

Самостійна робота з теми «Виникнення та поширення механічних хвиль.

Звукові хвилі. Інфразвук і ультразвук»

1. Позначте всі правильні твердження. (2 бали)

- а) Механічною хвилею називають поширення коливань у пружному середовищі.
- б) Поперечні хвилі можуть поширюватися всередині газів.
- в) Частота коливань кожного шару середовища завжди дорівнює частоті коливань джерела хвилі.
- г) Під час поширення хвилі відбувається перенесення речовини.

2. 1. Позначте всі правильні твердження. (2 бали)

- а) Механічні хвилі можуть поширюватись у вакуумі.
- б) Хвилі поширюються в середовищі зі скінченною швидкістю.
- в) Якщо хвиля переходить з одного середовища в інше, частота хвилі змінюється.
- г) Під час поширення повздовжніх хвиль відбувається деформація стиснення.

3. Дельфіни орієнтуються у воді, використовуючи... (1 бал)

- а) Звук б) Нюх в) Інфразвук г) Ультразвук

4. Під час землетрусу виникає... (1 бал)

- а) Звук б) Ультразвук в) Інфразвук г) Світлова хвиля

5. Під купол повітряного насоса поклали мобільний телефон і почали поступово відкачувати повітря. Гучність сигналу виклику при цьому... (1 бал)

- а) Залишалася незмінною
- б) Увесь час збільшувалася
- в) Увесь час зменшувалася
- г) Спочатку збільшувалася, а потім зменшувалася

6. Космонавт, перебуваючи на Місяці, побачив, що його товариш ударив долонею по корпусу корабля. Космонавт не почув звуку, адже... (1 бал)

- а) Звукові хвилі не поширюються у вакуумі
- б) Звук був досить тихим
- в) Шлем космонавта не пропустив звукові хвилі
- г) Під час удару звук не виникає

7. Хвиля з періодом коливань 0,25 с поширюється зі швидкістю 32 м/с. Яка довжина хвилі? (1,5 бали)

- а) 8 см б) 8 м в) 1,28 м г) 128 м

8. Визначте швидкість звуку у воді, якщо джерело, що коливається із частотою 500 Гц, збуджує у воді хвилі довжиною 2,9 м. (1,5 бали)

- а) 1450 м/с б) 1450 км/с в) 172 м/с г) 172 км/с