स्टैटिक GK · Static GK

ध्वनि, तरंगें और ऊष्मा: प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए संपूर्ण भौतिकी गाइड

RRB Group D, SSC CHSL और राज्य स्तरीय परीक्षाओं के लिए ध्वनि, तरंग और ऊष्मा के मूल सिद्धांत, सूत्र, तालिकाएँ और पिछले वर्षों के महत्वपूर्ण प्रश्न।

स्टैटिक GK · Static GK

1. तरंग और ध्वनि के मुख्य नियम

- ध्वनि यांत्रिक अनुदैर्ध्य तरंग है; निर्वात में नहीं चल सकती।
- ध्वनि की चाल: ठोस > द्रव > गैस; स्टील में वायु से तेज गति।
- दाब का ध्वनि पर कोई प्रभाव नहीं; ताप बढ़ने पर चाल बढ़ती है।

स्टैटिक GK · Static GK

2. ऊष्मा संचरण और तापमान

- परम शून्य ताप 0 K (-273.15°C) है; केल्विन कभी ऋणात्मक नहीं होता।
- -40° पर सेल्सियस और फारेनहाइट का मान एक समान रहता है।
- सूर्य की ऊष्मा विकिरण (Radiation) द्वारा बिना माध्यम के पहुँचती है।

स्टैटिक GK · Static GK

3. जल का असामान्य प्रसार

- 4°C पर जल का घनत्व अधिकतम तथा आयतन न्यूनतम होता है।
- सर्दियों में झीलों के नीचे 4°C जल रहने से मछलियां जीवित रहती हैं।
- प्रतिध्वनि सुनने के लिए न्यूनतम 17.2 मीटर की दूरी आवश्यक है।

परीक्षा के लिए तथ्य · Facts for Exams

याद रखें

Remember

वायु में ध्वनि की चाल (0°C पर)	लगभग 331 - 332 m/s
मानव कान का श्रव्य परास	20 Hz से 20,000 Hz
परम शून्य तापमान (Absolute Zero)	-273.15°C (या 0 K)
जल का अधिकतम घनत्व तापमान	4°C
सेल्सियस व फारेनहाइट समानता बिंदु	-40°
मानव शरीर का सामान्य ताप	37°C / 98.6°F / 310.15 K

अभ्यास प्रश्न · Practice MCQ

यदि किसी माध्यम का दाब दोगुना कर दिया जाए, तो उसमें ध्वनि की चाल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

A दोगुनी हो जाएगी

B आधी रह जाएगी

C अपरिवर्तित रहेगी

D चार गुना हो जाएगी

उत्तर / Answer: C — तापमान स्थिर रहने पर दाब परिवर्तन का ध्वनि के वेग पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

अभ्यास प्रश्न · Practice MCQ

स्पष्ट प्रतिध्वनि (Echo) सुनने के लिए ध्वनि स्रोत और अवरोधक के बीच न्यूनतम दूरी लगभग कितनी होनी चाहिए?

A 11.2 मीटर

B 17.2 मीटर

C 25.4 मीटर

D 34.4 मीटर

उत्तर / Answer: B — मानव कान में श्रवण निर्बंध 0.1 सेकंड होता है, अतः सामान्य ताप पर न्यूनतम आवश्यक दूरी लगभग 17.2 मीटर होती है।

पूरा लेख, PDF और रोज़ के अपडेट

Full article, PDF & daily updates

हिंदी और English दोनों में पढ़ें

aajkagk.com

पेज को **Follow** करें और **Share** करें

Follow the page & share with friends