
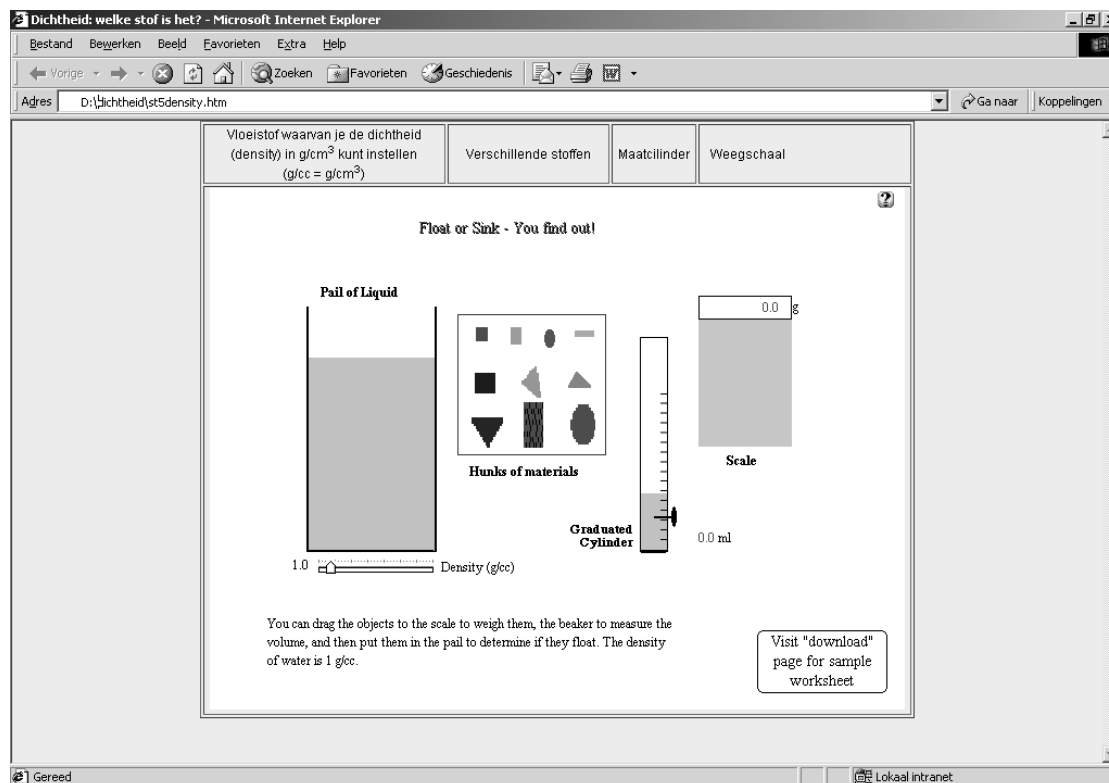


WELKE STOF ?

Je wilt van voorwerpen te weten komen van welk materiaal ze zijn gemaakt. Daarvoor moet je stoffeigenschappen onderzoeken. Voor zo'n onderzoek is een Applet gemaakt.

 *Klik in het examenscherm op 'STOFFEN EN MATERIALEN'.*

Je ziet het volgende scherm:



- 4p ○ 25 → Onderzoek van welk materiaal het grootste, blauwe, driehoekige voorwerp kan zijn gemaakt.
 Zet hiervoor de volgende stappen:
- Lees af hoe groot de massa en het volume van het voorwerp zijn.
 - Vul de gegevens in de tabel in.
 - Bereken de dichtheid van het voorwerp.
 - Gebruik informatieboek Binas om te achterhalen van welke stof het voorwerp kan zijn gemaakt.
- Neem de tabel zoals hij hieronder staat over op je antwoordblad en vul hem in.

grootheid	waarde	eenheid
massa		
volume		
dichtheid		
stof		

Je hebt nu een duidelijk vermoeden van welke stof het voorwerp gemaakt is. Maar er bestaan misschien meer stoffen met dezelfde dichtheid, die niet in het informatieboek BINAS staan.

Om je vermoeden te bevestigen moet je nog minstens één andere stofeigenschap onderzoeken. Dit kan niet met de Applet.

- 1p ○ **26** → Noem een andere stofeigenschap die je kunt onderzoeken om je vermoeden te bevestigen.

In de Applet staat in het vak met verschillende stoffen in de bovenste rij het kleinste, ovale voorwerp met een paarse kleur. Eileen denkt dat dit voorwerp van kaarsvet is gemaakt. Kaarsvet heeft een dichtheid van $0,8 \text{ g/cm}^3$.

- 3p ○ **27** → Beschrijf hoe je kunt onderzoeken of Eileen gelijk heeft, door alleen gebruik te maken van de vloeistof (en niet van de maatcilinder en weegschaal).
Voer het "experiment" uit en trek je conclusie.

Eileen bekijkt deze Applet en stelt zich de volgende vragen:

- 1 Onder welke voorwaarde(n) drijft een voorwerp?
- 2 Onder welke voorwaarde(n) zweeft een voorwerp?




- 2p ○ **28** → Geef antwoord op elk van de twee vragen.
Je kunt hierbij gebruik maken van gegevens of resultaten uit de Applet.



Sluit het programma af. Je komt dan weer in het examenscherm.

VERKEER

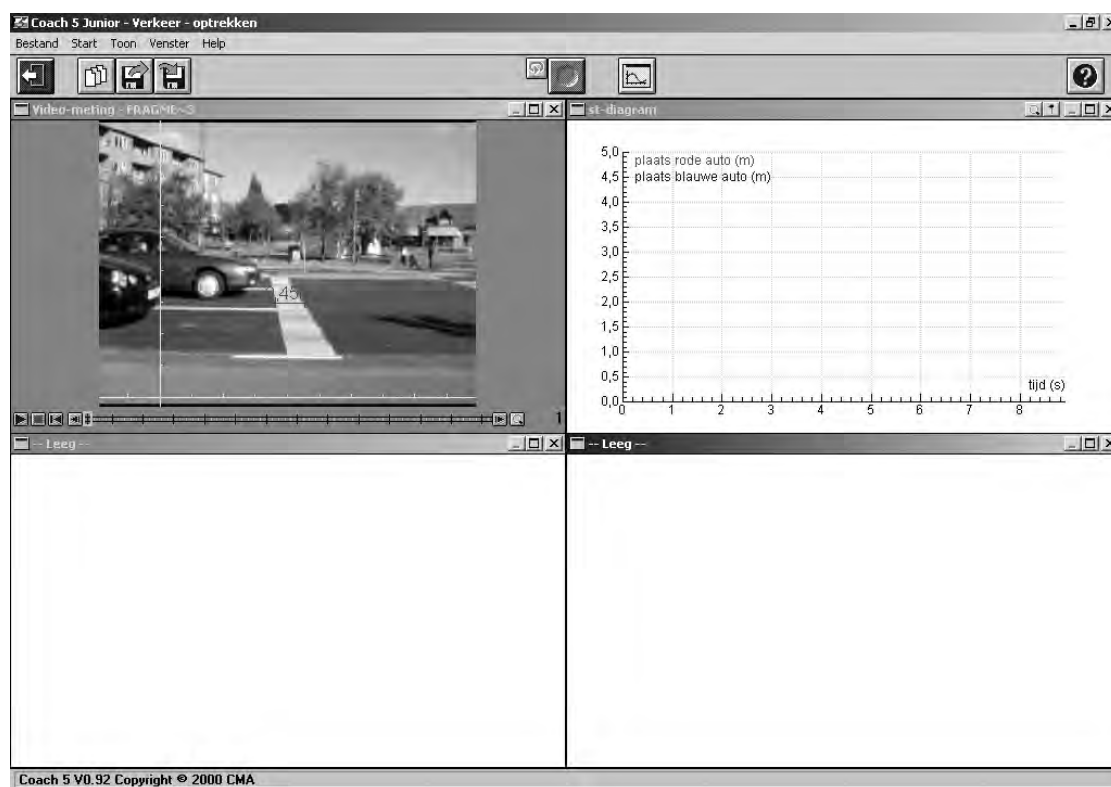
Bij een verkeerslicht zie je auto's optrekken, maar ook auto's met een flinke snelheid voorbijrijden. Hiervan heeft Gerard een videofilmje gemaakt. Je kunt het filmpje eerst even bekijken.

-  *Klik in het examenscherf op 'VERKEER'.*
-  *Klik op 'MEDIAPLAYER' en bekijk het filmpje.*
-  *Klik op de pijl rechtsonder in het scherm om terug te gaan naar het vorige scherm.*


Met Coach Junior Videometen gaan we het filmpje in twee gedeeltes bestuderen: eerst het optrekken en daarna het voorbijrijden.

-  *Klik op 'OPTREKKEN EN RIJDEN'.*

Je ziet het volgende scherm:



Je ziet een filmpje klaarstaan. Voor het meten zijn in het filmpje 14 beeldjes geselecteerd. Naast het filmpje staat een leeg s,t -diagram.

-  *Meet zo nauwkeurig mogelijk in elk beeldje de plaats van de voorkant van beide auto's. In elk beeldje moet je eerst de plaats van de rode auto (die het dichtst bij de witte streep staat) meten en daarna de plaats van de blauwe auto. Als de blauwe auto stilstaat valt de voorkant van de blauwe auto samen met de gele lijn.*

De volgende vier vragen gaan over de grafieken, die je nu gemeten hebt. Voor het aflezen van waarden uit grafieken moet je gebruik maken van de mogelijkheid "Lees uit".

Als beide auto's nog stilstaan heeft de rode auto (die het dichtst bij de witte streep staat) een voorsprong op de blauwe auto.

1p ○ 29 → Bepaal uit het s,t -diagram die voorsprong.

Er verloopt een tijd tussen het moment dat de eerste, rode auto vertrekt en het moment dat de tweede, blauwe auto vertrekt.


2p ○ 30 → Bepaal uit het s,t -diagram die tijd.

In het laatste beeldje verdwijnen de auto's bijna uit beeld.


2p ○ 31 → Bepaal uit het s,t -diagram de voorsprong van de rode auto op de blauwe auto op dat moment.

Gerard is benieuwd of het optrekken van de rode auto (die het eerste wegrijdt) éénparig versneld is.

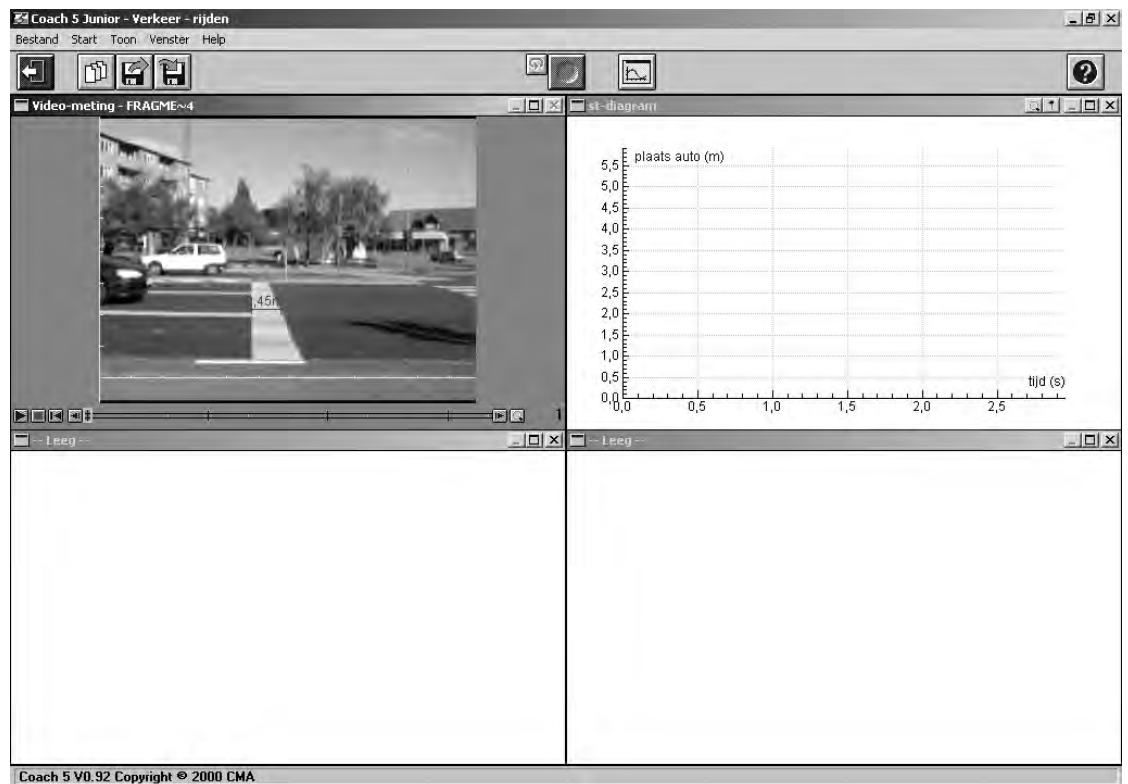
3p ○ 32 → Onderzoek of het optrekken van de rode auto éénparig versneld is tussen 0,5 s en 2,0 s. Maak duidelijk hoe je aan je antwoord komt.

 Sla je resultaat op in de examenmap als **examenummer_vr32** bijvoorbeeld **078_vr32**, indien 078 je examenummer is en het resultaat hoort bij vraag 32.

Let op: de laatste vraag van dit examen staat op de volgende pagina.


 Open de activiteit 'rijden'.


Je ziet het volgende scherm:





De automobilist in de blauwe auto wil voordat het stoplicht op rood springt over het kruispunt rijden. Maar de vraag is of hij daarbij de maximumsnelheid overschrijdt.

4p ○ 33 → Ga via meting aan het filmpje na of de bestuurder zich aan de maximumsnelheid in de bebouwde kom van 50 km/h houdt. Onderbouw je conclusie met een berekening.

 Sla je resultaat op in de examenmap als **examenummer_vr33** bijvoorbeeld **078_vr33**, indien 078 je examenummer is en het resultaat hoort bij vraag 33.

 Sluit het programma af. Je komt dan weer in het scherm VERKEER

 Klik op de pijl rechtsonder in het scherm om terug te gaan naar het examenscherm. Controleer of je resultaten zijn opgeslagen door op de knop '**Controleren**' te klikken.

 Lever je resultaten in door op de knop '**Inleveren en afsluiten**' te klikken.