

Examen VWO

**2024**

tijdvak 1  
donderdag 23 mei  
09.00 - 12.00 uur

**filosofie**

Dit examen bestaat uit 23 vragen.  
Voor dit examen zijn maximaal 45 punten te behalen.  
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Als bij een vraag een verklaring, uitleg of argumentatie gevraagd wordt, worden aan het antwoord geen punten toegekend als deze verklaring, uitleg of argumentatie ontbreekt.

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd.  
Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, dan worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

## Opgave 1 Avatar

In de sciencefictionfilm *Avatar* ontmoeten mensen een inheemse bevolking van een andere planeet, de Na'vi: lange, blauwe, intelligente mensachtige wezens met een staart die in harmonie met de natuur leven.

De mens Jake Sully krijgt de opdracht om contact te leggen met de Na'vi. Zijn hersenen en lichaam worden daartoe via speciale apparatuur draadloos verbonden met een Na'vi-lichaam, zijn 'avatar', dat speciaal voor dit doel is gekweekt (zie afbeelding hiernaast).

Jake krijgt prikkels toegediend in zijn menselijke lichaam dat in een speciale machine in een laboratorium ligt. En ook zijn Na'vi-lichaam wordt zintuiglijk geprikkeld in de omgeving van de Na'vi waarin hij zich voortbeweegt.

Andy Clark beschrijft de experimenten 'pijn in het bureaublad' en 'de verlengde neus'.

- 1p **1** Leg met **een** van deze twee experimenten uit dat Jake volgens de opvatting van Clark kan leren omgaan met zijn Na'vi-lichaam.

In het begin beweegt Jake nog moeizaam en klungelig met zijn Na'vi-lichaam, maar al rennend, springend en zwemmend leert hij steeds beter zijn balans te houden. Met het verschil tussen de klungelige verhouding die Jake in het begin heeft tot zijn Na'vi-lichaam en de beheerste verhouding die hij er later toe heeft, kan worden uitgelegd wat Clarks begrippen 'interface' en 'cyborg' inhouden.

- 2p **2** Leg uit welk van deze twee begrippen past bij de verhouding die Jake in het **begin** tot zijn Na'vi-lichaam heeft.  
Leg vervolgens uit welk van deze twee begrippen past bij de verhouding die Jake **later** tot zijn Na'vi-lichaam heeft.

Volgens Jos de Mul is de mens van nature kunstmatig, maar verandert de menselijke, humanistische identiteit door de omgang met techniek.

- 2p **3** Geef weer wat volgens De Mul het mensbeeld van het humanisme is. Leg vervolgens met een voorbeeld van hedendaagse techniek uit dat de humanistische identiteit van de mens volgens De Mul verandert door omgang met techniek.



Om contact te leggen met de Na'vi moet Jake door hen geaccepteerd worden als Na'vi. Maar in zijn begintijd wordt Jake door de echte Na'vi een 'skxawng' genoemd, een 'idiot'. Jake beweegt zich niet alleen klungelig door het bos, maar gaat volgens de Na'vi ook respectloos om met de dieren en planten. Jake schaamt zich als hij ontdekt hoe hij genoemd wordt, waarna hij wil laten zien dat hij wel een goede Na'vi kan zijn.

Frantz Fanon beschrijft hoe zijn bestaanservaring als zwarte man wordt gevormd door de blik van anderen.

- 2p 4 Leg met het voorbeeld van Jake als 'skxawng' uit dat Jakes bestaanservaring als Na'vi mede wordt gevormd door de blik van anderen. Leg vervolgens uit dat Jakes bestaanservaring **niet** wordt overstemd door de blik van anderen, zoals bij Fanon.

In de film *Avatar* zijn alle levende wezens onderling verbonden, via een soort netwerk van draden, als een zenuwnetwerk. Via 'zenuwdraden' in het haar kan iedere Na'vi zichzelf verbinden met dit netwerk.

Wanneer Jake eraan toe is, mag ook hij zijn 'zenuwdraden' verbinden met het dradennetwerk en ervaart hij de onderlinge verbondenheid van alles in de natuur en zijn eigen plek daarin. Dit is voor Jake ook een bestaanservaring.

- 1p 5 Leg met deze bestaanservaring van Jake uit dat bestaanservaringen een ethische dimensie hebben.

Het dradennetwerk dat alles in het bos van de Na'vi verbindt, is niet louter fictie. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat onze natuur ook zo'n uitgestrekt netwerk kent, maar dan van schimmels. Dit schimmelnetwerk, mycelium, is verbonden met de wortels van planten en bomen en is soms zichtbaar in de vorm van paddenstoelen. Ondergronds zorgt het mycelium voor de uitwisseling van informatie en voedsel tussen bomen. Oudere bomen kunnen water doorgeven aan jonge boompjes, waarbij hun eigen nakomelingen meer krijgen dan andere boompjes. Er is discussie over de vraag of bomen, net als mensen, handelingsvermogen hebben.

Volgens Timothy Morton kun je zeggen dat bomen net als mensen handelingsvermogen hebben. Hij geeft hiervoor verschillende redenen.

- 2p 6 Leg met het voorbeeld van het mycelium **een** van de redenen van Morton uit dat bomen handelingsvermogen hebben, net als mensen. Geef vervolgens met het begrippenpaar 'vrijheid en determinisme' een argument dat bomen, in tegenstelling tot mensen, **geen** handelingsvermogen hebben.

De onderlinge verbondenheid van alles in het bos van de Na'vi levert in de film *Avatar* een romantisch beeld van harmonie met de natuur op. Ook de wetenschappelijke ontdekking van het verbindende schimmelnetwerk leidt bij sommige mensen tot een beeld van een harmonieuze natuur. Zij wijzen erop dat ook voor mensen schimmels essentieel zijn. Ons voedsel, onze medicijnen en de kringloop van het leven zijn gebaseerd op de werking van schimmels. Mensen bestaan bovendien zelf voor een deel uit myceliumdraden, dat wil zeggen uit niet-menselijke wezens, namelijk schimmels.

Volgens Morton is het belangrijk dat mensen meer ecologisch gaan denken, zodat de verbondenheid met allerlei andere levende wezens centraal staat. Maar deze manier van denken leidt volgens Morton niet tot een geruststellend besef van harmonie met de natuur.

- 1p 7 Leg uit dat ecologisch denken over het mycelium volgens Morton **niet** zal leiden tot een geruststellend besef van harmonie met de natuur.

Schimmels produceren stoffen waarvan medicijnen tegen infectieziektes kunnen worden gemaakt: antibiotica. Lang werd dit gezien als definitieve oplossing voor ziektes als longontsteking en bloedvergiftiging, maar inmiddels blijken bacteriën resistent te kunnen worden. Resistente bacteriën kunnen zorgen voor vrijwel onbeheersbare uitbraken van infectieziektes.

Bruno Latour legt met zijn actor-netwerktheorie uit dat de grens tussen menselijk en niet-menselijk is vervaagd.

- 2p 8 Leg uit dat de grens tussen menselijk en niet-menselijk volgens Latour is vervaagd. Gebruik daarbij:
- de actor-netwerktheorie, en
  - het voorbeeld van antibiotica.

In de film *Avatar* willen de mensen het bos van de Na'vi vernietigen om er grondstoffen te kunnen winnen. Omdat het Jake niet lukt om de mensen te overtuigen van de waarde van het bos, sluit hij zich aan bij de Na'vi. Latour stelt voor om een Parlement van de dingen op te richten.

- 2p 9 Leg met het voorbeeld van het bos van de Na'vi uit dat Latour een voorstander is van de oprichting van een Parlement van de dingen. Beargumenteer met een voorbeeld of jij denkt dat het goed is om een Parlement van de dingen op te richten.

## Opgave 2 Artonauten

Volgens schrijver Ruben Jacobs kan de ontwikkeling van technologie worden beschreven aan de hand van de wijze waarop de wereld wordt verkend. Zo waren er argonauten (zeevaarders), die op zoek gingen naar nieuwe plekken om koloniën te stichten en handel te drijven. Vanaf de industriële revolutie ontstaat er met de uitvinding van de luchtballon een nieuw type ‘-naut’, de aeronaut, die de wereld verkent vanuit de lucht:

### tekst 1

Vanaf het moment dat de ballonvaart en de fotografie samenkomen, heeft [...] niet alleen God maar ook de mens toegang gekregen tot het aanschouwen van de Aarde vanaf de hemel. [...]

Het is hier de techniek die de wereld opnieuw ontsluit en iets toevoegt aan het menselijk waarnemingsrepertoire. Als er tegenwoordig iemand in een vergaderruimte spreekt van een zogeheten ‘helikopterblik’, dan is het goed om te beseffen dat een dergelijk denkbeeldig perspectief niet mogelijk was zonder alle foto’s, landkaarten en prenten die in de negentiende eeuw vanuit de lucht werden gemaakt en onder de, aan de grond gebonden, aardbewoners werden verspreid. Zonder de aeronaut geen vliegtuig, zonder vliegtuig geen helikopter, zonder helikopter geen ‘helikopterblik’.

*bron: Ruben Jacobs, Artonauten. Op expeditie in het Antropoceen, 2018*

Jacobs stelt in tekst 1 dat de komst van de luchtballon zorgt voor een nieuw begrip van ruimte.

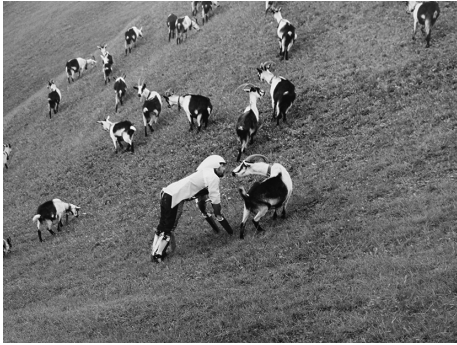
Volgens George Lakoff en Mark Johnson zit ons taalgebruik vol met metaforen. Zij maken daarbij onderscheid tussen oriënterende en ontologische metaforen.

- 3p 10 Leg met een voorbeeld uit wat oriënterende metaforen zijn.  
Leg vervolgens met een voorbeeld uit wat ontologische metaforen zijn.  
Beargumenteer tot slot of jij het eens bent met de stelling van Jacobs.  
Gebruik daarbij de opvatting van Lakoff & Johnson over oriënterende metaforen.

De metafoor van de helikopterblik in tekst 1 is een voorbeeld van hoe nieuwe technieken kunnen leiden tot nieuwe perspectieven op de wereld. Piet Vroon en Douwe Draaisma gaan nog een stap verder in hun opvatting over wat de invloed van metaforen uit wetenschap en techniek kan zijn.

- 2p 11 Leg de opvatting van Vroon & Draaisma uit dat mensbeelden historisch contingent zijn.  
Leg vervolgens uit in welk opzicht deze opvatting van Vroon & Draaisma **verschilt** van die van Jacobs in tekst 1.

Volgens Jacobs is in deze eeuw door klimaatverandering en de kwetsbaarheid van het ecosysteem een nieuw type verkenners nodig, de artonaut, die niet alleen wetenschap en technologie, maar ook de verbeelding van de kunstenaar inzet om de verhouding tussen mens en natuur te onderzoeken.



Hij noemt Thomas Thwaites als voorbeeld van zo'n artonaut, die onderzoekt of hij in het bewustzijn van een ander dier kan kruipen. Met een speciaal pak met prothesen leeft Thwaites tussen de geiten (zie afbeelding hiernaast).

Hij houdt het maar drie dagen vol. Toch is het experiment volgens Jacobs niet mislukt.

Volgens Jacobs leidt Thwaites' experiment tot vragen over wat de mens tot mens maakt en of techniek onze morele blik op andere dieren verandert.

Volgens Peter-Paul Verbeek transformeert techniek het moreel handelingsvermogen van de mens.

2p 12 Leg deze opvatting van Verbeek uit.

Beargumenteer vervolgens met Verbeeks opvatting of de techniek die Thwaites gebruikt volgens jou de morele blik op dieren zal veranderen.

Helmuth Plessner sluit bij zijn beschrijving van de mens aan bij biologisch onderzoek.

2p 13 Leg uit dat Plessner aansluit bij de biologische benadering van de mens. Leg vervolgens met het begrip 'excentriciteit' uit dat volgens Plessner de biologische benadering **niet** voldoende is om de mens te beschrijven.

Een ander voorbeeld van een artonaut is componist John Adams. Met zijn muziek verkent hij de grensgebieden tussen natuur en cultuur, landschap en verbeelding. Adams zegt hierover:

## tekst 2

Door de jaren heen heb ik muziek ontdekt in de zang van vogels, in de uitgestrektheid van de toendra, van gebergten en de zee, in rotsformaties [...]. Ik heb muziek ontdekt in regen, [...] in bosbranden, in watervallen en tsunami's, in de resonerende stilte van veertig graden onder nul en in het razen en zoemen van het stadsverkeer. Ik ontdek overal en altijd om me heen muziek. [...]

Wij zijn ondergedompeld in muziek. De Aarde onder ons, de lucht om ons heen en de hemel boven ons zijn gevuld met trillingen. De meeste trillingen liggen buiten het bereik van ons gehoor.

*bron: Ruben Jacobs, Artonauten. Op expeditie in het Antropoceen, 2018*

Jacobs legt uit dat voor Adams muziek een vorm van kennis is, een manier om ons 'in contact te brengen met een realiteit die daarvoor nog ontoegankelijk was'.

In de kennistheorie zijn er verschillende opvattingen over hoe kennis tot stand komt. Twee daarvan zijn het empirisme (bijvoorbeeld dat van Hume) en het constructivisme.

2p 14 Leg uit dat Adams' opvatting van muziek als kennis:

- **niet** aansluit bij het empirisme,
- **wel** kan aansluiten bij het constructivisme.

De verkenningen van de 19e-eeuwse '-nauten' van land, water en lucht maakten het volgens Jacobs mogelijk dat mensen de aarde steeds meer gingen beheersen en uitbuiten. Volgens hem hebben we nu juist artonauten nodig, die met kunst, wetenschap en techniek een nieuwe relatie van de mens ten opzichte van een steeds grilliger wordende natuur kunnen onderzoeken.

3p 15 Beargumenteer of artonauten volgens jou kunnen bijdragen aan het beantwoorden van de filosofische vraag naar de bestaanservaring van de mens. Betrek daarbij:

- het voorbeeld van Adams **of** het voorbeeld van Thwaites,
- hedendaagse grensvervagingen, en
- de rol van technologie.

## Opgave 3 VR

---

Virtual reality (VR) is een digitale werkelijkheid waarin je kunt rondkijken, bewegen en handelen. Journalist Thomas Heerma van Voss onderzoekt hoe het is om een VR-spel te spelen. Hij gaat hiervoor naar een grote, lege hal:

### tekst 3

Ik krijg een helm opgezet met bril eraan en een plastic geweer in mijn handen gedrukt. [...] Een paar minuten later [hol ik] door die troosteloze ruimte, bukkend, versnellend, en volledig in beslag genomen door de virtuele vloten waar [ik] op [moet] terechtkomen, de smalle trappetjes waar ik werkelijk duizelig van word, de zombies die af en toe uit het niets opduiken en mijn hartslag doen versnellen.

Het wonderlijke is hoe snel dit alles went: deze wereld, die eigenlijk geen moment voelt als nep en veel meer indruk maakt dan wat ik tot dusverre heb meegemaakt.

*bron: Thomas Heerma van Voss, Blijf je nog wel jezelf als virtual reality je zintuigen overneemt?, NRC, 2022*

Volgens fenomenoloog Maxine Sheets-Johnstone gaat de gewaarwording van ons bewegende lichaam in de ruimte vooraf aan bewuste reflectie.

- 2p 16 Leg dit uit met:
- het begrip ‘lichaamsschema’, en
  - tekst 3.

Fenomenologen reageren op de dualistische filosofie van René Descartes, waarin de vraag naar de mens wordt beantwoord vanuit het eerstpersoonsperspectief en vanuit het derdepersoonsperspectief.

- 2p 17 Leg uit dat Descartes de vraag naar de mens beantwoordt vanuit **beide** perspectieven.



Psycholoog Louis Zantema behandelt met behulp van een VR-spel patiënten met chronische pijn. De patiënten lopen in werkelijkheid rond in een lege game-hal, maar virtueel gaan ze op reis in hun eigen lichaam. Dankzij het spel vermindert hun pijnervaring.

#### tekst 4

‘Wie de VR-bril opzet, duikt letterlijk het eigen zenuwstelsel in’, zegt Zantema. Gebruikers beginnen op de plek waar ze pijn voelen, bijvoorbeeld in de onderrug. In de virtuele wereld zijn de pijnpunten zichtbaar in de vorm van een klein rood bolletje. Die plekken moeten worden beschoten als in een schietspel.

*bron: Nikki Catlender, Pijn bestrijden met VR-bril? Fries bedrijf wint er prestigieuze prijs mee, NOS Nieuws, 2019*

Volgens hoogleraar chirurgie Harry van Goor heeft deze VR-therapie een duidelijk effect op patiënten. Mensen met chronische pijn trainen in het spel hun brein om de abnormaal overgevoelige reactie op zenuwprikkels te verminderen. Op hersenfilmpjes ziet Van Goor dat het brein minder heftig reageert op pijn wanneer iemand de VR-bril draagt.

Volgens Dick Swaab zijn wij ons brein.

Hubert Dreyfus heeft bezwaren tegen opvattingen zoals deze opvatting van Swaab.

3p 18 Leg uit dat Swaab de opvatting van Van Goor kan ondersteunen vanuit de opvatting dat wij ons brein zijn.

Beargumenteer vervolgens of jij het eens bent met Swaabs opvatting dat wij ons brein zijn. Gebruik daarbij:

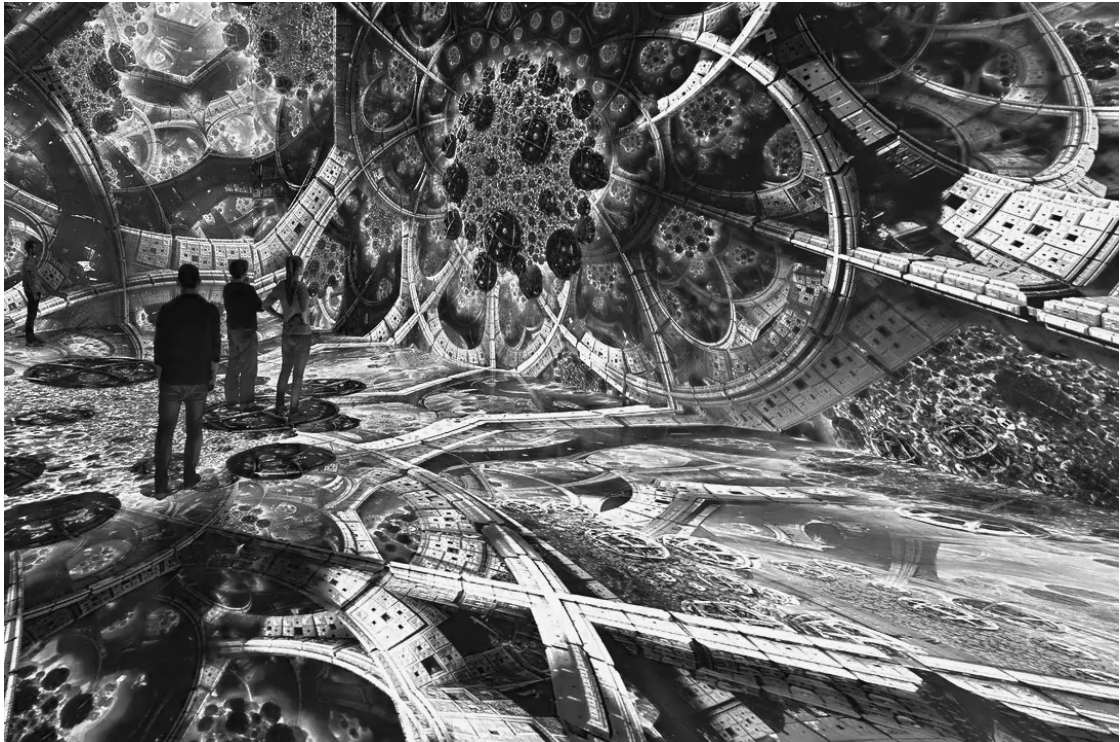
- Dreyfus’ kritiek op de opvatting dat wij ons brein zijn, en
- het voorbeeld van het VR-spel om pijn te verminderen.

Het VR-spel zou ook begrepen kunnen worden vanuit 4E-cognitie.

2p 19 Leg met tekst 4 de 4E-begrippen ‘*extended*’ en ‘*enactive*’ uit.

VR inspireert ook kunstenaars. De tentoonstelling *UFO (Unidentified Fluid Other)* toont werk van kunstenaars die proberen om nieuwe technologie te doorgronden en nieuwe, virtuele realiteiten te creëren.

Bij het kunstwerk *Foreign Nature* (zie afbeelding hieronder) komen toeschouwers in een ruimte waar de vloer en muren lijken te verdwijnen. Projecties van voortdurend veranderende bouwwerken wekken de suggestie van een eindeloze, bewegende ruimte met diepte.



Sommige mensen raken gedesoriënteerd door het kunstwerk, omdat de projecties onder hen door en langs hen heen bewegen en telkens veranderen; de toeschouwers zien dus geen vloer meer, maar staan daar wel zelf op stil.

Voor de projecties heeft de kunstenaar gebruikgemaakt van een softwareprogramma dat wiskundige formules vertaalt naar projecties die telkens van diepte, vorm en kleur veranderen.

Volgens Petran Kockelkoren verandert technologie onze waarneming. Hij verduidelijkt dit met het voorbeeld van de trein.

3p 20 Leg met het voorbeeld van treinziektes uit wat Kockelkoren bedoelt met 'de inlijving van techniek'.

Beargumenteer vervolgens of jij denkt dat er bij het kunstwerk *Foreign Nature* op eenzelfde manier sprake kan zijn van inlijving. Gebruik daarbij Kockelkorens begrippen 'decentreren' en 'recentreren'.

In een ander kunstwerk, *ENTER*, wordt het lichaam van toeschouwers gescand. Dat gescande lichaam verschijnt vervolgens levensgroot in grove pixels in de tentoonstellingsruimte. De bewegingen van je lichaam worden via sensoren en een algoritme omgezet in klanken. Op het tekstbordje staat te lezen: 'Op het moment dat je technologie gebruikt, neem je deel aan uploaden van data. In dit kunstwerk word ook jij een datastroom.' De kunstenaar suggereert vervolgens dat de betekenis van *ENTER* niet vastligt. Jouw datastroom kan je 15 minutes of fame opleveren, maar ook een ongewenste zichtbaarheid.

Yuval Noah Harari denkt dat de vervaging van de grens tussen fysieke en niet-fysieke verschijnselen betekent dat het geloof in de mens als authentiek zelf zal plaatsmaken voor dataïsme.

- 2p 21 Leg uit dat het algoritme in *ENTER* een voorbeeld is van het vervagen van de grens tussen fysiek en niet-fysiek. Beargumenteer vervolgens met het voorbeeld van het kunstwerk *ENTER* of jij het met Harari eens bent dat het geloof in de mens als authentiek zelf zal plaatsmaken voor dataïsme.

Volgens Karen Barad is de grens tussen fysieke en niet-fysieke verschijnselen niet meer goed te trekken. Zij spreekt van 'intra-actie'.

- 1p 22 Leg met het voorbeeld van het kunstwerk *ENTER* uit wat Barad bedoelt met intra-actie.

In de tentoonstelling wijst een virtuele figuur de bezoekers de weg. Deze figuur is niet mannelijk en niet vrouwelijk en stelt voortdurend vragen aan de bezoekers over wat het betekent om mens te zijn. Een van de vragen is of virtuele werelden mensen de mogelijkheid geven om hun identiteit vorm te geven buiten de bekende hokjes. Het museum zelf beantwoordt deze vraag met de stelling dat in een virtuele wereld, waar de menselijke identiteit data is geworden, iedereen 'anders' is en dat het nog ongeïdentificeerd en fluïde is wie mensen zullen zijn of worden. Vandaar de titel van de tentoonstelling: *Unidentified Fluid Other*.

Miriam Rasch onderzoekt de verhouding tussen data en mens. Zij gebruikt het begrip 'else'.

- 1p 23 Beargumenteer met Rasch' begrip 'else' of jij het met het museum eens bent dat in een virtuele wereld iedereen een *unidentified fluid other* is.

---

#### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.