



## PHYSICS

### BOOKS - ARIHANT PUBLICATION MP

#### तरंग गति

#### वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. एक कण  $n$  आवृत्ति से सरल आवर्त गति करता है, इसकी गतिज ऊर्जा के दोलन की आवृत्ति है

A.  $4n$

B.  $2n$

C.  $n/2$

D.  $n$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक लड़की झूलते-झूलते कड़ी हो जाती है झूले के आवर्तकाल पर क्या प्रभाव पड़ेगा

- A. घट जाएगा
- B. बढ़ जाएगा
- C. अपरिवर्तित रहेगा
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3.** दोलन करता हुआ एक सरल लोलक आधार सहित मुक्त रूप से नीचे गिर रहा है। इसका दोलन काल

- A. बढ़ जाएगा
- B. घट जाएगा
- C. अनन्त हो जाएगा
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक सरल लोलक का गोलक एक जल से भरी गेंद हैं यदि गेंद की तली में एक बारीक छेद कर दें तो आवर्तकाल

A. बढ़ जाएगा

B. घट जाएगा

C. पहले बढ़ेगा फिर घटेगा

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक सेकण्ड लोलक की लम्बाई , जहाँ  $g = 9.8$  मीटर /

$^2$  है , 1 मीटर है किसी ग्रह पर जहाँ  $g = 4.9$  मीटर /

$^2$  है सेकण्ड लोलक की लम्बाई होगी

A.  $\frac{9.8}{\pi^2}$

B.  $\frac{4.9}{\pi^2}$

C.  $\frac{\pi^2}{9.8}$

D.  $9.8\pi^2$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक लड़की बैठी हुई स्थिति में झूल रही है। यदि वह खड़ी हो जाये तो झूले का आवर्तकाल किस प्रकार परिवर्तित होगा?

- A. बढ़ जाएगा
- B. घट जाएगा
- C. अपरिवर्तित रहेगा
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. ध्वनि संचरित नहीं होती

- A. वायु में

B. निर्वात में

C. जल में

D. ठोस में

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

8. गैसों में उत्पन्न ध्वनि तरंगें होती हैं

A. अनुदैर्घ्य

B. अनुप्रस्थ



C. अप्रगामी

D. विद्युत चुम्बकीय

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. जिन तरंगों के संचरण के लिए द्रव्यात्मक माध्यम की आवश्यकता होती है, वे कहलाती हैं

A. यान्त्रिक तरंगें

B. विद्युत चुम्बकीय तरंगें

C. यान्त्रिक एवं विद्युत चुम्बकीय तरंगें दोनों

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. अनुदैर्घ्य तरंगों के माध्यम के कणों के कम्पन का तल**

A. तरंग संचरण की दिशा के लम्बवत् होगा

B. तरंग संचरण की दिशा में होता है।

C. तरंग संचरण की दिशा में  $45^\circ$  का कोण बनाते हुए होता है

D. तरंग संचरण की दिशा के साथ  $135^\circ$  कोण बनाते हुए होता है

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. डेसीबल क्या है?**

A. एक तरंग

B. ध्वनि पर ताप का प्रभाव

C. एक कम्पन

D. ध्वनि की तीव्रता नापने की इकाई

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.**  $1^{\circ}C$  ताप बढ़ाने पर ध्वनि का वेग लगभग बढ़ जाएगा

A. 6.1 सेमी/से

B. 61 सेमी/से

C. 16 सेमी/से

D. 1.6 सेमी/से

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** किसी अनुप्रस्थ तरंग में शामिल होते हैं

A. माध्यम के कण तरंग के चलने की दिशा के समान्तर

कम्पन करते हैं

B. माध्यम के कण तरंग के चलने की दिशा के लम्बवत्

कम्पन करते हैं

C. माध्यम के कण तरंग के चलने की दिशा के लम्बवत्

एवं समान्तर कम्पन करते हैं

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. निर्वात में ध्वनि**

A. बहुत अधिक वेग से गमन करती है

B. बहुत धीमी वेग से गमन करती है।

C. गमन नहीं करती

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. यदि चन्द्रमा पर दो व्यक्ति बात करें तो**

A. वे एक-दूसरे की बात बहुत शीघ्रता से सुन सकते हैं

B. केवल एक व्यक्ति की ही बात सुनाई देगी

C. उसकी ध्वनियों की आवृत्ति बहुत उच्च होगी

D. वे एक-दूसरे की बात नहीं सुन सकते

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16.** पृथ्वी के व्यास के समानान्तरण एक सुरंग खोदकर उसमें

एक पत्थर डाला जाए तो पत्थर

A. दूसरे छोर से निकल जाएगा



B. केन्द्र पर रुक जाएगा

C. स्थिर वेग से सुरंग में गति करेगा

D. सरल आवर्त गति करेगा

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. एक इलेक्ट्रॉन के दोलन का आवर्तकाल 0.05 माइक्रो सेकण्ड है इसकी आवृत्ति होगी

A.  $10 \times 10^6$  हर्ट्स

B.  $20 \times 10^6$  हर्ट्स

C.  $20 \times 10^5$  हर्ट्स

D.  $2 \times 10^8$  हर्ट्स

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** ध्वनि वेग निम्नलिखित में से किससे प्रभावित नहीं होता?

A. दाब परिवर्तन से

B. ताप परिवर्तन से

C. आर्द्रता परिवर्तन से

D. माध्यम के घनत्व परिवर्तन से

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

**19.** गैसीय माध्यम में ध्वनि का संचरण होता है

A. अनुप्रस्थ तरंगों द्वारा

B. अनुदैर्घ्य तरंगों द्वारा

C. दोनों तरंगों द्वारा

D. न अनुदैर्घ्य तरंगों द्वारा और न ही अनुप्रस्थ तरंगों द्वारा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20. वायु में ध्वनि के वेग में वृद्धि होती है।**

- A. ताप में कमी के साथ
- B. ताप में वृद्धि के साथ
- C. आर्द्रता की कमी के साथ
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**21. सरल आवर्त गति में कण का त्वरण**

- A. एक सिरे पर अधिकतम होता है
- B. दूसरे सिरे पर अधिकतम होता है
- C. दोनों सिरों पर अधिकतम होता है
- D. मध्यमान स्थिति पर अधिकतम होता है

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

22. ध्वनि का वेग अधिकतम है

A. वायु में

B. जल में

C. लोहे में

D. निर्वात में

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि कम्पन करती हुई वस्तु का कम्पन काल 0.05 सेकण्ड हो तो आवृत्ति का मान होगा

A. 10 हर्ट्ज

B. 20 हर्ट्स

C. 30 हर्ट्ज

D. 40 हर्ट्ज

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

24. आवर्तकाल और आवृत्ति में सम्बन्ध होता है ।

A.  $T = \frac{1}{n^2}$

B.  $T = \frac{1}{n}$

C.  $T = n$

D.  $T = \frac{1}{\sqrt{n}}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



25. सरल आवर्त गति में जब आयाम अधिकतम होता है, तो उस बिन्दु पर वेग का मान होगा

A. न्यूनतम

B. अधिकतम

C. शून्य

D. आयाम का आधा

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

26. सरल आवर्त गति में

- A. प्रत्यानयन बल विस्थापन के समानुपाती होता है
- B. कण वृत्ताकार मार्ग पर गति करता है
- C. कण इधर-उधर समान वेग से चलता है
- D. कण इधर-उधर स्थिर त्वरण से चलता है

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. एक सरल आवर्त गति में अधिकतम त्वरण व अधिकतम वेग का अनुपात  $3\pi$  है तो उसका आवर्तकाल होगा

A.  $3/2$  सेकण्ड

B.  $2/3$  सेकण्ड

C.  $3/4$  सेकण्ड

D.  $4/3$  सेकण्ड

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

28. एक कम्पन पूरा करने में लगे समय को कहते हैं

A. आयाम

B. आवर्तकाल

C. आवृत्ति

D. दोलन

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

29. यदि दो तरंगों की तीव्रताओं का अनुपात 1:16 है, तो उनके आयामों का अनुपात होगा

A. 1 : 16

B. 2 : 1

C. 1 : 4

D. 4 : 1

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि किसी तरंग का आवर्तकाल  $2 \times 10^{-3}$  सेकण्ड है तथा तरंगदैर्घ्य 0.5 मी है, तरंग आवृत्ति तथा चाल क्रमशः होगी

A. 250 प्रति सेकण्ड, 500 मी/से

B. 500 प्रति सेकण्ड, 250 मी/से

C. 250 प्रति सेकण्ड, 250 मी/से

D. 500 प्रति सेकण्ड, 500 मी/से

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

31. जब ध्वनि वायु की विपरीत दिशा में चल रही हो तब वायु में ध्वनि का वेग

- A. बढ़ जाएगा
- B. घट जाएगा
- C. कभी घटेगा, कभी बढ़ेगा
- D. अप्रभावित रहेगा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

32. सरल आवर्त गति में

- A. आयाम स्थिर रहता है
- B. आवर्तकाल स्थिर रहता है
- C. प्रत्यानयन बल स्थिर रहता है
- D. कुछ भी स्थिर नहीं रहता है

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**



33. एक स्वरित्र की आवृत्ति 500 कम्पन प्रति सेकण्ड हो तो उसका आवर्तकाल होगा

A. 0.2 सेकण्ड

B. 0.002 सेकण्ड

C. 0.004 सेकण्ड

D. 500 सेकण्ड

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

34. तरंग द्वारा संचरण होता है

A. आयाम

B. ऊर्जा

C. आवृत्ति

D. वेग

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

35.  $0^{\circ}\text{C}$  पर वायु में ध्वनि की चाल लगभग है।

A. 232 मी/से

B. 332 मी/से

C. 523 मी/से

D. 23 मी/से

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** माध्यम A में ध्वनितरंग का वेग 300 मी/से है और तरंग का तरंगदैर्घ्य 60 सेमी है। यदि माध्यम B में ध्वनितरंग का

वेग 450 मी/से हो तो उसी ध्वनितरंग का माध्यम B में तरंगैदध्य होगा

- A. 90 सेमी
- B. 80 सेमी
- C. 100 सेमी
- D. 50 सेमी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. बन्दूक की नाल में धुआँ, धमाका सुने जाने के 2 सेकण्ड पहले दिखाई पड़ता है। यदि हवा में ध्वनि का वेग 350 मी/से हो, तो प्रेक्षक से बन्दूक की दूरी होगी

A. 1400 मी

B. 1000 मी

C. 900 मी

D. 700 मी

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

38. तरंग संख्या का मात्रक है

A. मी/से

B. प्रति मी

C. वर्ग मी

D. सेकण्ड

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

39. दो बिन्दु जिनके बीच की दूरी  $\lambda/2$  है, में होकर जाने वाली तरंग का कलान्तर होगा

A. शून्य

B.  $\pi$

C.  $\pi/2$

D.  $2/\pi$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

40. जब ध्वनि तरंगों का दीवार की सतह से परावर्तन होता है, तब कला परिवर्तन होगा

A. शून्य

B.  $2\pi$

C.  $\pi / 2$

D.  $\pi$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें



41. जब एक ध्वनि तरंग का संचरण वायु में होता है तो दाब  $p$ , घनत्व  $d$  और वायु के ताप  $T$  में परिवर्तन होते हैं, इस प्रकार के परिवर्तन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सम्बन्ध सत्य है?

- A.  $p/d = \text{स्थिरांक}$
- B.  $p/dr = \text{स्थिरांक}$
- C.  $dT = \text{स्थिरांक}$
- D.  $p/T = \text{स्थिरांक}$

**Answer: A**



42. सरल आवर्त गति में जब आयाम अधिकतम होता है, तो उस बिन्दु पर वेग का मान होगा

- A. आयाम का दोगुना
- B. आयाम का चार गुना
- C. शून्य
- D. वेग का मान ज्ञात नहीं किया जा सकता

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

43. अनुदैर्घ्य तरंगों में माध्यम के कणों के कम्पन का तल

A. तरंग संचरण की दिशा के लम्बवत् होता है

B. तरंग संचरण की दिशा में होता है

C. तरंग संचरण की दिशा के साथ  $145^\circ$  का कोण बनाते हुए होता है

D. तरंग संचरण की दिशा के साथ  $90^\circ$  का कोण बनाते हुए होता है

**Answer: B**



44. पुल पार करते समय सैनिकों को कदम तोड़कर चलने का आदेश दिया जाता है, क्योंकि

- A. पुल पर प्रगामी तरंग उत्पन्न हो जाती है
- B. पुल पर बहुत अधिक भार पड़ता है
- C. प्रणोदित कम्पनों से पुल टूट सकता है
- D. सैनिक कुछ देर विश्राम की अवस्था में चल सके

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

45. निर्वात में घण्टी बजाने पर

- A. घण्टी की ध्वनि बहुत तेज सुनाई देगी
- B. घण्टी की ध्वनि बहुत मन्द सुनाई देगी
- C. घण्टी की ध्वनि सुनाई नहीं देगी
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

46. तरंगदैर्घ्य के व्युत्क्रम को कहते हैं

A. कम्पन

B. आवृत्ति

C. तरंग संख्या

D. व्यतिकरण

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

47. निम्नलिखित में से किसमें ध्वनि का वेग अधिकतम होगा?

A. नाइट्रोजन

B. ऑक्सीजन

C. हाइड्रोजन

D. कार्बन डाइऑक्साइड

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48. गैसों में ध्वनि की चाल**

A. ताप वृद्धि के साथ घटती है

B. ताप वृद्धि के साथ बढ़ती है

C. पर ताप का कोई प्रभाव नहीं पड़ता

D. बहुत कम हो जाती है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**49. ध्वनि की चाल**

A. घनत्व के वर्गमूल के समानुपाती होती है

B. घनत्व के वर्गमूल के व्युत्क्रमानुपाती होती है



C. घनत्व के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होती है

D. घनत्व से अप्रभावित रहती है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**50.** किसी तरंग के दो क्रमागत शृंगों या गर्तों के बीच की दूरी को कहते हैं

A. तरंगदैर्घ्य

B. कम्पन

C. आयाम

D. आवृत्ति

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

51. एक तरंग की आवृत्ति 30 हर्ट्स है। यदि तरंग का वेग 150 मी/से हो तो तरंगदैर्घ्य का मान होगा

A. 2 मी

B. 15 मी

C. 5 मी

D. 25 मी

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

52. मनुष्य द्वारा सुनी जा सकने वाली ध्वनि तरंगों की आवृत्ति होती है

A. 10 हर्ट्स से 10,000 हर्ट्स तक

B. 20 हर्ट्स से 20,000 हर्ट्स तक

C. 2,000 से 40,000 हर्ट्स तक

D. 10 हर्ट्स से 20 हर्ट्स तक

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**53.** समुद्र की गहराई नापने में निम्नलिखित में से किन तरंगों का उपयोग होता है

A. श्रव्य तरंगों का

B. अपश्रव्य तरंगों का

C. विद्युत चुम्बकीय तरंगों का

D. पराश्रव्य तरंगों का

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**54. पराश्रव्य (ultrasonic) तरंगें होती हैं**

A. 1,000 से 10,000 हर्ट्स आवृत्ति की अनुदैर्घ्य

B. 1,000 से 10,000 हर्ट्ज आवृत्ति की अनुप्रस्थ

C. 20,000 हर्ट्ज से अधिक आवृत्ति की अनुदैर्घ्य

D. 20,000 हर्ट्ज से अधिक आवृत्ति की अनुप्रस्थ

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

55. किसी माध्यम से तरंगों की चाल 120 मी/से है, माध्यम के किसी बिन्दु से होकर 3600 तरंगें प्रति मिनट गुजरती है, इन तरंगों का तरंगदैर्घ्य होगा

A. 0.12 मी

B. 2 मी

C. 0.2 मी

D. 360 मी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**56.** स्कूलों एवं गन्दीरों के घण्टे बहुत बड़े आकार के होते हैं,  
क्योंकि

A. बड़े आकार का घण्टा लेने से कम प्रबलता की ध्वनि  
उत्पन्न होती है

B. बड़े आकार का घण्टा लेने से अधिक प्रबलता की

ध्वनि उत्पन्न होती है

C. बड़े आकार का घण्टा बहुत देर तक कम्पन्न करता है

D. स्कूलों एवं मन्दीरों के आकार बहुत बड़े होते हैं

इसलिए वहाँ छोटा घण्टा अच्छा नहीं लगता

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**57. ध्वनि तरंगों से कौन-सी घटना नहीं प्राप्त कर सकते?**



A. अपवर्तन

B. व्यतिकरण

C. विवर्तन

D. ध्रुवण

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**58.** जब ध्वनि तरंगों की दीवार की सतह से परावर्तन होता है तब कला परिवर्तन होगा

A. शून्य

B.  $2\pi$

C.  $\pi / 2$

D.  $\pi$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**59.** 4 मी तरंगदैर्घ्य वाली ध्वनि की आवृत्ति 150 हर्ट्स है, 200 हर्ट्स आवृत्ति वाली ध्वनि की तरंगदैर्घ्य होगी।

A. 40 मी

B. 4मी

C. 3 मी

D. 2 मी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**60.** यदि कोई वस्तु 80 कम्पन प्रति सेकण्ड कर रही है एवं ध्वनि का वेग 320 मी/से है, तो तरंगदैर्घ्य होगी

A. 2 मी

B. 3 मी

C. 4 मी

D. 5 मी

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**61.** एक वस्तु जो 6 हर्ट्ज आवृत्ति से सरल आवर्त गति कर रही है, उस वस्तु का आवर्तकाल होगा

A. 3 सेकण्ड

B.  $\frac{1}{3}$  सेकण्ड

C. 6 सेकण्ड

D.  $\frac{1}{6}$  सेकण्ड

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

62. हर्ट्स मात्रक है

A. तरंगदैर्घ्य का

B. ध्वनि का

C. ध्वनि की तीव्रता का

D. आवृत्ति का

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**63.** किसी स्वरित्र की आवृत्ति 100 कम्पन/सेकण्ड होने पर

उसका आवर्तकाल होगा

A. 0.001 सेकण्ड

B. 0.01 सेकण्ड

C. 1.0 सेकण्ड

D. आवर्तकाल ज्ञात नहीं किया जा सकता

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**64.** पराश्रव्य तरंगों की आवृत्ति होती है

A. 20-2,000 हर्ट्ज तक

B. 20 हर्ट्स से कम

C. 20,000 हर्ट्ज से अधिक

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**65.** एक स्वरित्र 3 सेकण्ड में 300 कम्पन करता है, उसका आवर्तकाल होगा

A. 300 सेकण्ड

B.  $\frac{1}{3}$  सेकण्ड



C. 100 सेकण्ड

D.  $\frac{1}{100}$  सेकण्ड

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**66.** ध्वनि ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित कर सकते हैं

A. लाउडस्पीकर द्वारा

B. एम्प्लीफायर द्वारा

C. माइक्रोफोन द्वारा

D. ट्रान्सफार्मर द्वारा

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**67.** निम्नलिखित में से कौन अनुप्रस्थ तरंग के रूप में गमन नहीं करती है?

A. हवा में अवरक्त तरंगें

B. गिरात में अवरक्त तरंगें।

C. स्प्रिंग को खींचकर छोड़ देने पर उत्पन्न तरंगे

D. खिंची हुई डोरी में उत्पन्न तरंगें

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**68.** चमगादड़ निम्नलिखित में से किस आवृत्ति की ध्वनि को सुन सकता है?

A. 20 हर्ट्स से कम

B. 20,000 हर्ट्स से अधिक

C. 10 हर्ट्स

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**69.** एक तरंग की आवृत्ति 120 हर्ट्ज है। यदि तरंग की चाल 480 मी/से हो, तो तरंग की तरंगदैर्घ्य होगी।

A. 2 मी

B. 4 मी

C. 3 मी

D. 8 मी

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**70.** दो तरंगों की आवृत्तियों में  $1 : 2$  का अनुपात है। उनके आवर्तकालों में अनुपात होगा

A.  $1 : 2$

B.  $2 : 1$

C.  $1 : 4$

D. 4: 1

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

71. एक इलेक्ट्रॉन का आवर्तकाल 0.05 माइक्रो सेकण्ड है।  
उसकी आवृत्ति होगी

A.  $6 \times 10^6$  हर्ट्स

B.  $20 \times 10^6$  कम्पन/सेकण्ड

C.  $2 \times 10^6$  चक्र/सेकण्ड

D. शून्य

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**72.** यदि प्रकाश तरंग की चाल  $3 \times 10^8$  मी/से तथा आवृत्ति  $5 \times 10^{14}$  चक्र/सेकण्ड हो, तो तरंगदैर्घ्य होगी

A.  $6 \times 10^{-7}$  मी

B.  $6 \times 10^{-6}$  मी

C.  $6 \times 10^{-7}$  मी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**73.** वायु में दो तरंगों के तरंगदैर्यों का अनुपात 3 : 5 है। इन तरंगों की आवृत्तियों का अनुपात होगा

A. 3 : 5

B. 5 : 3

C. 15 : 3



D. 5: 9

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**74.** एक रेडियो प्रसारण केन्द्र से 40 मेगा हर्ट्ज की विद्युत चुम्बकीय तरंगें प्रसारित होती हैं। यदि विद्युत चुम्बकीय तरंगों की चाल  $3 \times 10^8$  मी/से हो, तो इन तरंगों की तरंगदैर्घ्य होगी

A. 7.5 मी

B. 5.5 मी

C. 5.5 मी

D. 4.5 मी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

75. एक्स किरणों की तरंगदैर्घ्य  $1\text{\AA}$  है। यदि एक्स किरणों की चाल  $3.0 \times 10^8$  मी/से हो, तो इनकी आवृत्ति होगी

A.  $3 \times 10^{-6}$  हर्ट्स

B.  $3 \times 10^{18}$  हर्ट्स

C.  $3 \times 10^{20}$  हर्ट्स

D.  $3 \times 10^{14}$  हर्ट्स

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**76.** गाल्टन की सीटी द्वारा उत्पन्न पराश्रव्य तरंग की आवृत्ति 30,000 हर्ट्स है। सीटी द्वारा वायु में उत्पन्न पराश्रव्य तरंग की तरंगदैर्घ्य होगी

A. 1.1 सेमी

B. 1.1 मी

C. 0.1 सेमी

D. 11 सेमी

**Answer: A**



उत्तर देखें

77. किसी पुरुष की स्वर की आवृत्ति 400 कम्पन/सेकण्ड है तथा उत्पन्न ध्वनि तरंगों की लम्बाई 1 मी है। यदि किसी

महिला के स्वरों की लम्बाई 80 सेमी हो, तो उसके स्वर की आवृत्ति होगी।

- A. 500 कम्पन/सेकण्ड
- B. 400 कम्पन/सेकण्ड
- C. 200 कम्पन/सेकण्ड
- D. 100 कम्पन/सेकण्ड

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

78. दो पहाड़ियों के बीच खड़ा एक व्यक्ति जब बन्दूक से गोली चलाता है तो उसे क्रमशः 2 सेकण्ड तथा 3 सेकण्ड बाद प्रतिध्वनियाँ सुनाई देती हैं। यदि वायु में ध्वनि का वेग 332 मी/से हो, तो पहाड़ियों के बीच की दूरी होगी

A. 1660 मी

B. 830 मी

C. 996 मी

D. 880 मी

**Answer: B**



79. 600 कम्पन/सेकण्ड की एक ध्वनि तरंग जब वायु में चलती है तो तरंगदैर्घ्य 0.50 मी होती है। जब यह तरंग जल में प्रवेश करती है तो तरंगदैर्घ्य 2 मी बढ़ जाती है। ध्वनि की वायु तथा जल में चालों का अनुपात है

A. 1 : 4

B. 1 : 5

C. 4 : 1

D. 5 : 1

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**80.** पानी में उत्पादित ध्वनि की तरंगदैर्घ्य 480 सेमी है। यदि ध्वनि का वेग पानी में 1440 मी/से तथा वायु में 330 मी/से है, तो एक व्यक्ति द्वारा वायु में सुनी गई ध्वनि की तरंगदैर्घ्य सेमी में होगी

A. 2096

B. 480

C. 110



D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**81.** एक तरंग बनाने वाली टंकी से 10 पूर्ण तरंगें प्रति सेकण्ड उत्पादित की जाती हैं। यदि श्रृंग एवं उससे निकटस्थ गर्त के बीच की दूरी 10 सेमी हो, तो तरंग का वेग होगा

A. 50 सेमी/से

B. 200 सेमी/से

C. 100 सेमी/से

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**82.** समान दूरी पर बने 20 छिद्रों वाली तश्तरी को ऊर्ध्वाधर तल से अपने अक्ष के परितः 120 चक्कर/मिनट घुमाया जाता है। यदि हवा एक ओर से फूंकी जाए तो ध्वनि तरंगों की लगभग लम्बाई होगी

A. 16.5 मी

B. 8.25 मी

C. 6.0 मी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**83.** एक गहरे कुएँ में पानी का तल, खींचने हेतु लगी घिरनी से ठीक 20 मी नीचे है। रस्सी से बाल्टी खींचते समय बाल्टी जैसे ही घिरनी से टकराती है, बाल्टी रस्सी से खुल जाती है।

अगर ध्वनि की वायु में चाल 360 मी/से तथा  $g$  का मान 10 मी/से है, तो बाल्टी के पानी के तल से टकराने की आवाज सुनाई देगी

A.  $1/18$  सेकण्ड बाद

B. 2 सेकण्ड बाद

C.  $2\frac{1}{18}$  सेकण्ड बाद

D.  $1\frac{1}{18}$  सेकण्ड बाद

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

84. एक पत्थर 80 मी गहरे कुँ में गिराया जाता है। पानी से टकराने पर उत्पन्न ध्वनि 4.25 सेकण्ड बाद सुनी जाती है। ध्वनि का वेग है ( $g = 10$  मी/से<sup>०</sup>)

A. 160 मी/से

B. 340 मी/से

C. 320 मी/से

D. 170 मी/से

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

85. किसी कुण्डली कमानी में अनुदैर्घ्य तरंगों का वेग 2 मी/से है। यदि दो अनुक्रमिक सम्पीडनों के बीच की दूरी 10 सेमी हो तो तरंगगति की आवृत्ति होगी

A. 30 हर्ट्स

B. 15 हर्ट्स

C. 20 हर्ट्स

D. 10 हर्ट्स

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**86.** दो स्वर द्विशूल की आवृत्ति क्रमशः 128 हर्ट्ज और 384 हर्ट्स है। इनके द्वारा वायु में उत्पन्न ध्वनियों की तरंगदैर्घ्य का अनुपात होगा

A. 2 : 1

B. 3 : 1

C. 1 : 2

D. 1 : 3

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

87. शीर्ष और समीप वाले गर्त के बीच की दूरी

- A. तरंगदैर्घ्य की आधी होती है
- B. तरंगदैर्घ्य के बराबर होती है
- C. तरंगदैर्घ्य की दोगुनी होती है
- D. तरंगदैर्घ्य की तीन गुनी होती है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**



**88.** एक शान्त जलाशय में कागज की नाव प्लवन कर रही है। अब यदि पत्थर का टुकड़ा फेंक कर पानी में विक्षोभ उत्पन्न किया जाए तो क्या नाव

- A. आगे बढ़ती जाएगी
- B. पीछे हटती जाएगी
- C. अपने स्थान पर आगे-पीछे करती रहेगी
- D. अपने स्थान पर ऊपर-नीचे करती रहेगी

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

