

• Escala de temperamento igual

notas da escala de temperamento igual	f (Hz)
0 C	16,35
C# / Db	17,32
D	18,35
D# / Eb	19,45
E	20,60
F	21,83
F# / Gb	23,12
G	24,50
G# / Ab	25,96
A	27,50
A# / Bb	29,14
B	30,87
1 C	32,70
C# / Db	34,65
D	36,71
D# / Eb	38,89
E	41,20
F	43,65
F# / Gb	46,25
G	49,00
G# / Ab	51,91
A	55,00
A# / Bb	58,27
B	61,74
2 C	66,41
C# / Db	69,30
D	73,42
D# / Eb	77,78
E	82,41
F	87,31
F# / Gb	92,50
G	98,00
G# / Ab	103,83
A	110,00
A# / Bb	116,54
B	123,47
3 C	130,81
C# / Db	138,59
D	146,83
D# / Eb	155,56
E	164,81
F	174,61
F# / Gb	185,00
G	196,00
G# / Ab	207,65
A	220,00
A# / Bb	233,08
B	246,94
4 C	261,63
C# / Db	277,18
D	293,66
D# / Eb	311,13
E	329,63
F	349,23
F# / Gb	369,99
G	391,99
G# / Ab	415,30
A	440,00
A# / Bb	466,16
B	493,88

notas da escala de temperamento igual	f (Hz)
5 C	523,25
C# / Db	554,36
D	587,33
D# / Eb	622,25
E	659,25
F	698,45
F# / Gb	739,98
G	783,99
G# / Ab	830,60
A	879,99
A# / Bb	932,32
B	987,76
6 C	1046,60
C# / Db	1108,72
D	1174,65
D# / Eb	1244,50
E	1318,50
F	1396,90
F# / Gb	1479,97
G	1567,97
G# / Ab	1661,21
A	1759,99
A# / Bb	1864,64
B	1975,52
7 C	2092,89
C# / Db	2217,45
D	2349,30
D# / Eb	2489,00
E	2637,00
F	2793,81
F# / Gb	2959,94
G	3135,94
G# / Ab	3322,42
A	3519,98
A# / Bb	3729,29
B	3951,04
8 C	4186,01
C# / Db	4434,90
D	4698,61
D# / Eb	4978,00
E	5274,01
F	5587,62
F# / Gb	5919,88
G	6271,89
G# / Ab	6644,84
A	7039,96
A# / Bb	7458,58
B	7902,09
9 C	8371,87
C# / Db	8869,79
D	9397,22
D# / Eb	9956,00
E	10548,02
F	11175,24
F# / Gb	11839,75
G	12543,78
G# / Ab	13289,67
A	14079,92
A# / Bb	14917,15
B	15804,17
10 C	16743,84
C# / Db	17739,58
D	18794,43
D# / Eb	19912,01

r
1,059463

1. Alteração da afinação de um instrumento de sopro com a temperatura

Considerar que um determinado músico afinou o seu instrumento numa sala cuja temperatura é de cerca de 15°C , isto é, 288 K .

Seja esse instrumento um clarinete em Sib (frequência fundamental de 116.54 Hz).

Entretanto, o instrumento foi deixado por algum tempo ao sol, de modo que ao pegar nele, o músico dá-se conta que está muito quente. Admita-se, em caso extremo, que a temperatura terá superado os 40°C (313 K).

O que vai acontecer quando o instrumento for tocado para dar a sua nota mais grave?

2. Uma corda de violino com $30,0\text{ cm}$ de comprimento, com densidade linear de $0,635\text{ g/m}$ é colocada perto de um altifalante que é alimentado por um oscilador de áudio de frequência variável. Verifica-se que a corda oscila apenas nas frequências de 1951 e 2439 Hz à medida que a frequência do oscilador é variada ao longo do intervalo $1707\text{-}2683\text{ Hz}$.

- a) Qual o valor da frequência fundamental que é possível gerar na corda?
- b) Determine a velocidade de propagação do som na corda.
- c) Qual é a tensão na corda?

3. a) Se duplicarmos a potência de uma fonte sonora, qual o acréscimo de intensidade?

b) Se tivermos n fontes sonoras iguais, qual o contributo de cada uma para o nível de intensidade total?

4. Numa sala, o nível de intensidade de um piano e do ar condicionado é de 72 dB .

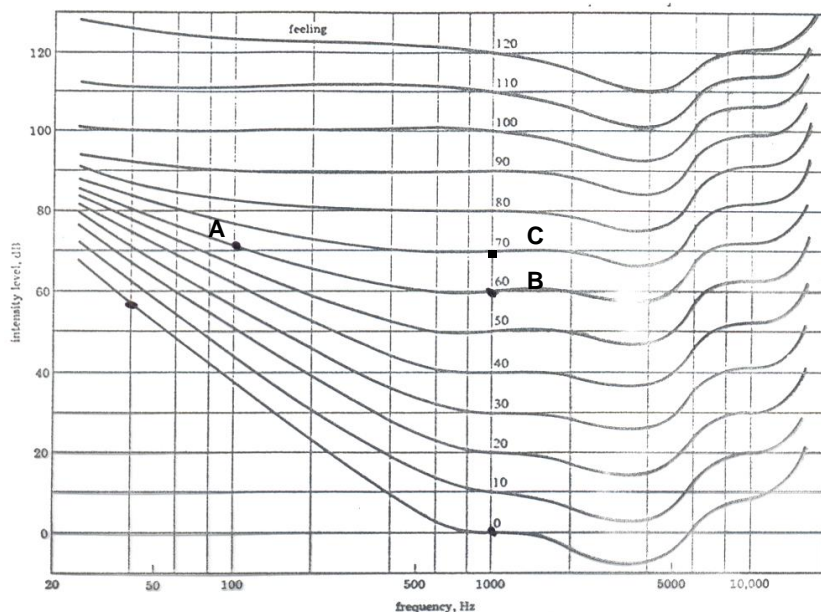
Ao desligar o ar condicionado o nível sonoro passa a ser de $71,8\text{ dB}$.

Qual era o nível sonoro do ar condicionado?

5. Atendendo ao **diagrama de Fletcher**, diga, justificando:

- a) Em que gama de frequências é o ouvido humano mais sensível?
- b) O que representam e como se designam as linhas curvas no diagrama?
- c) Compare os pontos A e C na figura.

Diga o que os distingue e o que têm em comum.



Fonética

http://www.fonologia.org/quadro_fonemico.php

http://www.fonologia.org/fonetica_vogais.php

http://www.fonologia.org/fonetica_consoantes.php

6. Quanto fonemas possuem os vocábulos:

passarinho

querida

paralelepípedo

pequenino

drama

7. Relacione cada um dos segmentos consonantais da tabela que se segue com as categorias articulatórias indicadas.

Indicar três categorias para cada consoante, selecionando uma única opção em cada um dos quatro grupos listados. Siga o exemplo.

Modo de articulação:

1. oclusiva 2. africada 3. fricativa 4. nasal 5. tepe 6. vibrante 7. retroflexa 8. lateral

Lugar de articulação:

1. bilabial 2. labiodental 3. dental ou alveolar 4. alveopalatal 5. palatal 6. velar 7. glotal

Vozeamento: 1. vozeada 2. Desvozeada

- | | | |
|------|---------|-------|
| 1. p | 1, 1, 2 | 6. s |
| 2. b | | 7. z |
| 3. t | | 8. k |
| 4. d | | 9. n |
| 5. v | | 10. f |

8. Em cada grupo de palavras abaixo, circule aquelas que satisfaçam a condição pedida:

a. Começa com som consonantal fricativo:

sala bolo nariz chave hotel cisma giz

b. Termina em som nasal:

melão manha sempre bombom ontem nariz nunca

c. Possui som consonantal oclusivo:

sala tatu cerca cisma pato dedo cola

d. Possui som lateral:

sal lata alto ardil lesma bola sala

e. Começa com som desvozeado:

pato batom cola cisma giz dedo nariz

f. Possui som desvozeado em final de sílaba:

carta cisma rasga casca pasto mesmo ostra