

antwoordblad tegen de lamp

antwoorden

op vraag 1

Alle antwoorden zijn goed, als je hebt opgeschreven wat je dacht dat er zou gebeuren.

op vraag 2

De spaarlamp geeft kort licht op de plaats waar hij de ballon raakt.

op vraag 3

Alle antwoorden zijn goed, als je hebt opgeschreven hoe je denkt dat het komt.

op vraag 4

Nee, de gloeidraad van een gloeilamp geeft geen licht als je de elektrisch geladen ballon erbij houdt. Probeer het maar eens!



uitleg

Als je de ballon over je haar wrijft, dan wordt hij statisch geladen. Als je de statisch geladen ballon tegen de spaarlamp houdt, dan ontstaat er een kleine elektrische stroom. Hierdoor geeft de spaarlamp kort licht.

extra uitleg

Elektronen zijn elektrisch geladen deeltjes. Door de ballon over droog haar te wrijven, gaan er elektronen van het haar naar de ballon. De buitenkant van de ballon wordt hierdoor ook elektrisch geladen. Dit noem je statische elektriciteit.

Als je de elektrisch geladen ballon tegen een spaarlamp aanhoudt, dan ontstaat er een elektrische stroom. De elektronen stromen van de ballon naar de lamp. Het gas in de spaarlamp geeft licht als er elektronen door stromen.

Dit licht kun je niet met het blote oog zien, want het is ultraviolet licht (UV). Het buitenste laagje van de lamp zet het ultraviolette licht om in zichtbaar licht. Het licht verdwijnt na korte tijd, als alle (vrije) elektronen van de ballon naar de lamp zijn gestroomd.

De elektrisch geladen ballon veroorzaakt niet genoeg stroom om de gloeidraad in een gloeilamp te laten gloeien, daarom werkt het proefje alleen met een spaarlamp of een tl-buis.

© 2004–2021 *proefjes.nl* / auteurs