

 Institut de Camarles DEPARTAMENT de CIÈNCIES de la NATURALES A	Nom i cognoms _____
	2n ESO FÍSICA I QUÍMICA
	ACTIVITATS «TALLER DE SO»

1) Completa el text següent amb les paraules següents:

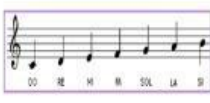
llum / intensitat / sonora / longitudinal / 55 / confort / mental / mecànica / so / acústica / oïda / agradable / vibració / aire / augmenta / sensació / decibels / medi / 70 / tridimensional

El _____ és una _____ que es propaga a través de l' _____ (o qualsevol altre _____) i arriba en forma d'ona _____ a l' _____. El so és una ona _____ com la _____ (es propaga per tot l'espai), _____ (la direcció de propagació de l'ona coincideix amb la direcció de la pertorbació) i _____ (necessita d'un medi material per a propagar-se). Per això, la velocitat del so _____ en travessar gasos, líquids i sòlids.

La diferència entre so i soroll es troba en la _____ que produeix (_____ o desagradable) i en la _____, que es mesura en _____ (dB). El nivell de _____ acústic és de _____ dB màxim i per a valors superiors a _____ dB es considera risc de contaminació _____ que pot afectar la salut auditiva, física i _____.

2) Completa la taula de les qualitats del so i les seves característiques amb les expressions següents:

"propietat"	<i>harmònics / freqüència d'ona / temps / amplitud d'ona</i>
"pot ser"	<i>llarg – curt / fort – fluix / agut – greu / segons la font sonora</i>
"elements que genera"	<i>veus, instruments / ritme / notes musicals, melodia, harmonia / so, soroll</i>

Qualitat	Durada	To	Intensitat	Timbre
Propietat del so				
Pot ser...				
Elements que genera				

3) Escriu el nom dels diferents aparells relacionats amb les propietats del so:



Aparell que produeix la freqüència fonamental de l'ona pura.



Aparell que tradueix els senyals acústics en elèctrics en forma d'ona.



Aparell que mesura la intensitat del so en decibels (dB)



Aparell que transmet el so en totes direccions.

4) Visualitza el vídeo "TALLER DE SO": <https://www.youtube.com/watch?v=NU9aeHLmD-Q>

Relaciona la pregunta amb la resposta, escrivint el número corresponent. Còpia la resposta a sota.

1	Què és el so?			el número de vegades que vibra una ona per segon.
El so és ...				
2	Com es propaga el so?			de la freqüència.
El so es propaga ...				
3	Què és un diapasó?			agut o greu.
Un diapasó és				
4	Què és un oscil·loscopi?			el timbre.
Un oscil·loscopi és...				
5	Què és l'amplitud de l'ona?			un so agut.
L'amplitud d'ona és...				
6	Com pot ser el to d'un so?			la transmissió de la vibració d'un cos a un altre si vibren a la mateixa freqüència.
El to d'un pot pot ser...				
7	De què depèn el to d'un so?			molts, 10, 11... harmònics.
El to d'un so depèn...				
8	Què és la freqüència de l'ona?			la vibració que vibra al doble de la freqüència fonamental.
La freqüència d'ona és...				
9	Qui té la freqüència major un so agut o un so greu?			a través d'un medi elàstic com l'aire.
La freqüència major correspon a...				
10	Què són els harmònics?			el resultat de la intensitat en què ressona la freqüència fonamental i els harmònics.
Els harmònics són...				
11	Què és el primer harmònic?			l'altura de l'ona que mesura la intensitat del so.
El primer harmònic és...				
12	Un instrument musical quants harmònics pot donar?			l'aparell que transforma les vibracions sonores en elèctriques.
Un instrument musical pot donar...				
13	Què és la ressonància?			una vibració que es propaga.
La ressonància és...				
14	Quina qualitat del so expliquen els harmònics i la ressonància?			l'instrument que s'utilitza per fixar el to d'un so.
Els harmònics i la ressonància expliquen...				
15	Què és el timbre?			els múltiples de la freqüència fonamental de vibració d'un so.
El timbre és...				