

# Uitwerkbijlage staatsexamen HAVO

# 2022

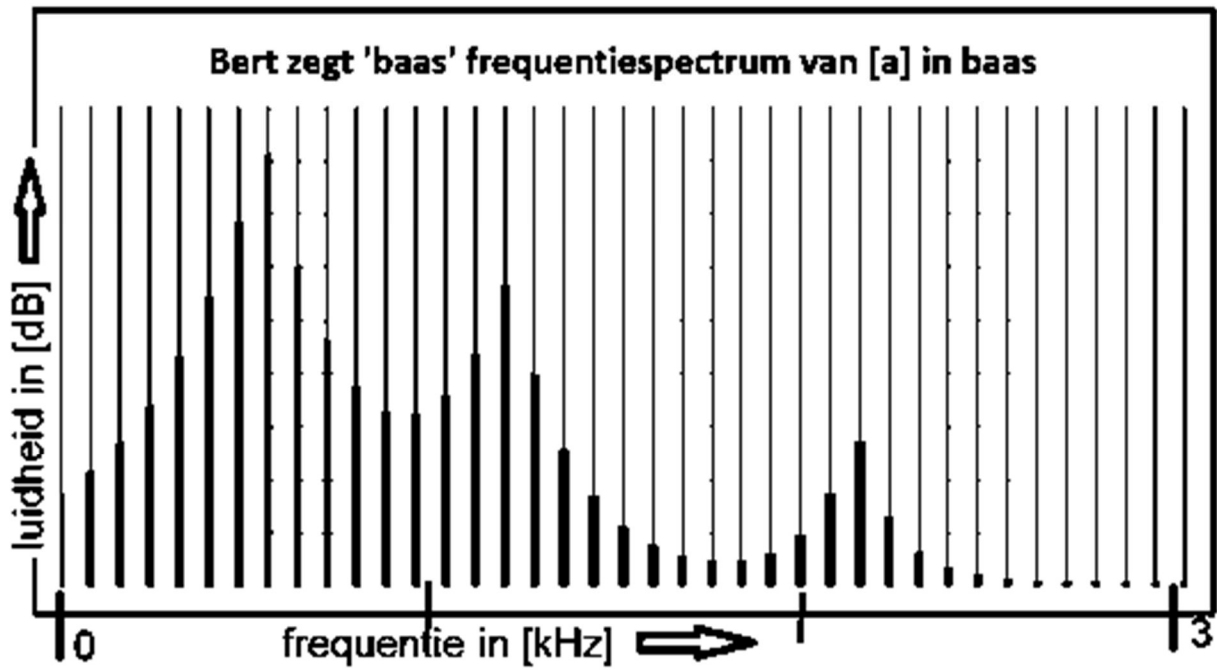
tijdvak 1  
woensdag 25 mei  
09.00 – 11.00 uur

**Natuur, leven en technologie**

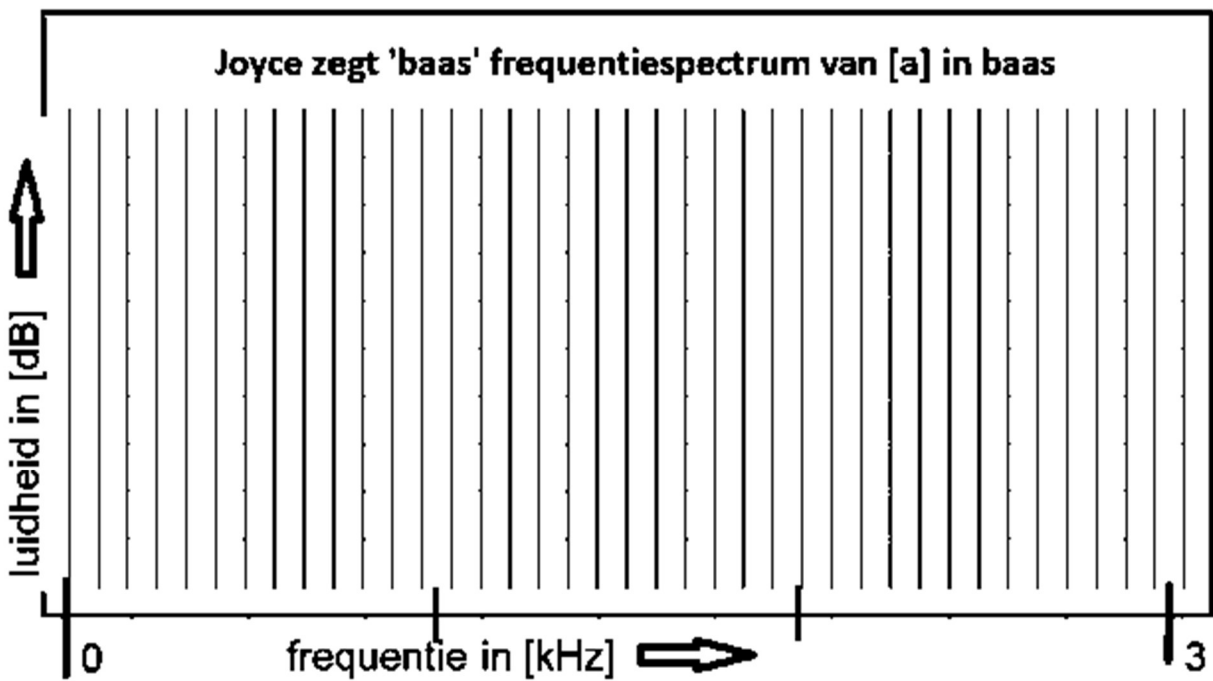
**College-examen schriftelijk**

## Menselijke geluidscommunicatie

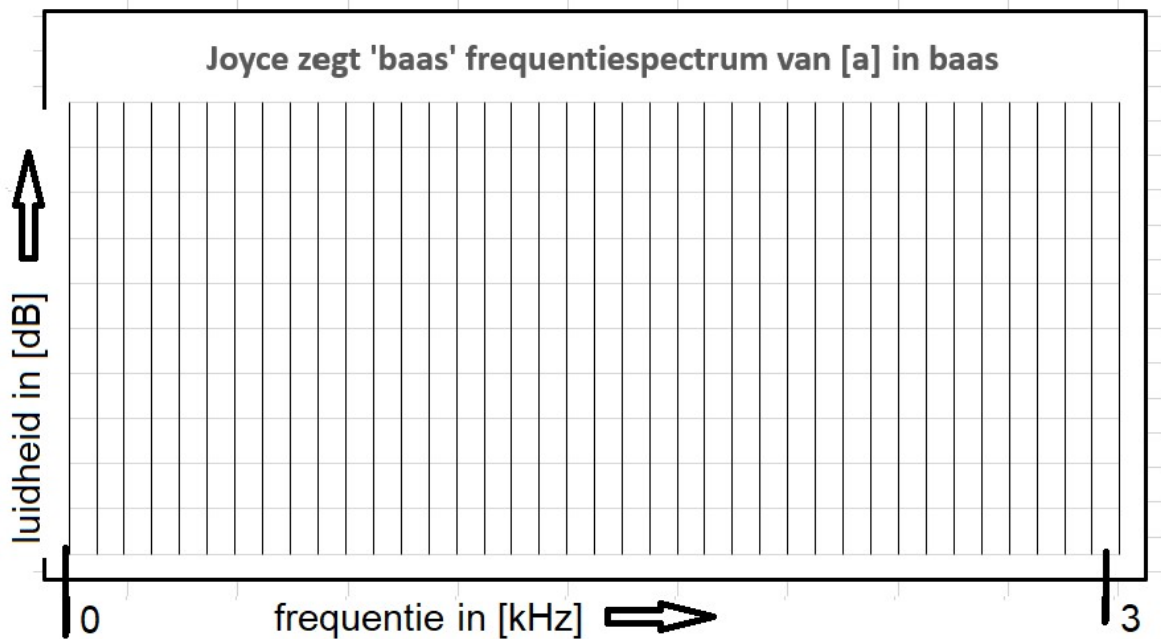
Bij de vragen 14 en 15.



Figuur 8a: Frequentiespectrum: Bert zegt 'baas'



Figuur 8b: Frequentiespectrum: Joyce zegt 'baas'



Figuur 8c: Frequentiespectrum: Joyce zegt 'baas'

**Onvolledige DNA-profielen**

Bij vraag 22.

Locus	DNA-kenmerk	Frequentie
D3S1358	17	
VWA	16/17	
D16S539	9/13	
AMEL	X	
D8S1179	13	
D21S11	30/31	
D18S51	12/15	
D19S433	13/14	

Figuur 10: Tabel met loci en bijbehorende DNA-kenmerken van het DNA-profiel uit figuur 9.

De kans = .....