

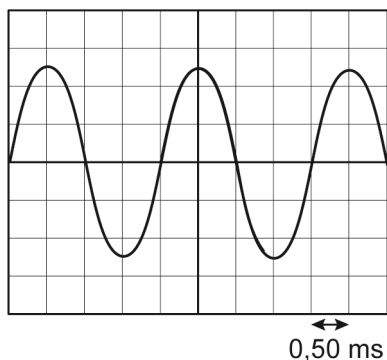
Deurbel met verlichting

Cindy heeft bij haar voordeur een deurbel met verlichting.



De deurbel maakt twee verschillende tonen. Met een oscilloscoop maakt Cindy één toon zichtbaar op een beeldscherm.

- 1p **16** Noteer welk apparaat Cindy nog meer nodig heeft om de toon zichtbaar te maken op de oscilloscoop.
- 4p **17** Je ziet een afbeelding van het beeldscherm van de oscilloscoop.



→ Bereken de frequentie van de toon. Noteer eerst de trillingstijd.

De deurbel is aangesloten op een transformator.

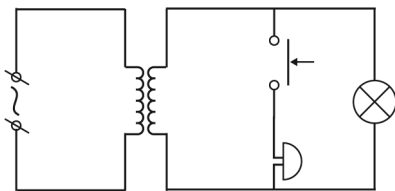
- 1p **18** De transformator heeft een weekijzeren kern. Wat is de functie van de weekijzeren kern?
- A Die geleidt elektrische stroom.
 - B Die geleidt het magnetisch veld.
 - C Die geleidt warmte.

De primaire spoel van de transformator is aangesloten op de netspanning van 230 V. De secundaire spanning van de transformator is 8,0 V. Ga ervan uit dat de transformator ideaal is.

2p **19** De primaire spoel heeft 920 windingen.
→ Bereken het aantal windingen van de secundaire spoel.

1p **20** Wat is juist?
De stroomsterkte door de secundaire spoel is
A kleiner dan de stroomsterkte door de primaire spoel.
B even groot als de stroomsterkte door de primaire spoel.
C groter dan de stroomsterkte door de primaire spoel.

Je ziet het vereenvoudigd schakelschema van de deurbel met transformator.



1p **21** Op de uitwerkbijlage staan twee zinnen over de transformator.
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

1p **22** Het lampje staat altijd aan.
Wat is juist?
Als de drukschakelaar wordt gesloten, dan
A wordt de totale weerstand kleiner.
B blijft de totale weerstand gelijk.
C wordt de totale weerstand groter.