



Examen VSBO TKL

**2018**

tijdvak 1  
maandag 14 mei  
07.30 - 10.00 uur

**Techniek Algemeen**

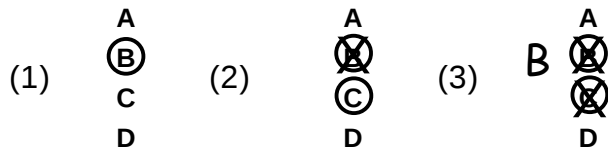
Naam kandidaat \_\_\_\_\_ Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

Beantwoord alle vragen in dit opgavenboekje.

Dit examen bestaat uit 40 vragen.  
Voor dit examen zijn maximaal 49 punten te behalen.  
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

### Meerkeuzevragen

- Omcirkel het goede antwoord (voorbeeld 1).
- Geef verbeteringen aan volgens voorbeeld 2 of 3.



- 1p    1    Volgens de Arbowet is beschermende kleding op de werkplek verplicht. Stel dat jij bij een energiebedrijf werkt. Jouw taak is het onderhouden van hoogspanningskasten.

→ Tegen welk gevaar moet jouw kleding je kunnen beschermen?

.....

.....

- 1p    2    Iedereen komt wel eens in een conflictsituatie terecht, ook op het werk. Dat is op zich geen probleem, maar je moet er wel mee kunnen omgaan. → Beschrijf wat een conflict is.

.....

.....

- 1p    3    Regelmatig krijgen autogarages bezoek van de milieudienst, omdat het milieu vaak wordt vervuild door werkzaamheden van de automonteur. → Op welke manier kan een automonteur milieuvervuiling veroorzaken?

.....

.....

- 1p    4    Voor een project moet je een presentatie geven aan een groep mensen. Je hebt de presentatie op je laptop gemaakt. Welk mediahulpmiddel kan jou ondersteunen om de presentatie te geven?

- A   beamer  
B   presentatiebord  
C   dia-projector  
D   whiteboard

- 1p    **5**    Bij het plannen en controleren als leidinggevende kijk je naar wat er gebeurd is en wat je wil bereiken. Je vergelijkt behaalde resultaten met vastgestelde doelen.

→ Hoe wordt het proces genoemd waarbij je steeds de behaalde resultaten vergelijkt met de vastgestelde doelen?

.....  
.....

- 1p    **6**    Nadat je stage gelopen hebt, moet je van school een verslag schrijven over je stage(periode) om de stage te evalueren.

→ Waarom is evaluatie zo belangrijk?

.....  
.....

- 1p    **7**    Je werkt in een bouwbedrijf. Aan het begin van elke week is er een werkoverleg over het bouwproject. Tijdens dit overleg worden er een paar vaste punten besproken.

Geef aan welke twee punten zó belangrijk zijn voor het werkproces, dat deze punten elke week besproken moeten worden.

- A   algemene mededelingen over het bedrijf - mededelingen over medewerkers
- B   evaluatie lopende werkzaamheden - problemen bij werkzaamheden
- C   kantineproducten - kasgeld van de kantine
- D   mededelingen van werknemers - begroting van het bedrijf

- 1p    **8**    Een tekstverwerkingsprogramma heeft de functie om tabellen te maken.

→ Hoe worden de verticale en horizontale cellen genoemd in een tabel?

verticale cellen:.....

horizontale cellen:.....

- 1p    **9**    Als je op het internet bent kan je gegevens 'uploaden' en 'downloaden'.

→ Leg uit wat het verschil is tussen het 'uploaden' en 'downloaden' van gegevens.

.....  
.....

- 1p 10 Bekijk onderstaande afbeelding van een werkbalk van het programma Microsoft PowerPoint.



Met dit programma heb je de mogelijkheid een presentatie te maken en daarvan een hand-out te printen om aan de deelnemers te geven.

De volgende stappen zijn nodig om een hand-out te maken.

1. beeld
2. hand-out model
3. modelweergave sluiten
4. paginastand
5. afdrukken

Welke stappen staan in de goede volgorde om een hand-out van een PowerPoint te maken?

- A 1-2-3-4-5
- B 1-3-4-2-5
- C 1-4-2-3-5
- D 1-2-4-3-5

- 1p 11 Bekijk onderstaande afbeelding.



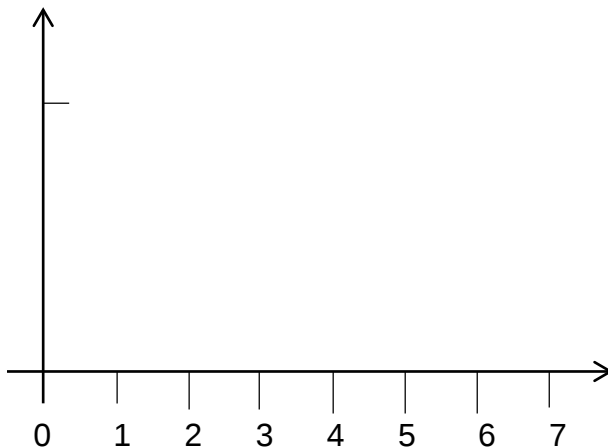
In veel gevallen wordt een dergelijk briefje geschreven om de schrijver zelf aan iets te herinneren.

→ Hoe wordt het briefje in de bovenstaande afbeelding genoemd?

.....

- 1p 12 Je kan een mail op verschillende manieren verzenden. Blind Carbon Copy (BCC) is hier een voorbeeld van.  
Wat gebeurt er als je een mail via Blind Carbon Copy stuurt?  
Je stuurt een kopie van de mail  
A naar iemand anders en de geadresseerde kan dit zien.  
B naar iemand anders, zonder dat de geadresseerde dit kan zien.  
C naar jezelf en de geadresseerde kan dit zien.  
D door blind te typen.

- 1p 13 In de techniek wordt gebruik gemaakt van analoge en digitale signalen. Beide worden met een andere vorm weergegeven.  
→ Maak in de grafiek hieronder een schets van een digitaal signaal.



- 2p 14 Als een buitenkozijn aangetast is door houtrot dan moet dit eerst hersteld worden.  
→ Zet de onderstaande werkzaamheden in de juiste volgorde om houtrot aan te pakken bij een buitenkozijn.

**Reparatie afwerken - houtrotvuller aanmaken - houtrotstop  
aanbrengen - kozijn schoonmaken - verrotte delen uitsteken -  
beschadiging opvullen**

|   |  |
|---|--|
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |

Opgave 15 en 16 hebben betrekking op onderstaande tekst.

Tijdens een storm zijn er op verschillende stranden palapas verwoest. Bedrijf Palapa@Curaçao krijgt de opdracht om nieuwe palapas op het strand te maken. Om de palapas te maken is er onder andere hout nodig. Voor elke palapa is 1 dikke balk en zijn er 6 **halve** dunne balken nodig. Een dikke balk kost f 213,- per stuk en een dunne balk kost f 98,- per stuk. Beide prijzen zijn exclusief 9% OB. Om één palapa te maken zijn er 2 mannen ieder 12 uur aan het werk. Het uurloon is f 8,50 per uur.

- 1p 15 Op het strand Kenepa zijn zeven palapas verwoest.  
→ Hoeveel dikke en dunne balken zijn er in totaal nodig voor het maken van de zeven palapas op het strand Kenepa?

.....  
.....

- 4p 16 Op playa Lagun zijn er ook palapas kapot gegaan. Er zijn 5 dikke balken en 15 dunne balken nodig voor de nieuwe palapas.  
→ Bereken wat de **totale kosten** zijn om de palapas op playa Lagun te maken.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- 1p 17 Je kunt een offerte onderscheiden in twee groepen, namelijk dienstoffertes en productoffertes.  
→ Wat is het verschil tussen een dienstofferte en een productofferte?

.....  
.....

1p **18** Veel mensen schaffen een nieuwe auto aan. Het onderhoud van een auto is heel belangrijk.

→ Waarom is het belangrijk om een auto regelmatig te wassen?

.....

.....

1p **19** Je werkt als elektriciën en je moet een reparatie van een stekker met randaarde uitvoeren. In de kabel die je gaat gebruiken, lopen drie draden.

→ Welke drie kleuren hebben de draden die in de kabel lopen?

.....

.....

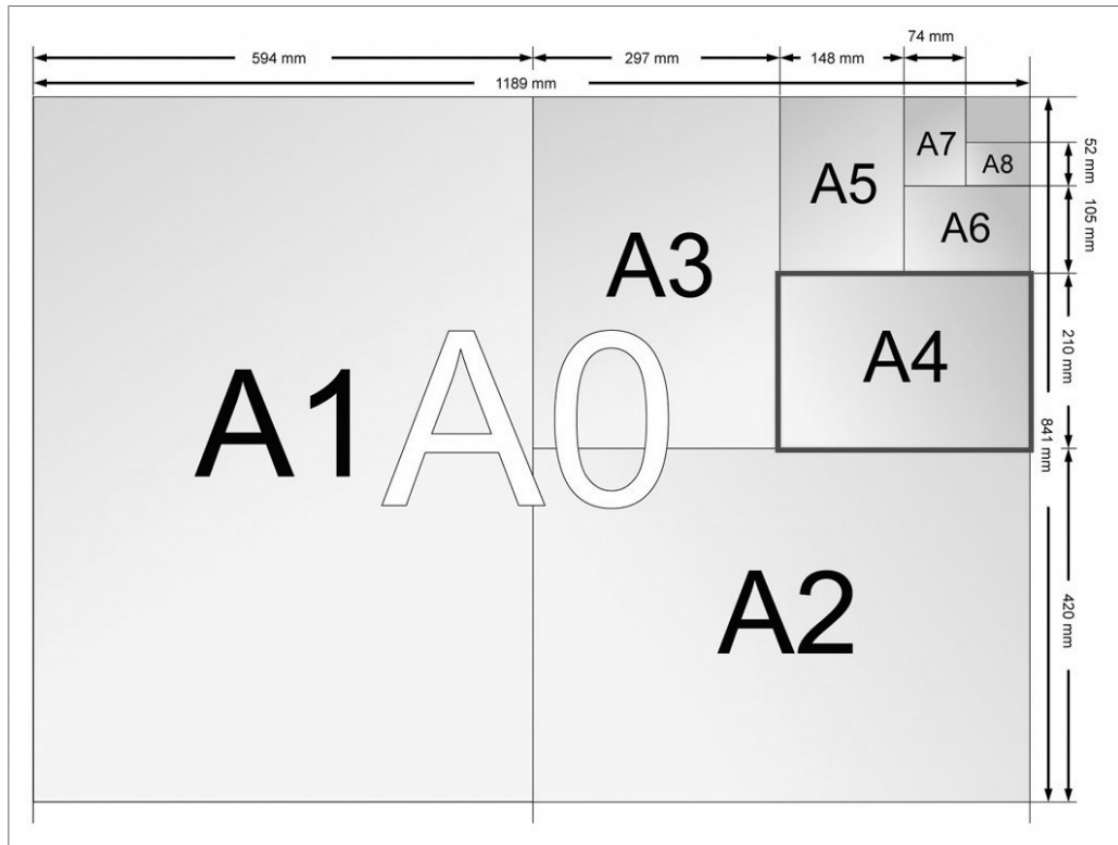
1p **20** Automatisering is een woord dat regelmatig wordt gebruikt in de procesindustrie en de techniek. Fabrieken zijn een bekend voorbeeld van bedrijven waarin automatiseringsprocessen worden toegepast.

→ Welke invloed heeft de automatisering op de werkzaamheden van mensen?

.....

.....

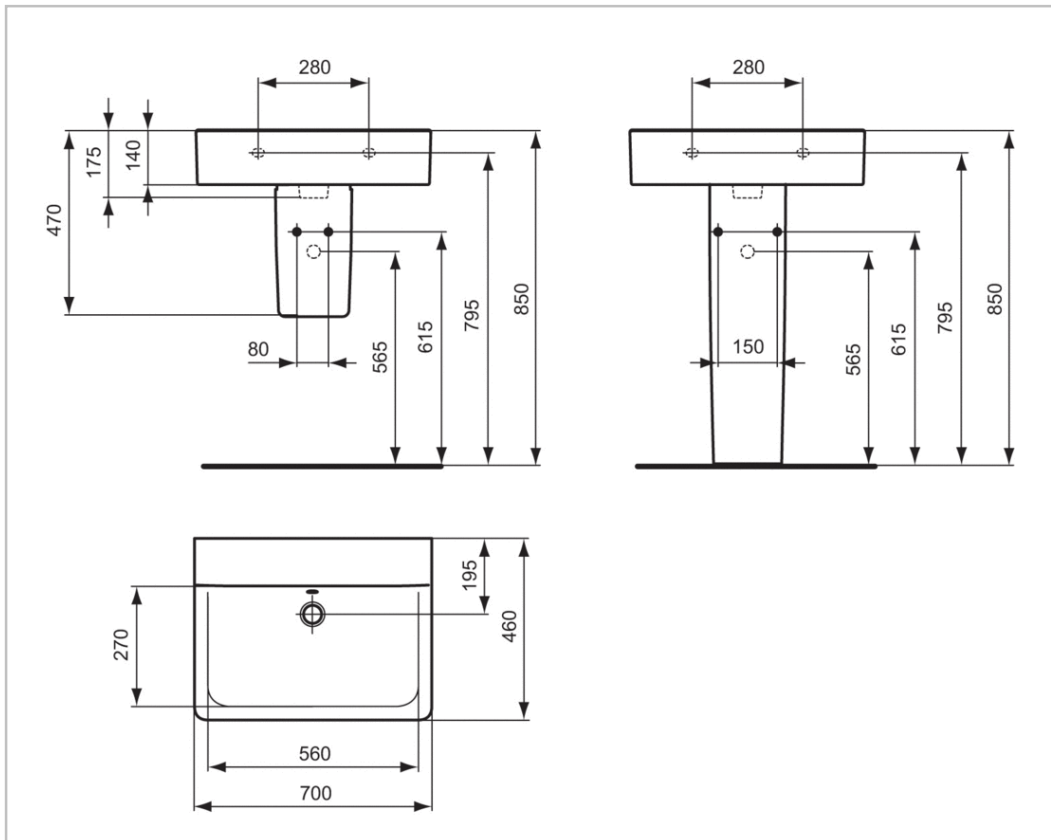
1p 21 Bekijk onderstaande afbeelding.



Je ziet de verschillende papierformaten met afmetingen erbij.  
→ Hoeveel A4 papieren passen in een A1 papier?

.....

1p 22 Bekijk onderstaande afbeelding.



In de afbeelding zie je de afmetingen van een wasbak **zonder** zuil en een wasbak **met** zuil staan.

Op welke hoogte komt de afvoerpijp bij de wasbak **met** een zuil?

- A 140 mm
- B 470 mm
- C 565 mm
- D 615 mm

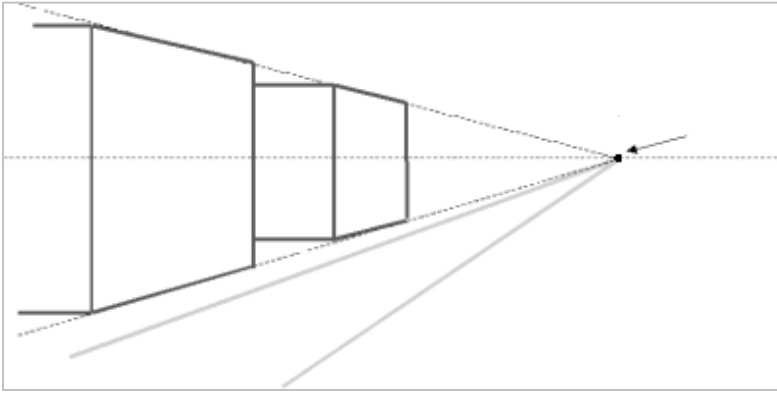
1p 23 Bekijk de volgende beweringen.

- I Automatisering zorgt ervoor dat mensen niet meer hoeven te werken.
- II Automatisering zorgt ervoor dat er meer en sneller kan worden geproduceerd.

Welke van de bovengenoemde beweringen is/zijn juist.

- A alleen bewering I is juist
- B alleen bewering II is juist
- C bewering I en II zijn beide juist
- D geen van beide beweringen is juist

1p **24** Bekijk onderstaande afbeelding.



Bij een lijnperspectief speelt de horizon een grote rol. De lijnen komen, als ze doorgetrokken worden, bij elkaar in een punt op de horizon.

→ Hoe wordt het punt genoemd waar alle lijnen bij elkaar komen?

.....  
.....

2p **25** Bekijk onderstaande afbeelding van een plotter.

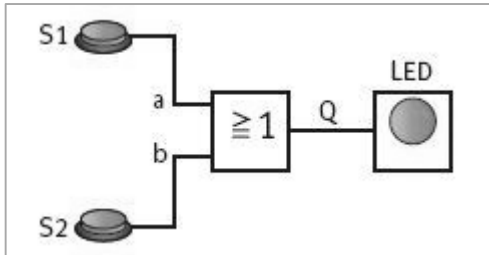


→ Noteer twee voordelen van een plotter.

1 .....  
2 .....

- 1p **26** De auto-industrie moet kunnen voldoen aan de groter wordende vraag naar variatie in automodellen.  
 Waarin moeten de autofabrikanten investeren om aan deze groter wordende vraag te kunnen voldoen?
- A automatisering van de fabriek
  - B bekwaamheid van het personeel
  - C smart productie-installaties
  - D snelheid van de auto

- 1p **27** Bekijk onderstaande afbeelding van een schakeling.

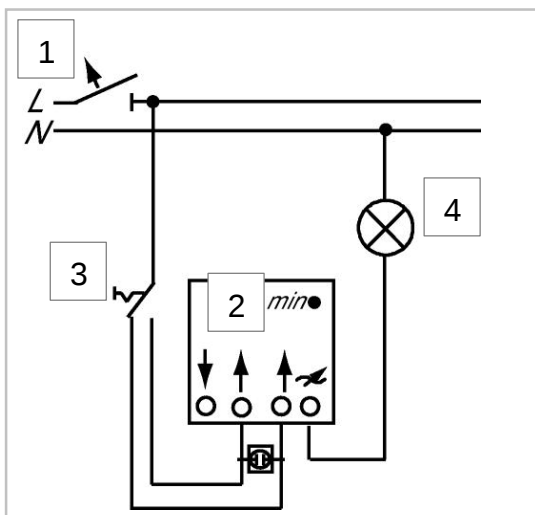


→ Welke combinatie zorgt ervoor dat het lichtje gaat branden?

.....

.....

- 1p **28** Bekijk onderstaande afbeelding.

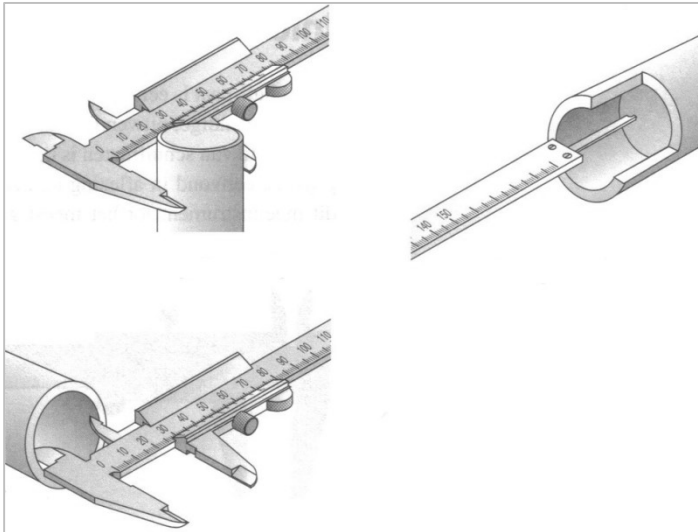


Hoe moet de spanningsmeter geplaatst worden als je de spanning over de aardlekschakelaar wil meten?

Met een draad links en een draad rechts van de

- A bovenste schakelaar (1)
- B schakelkast (2)
- C onderste schakelaar (3)
- D lamp (4)

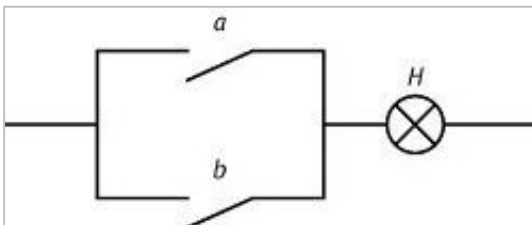
1p **29** Bekijk onderstaande afbeelding van een schuifmaat.



→ Benoem het onderdeel dat op de schuifmaat is aangebracht, waardoor de meet- en afleesnauwkeurigheid geregeld is.

.....  
.....

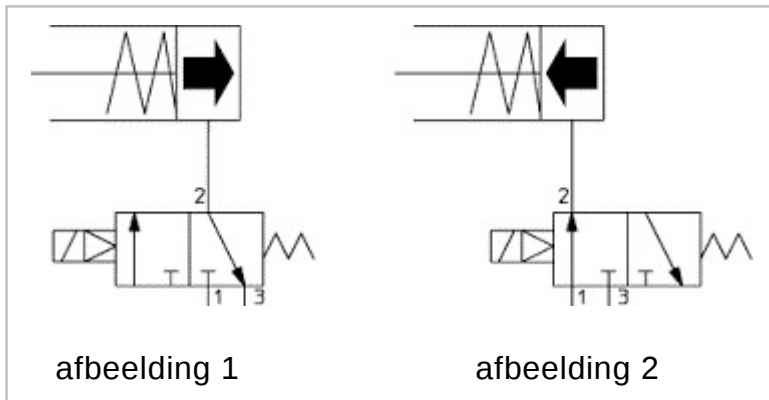
1p **30** Bekijk onderstaande afbeelding van een schakeling.



→ Welke poort wordt in bovenstaande schakeling weergegeven?

.....  
.....

- 1p 31 Bekijk onderstaande afbeelding van een pneumatische schakelaar.



Op welke afbeelding(en) staat de schakeling open?

- A op afbeelding 1
- B op afbeelding 2
- C beide afbeeldingen staan open
- D op geen van beide afbeeldingen

- 1p 32 Tegenwoordig is het mogelijk te zien wie er voor de deur staat als er wordt aangebeld en kan je met degene spreken. Als je dan ook een elektronisch slot hebt, kan de deur automatisch geopend worden.  
→ Welk systeem wordt hier gebruikt?



.....  
.....

- 1p 33 De infrastructuur van transport bestaat uit alle voorzieningen die nodig zijn voor transport.

Welke voorziening valt **niet** onder de infrastructuur?

- A bouwwerken
- B transportmiddelen
- C verkeersborden
- D wegen

- 2p **34** Er worden over de wereld dagelijks miljoenen goederen, mensen en dieren vervoerd. Dit kan per auto, boot, vliegtuig enz.  
 → Vul achter de onderstaande zinnen het juiste transportmiddel in.  
 Kies uit:  
*Amfibische vervoer - scheepvaart - luchtvaart - spoorwegen - wegvervoer*
- Passagiersvervoer met een zeilboot valt onder .....
- Passagiersvervoer met een helikopter valt onder .....
- Passagiersvervoer met een ambulance valt onder .....

- 1p **35** Een nieuwe vorm van mobiliteit en transport binnen een bedrijf is de mobiele heftafel. Een heftafel wordt gebruikt voor het transporteren en heffen van bijvoorbeeld zware lasten.



- Welk type uitvoering wordt hier toegepast om de heftafel omhoog of omlaag te laten bewegen?

.....

.....

- 2p **36** Noem twee systemen binnen in de auto, waardoor de veiligheid van de inzittenden bij een botsing wordt vergroot.

.....

.....

- 1p **37** Wat is integraal ontwerpen?
- A een aantal gebouwen tegelijkertijd ontwerpen
  - B het complete ontwerpproces verzorgen
  - C gebouwen in fases ontwerpen
  - D een speciaal gebouw ontwerpen

- 2p **38** Op de afbeeldingen hieronder zie je twee verschillende soorten windmolens.



*Afbeelding 1*



*Afbeelding 2*

→ Beschrijf waarvoor de bovenstaande twee windmolens gebruikt worden.

.....

.....

.....

- 1p **39** In Europa rijden ongeveer 200 miljoen fietsen rond. De fiets wordt gezien als een milieuvriendelijk transportmiddel.
- Geef aan waarom een fiets als een milieuvriendelijk transportmiddel wordt gezien.

.....

.....

- 2p **40** CO<sub>2</sub> is een van de grote boosdoeners die het milieu op aarde vervuult.
- Noteer twee vormen van energieverbruik waarbij er geen of weinig uitstoot van CO<sub>2</sub> plaatsvindt.

1 .....

2 .....