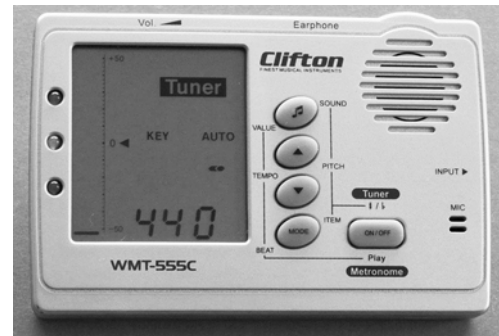


Stemmige viool

Liesbeth speelt viool. Voordat ze gaat spelen, stemt ze haar instrument. Ze gebruikt een stemapparaatje.



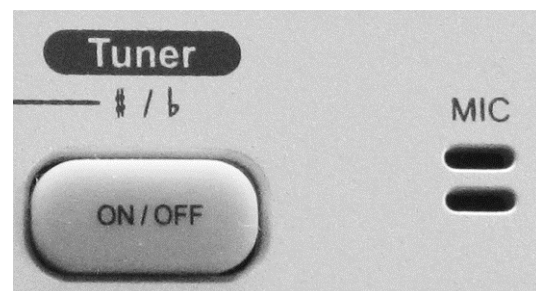
Liesbeth stemt de A-snaar



stemapparaatje

- 1p 28 Voor de A-snaar stelt Liesbeth de frequentie in op 440.
→ Welke eenheid hoort bij het getal 440?
- 2p 29 Liesbeth strijkt de A-snaar aan. Daarna spant ze de snaar strakker om deze op de juiste toon te stemmen.
In de uitwerkbijlage staan twee zinnen.
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.
- 1p 30 Liesbeth heeft alle snaren juist gestemd. Ze strijkt nu op dezelfde manier als bij de A-snaar een dunnere snaar aan.
Wat is dan groter?
A de amplitude
B de trillingstijd
C de frequentie
- 2p 31 Het stemapparaat vergelijkt het geluid van de viool met de ingestelde frequentie.

In het stemapparaat zit daarvoor een microfoon (MIC).



In de microfoon is tijdens het stemmen sprake van een energieomzetting.
→ Noteer in het schema op de uitwerkbijlage de juiste energiesoorten.

Stemmige viool

29 Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

De frequentie van een strakker gespannen snaar is

 groter kleiner .

De toon klinkt dan

 hoger lager .

31 Noteer in het schema de juiste energiesoorten.

voor de energieomzetting

→

na de energieomzetting