिजली की चमक एवं मेघगर्जन एक साथ उत्पन्न होते हैं लेकिन बिजली की चमक पहले दिखाई पड़ती है और मेघगर्जन बाद में, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

2. जाड़े ऋतु की अपेक्षा ग्रीष्म ऋतु में ध्वनि अधिक तेजी से गुजरती है, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

3. एक लड़का लोहा के एक लंबे पाइप के सिरा पर पत्थर से प्रहार करता है तथा दूसरा लड़का पाइप के दूसरे सिरा के समीप कान रखता है तो छोटे समयांतराल पर दो ध्वनि सुनाई पड़ती है, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. ध्वनि तरंगें होती है

A. अनुदैर्घ्य

B. अनुप्रस्थ

C. अंशतः अनुदैर्घ्य एवं अंशतः अनुप्रस्थान

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. आवृत्ति का S.I. मात्रक है

A. हर्ट्स

B. मीटर

C. सेकेण्ड

D. मीटर/सेकेण्ड

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

3. ध्वनि तरंग की आवृत्ति 200 Hz है तो आवर्तकाल है

A. $0.005\,\text{sec}$

B. $0.05\,\text{sec}$

C. $0.5\,\text{sec}$

D. $0.0005\,\text{sec}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

4. किसी ध्वनि तरंग की आवृत्ति 512 Hz है तथा तरंगदैर्घ्य 0.7 m है। ध्वनि का वेग है

A. $350 m/\text{sec}$

B. $400.2 m/\text{sec}$

C. $358.4 m/\text{sec}$

D. $174.4 m / \sec$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. प्रतिध्वनि का कारण है

A. ध्वनि का अपवर्तन

B. ध्वनि का परावर्तन

C. ध्वनि का टक्कर

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

6. तरंगें किसी स्थान से अन्य स्थान तक किसी राशि X का स्थानांतरण करती है। राशि 'X' है

A. द्रव्यमान

B. वेग

C. तरंगदैर्घ्य

D. ऊर्जा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

7. अनुदैर्घ्य तरंग में एक संपीडन एवं बाद वाले विरलन के बीच की दूरी है

A. $\lambda/2$

B. λ

C. $\lambda/4$

D. 2λ

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में कौन यांत्रिक तरंग है

A. रेडियो तरंग

B. प्रकाश तरंग

C. अवरक्त तरंग

D. ध्वनि तरंग

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

9. आवृत्ति एवं आवर्तकाल का गुणनफल होता है।

A. $1/2$

B. 1

C. $1/3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. वैसी ध्वनि तरंगें जिनकी आवृत्ति 20,000 Hz से अधिक होती है, वे कहलाती हैं

A. अवश्रव्य तरंग

B. पराश्रव्य तरंग

C. श्रव्यता परास

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. मानव कान के भाग होते है

A. दो

B. तीन

C. चार

D. पाच

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

1. तरंग का वेग .....' तथा तरंगदैर्ध्य का गुणनफल होता है।

वीडियो उत्तर देखें

2. तरंग अपने संचरण के लिए माध्यम के ..... गुणों का उपयोग करती है।

वीडियो उत्तर देखें

3. कंपमान कण को एक दोलन पूरा करने में लगा समय ..... कहलाता है।

वीडियो उत्तर देखें

4. प्रकाश के वेग हवा में ..... तथा ध्वनि का वेग ..... होता है।

वीडियो उत्तर देखें

5. 20 Hz से कम आवृत्त की ध्वनि तरंगों को . . . . . तरंगें कहते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

6. माध्यम का ताप बढ़ने से ध्वनि की चाल ..... है।

वीडियो उत्तर देखें

7. यदि माध्यम का ताप अचर हो तो ध्वनि के चाल पर दाब का ..... पड़ता है।

वीडियो उत्तर देखें

8. 20 Hz से 20,000 Hz आवृत्ति के बीच की ध्वनि तरंगों को ..... कहते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

9. SONAR . . . . . सिद्धांत पर आधारित है।

वीडियो उत्तर देखें

10. ध्वनि का वेग ..... में सबसे कम होता है।

वीडियो उत्तर देखें

11. प्रतिध्वनि सुनने के लिए ध्वनि स्रोत एवं श्रोता के बीच न्यूनतम दूरी ..... होनी चाहिए।

वीडियो उत्तर देखें

12. अनुप्रस्थ तरंग में माध्य स्थिति के महत्तम धनात्मक विस्थापन को ..... कहते है।

वीडियो उत्तर देखें

13. वैसी तरंग जिनमें संपीडन एवं विरलन होता है ..... कहलाती है।

वीडियो उत्तर देखें

14. जब गिटार का तार खींचा जाता है तो तार में उत्पन्न तरंगें ..... हैं एवं हवा में उत्पन्न तरंगें . . . . . है।

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. तरंग गति क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

2. कम्पित वस्तु द्वारा उत्पन्न ध्वनि मानव कान तक कैसे पहुँचता है?

वीडियो उत्तर देखें

3. तरंग गति क्या स्थानान्तरित करती है : द्रव्य या ऊर्जा?

वीडियो उत्तर देखें

4. दो ऐसे जन्तुओं का नाम बताएँ जो पराश्रव्य तरंग को सुन सकता है।

वीडियो उत्तर देखें

5. अवश्रव्य तरंग क्या है? ।

वीडियो उत्तर देखें

6. श्रव्यता परास क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

7. आवृत्ति क्या है? आवृत्ति का S.I. मात्रक लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

8. सोनार (SONAR) क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

9. प्रतिध्वनि क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

10. तरंगदैर्घ्य क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

11. मेगाफोन क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

12. अनुरणन क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

13. यांत्रिक तरंगें क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

14. स्टेथोस्कोप क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास लघु उत्तरीय प्रश्न

1. परिभाषित करें

(a) आवर्तकाल

(b) आयाम

वीडियो उत्तर देखें

2. तरंग वेग, आवृत्ति एवं तरंगदैर्ध्य में संबंध स्थापित करें।

वीडियो उत्तर देखें

3. प्रतिध्वनि के लिए आवश्यक शर्तों को लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

4. ध्वनि के परावर्तन नियमों को लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

5. ध्वनि तरंगों के गमन के लिए द्रव्यात्मक माध्यम की आवश्यकता है। इसे प्रयोग द्वारा प्रमाणित करें।

वीडियो उत्तर देखें

6. ध्वनि बूम को समझाए।

वीडियो उत्तर देखें

7. अनुदैर्ध्य तरंग एवं अनुप्रस्थ तरंग में अंतर बताएँ।

वीडियो उत्तर देखें

8. चिकित्सा के क्षेत्र में पराध्वनि के अनुप्रयोग का उल्लेख करें।

वीडियो उत्तर देखें

9. संपीडन एवं विरलन को परिभाषित करें। चित्रित प्रदर्शन के द्वारा संपीडन एवं विरलन क्षेत्र को दर्शाएँ।

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. अनुप्रस्थ तरंग क्या है? अनुप्रस्थ तरंग में (a) शृंग, (b) गर्त, (c) तरंगदैर्घ्य एवं (d) आयाम को चित्र द्वारा दर्शाएँ।

वीडियो उत्तर देखें

2. ध्वनि के परावर्तन नियम को लिखें। प्रयोग द्वारा इसे प्रमाणित करें।

वीडियो उत्तर देखें

3. पराध्वनि तरंग के चार व्यवहारिक अनुप्रयोगों को लिखें।

वीडियो उत्तर देखें

4. ध्वनि के वेग, प्रतिध्वनि के सुनने के समय एवं परावर्तक सतह से दूरी के बीच संबंध स्थापित करें।

वीडियो उत्तर देखें

5. चमगादड़ प्रतिध्वनि का उपयोग करके अपना शिकार का पता कैसे लगाता है?

वीडियो उत्तर देखें

6. ध्वनि के विभिन्न अभिलक्षणों का वर्णन करें

(a) तारत्व, (b) प्रबलता, (c) गुणता

वीडियो उत्तर देखें

7. SONAR' क्या है? इसका उपयोग समुद्र की गहराई निर्धारित करने में कैसे किया जाता है?

वीडियो उत्तर देखें

8. मानव के अंतःकर्ण की रचना एवं उसके क्रिया-विधि का वर्णन करें।

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास आंकिक प्रश्न

1. किसी तरंग का आवर्तकाल 0.001 sec है तो तरंग की आवृत्ति ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

2. किसी ध्वनि तरंग की आवृत्ति 2 kHz है एवं उसका तरंगदैर्घ्य 35 cm है। यह $1.5km$ दूरी चलने में कितना समय लेगी?

वीडियो उत्तर देखें

3. किसी स्वरित्र द्विभुज की आवृत्ति 256 Hz है। यह 1.3 मीटर तरंगदैर्घ्य की ध्वनि तरंग उत्पन्न करता है। हवा में ध्वनि का वेग ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

4. किसी अनुप्रस्थ तरंग में एक श्रृंग एवं गर्त के बीच की दूरी 10 cm है। यदि 0.5 sec के स्रोत द्वारा ऐसे 50 श्रृंग एवं गर्त उत्पन्न किये जाते हो, तो तरंग का तरंगदैर्घ्य एवं वेग ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

5. एक वस्तु एक मिनट में 6000 बार कंपन करती है। यदि हवा में ध्वनि का वेग 360 m/sec हो तो (i) आवृत्ति एवं (ii) तरंगदैर्घ्य ज्ञात करें।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक निर्माणकर्ता का हेलमेट फिसलकर गिर जाता है, जब सतह से 78.4m ऊपर रहता है। फिसलने के 4.23 sec के बाद हेलमेट के गिरने की ध्वनि सुनाई देती है। हवा में ध्वनि का वेग ज्ञात करें।

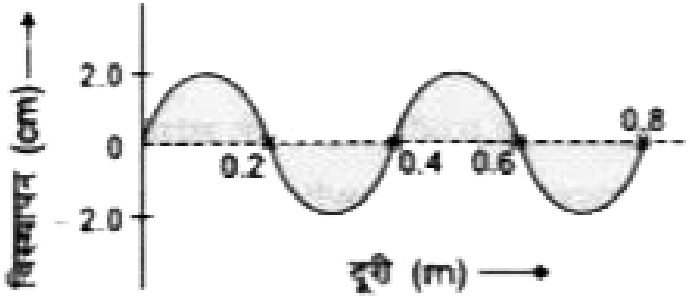
वीडियो उत्तर देखें

7. एक मनुष्य किसी खड़ी चट्टान के पास ताली बजाता है और उसकी प्रतिध्वनि 5 सेकेण्ड के पश्चात् सुनाई देती है । यदि ध्वनि कि चाल 346 मी $^{-1}$ ली जाए, तो चट्टान तथा मनुष्य के बीच कि दुरी कितनी होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

8. दिए गए चित्र में एक तरंग के लिए दूरी (distance) (मीटर में) विस्थापन (displacement) (सेमी में) दर्शाया गया है। यदि तरंग वेग 320 m/sec हो, तो (a) तरंगदैर्घ्य,

(b) आवृत्ति तथा (c) आयाम ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

N C E R T Text Book Questions And Exercises With Answerr N C E R T Inside Questions

1. किसी माध्यम में ध्वनि द्वारा उत्पन्न विक्षोभ आपके कानों तक कैसे पहुँचता है?

वीडियो उत्तर देखें

2. आपके विद्यालय की घंटी, ध्वनि कैसे उत्पन्न करती है?

वीडियो उत्तर देखें

3. ध्वनि तरंग को यांत्रिक तरंग क्यों कहते हैं?

वीडियो उत्तर देखें

4. मान लीजिए आप अपने मित्र के साथ चन्द्रमा पर गए हुए हैं। क्या आप अपने मित्र द्वारा उत्पन्न ध्वनि को सुन पाएंगे?

वीडियो उत्तर देखें

5. तरंग का कौन-सा गुण निम्नलिखित को निर्धारित करता है(a) प्रबलता, (b) तारत्व।

वीडियो उत्तर देखें

6. अनुमान लगाइये कि निम्न में से किस ध्वनि का तारत्व अधिक है ? (a) गिटार (b) कार का हॉर्न।

वीडियो उत्तर देखें

7. किसी ध्वनि तरंग की तरंगदैर्ध्य, आवृत्ति, आवर्तकाल तथा आयाम से क्या अभिप्राय है?

वीडियो उत्तर देखें

8. किसी धवनि तरंग की तरंगदैधर्य तथा आवृत्ति उसके वेग से किस प्रकार सम्बंधित है ?

वीडियो उत्तर देखें

9. किसी दिए हुए माध्यम के एक ध्वनि तरंग की आवृत्ति 220 Hz तथा वेग 440 m /sec है। इस तरंग की तरंगदैधर्य की गणना करे।

वीडियो उत्तर देखें

10. किसी ध्वनि स्त्रोत से 450 m duri पर बैठा हुए कोई मनुष्य 500 Hz कि ध्वनि सुनता है। स्त्रोत से मनुष्य के पास तक पहुंचने वाले दो क्रमागत संपीड़नो में कितना समय अंतराल होगा ?

वीडियो उत्तर देखें

11. ध्वनि कि प्रबलता एव तीव्रता में अंतर बताएँ।

वीडियो उत्तर देखें

12. वायु, जल या लोहे में से किस माध्यम में ध्वनि सबसे तेज चलती है?

वीडियो उत्तर देखें

13. कोई प्रतिध्वनि 3 sec पश्चात् सुनाई देती है यदि ध्वनि की चाल 342 m/sec हो तो स्रोत एवं परावर्तक सतह के बीच कितनी दूरी होगी?

वीडियो उत्तर देखें

14. कंसर्ट हॉल की छतें वक्राकार होती है, क्यों?

वीडियो उत्तर देखें

15. सामान्य मनुष्य के कानों के लिए श्रव्यता परास क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

16. से संबंधित आवृत्तियों का परास क्या है?

(a) अवश्रव्य ध्वनि,

(b) पराध्वनि।

वीडियो उत्तर देखें

17. एक पनडुब्बी सोनार स्पंद उत्सर्जित करती है, जो पानी के अंदर एक खड़ी चट्टान से टकराकर 1.02 sec के पश्चात् वापस लौटती है। यदि खारे पानी में ध्वनि की चाल 1531 m/s हो, तो चट्टान की दूरी ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

N C E R T Exercise Questions

1. ध्वनि क्या है और यह कैसे उत्पन्न होती है?

वीडियो उत्तर देखें

2. एक चित्र की सहायता से वर्णन कीजिए कि ध्वनि स्रोत के निकट हवा में संपीडन तथा विरलन कैसे उत्पन्न होते हैं।

वीडियो उत्तर देखें

3. किस प्रयोग से यह दर्शाया जा सकता है कि ध्वनि संचरण के लिए एक ता द्रव्यात्मक माध्यम की आवश्यकता होती है।

वीडियो उत्तर देखें

4. ध्वनि तरंगों की प्रकृति अनुदैर्ध्य क्यों है?

वीडियो उत्तर देखें

5. ध्वनि का कौन-सा अभिलक्षण किसी अन्य अंधेरे कमरे में बैठे आपके मित्र की आवाज पहचानने में आपकी सहायता करता है?

वीडियो उत्तर देखें

6. तड़ित की चमक, तथा गर्जन साथ-साथ उत्पन्न होते हैं। लेकिन चमक दिखाई देने के कुछ सेकेण्ड पश्चात् गर्जन सुनाई देती है। ऐसा क्यों होता है?

वीडियो उत्तर देखें

7. किसी व्यक्ति का औसत श्रव्य परास 20 Hz से 20 kHz है। इन दो आवृत्तियों के लिए ध्वनि तरंगों की तरंगदैर्ध्य ज्ञात कीजिए। वायु में ध्वनि का वेग 344 m/sec लीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. दो बालक किसी ऐलुमिनियम पाइप के दो सिरों पर हैं। एक बालक पाइप के एक सिरे पर पत्थर से आघात करता है। दूसरे सिरे पर स्थित बालक तक वायु तथा ऐलुमिनियम से होकर जाने वाली ध्वनि तरंगों द्वारा लिए गए समय का अनुपात ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. किसी ध्वनि स्रोत की आवृत्ति 100 Hz है। एक मिनट में यह कितनी बार कंपन करेगा?

वीडियो उत्तर देखें

10. क्या ध्वनि परावर्तन के उन्हीं नियमों का पालन करती है जिनका कि प्रकाश की तरंगें करती हैं? इन नियमों को बताइए।

वीडियो उत्तर देखें

11. ध्वनि का एक स्रोत किसी परावर्तक सतह के सामने रखने पर उसके द्वारा प्रदत्त ध्वनि तरंग की प्रतिध्वनि सुनाई देती है। यदि स्रोत तथा परावर्तक सतह की दूरी स्थिर रहे तो किस दिन प्रतिध्वनि अधिक शीघ्र सुनाई देगी (i) जिस दिन तापमान अधिक हो? (ii) जिस दिन तापमान कम हो?

वीडियो उत्तर देखें

12. ध्वनि तरंगों के परावर्तन के दो व्यावहारिक उपयोग लिखिए।

वीडियो उत्तर देखें

13. 500 m ऊँची किसी मीनार की छोटी एक पत्थर मीनार के आधार पर स्थित एक पानी के तलाब में गिराया जाता है। पानी के इसके गिरने की ध्वनि छोटी पर कब सुनाई देगी $[g = 10m/\sec^2$ तथा ध्वनि की चाल $= 340ms^{-1}]$

वीडियो उत्तर देखें

14. एक ध्वनि तरंग 339 m /sec की चाल से चलती है। यदि इसकी तरंगदैर्ध्य 1.5 cm हो तो तरंग की आवृत्ति कितनी होगी ? क्या या श्राव होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

15. अनुरणन क्या है? इसे कैसे कम किया जा सकता है?

वीडियो उत्तर देखें

16. ध्वनि की प्रबलता से क्या अभिप्राय है? यह किन कारकों पर निर्भर करती है?

वीडियो उत्तर देखें

17. चमगादड अपना शिकार पकड़ने के लिए पराध्वनि का उपयोग किस प्रकार करता है? वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

18. वस्तुओं को साफ करने के लिए पराध्वनि का उपयोग कैसे करते हैं?

वीडियो उत्तर देखें

19. सोनार की कार्यविधि तथा उसके उपयोगों का वर्णन कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

20. एक पनडुब्बी पर लगी एक सोनार युक्ति, संकेत भेजती है और उनकी प्रतिध्वनि 5 sec के पश्चात् ग्रहण करती है। यदि पनडुब्बी से वस्तु की दूरी 3625m हो तो पानी में ध्वनि की चाल की गणना करें।

वीडियो उत्तर देखें

21. किसी धातु के ब्लॉक में दोषों का पता लगाने के लिए पराध्वनि का उपयोग कैसे किया जाता है? वर्णन करें।

वीडियो उत्तर देखें

22. मनुष्य का कान किस प्रकार कार्य करता है? विवेचना कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें