



KHAN GLOBAL STUDIES

KGS Campus, Near Sai Mandir, Musallahpur Hatt, Patna-6

Mob : 8877918018, 875735880

BPSC Science

By.- Sumit Shukla Sir

तरंग व ध्वनि : BPSC के कुल परीक्षा में आए हुए प्रश्न

1. अनुदैर्घ्य तरंगों का उदाहरण है-

- (a) रेडियो तरंग (b) ध्वनि तरंग
(c) प्रकाश तरंग (d) गामा किरण
(e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

2. जब एक ध्वनि तरंग एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करती है तो वह राशि जो अपरिवर्तित रहती है-

- (a) आवृत्ति (b) आयाम
(c) तरंगदैर्घ्य (d) चाल
(e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

3. वायु में ध्वनि तरंगे होती है-

- (a) तिरछी (b) अनुदैर्घ्य
(c) विद्युत चुम्बकीय (d) ध्रुवीकृत
(e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

4. हर्ट्ज में क्या मापा जाता है-

- (a) आवृत्ति (b) ऊष्मा
(c) ऊर्जा (d) गुणवत्ता
(e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

5. अल्ट्रासोनिक तरंगे-

- (a) 20 kHz से का आवृत्ति
(b) 20 kHz से अधिक आवृत्ति
(c) 20 KHz के बीच की आवृत्ति
(d) विद्युत चुम्बकीय तरंगे
(e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

6. एंगस्ट्रॉम इकाई है-

- (a) तरंगदैर्घ्य (b) ऊर्जा
(c) आवृत्ति (d) वेग
(e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

7. बिल्ली के सुनने की आवृत्ति का विस्तार-

- (a) 20 हर्ट्ज से 20 किलो हर्ट्ज
(b) 20 हर्ट्ज से 50 किलो हर्ट्ज
(c) 45 हर्ट्ज से 64 किलो हर्ट्ज
(d) 10 हर्ट्ज से 100 किलो हर्ट्ज
(e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

1. Example of longitudinal waves is-

- (a) radio wave (b) sound wave
(c) light wave (d) Gamma rays
(e) None of the above/More than one of the above

2. When a sound wave enters from one medium to another, the quantity that remains unchanged is-

- (a) frequency (b) dimension
(c) wavelength (d) gait
(e) None of the above/More than one of the above

3. Sound waves in air are-

- (a) Sand (b) longitudinal
(c) electromagnetic (d) polarized
(e) None of the above/More than one of the above

4. What is measured in Hz-

- (a) recurrence (b) heat
(c) energy (d) quality
(e) None of the above/More than one of the above

5. Ultrasonic waves

- (a) frequency above 20 kHz
(b) frequency above 20 kHz
(c) frequency between 20 KHz
(d) electromagnetic waves
(e) None of the above/More than one of the above

6. Angstrom is the unit of-

- (a) wavelength (b) energy
(c) frequency (d) velocity
(e) None of the above/More than one of the above

7. Expansion of cat's hearing frequency-

- (a) 20 Hz to 20 kHz
(b) 20 Hz to 50 kHz
(c) 45 Hz to 64 kHz
(d) 10 Hz to 100 kHz
(e) None of the above/More than one of the above

8. 100 डेसीबल शोर का प्रबलता स्वर संगत होगा-

- (a) मात्र श्रव्य ध्वनि के
- (b) आम बातचीत के
- (c) शोरगुल वाली सड़क से
- (d) एक मशीन शॉप से आने वाली ध्वनि से
- (e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

9. ऑडियोमीटर क्या मापता है-

- (a) ऊँचाई
- (b) वायुमंडलीय
- (c) हृदयगति
- (d) ध्वनि की तीव्रता
- (e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

10. आधुनिक टेलीफोन करता है-

- (a) रेडियो तरंगों का
- (b) ध्वनि तरंगों का
- (c) दृश्य प्रकाश का
- (d) चुम्बक का
- (e) उपरोक्त में कोई नहीं/उपरोक्त में से एक से अधिक

11. ध्वनि की तीक्ष्णता किसके द्वारा निर्धारित की जाती है?

- (a) ध्वनि का वेग
- (b) ध्वनि का आयाम
- (c) ध्वनि की तरंगदैर्घ्य
- (d) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (e) उपर्युक्त में से कोई नहीं

8. The loudness tone of 100 decibel noise will correspond to-

- (a) only audible sound
- (b) general conversation
- (c) a noisy road
- (d) sound coming from a machine shop
- (e) None of the above/More than one of the above

9. What does the audiometer measure?

- (a) height
- (b) atmospheric
- (c) heart rate
- (d) intensity of sound
- (e) None of the above/More than one of the above

10. Modern telephone does-

- (a) radio waves
- (b) sound waves
- (c) visible light
- (d) magnet
- (e) None of the above/More than one of the above

11. By what is the sharpness of sound determined?

- (a) velocity of sound
- (b) amplitude of sound
- (c) wavelength of sound
- (d) more than one of the above
- (e) none of the above



तरंग व ध्वनि : NCERT के प्रश्न

1. किस स्तर (डेसीबल) से अधिक की ध्वनि हानिकारक ध्वनि प्रदूषण कहलाती है-

- (a) 30 डेसीबल (b) 100 डेसीबल
(c) 120 डेसीबल (d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

2. ध्वनि तरंगे वे हैं जो-

- (a) निर्वात में चल सकती हैं।
(b) केवल ठोस व द्रव की ऊपरी सतह पर चल सकती हैं।
(c) ठोस, द्रव व गैस सभी माध्यम में चल सकती हैं।
(d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

3. निम्नलिखित में से कौन सी यांत्रिक तरंग है-

- (a) रेडियो तरंग (b) एक्स-तरंग
(c) प्रकाश तरंग (d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

4. निम्नलिखित में से कौन सा अनुदैर्घ्य तरंगों का उदाहरण है?

- (a) ध्वनि तरंगे (b) रेडियो तरंगे
(c) गामा किरणें (d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

5. निम्नलिखित युग्मों में से गलत युग्म का चयन कीजिए, यदि हो तो-

- (a) किसी कमानी के एक सिरे को एक ओर विस्थापित करने पर उस कमानी के किसी एक विभाग (एण्डन) की गति- अनुप्रस्थ तरंग
(b) द्रव से भरे किसी सिलेंडर में इसके - अनुदैर्घ्य तरंग पिस्टन को आगे-पीछे करके सिलिंडर में उत्पन्न तरंग
(c) जल के पृष्ठ पर चलाई गई मोटर बोट द्वारा उत्पन्न तरंगे- अनुप्रस्थ व अनुदैर्घ्य दोनों
(d) इनमें से कोई नहीं (e) इनमें से एक से अधिक

6. अनुप्रस्थ तरंगों का संचरण किस माध्यम में संभव नहीं है-

- (a) ठोस (b) द्रव की ऊपरी सतह
(c) द्रव की मध्य सतह (d) इनमें से कोई नहीं

1. Sound above which level (decibel) is called harmful noise pollution-

- (a) 30 decibels (b) 100 decibels
(c) 120 decibels (d) none of these
(e) more than one of these

2. Sound waves are those which-

- (a) can move in vacuum.
(b) can move only on the upper surface of solids and liquids.
(c) Solids, liquids and gases can move in all mediums.
(d) none of these
(e) more than one of these

3. Which of the following is a mechanical wave?

- (a) radio waves (b) X-wave
(c) light wave (d) none of these
(e) more than one of these

4. Which of the following is an example of longitudinal waves?

- (a) sound waves (b) radio waves
(c) Gamma rays (d) none of these
(e) more than one of these

5. Choose the incorrect pair from the following, if any-

- (a) Displacing one end of a spring to one side, the motion of one of the ruptures (contractions) of that spring - transverse wave
(b) wave produced in a cylinder filled with liquid by reciprocating its piston - longitudinal wave
(c) waves produced by a motor boat driven on the surface of water - both transverse and longitudinal
(d) none of these (e) more than one of these

6. Transmission of transverse waves is not possible in which medium-

- (a) solid (b) upper surface of the liquid
(c) middle surface of liquid (d) none of these

7. निम्नलिखित कथनों का अध्ययन कीजिए तथा असत्य कथन की पहचान कीजिए-

- (a) जल में उत्पन्न लहर वास्तव में विद्युत चुम्बकीय तरंग है-
(b) सूर्य की किरणें वास्तव में विद्युत चुम्बकीय तरंग है।
(c) समुद्र में उत्पन्न तरंगे अनुप्रस्थ व अनुदैर्घ्य तरंगों का संयोजन रूप होती है।
(d) इनमें से कोई नहीं (e) इनमें से एक से अधिक

8. निम्नलिखित कथनों का अध्ययन कीजिए तथा सत्य कथन का चयन कीजिए-

- (a) सर्प अवरक्त तरंगों को संसूचित कर सकते हैं।
(b) जब किसी वस्तु का आयाम (कंपन के दौरान) अधिक होता है तो वह प्रबल ध्वनि उत्पन्न करेगा।
(c) ध्वनि तरंगे जब एक माध्यम में दूसरे माध्यम में गुजरती है तो आवृत्ति में परिवर्तन नहीं आता है।
(d) इनमें से कोई नहीं (e) इनमें से एक से अधिक

9. रमेश एक बड़े पत्थर को रॉड से ठोकर मारकर कुछ आवाज (ध्वनि) उत्पन्न कर रहे हैं इस समय पत्थर में कौन सी ध्वनि/तरंग उत्पन्न हो रही है।

- (a) अनुदैर्घ्य (b) अनुप्रस्थ
(c) विद्युत चुम्बकीय (d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

10. रमेश एक कम लम्बाई की बांसुरी बजा रहे हैं उसमें से निकलने वाली ध्वनि की आवृत्ति होगी-

- (a) निम्न आवृत्ति (b) उच्च आवृत्ति
(c) निम्न व उच्च आवृत्ति व्यक्ति की क्षमता पर निर्भर
(d) इनमें से कोई नहीं (e) इनमें से एक से अधिक

11. कथन 1: ध्वनि का मोटा या पतला होना इसकी तीव्रता द्वारा निर्धारित होता है

कथन 2: ध्वनि की गुणता द्वारा समान तारत्व व आयाम की दो ध्वनियों में अंतर स्पष्ट किया जा सकता है।

कथन 3: प्रबलता ध्वनि के लिए कानों की संवेदनशीलता की माप है- उपरोक्त कथनों में से सत्य कथन हैं-

- (a) केवल कथन 1 (b) केवल कथन 2
(c) केवल कथन 3 (d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

7. Study the following statements and identify the false statement-

- (a) The wave generated in water is actually an electromagnetic wave.
(b) Sun rays are actually electromagnetic waves.
(c) The waves generated in the ocean are a combination of transverse and longitudinal waves.
(d) none of these (e) more than one of these

8. Study the following statements and choose the true statement-

- (a) Snakes can detect infrared waves.
(b) When the amplitude (during vibration) of an object is large, it will produce a loud sound.
(c) When sound waves pass from one medium to another, there is no change in frequency.
(d) none of these (e) more than one of these

9. Ramesh is producing some sound by tapping a big stone with a rod. What sound/wave is being produced in the stone at this time.

- (a) longitudinal (b) transverse
(c) electromagnetic (d) none of these
(e) more than one of these

10. Ramesh is playing a flute of short length. The frequency of sound coming out of it will be-

- (a) low frequency (b) high frequency
(c) low and high frequency depending on the capacity of the person
(d) none of these (e) more than one of these

11. Statement 1 : The loudness or thinness of a sound is determined by its intensity

Statement 2: The quality of the sound can tell the difference between two sounds of the same pitch and amplitude.

Statement 3: Loudness is a measure of the sensitivity of the ear to a sound. Out of the above statements, the true statements are-

- (a) Statement 1 only (b) Statement 2 only
(c) Statement 3 only (d) none of these
(e) more than one of these

12. ध्वनि की चाल के संदर्भ में गलत कथन का चयन कीजिए-

- (a) द्रव व गैस की तुलना में ठोस में ध्वनि की चाल कम है
- (b) वायु में ध्वनि की चाल 0°C तापमान पर 331 मी/से
- (c) प्रकाश की चाल ध्वनि की चाल से बहुत अधिक है
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

13. ध्वनि की चाल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों का अध्ययन कीजिए तथा असत्य कथन का चयन कीजिए यदि है तो -

- (a) सर्दियों की तुलना में गर्मियों में ध्वनि की चाल अधिक होती है
- (b) ध्वनि का वेग तापमान बढ़ने पर बढ़ता है
- (c) ध्वनि की चाल बरसात की सुबह अधिक होती है
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

14. सितार व बांसुरी को एक ही स्वर पर बजाया जाए तो उसमें उत्पन्न ध्वनि का भेद, निम्नलिखित में अंतर के कारण किया जाता है।

- (a) तारत्व
- (b) ध्वनि गुणता
- (c) प्रबलता
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

15. पराध्वनिक तरंगों का अनुप्रयोग है-

- (a) यकृत, गुर्दा, आंतरिक अंगों का प्रतिबिंब प्राप्त करना
- (b) ऐसे भागों की सफाई जहां पहुंचना कठिन हो
- (c) धातु के ब्लॉक में उत्पन्न दशा व अन्य दोष का पता लगाना
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

16. निम्नलिखित कथनों का अध्ययन कीजिए तथा असत्य ज्ञात कीजिये

- (a) पांच वर्ष से कम उम्र के बच्चे व कुत्ते पराश्रव्य ध्वनियों को सुन सकते हैं-
- (b) सामान्य मनुष्य के ध्वनि श्रव्यता का परिसर लगभग (20 Hz-20000Hz) तक संभव होता है।
- (c) ईकोकार्डियोग्राफी (ECG) तथा अल्ट्रासोनोग्राफी में पराध्वनि तरंगों का उपयोग किया जाता है।
- (d) इनमें से कोई नहीं

12. Choose the wrong statement with reference to the speed of sound-

- (a) The speed of sound is less in solids than in liquids and gases
- (b) The speed of sound in air at 0°C is 331 m/s.
- (c) the speed of light is much greater than the speed of sound
- (d) none of these
- (e) more than one of these

13. With reference to the speed of sound, study the following statements and choose the false statement, if any -

- (a) The speed of sound is more in summer than in winter.
- (b) the velocity of sound increases with increase in temperature
- (c) The speed of sound is more on rainy morning
- (d) none of these
- (e) more than one of these

14. If sitar and flute are played on the same note, then the difference between the sound produced in them is done due to the difference in the following.

- (a) pitch
- (b) sound quality
- (c) Loudness
- (d) none of these
- (e) more than one of these

15. The application of ultrasonic waves is-

- (a) To get the image of liver, kidney, internal organs
- (b) Cleaning of hard to reach parts
- (c) Detection of condition and other defects produced in the metal block
- (d) none of these
- (e) more than one of these

16. Study the following statements and find out the false ones

- (a) Children below five years of age and dogs can hear ultrasonic sounds-
- (b) The range of sound audibility of a normal human is possible up to approximately (20 Hz-20000Hz).
- (c) Ultrasound waves are used in echocardiography (ECG) and ultrasonography.
- (d) none of these

17. निम्नलिखित युग्मों में से सत्य युग्म का चयन कीजिए-

- (a) व्हेल व हाथी – अपश्रव्य (b) डाल्फिन - पराश्रव्य
(c) चमगादड़ – पराश्रव्य (d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

18. हेनरिक रूडोल्फ हर्ट्ज ने निम्न में से कौन-कौन सी उपलब्धियों की खोज की-

- (a) प्रकाश विद्युत प्रभाव
(b) रेडियों व टेलीविजन के विकास की नींव
(c) विद्युत चुम्बकीय सिद्धांत के प्रयोग
(d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

19. स्पष्ट प्रतिध्वनि सुनने के लिए परावर्तित सतह और सुनने वाले के मध्य कम से कम दूरी जो होनी चाहिए-

- (a) 16.5 मीटर (b) 16.5 फीट
(c) 165 मीटर (d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

20. वर्तमान की ऑनलाइन कक्षाओं के संचालन हेतु बनने वाले स्टूडियो आदि में फोम/पर्दे व खुरदरे प्लास्टर आदि क्यों लगाये जाते हैं।

- (a) अनुरणन को कम करने के लिए
(b) अनुरणन को बढ़ाने के लिए
(c) ध्वनि की तीव्रता को कम करने के लिए
(d) इनमें से कोई नहीं
(e) इनमें से एक से अधिक

21. डाप्लर प्रभाव का अनुप्रयोग कहाँ संभव नहीं है-

- (a) पिण्डों का वेग ज्ञात करना
(b) ध्वनि स्रोत व श्रोता के संबंध की स्थापना
(c) तारों के प्रकाश का तापमान मापने के लिए
(d) इनमें से कोई नहीं (e) इनमें से एक से अधिक

22. निम्नलिखित युग्मों में से असत्य युग्म का चयन कीजिए यदि है तो-

- (a) स्वर - अनेक आवृत्ति के मिश्रण से उत्पन्न ध्वनि
(b) टोन-एकल आवृत्ति की ध्वनि
(c) ध्वनि की तीव्रता - एकांक क्षेत्रफल से एक सेकंड में गुजरने वाली ध्वनि ऊर्जा
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं (e) उपरोक्त में से एक से अधिक

17. Choose the correct pair from the following pairs-

- (a) whale and elephant – infrasonic
(b) Dolphin – Ultrasonic (c) Bat – Ultrasonic
(d) none of these (e) more than one of these

18. Which of the following achievements was discovered by Heinrich Rudolph Hertz?

- (a) photoelectric effect
(b) Foundation for the development of radio and television
(c) Application of electromagnetic theory
(d) none of these
(e) more than one of these

19. In order to hear a clear echo, the minimum distance between the reflecting surface and the listener should be-

- (a) 16.5 m (b) 16.5 feet
(c) 165 meters (d) none of these
(e) more than one of these

20. Why are foam/curtains and rough plaster etc. installed in the studios etc. made for conducting online classes at present.

- (a) to reduce reverberation (b) to increase reverberation
(c) to reduce the intensity of sound
(d) none of these (e) more than one of these

21. Where is the application of Doppler effect not possible?

- (a) To find the velocity of the bodies
(b) Establishing the relationship between the sound source and the listener
(c) To measure the temperature of starlight
(d) none of these (e) more than one of these

22. Choose the incorrect pair from the following if it is-

- (a) Vocal - sound produced by a mixture of several frequencies
(b) Tone – sound of a single frequency
(c) intensity of sound - sound energy passing through unit area in one second
(d) none of the above (e) more than one of the above

23. निम्नलिखित कथनों का अध्ययन कीजिए तथा असत्य कथन का चयन कीजिए

- (a) मानव में ध्वनि वाक्तु/वाकयंत्र द्वारा उत्पन्न होती है।
- (b) पुरुषों का वाक्तु महिलाओं की तुलना में बड़ा होता है इसलिए महिलाओं की आवाज पतली व मधुर होती है।
- (c) बच्चों के वाक्तु ज्यादा बड़े होते हैं।
- (d) उपरोक्त में से कोई नह
- (e) उपरोक्त में से एक से अधिक

24. यदि किसी कार्यरत वस्तु की आवृत्ति अधिक है तो उसका तारत्व-

- (a) अधिक होगा
- (b) कम होगा
- (c) कोई बदलाव नहीं होगा
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

25. निम्नलिखित युग्मों का अध्ययन कीजिए तथा सत्य कथन का चयन कीजिए-

- (a) स्प्रिंग का ऊपर नीचे होना - अनुदैर्घ्य तरंगे
- (b) रस्सी के द्वारा लहर उत्पन्न करना - अनुप्रस्थ तरंग
- (c) दीवार घड़ी के लोलक की गति - दोलनी गति
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

26. निम्नलिखित में से किस माध्यम में ध्वनि की चाल 6000 मी/से० से अधिक होगी

- (a) एलुमिनियम
- (b) स्टील
- (c) कांच (क्रक्स)
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

27. ध्वनि के बहुत परावर्तन का उदाहरण है-

- (a) मेगाफोन (लाउड स्पीकर)
- (b) स्टेथोस्कोप (आला)
- (c) सिनेमाहॉल की छत का वक्राकार होना
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

23. Study the following statements and choose the incorrect statement

- (a) In humans, sound is produced by the vocal cords.
- (b) Men's vocal cords are bigger than women's, so women's voice is thin and sweet.
- (c) Children's vocal cords are bigger
- (d) none of the above
- (e) more than one of the above

24. If the frequency of a working object is high, then its pitch-

- (a) will be more
- (b) will be less
- (c) there will be no change
- (d) none of these
- (e) more than one of these

25. Study the following pairs and choose the true statement-

- (a) moving up and down of the spring - longitudinal wave
- (b) Wave generation by rope – Transverse wave
- (c) motion of the pendulum of a wall clock – oscillate motion
- (d) none of these
- (e) more than one of these

26. In which of the following medium the speed of sound will be more than 6000 m/s

- (a) aluminium
- (b) steel
- (c) Glass (Crux)
- (d) None of these
- (e) more than one of these

27. An example of multiple reflection of sound is-

- (a) megaphone (loud speaker)
- (b) Stethoscope
- (c) Curved roof of cinema hall
- (d) none of these
- (e) more than one of these

28. निम्नलिखित युग्मों में से गलत युग्मों का चयन कीजिए-

- (a) खदान में खतरनाक गैसों का पता लगाना - विस्पंद
- (b) स्टेथोस्कोप - ध्वनि का परावर्तन
- (c) रॉकेट की ध्वनि – 170-180-db
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

29. किसी माध्यम का तापमान बढ़ने पर क्या गलत है।

- (a) ध्वनि का वेग बढ़ेगा
- (b) प्रकाश का वेग अपरिवर्ति रहेगा
- (c) प्रकाश का वेग कम होगा
- (d) इनमें से कोई नहीं
- (e) इनमें से एक से अधिक

28. Choose the wrong pair from the following-

- (a) Detection of dangerous gases in mine - Interference
- (b) Stethoscope – reflection of sound
- (c) Sound of rocket – 170-180-db
- (d) none of these
- (e) more than one of these

29. What is wrong with increasing the temperature of a medium?

- (a) the velocity of sound will increase
- (b) the velocity of light will remain unchanged
- (c) the velocity of light will be less
- (d) none of these
- (e) more than one of these



तरंग व ध्वनि : Class Notes के प्रश्न

1. ध्वनि के वेग अधिकतम होगा ?

- A. वायु में B. नाइट्रोजन में
C. इस्पात में D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक में अधिक

2. निम्न में से किस विकल्प में ध्वनि आर-पार नहीं जा सकती है।

- A. पानी B. सख्त स्टील
C. निर्वात D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक में अधिक

3. निम्नलिखित कथनों का अध्ययन कीजिए तथा गलत कथन का चयन कीजिए यदि है तो -

- A. चंद्रतत्व पर वायुमण्डल न होने के कारण एक व्यक्ति दूसरे व्यक्ति की आवाज़ नहीं सुन सकता है।
B. म्यूज़िक कन्स्टर्स के लिए हॉल की दीवारों को ध्वनि के अधिकाधिक परावर्तन की क्षमता वाला होना चाहिए
C. स्वचालित दरवाज़ो को नियंत्रित करने के लिए पराश्रव्य तरंगों का उपयोग संभव है
D. इनमें से कोई नहीं E. इनमें से एक में अधिक

4. निम्नलिखित कथनों का अध्ययन कीजिए तथा अमत्य कथन प्र चयन कीजिए-

- A. सोनोग्राफी में पराश्रव्य तरंगों का उपयोग होता है-
B. हृदय अपश्रव्य आवृत्ति पर कंपन करता है इसीलिए इसे सुनने के लिए स्टेथोस्कोप की आवश्यकता होती है।
C. मैक संख्या का उपयोग ध्वनि की गति का वर्णन करने में होता है।
D. इनमें से कोई नहीं E. इनमें से एक में अधिक

5. निम्नलिखित युग्मों में से गलत युग्म का चयन कीजिए यदि है तो -

- A. सामान्य बातचीत - 30-40 डेसीबल
B. फुसफुसाहट - 15- 20 डेसीबल
C. गुस्से में बातचीत - 60-70 डेसीबल
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक में अधिक

6. निम्नलिखित युग्मों में से असंगत युग्म का चयन कीजिए-

- A. यंत्र कारखाने का शोर - 100 db
B. WHO का आदर्श मानक - 70 db
C. ध्वनि की हानिकारक अवस्था - 80 db
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक में अधिक

1. The velocity of sound will be maximum?

- A. Air B. Nitrogen
C. Steel D. None of these
E. More than one of the following

2. In which of the following options, sound cannot pass through?

- A. water B. hardened steel
C. vacuum D. none of these
E. More than one of the following

3. Study the following statements and choose the incorrect statement if any -

- A. Due to the absence of atmosphere on the moon element, a person cannot hear the voice of another person.
B. For music concerts, the walls of the hall should have the ability to reflect the sound as much as possible.
C. It is possible to use ultrasonic waves to control automatic doors
D. None of these E. More than one of these

4. Study the following statements and mark the incorrect statement-

- A. Ultrasonic waves are used in sonography-
B. The heart vibrates at an infrasonic frequency, hence a stethoscope is needed to listen to it.
C. Mach number is used to describe the speed of sound.
D. None of these E. More than one of these

5. Choose the incorrect pair from the following pairs, if any -

- A. Normal conversation - 30-40 decibels
B. Whisper - 15- 20 decibels
C. Angry conversation - 60-70 decibels
D. none of these
E. More than one of the following

6. Choose the odd one out from the following pairs-

- A. Machinery factory noise - 100 db
B. Ideal standard of WHO - 70 db
C. Harmful level of sound - 80 db
D. none of these
E. More than one of the following

7. निम्नलिखित कथनों में से असत्य का चयन कीजिए-

- A. स्वर 'सा' की आवृत्ति 256Hz व स्वर 'नी' की आवृत्ति 495Hz होती है
B. सितार व गिटार में अनुप्रास्थ अप्रगामी तरंगे उत्पन्न होती हैं।
C. सोनार में पराश्रव्य का उपयोग होता है
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

8. जब ध्वनि तरंगे किसी माध्यम से होकर संचरित होती हैं तो कौन सी भौतिक राशि राशियाँ पारगत होती हैं।

- A. केवल द्रव्यमान
B. केवल ऊर्जा
C. ऊर्जा, संवेग और द्रव्यमान
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

9. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए तथा गलत कथन का चयन कीजिए-

- A. ध्वनि ठोस, द्रव, गैस, निर्वात सभी में संचारित हो सकती है।
B. ध्वनि का तारत्व आवृत्ति पर निर्भर होता है
C. महिलाओं, पक्षियों में उच्च तारत्व की ध्वनि जबकि शेर की दहाड़ निम्न तारत्व की ध्वनि है
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

10. निम्नलिखित कथनों का अध्यापन कीजिए व गलत कथन का चयन कीजिए-

- A. ध्वनि की तीव्रता के आधार पर आवाज का मोटा व पतला होना निर्धारित होता है।
B. प्रबलता ध्वनि के लिए कानों की संवेदनशीलता की माप है
C. माध्यम का तापमान बढ़ने पर ध्वनि की चाल बढ़ जाती है
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

11. निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन कीजिए -

- A. सिनेमा हॉल की छत वक्राकार बनाई जाती है जिससे ध्वनि के बारम्बार परावर्तन को रोका जा सके
B. किसी ध्वनि का स्पष्ट प्रतिध्वनि (Echo) सुनने के लिए मूल ध्वनि तथा परावर्तित ध्वनि के बीच कम से कम 0.1 सेकण्ड का समयांतराल आवश्यक है
C. ध्वनि बूम (Sonic Boom) पराध्वनिक गति के कारण उत्पन्न प्रघाती तरंगों (Shock waves) से संबंध वायुदाव में परिवर्तन से उत्पन्न बहुत तेज व प्रबल ध्वनि है।
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

7. Choose the false one from the following statements-

- A. The frequency of vowel 'sa' is 495Hz and that of vowel 'ni' is 512Hz.
B. Transverse standing waves are produced in sitar and guitar.
C. Sonar uses ultrasound
D. none of these
E. more than one of these

8. When sound waves are transmitted through a medium, which physical quantities are passed through?

- A. mass only
B. energy only
C. energy, momentum and mass
D. none of these
E. more than one of these

9. Consider the following statements and choose the incorrect statement-

- A. Sound can be transmitted in solid, liquid, gas, vacuum
B. pitch of sound depends on frequency
C. high pitched sound in women, birds while lion's roar is low pitched sound
D. none of these
E. more than one of these

10. Teach the following statements and cross out the incorrect statement-

- A. On the basis of the intensity of the sound, the loudness and shrill of the voice is determined.
B. loudness is a measure of the sensitivity of the ears to sound
C. The speed of sound increases as the temperature of the medium increases
D. none of these
E. more than one of these

11. Choose the incorrect statement from the following -

- A. The roof of the cinema hall is made curved in order to prevent repeated reflection of sound.
B. A time gap of at least 0.1 second is necessary between the original sound and the reflected sound to hear a clear echo of a sound.
C. Sonic boom is a very loud and powerful sound produced by a change in air pressure related to shock waves generated due to supersonic speed.
D. none of these
E. more than one of these

11. निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन कीजिए -

- A. सिनेमा हॉल की छत वक्राकार बनाई जाती है जिसमें ध्वनि के बारम्बार परावर्तन को रोका जा सके
B. किसी ध्वनि का स्पष्ट प्रतिध्वनि (Echo) सुनने के लिए मूल ध्वनि तथा परावर्तित ध्वनि के बीच कम से कम 0.1 सेकेण्ड का समयांतराल आवश्यक है
C. ध्वनि बूम (Sonic Boom) पराध्वनिक गति के कारण उत्पन्न प्रघाती तरंगों (Shock waves) से संबंध वायुदाव में परिवर्तन से उत्पन्न बहुत तेज व प्रबल ध्वनि है।

- D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

12. अंधेरे में संचालन व भोजन की खोज के लिए पराध्वनि तरंगों (ultrasonic) का उपयोग कौन करता है -

- A. चमगादड़
B. पॉरपोइज मछली
C. डॉल्फिन
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

13. कौन सा जानवर पराध्वनि तरंगे नहीं सुन सकता-

- A. कुत्ता
B. बिल्ली
C. कछुआ
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

14. निम्नलिखित कथनों का अध्ययन कीजिए तथा गलत कथन का चयन कीजिए-

- A. उल्का पिण्ड भी ध्वनि बूम उत्पन्न कर सकते हैं।
B. ध्वनि का तारत्व उसकी आवृत्ति से जबकि प्रबलता उसके आयाम से निर्धारित होती है।
C. कोई भी वस्तु ध्वनि के वेग से अधिक गति करती है तो वह सोनिक बूम उत्पन्न कर सकती है।
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

15. निम्नलिखित कथनों में से सत्य कथन का चयन कीजिए-

- A. ध्वनि का तारत्व तथा ध्वनि की तीव्रता का सीधा संबंध होता है
B. मच्छर की भनभनाहट का तारत्व, शेर की दहाड़ के तारत्व से अधिक होता है
C. सोनार, अल्ट्रा साउन्ड व जल के अन्दर अन्वेषण में प्रतिध्वनि का सिद्धान्त लागू होता है।
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

11. Choose the incorrect statement from the following

- A. The roof of the cinema hall is made curved in order to prevent repeated reflection of sound.
B. A time gap of at least 0.1 second is necessary between the original sound and the reflected sound to hear a clear echo of a sound.
C. Sonic boom is a very loud and powerful sound produced by a change in air pressure related to shock waves generated due to supersonic speed.
D. none of these
E. more than one of these

12. Who uses ultrasonic waves to navigate in the dark and search for food?

- A. Bat
B. Porpoise Fish
C. Dolphin
D. None of these
E. more than one of these

13. Which animal cannot hear ultrasonic waves?

- A. Dog
B. Cat
C. Tortoise
D. None of these
E. more than one of these

14. Study the following statements and choose the incorrect statement-

- A. Meteorites can also produce sonic booms.
B. The pitch of a sound is determined by its frequency while loudness is determined by its amplitude.
C. Any object moving faster than the speed of sound can produce a sonic boom.
D. none of these
E. more than one of these

15. Choose the true statement from the following statements-

- A. There is a direct relation between the pitch of the sound and the intensity of the sound.
B. The pitch of the buzz of a mosquito is higher than the pitch of a lion's roar
C. The principle of echo is applicable in sonar, ultrasound and underwater exploration.
D. none of these
E. more than one of the following

16. निम्नलिखित में से असत्य कथन का चयन कीजिए-

- A. मानव का कर्ण यदि कोई ध्वनि सुनता है तो उसका प्रभाव हमारे मस्तिष्क पर 0.1 सेकेण्ड तक रहता है।
- B. समुद्री जल में ध्वनि की चाल, सामान्य मीठे जल की तुलना में कम होगी
- C. डॉप्लर प्रभाव द्वारा कृत्रिम उपग्रह को ट्रैक किया जा सकता है।
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक में अधिक

17. निम्नलिखित युग्मों में से गलत युग्म का चयन कीजिए-

- A. रेस्तरां में बातचीत - 60db
- B. पत्ते की खरखराहट - 20db
- C. सांस लेना - 10db
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक में अधिक

18. निम्नलिखित युग्मों सत्य युग्म का चयन कीजिए-

- A. चूहा - अल्ट्रासाउंड
- B. गैंडा - इन्फ्रासाउंड
- C. हाथी - इन्फ्रासाउंड
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक में अधिक

19. निम्न लिखित में से कौन सा समूह "इन्फ्रासोनिक" से संबंधी है-

- A. डॉल्फिन, चमगादड़, चूहा
- B. जिराफ़, हाथी, गैंडा
- C. कुत्ता, पॉरपॉइज, बिल्ली
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक में अधिक

20. निम्नलिखित में से कौन सा समूह "अल्ट्रासोनिक" से संबंधी है-

- A. आक्टोपस, कबूतर, कटलफिश
- B. गैंडा, दरियाई घोड़ा, हाथी
- C. मेढ़क, टोड, चमगादड़
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक में अधिक

16. Choose the incorrect statement from the following-

- A. If the ear of a human hears a sound, its effect remains on our brain for 0.1 second.
- B. The speed of sound in sea water will be less than in normal fresh water
- C. The artificial satellite can be tracked by Doppler effect.
- D. none of these
- E. more than one of the above

17. Choose the incorrect pair from the following pairs-

- A. Conversation in restaurant - 60db
- B. rustle of leaves - 20db
- C. Breathing - 10db
- D. none of these
- E. more than one of the following

18. Select the correct pair from the following pairs-

- A. rat - ultrasound
- B. Rhinoceros - Infrasound
- C. Elephant - Infrasound
- D. none of these
- E. more than one of the following

19. Which of the following group is related to "Infrasonic"-

- A. Dolphin, Bat, Rat
- B. Giraffe, Elephant, Rhinoceros
- C. dog, porpoise, cat
- D. none of these
- E. more than one of the following

20. To which of the following group "Ultrasonic" belongs-

- A. Octopus, Pigeon, Cuttlefish
- B. Hippopotamus, Elephant
- C. Frog, Toad, Bat
- D. none of these
- E. more than one of the following

21. ध्वनि की तीव्रता का SI मात्रक -

- A. डेसीबल
B. न्यूटन
C. वाट प्रति मी²
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

22. अनुदैर्घ्य तरंगों में कौन सी घटना संभव नहीं हो पाती -

- A. परावर्तन
B. अपवर्तन
C. ध्रुवीकरण
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

23. ध्वनि की चाल पर किस युग्म का कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा-

- A. ताप व आर्द्रता
B. दाब व आवृत्ति
C. घनत्व व वायु की गति
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

24. निम्नलिखित युग्मों में से असत्य युग्म का चयन कीजिए

- A. सोते हुए व्यक्ति को जगाना - 50 db
B. खर्राटे की ध्वनि - 60-65 db
C. आर्केस्ट्रा म्यूजिक - 110 db
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

25. निम्नलिखित में से असत्य कथन का चयन कीजिए-

- A. टर्निंग फ्रॉक (कंपित स्वरित्र द्विगुण) रचनात्मक व्यतिकरण के कारण तीव्र ध्वनि जबकि विनाशकारी व्यतिकरण के कारण मौन उत्पन्न करता है
B. हार्ट बीट का अध्ययन, शरीर के विभिन्न भागों में रक्त प्रवाह की जानकारी, गाड़ियों की गति का ज्ञान तथा एयरपोर्ट पर हवाई जहाजों को निर्देशित करने के लिए डॉप्लर प्रभाव का उपयोग किया जा सकता है
C. अनुप्रस्थ तरंगों में ध्रुवण की प्रक्रिया संभव है
D. इनमें से कोई नहीं
E. इनमें से एक से अधिक

21. SI unit of intensity of sound -

- A. decibel
B. newton
C. Watt per m²
D. None of these
E. more than one of these

22. Which phenomenon is not possible in longitudinal waves -

- A. Reflection
B. Refraction
C. polarization
D. none of these
E. more than one of the following

23. Which pair will not have any effect on the speed of sound-

- A. Temperature and humidity
B. Pressure and frequency
C. Density and speed of air
D. None of these
E. more than one of the following

24. Choose the incorrect pair from the following pairs

- A. Waking up a sleeping person - 50 db
B. Snoring sound - 60-65 db
C. Orchestral Music - 110 db
D. none of these
E. more than one of the following

25. Choose the incorrect statement from the following-

- A. Turning frets (vibrating tuning fork) produce loud sound due to constructive interference while silence due to destructive interference
B. Study of heart beat, information about blood flow in different parts of the body, knowledge of the speed of vehicles and Doppler effect can be used to guide the planes at the airport.
C. process of polarization is possible in transverse waves
D. none of these
E. More than one of the following

26. किससे सिद्ध होता है कि प्रकाश एक अनुप्रस्थ तरंग है न कि अनुदैर्घ्य -

- A. ध्रुवण के गुण से
- B. परावर्तन के गुण से
- C. व्यतिकरण के गुण से
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक में अधिक

27. सभी विद्युत चुम्बकीय तरंगें होती हैं-

- A. अनुदैर्घ्य
- B. अनुप्रस्थ
- C. अनुदैर्घ्य व अनुप्रस्थ दोनों
- D. इनमें में कोई नहीं
- E. इनमें में एक में अधिक

28. ध्वनि की तीव्रता में होने वाला उतार चढ़ाव कहलाता है।

- A. गुणता
- B. विस्पंद (Beat's)
- C. तीव्रता
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक से अधिक

29. अनुदैर्घ्य अप्रगामी तरंगों का उदाहरण नहीं है-

- A. सीटी
- B. बांसुरी
- C. वीणा
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक से अधिक

30. ध्वनि की चाल प्रत्यात्थता बढ़ने पर -

- A. बढ़ती है
- B. घटती है
- C. कोई प्रभाव नहीं
- D. इनमें से कोई नहीं
- E. इनमें से एक से अधिक

26. Which proves that light is a transverse wave and not a longitudinal one?

- A. By virtue of polarization
- B. property of reflection
- C. By virtue of interference
- D. none of these
- E. factor in one of the

27. All electromagnetic waves are-

- A. longitudinal
- B. transverse
- C. both longitudinal and transverse
- D. none of these
- E. More than one of the following

28. The fluctuation in the intensity of sound is called.

- A. Quality
- B. Vispand (Beat's)
- C. intensity
- D. none of these
- E. more than one of these

29. Example of longitudinal stationary waves is not-

- A. Whistle
- B. Flute
- C. Veena
- D. none of these
- E. more than one of these

30. On increasing the elasticity speed of sound -

- A. increases
- B. decreases
- C. no effect
- D. none of these
- E. more than one of these

