



CCL Class Chapter Lesson

Class 8th to 12th

CBSE, HBSE and Other State Boards Where
NCERT Book is Followed

NCERT All Book Chapters Solution

NCERT Question Answer

NCERT Important Questions for Exam

[Download More PDF's](#)



Subscribe

Subscribe Our **Youtube Channel** for All
Updates Related to Your Subject

ध्वनि

कक्षा 8 विज्ञान

Chapter 13 Question Answer

प्रश्न 1 सही उत्तर चुनिए- ध्वनि संचरित हो सकती है:

- (क) केवल वायु या गैसों में
- (ख) केवल ठोसों में
- (ग) केवल द्रवों में
- (घ) ठोसों, द्रवों तथा गैसों में

उत्तर- (घ) ठोसों, द्रवों तथा गैसों में।

प्रश्न 2 निम्न में से किस वाक् ध्वनि की आवृत्ति न्यूनतम होने की सम्भावना है

- (क) छोटी लड़की की
- (ख) छोटे लड़के की
- (ग) पुरुष की
- (घ) महिला की

उत्तर- (ख) छोटे लड़के की

प्रश्न 3 निम्नलिखित कथनों में सही कथन के सामने 'T' तथा गलत कथन के सामने 'F' पर निशान लगाइए

- (क) ध्वनि निर्वात में संचरित नहीं हो सकती।
- (ख) किसी कंपित वस्तु के प्रति सेकंड होने वाले दोलनों की संख्या को इसका आवर्तकाल कहते हैं।

- (ग) यदि कंपन का आयाम अधिक है तो ध्वनि मंल होती है।
(घ) मानव कानों के लिए श्रव्यता का परास 20 Hz से 20,000 Hz है।
(ङ) कंपन की आवृत्ति जितनी कम होगी तारत्व उतना ही अधिक होगा।
(च) अवांछित या अप्रिय ध्वनि को संगीत कहते हैं।
(छ) शोर प्रदूषण आंशिक श्रवण अशक्तता उत्पन्न कर सकता है।

उत्तर- (क) (T), (ख) (F), (ग) (F), (घ) (T), (ङ) (F), (च) (F), (छ) (T)

प्रश्न 4 उचित शब्दों द्वारा रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए—

(क) किसी वस्तु द्वारा एक दोलन को पूरा करने में लिए गए समय को _____ कहते हैं।

(ख) प्रबलता कम्पन के _____ से निर्धारित की जाती है।

(ग) आवृत्ति का मात्रक _____ हैं।

(घ) अवांछित ध्वनि को _____ कहते हैं।

(ङ) ध्वनि की तीक्ष्णता कंपनों की _____ से निर्धारित होती है।

उत्तर- (क) आवर्तकाल, (ख) आयाम, (ग) हज़, (घ) शोर (ङ) आवृत्ति।

प्रश्न 5 एक दोलक 4 सेकंड में 40 बार दोलन करता है। इसका आवर्तकाल तथा आवृत्ति ज्ञात कीजिए।

उत्तर- आवर्तकाल—

40 दोलन पूरा करने में लगा समय = 4 सेकंड

1 दोलन पूरा करने में लगा समय = $4/40$ सेकंड = 0.1 सेकंड

आवृत्ति—

4 सेकंड में होने वाले दोलनों की संख्या = 40

1 सेकंड में होने वाले दोलनों की संख्या = $40/4 = 10$ दोलन

प्रश्न 6 एक मच्छर अपने पंखों को 500 कम्पन प्रति सेकंड की औसत दर से कंपित करके ध्वनि उत्पन्न करता है। कंपन का आवर्तकाल कितना है?

उत्तर- 500 कंपन करने में समय लगता है = 1 सेकंड

1 कंपन करने में समय लगता है = $1/500$ सेकंड

प्रश्न 7 निम्न वाद्ययंत्रों में उस भाग को पहचानिए जो ध्वनि उत्पन्न करने के लिए कंपित होता है।

(क) ढोलक

(ख) सितार

(ग) बाँसुरी

CCL CLass

उत्तर- (क) ढोलक-तानित झिल्ली

(ख) सितार-तार

(ग) बाँसुरी-वायु-स्तंभ

प्रश्न 8 शोर तथा संगीत में क्या अंतर है? क्या कभी संगीत शोर बन सकता है?

उत्तर- शोर-अप्रिय या अवांछित ध्वनि को शोर कहते हैं।

संगीत-सुस्वर ध्वनि को संगीत कहते हैं। यह सुखद होती है।

हां, संगीत भी कभी-कभी शोर बन सकता है। यदि संगीत अत्यंत प्रबल हो जाए।

प्रश्न 9 अपने वातावरण में शोर प्रदूषण के स्रोतों की सूची बनाइए।

उत्तर- शोर प्रदूषण के स्रोत निम्नलिखित हैं

1. वाहनों की ध्वनियाँ
2. विस्फोट (पटाखों का फटना)
3. मशीनें
4. लाउडस्पीकर
5. वातानुकूलक
6. कूलर
7. ऊँची आवाज में चलाए गए रेडियो, टीवी आदि।

प्रश्न 10 वर्णन कीजिए कि शोर प्रदूषण मानव के लिए किस प्रकार से हानिकारक है?

उत्तर- शोर प्रदूषण मानव के लिए निम्न प्रकार हानिकारक है-

- (i) इससे अनेक स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं। जैसे-अनिद्रा, तनाव, चिन्ता, उच्च रक्तचाप आदि।
- (ii) व्यक्ति के सुनने की क्षमता अस्थायी या स्थायी रूप कम हो जाती है।

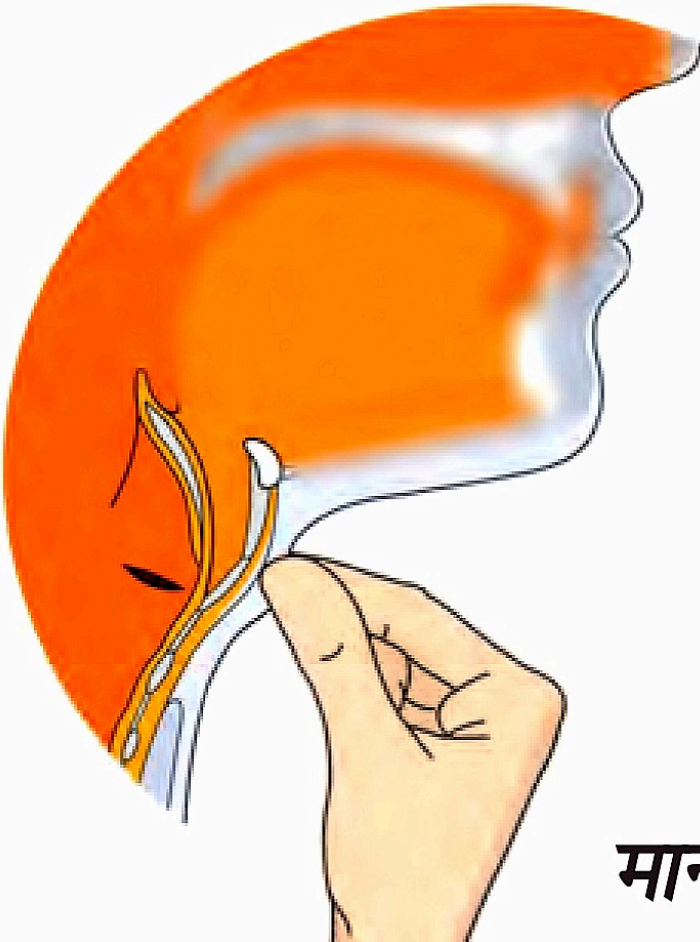
प्रश्न 11 आपके माता-पिता एक मकान खरीदना चाहते हैं। उन्हें एक मकान सड़क के किनारे पर तथा दूसरा सड़क से तीन गली छोड़ कर देने का प्रस्ताव किया गया है। आप अपने माता-पिता को कौन-सा मकान खरीदने का सुझाव देंगे? अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए।

उत्तर- अगर हमारे माता-पिता के पास दो तरह के मकानों में से चुनाव करने का मौका है तो हम अपने माता-पिता को सड़क से तीन गली छोड़कर बना मकान खरीदने का प्रस्ताव देंगे। इस मकान में शोर प्रदूषण दूसरे मकान के मुकाबले काफी कम होगा, क्योंकि सड़क के किनारे बने मकान में वाहनों की ध्वनियाँ आदि काफी अधिक सुननी पड़ेंगी। इससे स्वास्थ्य संबंधी तकलीफ हो सकती है तथा सुनने की क्षमता भी प्रभावित हो सकती है।

इसके अतिरिक्त सड़क के किनारे बने मकान में वायु प्रदूषण भी काफी अधिक होगा। इसलिए सड़क से तीन गली छोड़कर बना मकान ही उत्तम है।

प्रश्न 12 मानव वाक्यंत्र का चित्र बनाइए तथा इसके कार्य की अपने शब्दों में व्याख्या कीजिए।

उत्तर- मानवों में ध्वनि वाक्यंत्र या कंठ द्वारा उत्पन्न होती है। वाक् श्वासनली के ऊपरी सिरे पर होता है। वाक्यंत्र के आर-पार दो वाक् तंतु इस प्रकार तनित होते हैं कि उनके बीच में वायु के निकालने के लिए एक संकीर्ण झिरी बनी होती है। जब फेफड़े वायु को बलपूर्वक झिरी से बाहर निकालते हैं तो वाक्-तंतु कपित होते हैं, जिससे ध्वनि उत्पन्न होती है। वाक्-तंतुओं से जुड़ी मांसपेशियां तंतुओं को तना हुआ या ढीला कर सकती हैं। जब वाक्-तंतु तने हुए या पतले होते हैं तब वाक् ध्वनि का प्रकार उस वाक् ध्वनि से भिन्न होता है जब वे ढीले और मोटे होते हैं।



मानवों में वाक्यंत्र

प्रश्न 13 आकाश में तड़ित तथा मेघगर्जन की घटना एक समय पर तथा हमसे समान दूरी पर घटित होती है। हमें तड़ित पहले दिखाई देती है तथा मेघगर्जन बाद में सुनाई देता है। क्या आप इसकी व्याख्या कर सकते हैं?

उत्तर- आकाश में तड़ित तथा मेघगर्जन की घटना एक समय पर तथा हमसे एक समान दूरी पर घटित होती है। फिर भी हमें पहले तड़ित दिखाई देती है और बाद में मेघ गर्जन सुनाई देता है। इसका कारण यह है कि प्रकाश की चाल (3×10^8 मी./से.) ध्वनि की चाल से काफी अधिक है। इसलिए वह हमें आवाज सुनाई देने से पहले दिखाई देता है।

Share This PDF With Friends and Help Them



CCL CLass