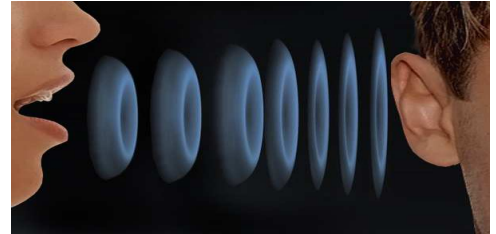


HANGHULLÁMOK

1. Egészítsd ki a mondatokat.

A hang a .(a)..egy fajtája. A fény transzverzális(b)...., a hang(c) hullám. Minden a környezetünkben rezgő test hangforrás. Ha a ...(d)..... egy közegben terjed, a(e).... sűrűsége térben és időben is periódikusan változik.



2. Illeszd be a szövegbe a megfelelő szót, kifejezést.

Ha egy hang hangos,(a).... nagy. Ez azt is jelenti, hogy a legnagyobb kitérése, azaz az(b).... is nagy. Ha egy Q hang intenzitása 1000-szer nagyobb, mint a P hangé, akkor Q ...(c).. hangosabb, mint P. Ha a hang túl hangos, tönkretelheti ..(d)...., mint pl. a légkalapács, amelynek intenzitása ..(e)..(f).... emberek nem viselik el a túl(g) hangot, de nem hallják a túl(h)....hangot sem, mivel dobhártyájuk már nem, olyan ... (i).... A hang magassága annak(j).... függ. A magas hang frekvenciája ..(k)...., míg a mély hangé ... (l).. Mindazonáltal a zenei hang nem ..(m)...., mindig tartalmaz felharmonikusokat. Ezeknek a ..(n).... a száma és aránya adja meg a hangszínt. Ha a felharmonikusok száma és aránya véletlenszerűen változik, a hang ..(o)....



A	$10^{-16} \frac{W}{m^2}$	D	rugalmas	H	hangos	L	felharmonikusoknak
B	amplitúdó	E	frekvenciája	I	monokromatikus	M	kicsi
C	dobhártyádat	F	nagy	J	zaj	N	halk
		G	intenzitása	K	idős	O	háromszor

3. Válaszolj az alábbi kérdésekre.

- | | |
|--|---|
| a. Melyik állítás helytelen?
A) A hangot rezgő testek keltik.
B) A hang hullámként terjed.
C) A nagy hangerő szennyezést okoz.
D) A hang vákuumban is terjed. | b. Hol terjed a hang?
A) Levegőben
B) Vízben
C) Vákuumban
D) Bármely anyagi közegben |
| c. Mely közegben a legnagyobb a hangsebesség?
A) Szilárd
B) Folyadék
C) Vákuum
D) Gázok | d. Melyik nem jó hang- és hőszigetelésre?
A) Dupla üvegek az épületekben
B) A falban lévő légrések
C) A háztető üveggypappal való fedése
D) A ház festése |
| e. Ha távolra kiáltunk, miért tesszük kezünket szánk mindkét oldalára?
A) Hogy a hangot megfelelő irányba tereljük
B) Hogy hangosabb legyen
C) Hogy ne legyen hallható
D) Hogy szabályozzuk a hangot | f. Miért helyezünk az autó kipufogójára hangtompítót?
A) hogy megakadályozzuk a légszennyezést
B) hogy megakadályozzuk a zajszennyezést
C) Hogy takarékoskodjunk az olajjal
D) hogy esztétikusabban nézzen ki |
| g. Milyen anyagot használunk otthon hangszigetelésre?
A) Szőnyeget
B) Asztalt
C) Kanapét
D) Függönnyt | h. Az anyag mely tulajdonsága lényeges a hang terjedésében?
A) Térfogata
B) Tömege
C) Sűrűsége
D) Szilárdsága |

Megoldás:

1.

a	b	c	d	e
hullámok	hullám	longitudinális	hang	közeg

2.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
G	B	O	C	A	K	H	N	D	E	F	M	I	L	J

3.

a	b	c	d	e	f	g	h
D	D	A	D	A	B	D	D