

T6: Geluid 2008

Voorbeeld toets
donderdag 22 mei
60 minuten

NASK 1, 2(3) VMBO DEEL A. H5 GELUID

Toets voor het vak Nask1.

Voor deze toets is een rekenmachine toegestaan.

Voor deze toets is een tabellenboek niet toegestaan.

Deze toets bestaat uit 20 vragen.

Voor deze toets zijn maximaal 31 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten er maximaal behaald kunnen worden.

Meerkeuzevragen

- Schrijf alleen de hoofdletter van het goede antwoord op.

Open vragen

- Geef niet méér antwoorden dan er worden gevraagd. Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd, geef er dan twee en niet méér. Alleen de eerste twee redenen kunnen punten opleveren.
- Vermeld altijd de berekening, als een berekening gevraagd wordt. Als een gedeelte van de berekening goed is, kan dat punten opleveren. Een goede uitkomst zonder berekening levert geen punten op.
- Geef de uitkomst van een berekening ook altijd met de juiste eenheid.

GELUID

1p 1 ○ Een brommer maak een geluid van 90dB.
→ Wat kun je doen om het geluid te dempen? Noem twee dingen.

1p 2 ○ → Wat is geluid?

1p 3 ○ → Hoe nemen wij geluid waar?

SPEAKERS

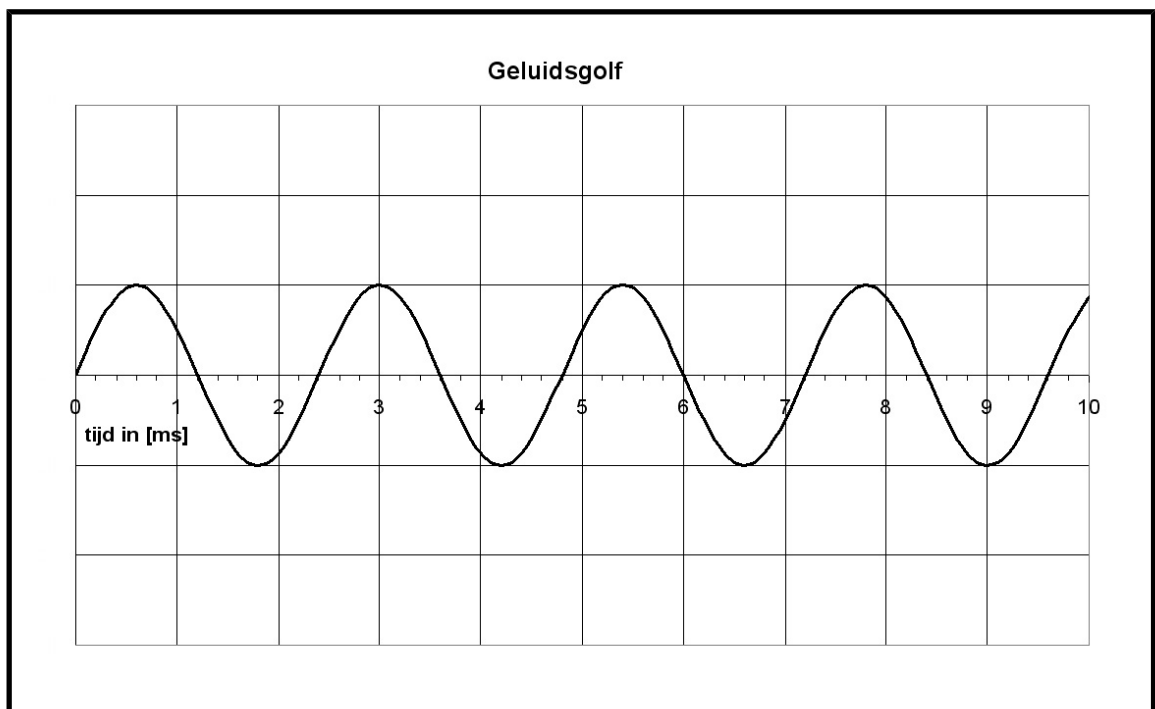
2p 4 ○ → Beschrijf de werking van een speaker. Gebruik: elektriciteit, elektromagneet, statische magneet, plus-pool en min-pool.

1p 5 • Welke speaker maakt vooral lage tonen?
A. Een tweeter
B. Subwoofer
C. Woofer
D. Alle speakers

1p 6 • Welke speaker maakt vooral hoge tonen?
A. Een tweeter
B. Subwoofer
C. Woofer
D. Alle speakers

GOLVEN

2p 7 ○ Bekijk de afbeelding



→ Wat is de trillingstijd van de geluidsgolf?

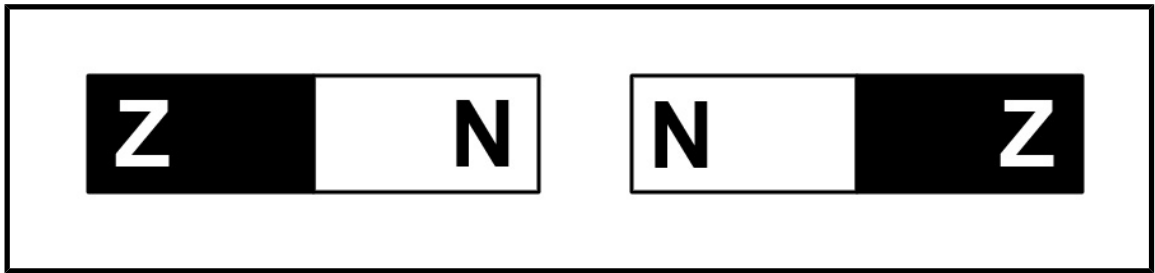
2p 8 ○ → Wat is de frequentie van de geluidsgolf?

2p 9 ○ → Teken een geluidsgolf met een trillingstijd van 2 ms in de grafiek.

2p 10 ○ → Teken een geluidsgolf met dezelfde toon als bij vraag 7 maar met een twee keer zo grote amplitude.

MAGNETEN

1p 11 ◦ Bekijk de afbeelding



→ Trekken de magneten elkaar aan of stoten ze elkaar af?

1p 12 ◦ Bekijk de afbeelding



→ Trekken de magneten elkaar aan of stoten ze elkaar af?

1p 13 ◦ Bekijk de afbeelding



→ Trekken de magneten elkaar aan of stoten ze elkaar af?

1p 14 ◦ Bekijk de afbeelding



→ Trekken de magneten elkaar aan of stoten ze elkaar af?

SONAR

- 3p 15 ○ Een moderne auto heeft parkeersensoren. Deze meten de afstand tussen de auto en de auto erachter. Ze zenden een geluidsignaal uit dat weerkaatst op de andere auto. Het geluid dat weerkaatst wordt opgevangen door een sensor. De tijd tussen het uitzenden en het ontvangen wordt gemeten.



De snelheid van het geluid is 343 m/s.

→ Bereken hoelang de tijd is die tussen het uitzenden en het ontvangen van een geluidsignaal zit, als de afstand tussen de auto's 45 cm is?

- 3p 16 ○ De auto rijdt een stukje vooruit. De tijd tussen het uitzenden en ontvangen van het geluidsignaal is nu 5 ms.
→ Bereken nu de afstand

FREQUENTIE

- 1p 17 ○ → Wat is frequentie?
- 2p 18 ○ Bij een gitaar trilt de grootste snaar 435 keer in 5 seconde.
→ Wat is de frequentie van de snaar?
- 2p 19 ○ → Wat is de trillingstijd van de snaar?
- 1p 20 • De andere snaren maken een hogere tonen.
Geef aan welke uitspraak klopt
- A. De frequentie van de andere snaren is lager
 - B. De trillingstijd van de grote snaar is het kortst
 - C. De trillingstijd van de grote snaar is het langst
 - D. De frequentie en de trillingstijd bij de grote snaar zijn het kleinst