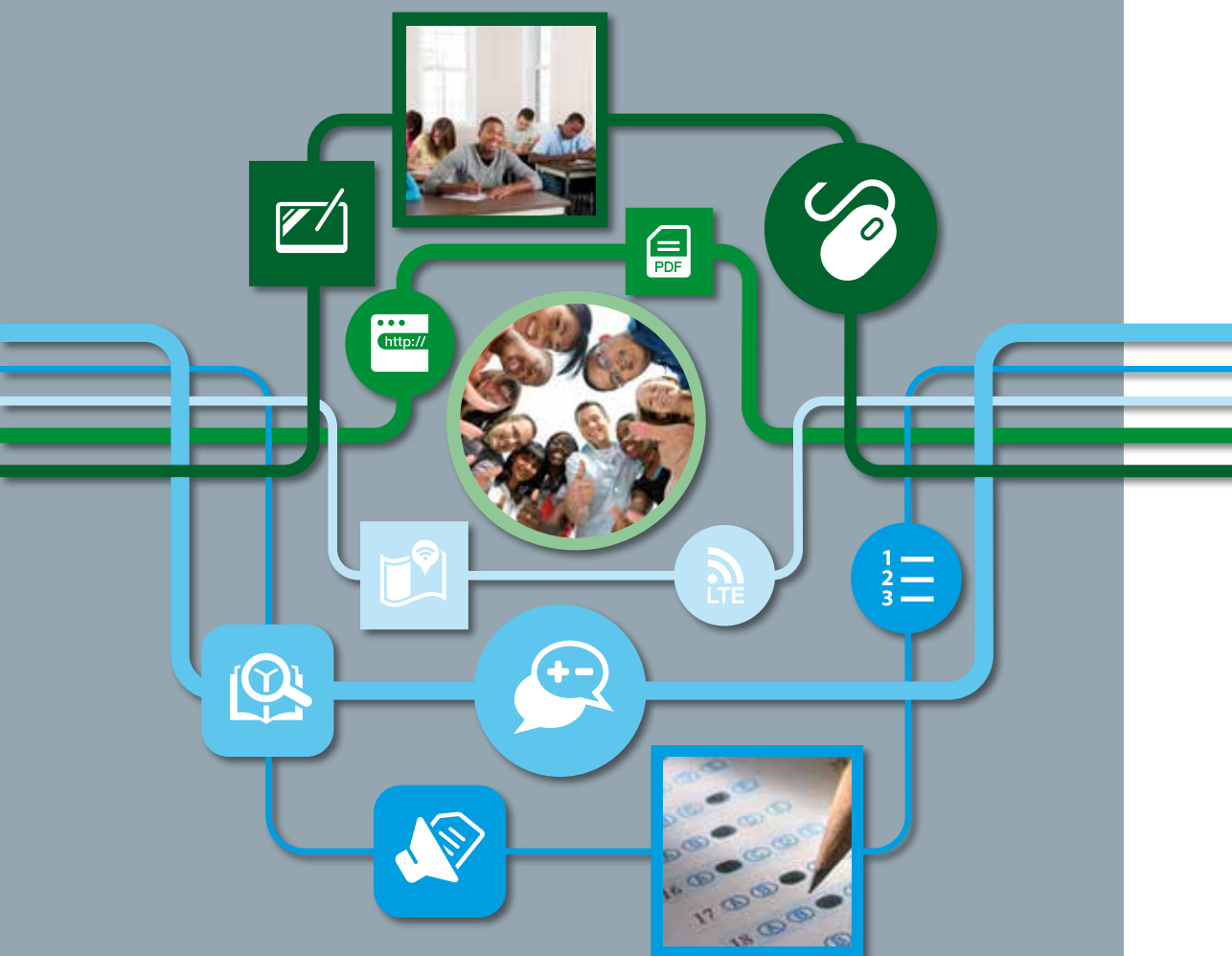


Vragen beoordelen

*Richtlijnen voor het opstellen van
theoretische toetsen en antwoordmodellen*



Eline Jensma en Marianne Hubregtse

Een uitgave van KCH Examens



Vragen beoordelen

EXAMENS MAKEN IS EEN VAK APART!

Het maken van een inhoudelijke en technisch goede theorie vraag is een analytisch en creatief proces. De ontwikkelaar is bekend met de inhoud van de leerstof en bedenkt op welke wijze hij deze leerstof wil toetsen bij de deelnemer. Hoe kun je meten of de kandidaat de leerstof ook daadwerkelijk beheerst? Welke vragen moet je daarvoor stellen? Meten deze vragen wel exact wat ze beogen te meten (validiteit)? Bij het ontwikkelproces van een vraag spelen veel factoren een rol.

THEORIE-EXAMENS

Wanneer examens in theorie worden afgenomen, is er een scala aan exameninstrumenten beschikbaar. Een mogelijkheid is om examens digitaal af te nemen. Via de computer kan een leerling zijn kennis en inzicht in de leerstof tonen. Dit kan onder andere aan de hand van filmpjes, foto's, sleepvragen of matchingsvragen. Binnen het ESS zijn we een pilot gestart om te verkennen in hoeverre implementatie van het digitaal examineren haalbaar is binnen onderwijsinstellingen. Faciliteiten bij de opleiding en het beheersen van de fraudegevoeligheid zijn onderwerpen van onderzoek.

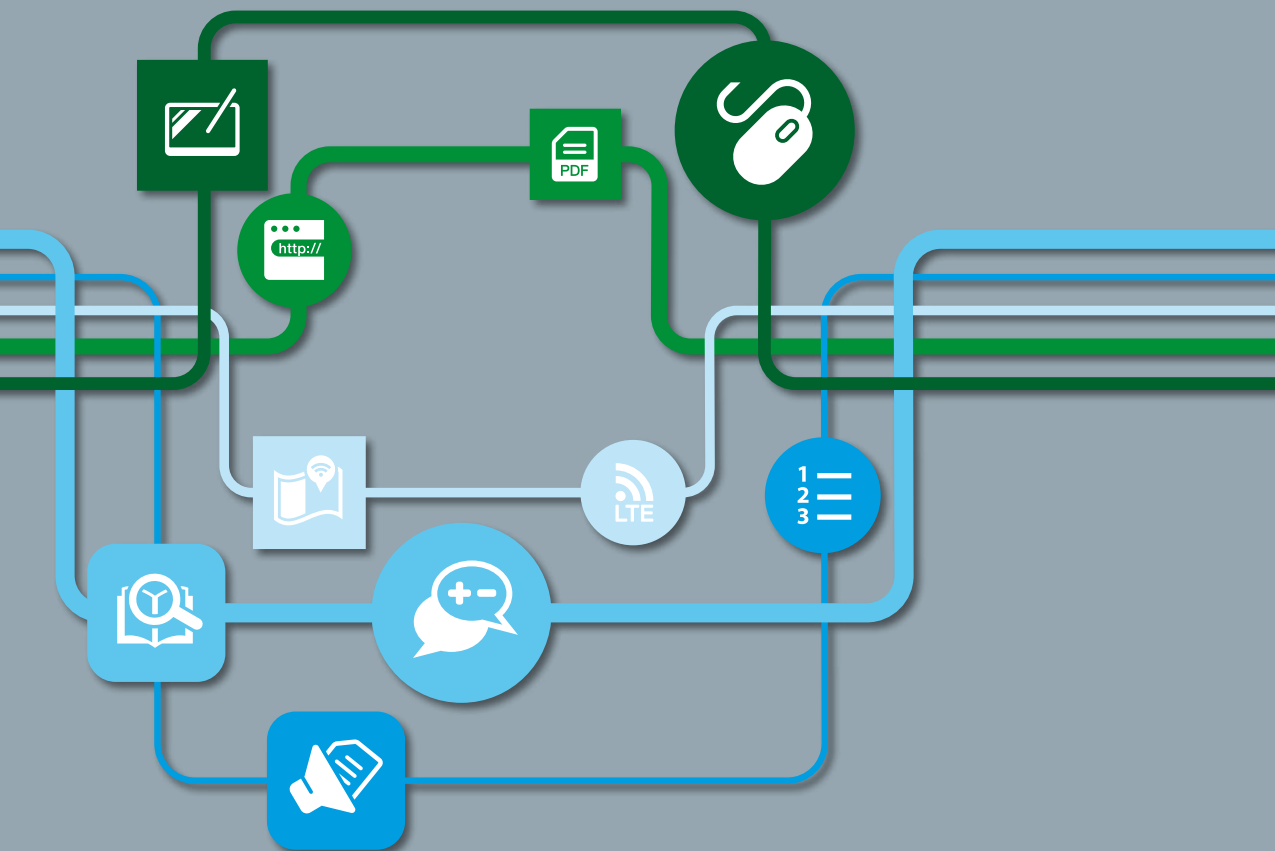
Veel theoretische examens (summatieve toetsen) worden op papier afgenomen. Binnen het ESS worden de vragen voor de theorie-examens door auteurs uit onderwijs en bedrijfsleven ontwikkeld en toetstechnisch gescreend door een onderwijskundige. Nadat een vraag (item) voldoende is bijgeschaafd wordt deze geplaatst in een toets. De toets wordt vervolgens item voor item gescreend door een vaststellingscommissie. In deze commissie wordt niet alleen gekeken naar de kwaliteit van de onafhankelijke items, maar ook naar de samenhang binnen de toets. De toetsmatrijs is hierbij een goed hulpmiddel.

FORMATIEF TOETSEN

Bij het maken van een toets voor het meten van de ontwikkeling van de deelnemer (een formatieve toets), is het qua kosten en tijd meestal niet mogelijk om zo uitgebreid stil te staan bij de kwaliteit van de toets. Vaak is een individuele docent verantwoordelijk voor het maken van een formatieve toets. 'Vragen beoordelen' biedt een handleiding bij het maken van een theorietoets en biedt achtergrondinformatie bij het toetsontwikkelproces.

Het Examenservicesysteem maakt zich sterk voor goede beoordelingsinstrumenten, -processen en voor gekwalificeerde beoordelaars. Met deze publicatie richt het ESS zich op de objectiviteit van toetsing en het draagt bij aan de continue kwaliteitsslag die wordt gemaakt. Heeft u na het lezen van deze publicatie vragen over toetsinstrumenten en beoordelingsprocessen of vragen over deskundigheid van beoordelaars, dan kunt u altijd contact opnemen met één van de ESS-onderwijskundigen, bereikbaar via de site www.kch.nl/examens

Marijke Backx,
manager KCH Examens



Inhoud

Soorten vragen	3
Richtlijnen voor het schrijven van vragen	15
Casustoetsen	25
Correctievoorschrift	27
Bibliografie	30
Bijlage: Checklist voor de constructie van vragen	33

Soorten vragen

Dit hoofdstuk behandelt de verschillende soorten vragen die in een theorie-examen aan bod kunnen komen. Als eerste komen de gesloten vragen aan bod, daarna de open vragen. Per vraagsoort bespreken we de opbouw, de inzetbaarheid en de verschillende vormen ervan.

Gesloten vragen

Deze paragraaf gaat over de specifieke kenmerken van gesloten vragen. Gesloten vragen zijn vragen waarbij een aantal mogelijke antwoorden al aan de kandidaat voorgelegd worden. De kandidaat moet het goede antwoord kiezen uit de aangeboden antwoorden. Hier leest u meer over de verschillende soorten gesloten vragen en hun kenmerken.

Wanneer gebruik je gesloten vragen?

Het is handig om gebruik te maken van gesloten vragen als:

- je vooral kennis en inzicht wilt toetsen.
- je de kandidaten een groot aantal vragen wilt voorleggen of als je de toets aan een grote groep kandidaten wilt leggen.
- het wenselijk is dat de vragen snel beantwoord en snel nagekeken kunnen worden.
- de antwoorden elektronisch verwerkt moeten worden.
- je statistische berekeningen wilt voeren aan de hand van de antwoorden, bijvoorbeeld het berekenen van de moeilijkheidsgraad.
- het bij een digitale afname direct duidelijk moet zijn of de kandidaat het examen gehaald heeft of niet.
- je zeker wilt weten dat er geen verschillen in de beoordeling optreden.
- je doelgroep slecht kan formuleren.

(Bewerking van Noijons, 2011)

Gesloten vragen zijn minder geschikt:

- voor afname in kleine groepen. Het ontwikkelen van gesloten vragen kost redelijk veel tijd.
- als je doelgroep slecht kan lezen. Gesloten vragen vergen meer leeswerk dan open vragen.
- voor het toetsen van hogere-ordevaardigheden zoals toepassen, analyseren en synthetiseren. Dit is niet zozeer omdat het niet mogelijk is, maar het is erg wel lastig om goede gesloten vragen te ontwikkelen die hogere-orde vaardigheden meten.
- als je wilt weten hoe een deelnemer tot zijn antwoord is gekomen. Bij gesloten vragen zie je immers alleen maar het uiteindelijke antwoord. Aan het antwoord op een gesloten vraag kun je ook niet zien of de deelnemer de vraag begrepen heeft.

Opbouw van een gesloten vraag

Een gesloten vraag bestaat uit drie onderdelen:

- de stam (de vraag of opdracht)
- de sleutel of sleutels (het goede antwoord of de goede antwoorden)
- de afleider of afleiders (het foute antwoord of de foute antwoorden)

In welke plaats is KCH Examens gevestigd? *stam*

Alternatieven:

- a. in Arnhem *afleider*
- b. in Ede *sleutel*
- c. in Wageningen *afleider*

Soorten gesloten vragen

STANDAARDTYPE

Het standaardtype heet ook wel de meerkeuzevraag. Dit is de bekendste en meest gebruikte gesloten vraag. Hij heet ook wel de één-uit-meervraag, omdat de kandidaat één antwoord uit meerdere alternatieven moet kiezen. Meestal hebben deze vragen drie of vier alternatieven.

Standaardtype

Hoe kun je tapijt het beste schoonmaken?

- a. door stof te wissen
- b. door te stofzuigen**
- c. door te veegen

AANVULVRAAG EN INVULVRAAG

Aanvulvragen en invulvragen zijn eigenlijk indirecte vragen, dat wil zeggen dat het geen 'volledige' vraag is. Er staat geen vraagteken aan het einde van de zin. Bij aanvulvragen moet de kandidaat de zin afmaken. Bij invulvragen is er (midden) uit een zin een woord wegelaten. Een bekend voorbeeld van invulvragen zijn de zogenaamde 'gatenteksten' in examens moderne vreemde talen.

Indirecte vragen zijn lastiger te beantwoorden dan directe vragen. Bij directe vraag is direct duidelijk wat de kandidaat moet doen. Bij een indirecte vraag is dit niet altijd het geval en moet de kandidaat soms eerst de antwoorden lezen voor hij weet wat er precies gevraagd wordt. In de meeste gevallen kunnen aanvul- en invulvragen daarom beter omgezet worden naar vragen van het standaardtype. Zie het voorbeeld hiernaast.

Aanvulvraag

Voor je een vrachtbrief aftekent, controleer je onder andere...

- a. **of alle colli aanwezig zijn.**
- b. of er emballage retour gegeven moet worden.
- c. of de betaaldatum vermeld is.

Alternatief voor deze vraag als standaardtype

Wat moet je onder andere controleren voor je de vrachtbrief aftekent?

- a. **of alle colli aanwezig zijn**
- b. of er emballage retour gegeven moet worden
- c. of de betaaldatum vermeld is

Invulvraag

"BRUSSEL - Door een fout van de Belgische politie hoeven 186 chauffeurs geen snelheidsboete te betalen. De automobilisten waren begin deze maand allemaal geflitst, 1____ agenten vulden een verkeerde straatnaam in."

Welk woord past het best op de plaats van 1?

- a. dus
- b. maar**
- c. omdat

MEER-UIT-MEERVRAGEN

Een meer-uit-meervraag ziet er ongeveer hetzelfde uit als een standaardtype-vraag. Alleen is er meer dan één antwoord goed. Een voordeel van deze vraag is dat een antwoord goed gokken bijna onmogelijk is, zeker als je niet aangeeft hoeveel alternatieven juist zijn.

Een nadeel van meer-uit-meervragen is dat het scoringsvoorschrift lastig uit te werken is (Terwisscha van Scheltinga, 2009), (Vos, 2008). Een niet goed uitgewerkt scoringsvoorschrift kan leiden tot een oneerlijke uitslag voor de kandidaat (Lampe, 2009).

Meer-uit-meervragen zijn over het algemeen moeilijker dan standaardtype-vragen. Je hoeft bij een meer-uit-meervraag niet per se aan te geven hoeveel antwoorden de kandidaat moet geven. Er moet bij een meer-uit-meervraag wel altijd staan dat de kandidaat meerdere antwoorden moet geven. De kandidaten gaan er anders mogelijk van uit dat het een standaardtype-vraag is en raken in de war omdat ze meerdere goede antwoorden zien. In papieren examens wordt deze vorm vanwege het lastige scoringsvoorschrift bijna nooit gebruikt. Vaak gebruik je in plaats hiervan een serie standaardtype-vragen. In een digitaal examen kan de computer de gehaalde score berekenen en vervalt het nadeel van het lastige scoringsvoorschrift.

Meer-uit-meervraag

De eigenaar van een groentewinkel verkoopt de volgende dingen:

- verse groenten en fruit
- groenten en fruit in blik
- vers bereide salades

Welke opslagplaatsen moet de groentewinkel hebben om al deze producten op te kunnen slaan? Er zijn meerdere alternatieven juist. Kruis alle juiste opslagplaatsen aan.

- a. **een koelcel**
- b. een palletstelling**
- c. **een vlonder**
- d. een vakstelling

Alternatief: serie één-uit-meervragen:

Waar sla je verse groenten en fruit op?

- a. in een koelcel
- b. in een palletstelling
- c. in een vlonder**

Waar sla je dozen groenten en fruit in blik op?

- a. in een koelcel
- b. in een palletstelling**
- c. in een vlonder

Waar sla je vers bereide salades op?

- a. **in een koelcel**
- b. in een palletstelling
- c. in een vlonder

JUIST-/ONJUISTVRAAG

Dit wordt ook wel een enkelvoudige stellingvraag genoemd. In deze vraag krijgt de kandidaat een stelling voorgelegd. Hij moet aangeven of de stelling juist of onjuist is. De antwoorden kunnen bijvoorbeeld ook "ja/nee" zijn of "waar/niet waar". De uitdaging hierbij is om een stelling te schrijven die echt helemaal waar is. Verder is het voor ontwikkelaars soms lastig om onjuiste stellingen in een toets op te nemen.

De gokkans van juist-/onjuistvragen is 50%. Dat betekent dat een examen met alleen juist-/onjuistvragen redelijk lang moet zijn (ongeveer 100 items) om een betrouwbare score op te leveren. Dat hoeft geen probleem te zijn, want over het algemeen worden dit soort vragen snel gemaakt.

Waar/niet waar vraag

Een winkeldisplay vergroot de verkoopruimte.

- waar
- niet waar

VRAAG MET TWEE STELLINGEN

In deze soort vraag moet de kandidaat van twee stellingen aangeven of ze waar of niet waar zijn. De stellingen moeten aan elkaar gerelateerd zijn. Deze vraag is, net als de juist/onjuistvraag, lastig om te construeren (zie de voorgaande paragraaf). Anders dan de juist/onjuistvraag is de vraag met twee stellingen voor kandidaten lastig te beantwoorden. De beantwoording vindt plaats in twee stappen: de kandidaat moet eerst per stelling bekijken of deze juist of onjuist is. Daarna moet hij bepa-

len welk antwoord past bij de uitkomst hiervan. Daarom kun je dit vraagtype beter niet gebruiken in een examen. Gebruik in plaats van vraag met twee stellingen liever twee meerkeuzevragen, of vul de vraag aan met een derde stelling en vraag welke stelling waar is.

Vraag met twee stellingen

- Een winkeldisplay vergroot de verkoopruimte.
 - Met een winkeldisplay kun je extra sfeerelementen aanbrengen.
- alleen 1 is waar
 - alleen 2 is waar
 - zowel 1 als 2 is waar

HERORDENINGSVRAAG

In een herordeningsvraag moet de kandidaat een aantal zaken in volgorde te zetten. Dit soort vragen gaat vaak over procedures. De kandidaat moet dan de taken in de goede volgorde zetten. De vraag kan ook gaan over andere logische ordeningsprincipes.

De kandidaat moet de vraag beantwoorden door te kiezen uit een aantal alternatieven. In elk alternatief is een volgorde aangegeven. Een andere mogelijkheid is om de kandidaat de cijfers of letters voor de taken in een schema te laten invullen. Zie het tweede voorbeeld bij deze paragraaf.

Moet de kandidaat de vraag beantwoorden door uit een aantal alternatieven te kiezen, dan is het gebruikelijk om meer dan drie alternatieven te geven. Anders kan het voorkomen dat je eigenlijk alleen hoeft te weten waar

mee begonnen wordt of waarmee geëindigd moet worden. In de voorbeeldvraag hieronder wordt eigenlijk de vraag gesteld: "Op welk moment in de procedure moet je het alarmsysteem in werking zetten?". Het bedenken van meer dan drie antwoorden is in dit geval geen probleem. Zorg er vooral voor dat er geen onlogische alternatieven tussen staan.

Wanneer het lastig is om voldoende logische alternatieven te vinden, kies dan voor het invulschema. Een andere mogelijkheid is om de vraag in een standaardtype of een serie van standaardtype-vragen te stellen.

Herordeningsvraag

Je moet de winkel afsluiten.

In welke volgorde moet je de onderstaande gebeurtenissen uitvoeren?

- Alle (overbodige) verlichting uitdoen.
- Controleren of deuren en ramen dicht zijn.
- Het alarmsysteem in werking zetten.

- 2, 1, 3
- 2, 3, 1
- 3, 2, 1

Alternatieve vraag

Je moet de winkel afsluiten.

In welke volgorde moet je de onderstaande gebeurtenissen uitvoeren?

- Alle (overbodige) verlichting uitdoen.
- Controleren of deuren en ramen dicht zijn.
- Het alarmsysteem in werking zetten.

als eerste doe je

als tweede doe je

als derde doe je

GELIJKE COMBINATIEVRAAG

Bij een gelijke combinatievraag moet een kandidaat de juiste elementen uit twee rijtjes met elkaar combineren. In beide rijtjes staan evenveel elementen en elk element mag maar een keer gekozen worden. Dit kan natuurlijk ook met plaatjes en/of beschrijvingen. Eventueel kun je hier ook gebruik maken van een invulschema.

Gelijke combinatievraag

Wat betekenen de volgende keurmerken?
Geef op je antwoordformulier de juiste letter aan achter elk cijfer.



1. EKO keurmerk



2. Max Havelaar keurmerk



3. MSC keurmerk

- a. biologische producten
 - b. duurzaam gevangen vis
 - c. eerlijke prijs voor producenten
- (antwoord: 1A, 2C, 3B)**

ONGELIJKE COMBINATIEVRAAG

Een ongelijke combinatievraag is een variant op de gelijke combinatievraag. Alleen staan er nu in het ene rijtje meer elementen dan in het andere rijtje. Een ongelijke combinatievraag kent twee varianten:

1. de kandidaat moet alle elementen uit de ene rij aan een element uit de andere rij koppelen. Hij gebruikt dan een aantal elementen uit de tweede rij dubbel.
2. de kandidaat hoeft niet meer elementen uit de tweede rij te gebruiken dan er in de eerste rij staan. Hij gebruikt dan een aantal elementen niet.

Geef in de vraag duidelijk aan wat de kandidaat moet doen. Blijven er elementen over, geef dat dan duidelijk aan, zodat daar geen verwarring over ontstaat.

Ongelijke combinatievragen verlagen de gokkans aanzienlijk. Een nadeel van deze vragen is dat het scoringsvoorschrift, net als bij meer-uit-meervragen, ingewikkeld is. Ook hier is het handig om gebruik te maken van een invulschema.

*Ongelijke combinatievraag – overblijvende alternatieven*

Wat betekenen de volgende keurmerken?

Schrijf op je antwoordformulier de juiste letter achter elk cijfer. Je hoeft achter elk cijfer maar een letter op te schrijven.



1. EKO keurmerk



2. Max Havelaar keurmerk



3. MSC keurmerk

- a. Biologische producten.
 - b. Duurzaam gevangen vis.
 - c. Eerlijke prijs voor producenten.
 - d. Gezonder dan vergelijkbare producten.
 - e. Milieuvriendelijker dan vergelijkbare producten
 - f. Scharrelvlees of scharreleieren.
- (antwoord: 1A, 2C, 3E)**

Ongelijke combinatievraag – dubbel gebruikte alternatieven

Verbind de juiste producten met de juiste soort winkel.

Een product kan bij meerdere winkels horen.

Schrijf op je antwoordformulier de juiste letter of letters achter elk cijfer.

1. een grote supermarkt
2. een warme bakker
3. een slager

- a. verse groenten en fruit
- b. brood
- c. afwasborstels
- d. vers vlees
- e. gebak

(antwoord: 1: A B C D E;

antwoord: 2: B E;

antwoord: 3: D)

AANWIJSVRAAG

Een aanwijsvraag heet ook wel een 'hotspot'-vraag. Dit is een vraag waarbij de kandidaat op één of meerdere plaatsen in een plaatje (bijvoorbeeld een landkaart of een plattegrond) iets moet aanwijzen. Bijvoorbeeld door er een kruisje op te zetten of op te klikken.

In sommige aanwijsvragen is er een aantal keuzemogelijkheden aangegeven door bijvoorbeeld kaders in de afbeelding te zetten waar de kandidaat in moet klikken. Hiermee is het eigenlijk een standaardtype-vraag geworden, zeker als je de kaders nummert. Als een kandidaat zelf de kruisjes moet zetten is er (bijna) geen gokkans.

Aanwijsvraag

Hieronder staat een plattegrond van een supermarkt.

Zet in de plattegrond kruisjes op twee plaatsen waar je kopdisplays moet plaatsen.



Open vragen

In deze paragraaf leest u meer over de kenmerken van open vragen. Open vragen zijn opdrachten waar kandidaten zelf een antwoord bij moeten formuleren.

Wanneer gebruik je open vragen?

Open vragen gebruik je bij voorkeur als:

- je wilt weten of een kandidaat de termen actief kent en niet alleen kan herkennen.

- je wilt weten hoe de kandidaat tot een bepaald antwoord komt. In dat geval vraag je de kandidaat zijn antwoord toe te lichten of de berekening te laten zien.
- je hogere-ordevaardigheden wilt meten, zoals originaliteit, creativiteit, het combineren van gegevens uit verschillende bronnen, etc.
- je taalvaardigheid wilt meten, zoals het schrijven van een samenvatting.
- je wilt weten in welke mate kandidaten de stof beheersen (bij formatieve toetsing).
- je wilt controleren of kandidaten de vraag goed begrijpen.

(bewerking van Erkens, 2011)

Open vragen kun je beter **niet** gebruiken als:

- je wilt voorkomen dat er verschillen tussen beoordelaars ontstaan, waarbij de ene beoordelaar soepeler beoordeelt dan de andere.
- als je alleen feitenkennis wilt toetsen. Dat kan efficiënter en betrouwbaarder met gesloten vragen (Erkens, 2011).

- je weinig tijd hebt om de toets na te kijken.
- je kandidaten wilt toetsen die moeite hebben met hun antwoorden onder woorden te brengen.

Opbouw van een open vraag

Een open vraag bestaat uit twee of drie delen:

1. een stam (de vraag zelf)
2. een antwoordmodel
3. in sommige gevallen een informatiedeel (een inleiding op de vraag of een tekstje met informatie die de kandidaten nodig hebben om de vraag te beantwoorden).

Omdat de kandidaten hun antwoord zelf onder woorden moeten brengen, kan er een grote variatie in antwoorden ontstaan. Dat geldt zeker voor vragen waarop de kandidaten een langer antwoord moeten geven. Aan de hand van het antwoordmodel moet de beoordelaar kunnen beslissen of een gegeven antwoord goed is of niet. Zeker als je met meerdere beoordelaars werkt of als iemand anders je toets nakijkt, is het belangrijk om een goed antwoordmodel te maken.

Voorbeeld van een open vraag:

Bert heeft een transportbedrijf. Hij transporteert goederen.

Informatiedeel

Voor dit transport wil Bert auto's gaan leasen. Hij gaat leasen volgens een Financial Lease regeling. Er is nog een vorm van leasen.

Schrijf de andere vorm van leasen op.

Stam

(Operational Leasing, maximale score: 1 punt)

Antwoordmodel

Soorten open vragen

KORT-ANTWOORDVRAGEN

Kort-antwoordvragen zijn direct gestelde vragen of opdrachten waarop de kandidaat een kort antwoord moet geven. Met kort-antwoordvragen kun je goed kennis testen. Ze zijn minder geschikt om inzicht en toepassen mee toetsen. In die zin zijn ze vergelijkbaar met meerkeuzevragen.

De stam van een kort-antwoordvraag eindigt met een vraagteken. Je kunt de vraag ook formuleren als een opdracht (zie de voorbeelden).

Antwoorden waarnaar een kort-antwoordvraag kan vragen:

- een woord of woordgroep
- een citaat
- een korte zin (een definitie)
- een formule
- een korte berekening
- een eenvoudige tekening of een situatieschets

Kort-antwoordvraag – directe vraag
Welk model shirt zie je op de afbeelding?



(antwoord: een poloshirt)

Kort-antwoordvraag - opdracht
Schrijf op welk model shirt je ziet op de afbeelding.



(antwoord: een poloshirt)

AANVUL- EN INVULVRAGEN

De stam van aanvul- en invulvragen bevat een zin die nog niet af is. De kandidaat moet deze zin afmaken met één of een paar woorden (aanvulvragen) of een woord in de zin invullen (invulvragen). Ook vragen waarbij de kandidaat een getal of een korte berekening moet invullen of een tekening moet afmaken zijn aanvulvragen.

Net als bij de gesloten vragen kun je een aanvul- of invulvraag als dat mogelijk is beter omschrijven naar een kort-antwoordvraag. Je stelt dan een directe vraag. Omdat direct duidelijk is wat de kandidaat moet doen, zijn directe vragen makkelijker te beantwoorden.

Aanvulvraag
Voor het schoonmaken van tapijt gebruik je ...
(antwoord: een stofzuiger)

Alternatief: kort-antwoordvraag
Waarmee kun je tapijt het beste schoonmaken?
(antwoord: met een stofzuiger)

Invulvraag
Voor het schoonmaken van... gebruik je een stofzuiger.
(antwoord: tapijt)

Alternatief: kort-antwoordvraag
Welke vloerbedekking kun je het beste schoonmaken met een stofzuiger?
(antwoord: tapijt)

LANG-ANTWOORDVRAGEN

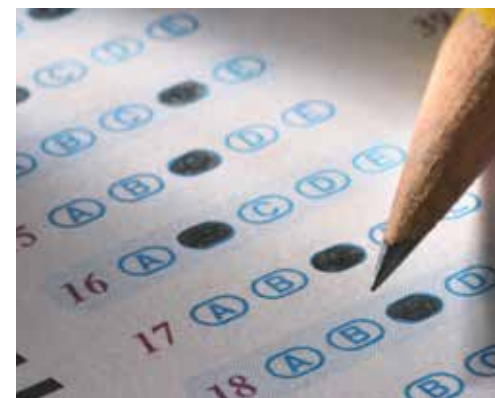
De stam van lang-antwoordvragen lijkt erg op die van kort-antwoordvragen. Ook dit zijn directe vragen. Het verschil met kort-antwoordvragen is dat er een langer antwoord verwacht wordt. Bij lang-antwoordvragen kunnen onder andere de volgende dingen gevraagd worden:

- argumenten voor een mening
- redenen waarom
- een toelichting (op een eerder antwoord)
- een (lastigere) berekening of een bewijs
- een uitgebreide tekening
- een werkprocedure
- voorbeelden

Met lang-antwoordvragen kunnen, in tegenstelling tot kort-antwoordvragen, ook hogere-ordevaardigheden zoals inzicht en toepassen worden getoetst.



Richtlijnen voor het schrijven van vragen



In hoofdstuk 2 is beschreven welke open en gesloten vragen er zijn. Dit hoofdstuk beschrijft richtlijnen voor het ontwikkelen van de diverse soorten vragen.

Een aantal aandachtspunten bij de constructie van vragen geldt voor zowel open als gesloten vragen. Deze aandachtspunten komen in paragraaf 3.1 aan bod.

Vervolgens zoomen we in paragraaf 3.2 en 3.3 verder in op de specifieke aandachtspunten van respectievelijk gesloten en open vragen.

Algemene aandachtspunten bij het schrijven van vragen

Bepaal wat je met de vraag wilt meten

Voordat je begint met het schrijven van de vraag is het goed om even stil te staan bij het doel van de vraag. Vraag je hierbij het volgende af:

1. Wat is het doel van het examen dat je gaat maken? Zijn het toetsen ten behoeve van het leerproces (formatieve toetsen) of voor diplomering of selectie (summatieve toetsen)?

2. Welke informatie wil je precies uit de toets halen? Formatieve toetsen kunnen bijvoorbeeld informatie opleveren over hoe ver een kandidaat is, hoeveel kandidaten iets al beheersen, of ze kunnen bedoeld zijn om van te leren. Summatieve toetsen kunnen informatie opleveren voor selectie, plaatsing, classificatie voor toewijzing en certificering. Dit heeft invloed op het soort vragen dat je inzet.
3. Bepaal waarover de vraag moet gaan. Kijk hiervoor naar de toetstermen die horen bij het examen waarvoor je vragen gaat maken.
4. Kijk op welk niveau de vraag moet zijn. Gebruik hiervoor een taxonomie, bijvoorbeeld die van Bloom, de Block of Romiszowski.
5. Welke soort vraag past bij de beschreven doelen en inhoud?

Schrijf eerst het goede antwoord op

Het is handig om de sleutel, of bij open vragen het goede antwoord, het eerst te formuleren. Op deze manier voorkom je dat er geen goed antwoord op je vraag te geven is. Ook voorkom je zo dat er meerdere interpretaties van de vraag mogelijk zijn, en dus meerdere antwoorden op de vraag te geven zijn. Formuleer daarna de vraag die leidt tot het antwoord dat je opgeschreven hebt.

Maak positief gestelde vragen

Zorg voor een positieve stam (Haladyna, Downing, & Rodriguez, 2002). Stammen waarin een ontkenning staat zorgen snel voor verwarring, omdat kandidaten vaak over de ontkenning heen lezen. Lukt het niet om een positieve stam te schrijven, zorg er dan voor dat je duidelijk de nadruk legt op de ontkenning. Dit kan bijvoorbeeld door de ontkenning vet te maken, te onder-

Lang-antwoordvragen

Verkoopmedewerkers kunnen bijdragen aan het verminderen van diefstal.

Schrijf twee manieren op, hoe je als verkoopmedewerker diefstal kunt voorkomen. Leg van beide manieren uit waarom ze diefstal voorkomen.

Antwoord:

1. De klant altijd begroeten bij binnenkomst. De klant weet dan dat je hem gezien hebt en zal minder snel geneigd zijn om iets mee te nemen.
2. Zorg dat je bij de klanten in de buurt blijft en hou ze in de gaten. Klanten krijgen zo niet de gelegenheid om ongezien spullen in hun jaszak of tas te doen.

een uur of meer zijn. Ook het nakijken van opstelvragen kost veel tijd. Zet ze daarom weloverwogen in.

Je hebt een e-mail van een klant gekregen waarin hij klaagt over een product dat hij bij jullie gekocht heeft. Zie hiervoor bijlage 1. Dit is een gegronde klacht en jullie gaan de klacht ook oplossen.

Schrijf een reactie op deze klacht. In de e-mail moeten de volgende onderwerpen aan bod komen:

- een uitleg waarom de klacht gegronnd is
- de oplossing die jullie voorstellen
- hoe jullie te werk gaan bij de oplossing

OPSTELVRAGEN

Een opstelvraag of essayvraag is een vraag waarop het antwoord een samenhangende tekst (met een inleiding, een midden en een slot), een zeer gedetailleerde tekening of een berekening is die een afgerond geheel vormt. Dit kan bijvoorbeeld een opstel, een complexe exploitatiebegroting of het schrijven van een zakelijke brief zijn.

Met opstelvragen is het mogelijk om hogere-ordevaardigheden te meten zoals toepassen, analyseren, synthetiseren en evalueren.

Kandidaten hebben veel tijd nodig om een opstelvraag te beantwoorden. Afhankelijk van de vraag kan dat wel

strepen of schuin te drukken. Gebruik in ieder geval geen dubbele ontkenningen in de vragen!

Positief geformuleerd

Hoeveel millimeter komt overeen met 1 micrometer (1 μm)?

- 0,1 mm
- 0,01 mm
- 0,001 mm**

Negatief geformuleerd

Welke artikelen wordt niet altijd volgens de FIFO-methode aangevuld?

Artikelen met een:...

- hoge omloopsnelheid
- lange houdbaarheid**
- lange levensduur

Maak directe vragen

Neem in het examen bij voorkeur directe vragen op (Haladyna, Downing, & Rodriguez, 2002). Het centrale idee van de vraag staat in de stam (Downing, Dawson-Saunders, Case, & Powell, 1991). Bij een open vraag moet de vraag bovendien zo gesteld worden, dat de kandidaat weet wat voor soort antwoord er van hem verwacht wordt. Bij een gesloten vraag betekent het dat de kandidaat de vraag kan beantwoorden zonder eerst alle alternatieven te moeten lezen (zie ook paragraaf 1.1.3 onder het kopje "Aanvul- en invulvragen").

Directe vraag

Een groothandel slaat de goederen op per afnemer.

Hoe heet dit opslagsysteem?

- het artikelcodesysteem
- het projectstelsysteem**
- het sectiesysteem

Indirecte vraag

Het systeem waarbij een groothandel de goederen per afnemer opslaat heet:

- het artikelcodesysteem
- het projectstelsysteem**
- het sectiesysteem

Maak relevante vragen

Een vraag moet relevant zijn. Hij moet gaan over de stof die je wilt meten. Dat wil zeggen, de stof die in de toetsmatrijs of toetstermen/leerdoelen is voorgeschreven.

Pas ook op voor stokpaardjes: zorg ervoor dat het aantal vragen over een bepaald onderwerp niet groter is dan in de toetsmatrijs staat. Controleer ook of de scorepunten evenredig over de onderwerpen verdeeld zijn. Controleer ten slotte of de vraag geen strikvraag is.

Maak specifieke vragen

Een specifieke vraag is alleen goed te beantwoorden door iemand die geleerd heeft voor de toets. Maak daarom geen vragen die met algemene kennis te beantwoorden zijn.

Maak objectieve vragen

Een vraag is objectief als er geen discussie mogelijk is over het goede antwoord op de vraag. Een vraag is niet objectief als meerdere experts een ander antwoord geven op de vraag dan in het antwoordmodel staat, of als er geen goed antwoord op de vraag te geven is. Deze vraag kan dan het beste geschrapt worden.

De experts moeten het er ook over eens zijn welke prestatie een kandidaat moet leveren om te laten zien dat hij de stof beheerst. Wanneer het de bedoeling is om inzicht te toetsen, moeten alle experts ervan overtuigd zijn dat de prestatie die beschreven staat inderdaad aan geeft dat de kandidaat inzicht heeft in de stof.

Wanneer een vraag met behulp van meerdere theorieën beantwoord kan worden, geef je aan welke theorie in het antwoord gebruikt moet worden. Bijvoorbeeld: "Wat is de basisbehoefte van de mens volgens de theorie van Maslow?"

Vragen naar de mening van de kandidaat, of een kandidaat iets kan, of naar zijn eigen werkwijze zijn ook nooit objectief. Op deze vragen is namelijk elk antwoord goed. Vraag dus niet "Wat vind jij van ...?", "Hoe zou jij ...?" of "Probeer ...". Vraag liever naar de beste werkwijze. Dus: "Hoe moet je...?".

Geef geen onbedoelde hints naar het antwoord. Kijk bij invul- en aanvulvragen uit dat de lengte van het invulstreepje geen aanwijzing is voor de lengte van het antwoord. Gebruik bij voorkeur altijd eenzelfde streepje van bijvoorbeeld drie puntjes.

Maak efficiënte vragen

Efficiënte vragen zijn vragen die gemakkelijk beantwoord kunnen worden. Dat wil zeggen: vragen waarbij snel duidelijk is hoe de kandidaat de vraag moet beant-

woorden. Je kunt de efficiëntie van vragen groter maken door de volgende richtlijnen:

- Gebruik geen onnodig ingewikkelde zinnen.
- Gebruik bekende woorden en pas je taalgebruik aan het verwachte niveau van de kandidaat aan.
- Gebruik geen weinig gebruikte taalconstructies.
- Gebruik geen woorden die meerdere betekenissen hebben, dat kan voor verwarring zorgen. Kan het niet anders, laat dan uit de context duidelijk blijken welke betekenis je bedoelt.
- Geef geen overbodige informatie in de stam of het informatiedeel. Het kan soms nuttig zijn om een vraag wat in te kleden. Hou wel goed in de gaten dat er geen overbodige informatie in de vraag komt te staan. Dat leidt de kandidaat af.
- Zorg voor een overzichtelijke lay-out. Zet een witregel tussen het informatiedeel en de daadwerkelijke stam. Zet ook ten minste een witregel tussen de vragen.
- Stel geen twee vragen in een stam. Maak in dat geval serievragen (zie paragraaf 3.3.5).
- Geef bij vragen die een uitgebreide instructie nodig hebben, zoals bij een herorderings- of combinatievraag, een invulformulier. Op die manier is het voor de kandidaat snel duidelijk hoe hij de vraag moet beantwoorden.
- Merk je dat alle alternatieven met hetzelfde woord of dezelfde woordgroep beginnen, neem het woord of de woordgroep dan op in de stam.

Zorg ervoor dat de vragen taalkundig correct zijn

Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat er geen taalfouten in de vragen zitten. Taalfouten leiden af. Let er bij

meerkeuzevragen ook op dat de alternatieven taalkundig passen bij de stam. Let er bij aanvul- en invulvragen op dat de stam en de alternatieven een taalkundig correcte zin vormen.

Ontwikkel de vragen samen met anderen

Door de vragen te laten beantwoorden door anderen, bijvoorbeeld collega's of vakgenoten (eventueel van een andere school), is snel duidelijk of de vraag echt maar op één manier kan worden gelezen. In principe zouden collega's en vakgenoten de vraag goed moeten beantwoorden. Is dat niet zo, dan is er waarschijnlijk iets aan de hand. Gebruik deze informatie om de vraag bij te stellen.

Aandachtspunten bij het schrijven van gesloten vragen

In deze paragraaf staat een aantal aanwijzingen voor het schrijven van goede gesloten vragen. Juist bij gesloten vragen is het belangrijk om goed op de formulering van de vraag te letten. Je kunt immers aan het antwoord niet zien of de deelnemer de vraag niet goed begrepen heeft of dat hij het antwoord niet wist. Het is dus belangrijk om de interpretatiefouten zoveel mogelijk uit te sluiten.

Schrijf eerst het goede antwoord op en daarna de afleiders

Afleiders zijn de 'foute' antwoorden op de vraag. Zij mogen daarom nooit een even goed antwoord als of zelfs een beter antwoord dan de sleutel zijn. Voor het schrijven van afleiders gelden de volgende tips:

1. Schrijf realistische (geloofwaardige) afleiders. Zorg dat de afleiders allemaal een antwoord op de vraag

zouden kunnen zijn. Baseer de afleiders bijvoorbeeld op veel voorkomende fouten of problemen met de leerstof. Een niet-realistische afleider, zoals afleider D in het voorbeeld, is geen goede afleider. Het is juist de bedoeling dat iemand die de stof nog niet beheerst een van de afleiders kiest, in plaats van het goede antwoord.

2. Maak geen humoristische afleiders. Kandidaten weten dat een humoristische afleider over het algemeen geen goed antwoord is. Bovendien geeft het de kandidaten het idee dat je een examen niet serieus hoeft te nemen.
3. Zorg ervoor dat alle afleiders ongeveer even lang zijn als de sleutel. Kandidaten gaan ervan uit dat het langste antwoord (met de meeste informatie) het juiste antwoord is. Meestal is dat ook zo.
4. Alle alternatieven horen in een logische volgorde te staan. Op die manier voorkom je de neiging om het antwoord te 'verstoppert' of altijd op een vaste plek te zetten. Mogelijke logische volgordes zijn:
 - een chronologische volgorde bij bijvoorbeeld seizoenen, maanden, dagen van de week
 - een vaste volgorde bij bijvoorbeeld windstreken of stellingvragen
 - een oplopende volgorde voor getallen
 - een alfabetische volgorde voor alle overige gevallen
 Een andere optie is gebruik maken van een systeem dat de alternatieven randomiseert. Het is ook belangrijk om dit aan de kandidaten duidelijk te maken, zodat ze weten dat een eventuele 'logische' reeks antwoorden (zeven keer antwoord a achter elkaar) geen betekenis heeft.
5. Zorg dat de alternatieven op elkaar lijken wat betreft taalgebruik. Is het antwoord erg formeel

opgeschreven, zorg dan ook voor formeel geschreven afleiders.

6. Schrijf afleiders die op zichzelf staan. Anders is vanuit de overlap tussen de alternatieven het goede antwoord vaak zichtbaar (de delen die herhaald worden vormen samen het goede antwoord). Let er wel op dat de alternatieven niet te verschillend worden, want dan is het goede antwoord veel sneller duidelijk.
7. Gebruik alternatieven zoals "Geen van bovenstaande" of "Alle bovengenoemde" met beleid. Maak in dat geval liever een serie juist/onjuist-vragen of zorg toch voor een goed (of fout) antwoord.



Aantal afleiders en aantal vragen

Uit onderzoek blijkt dat meerkeuzevragen met drie antwoordcategorieën over het algemeen net zo goed meten als meerkeuzevragen met vier antwoordcategorieën (Brown Grier, 1975). Dat komt omdat bij vierkeuzevragen een van de alternatieven vaak een zwak functionerende afleider is (Rodriguez, 2005). Het is vaak lastig om meer dan twee foute antwoorden op een vraag te bedenken. Er is daardoor altijd een risico dat het derde foute antwoord dusdanig fout is dat de kandidaten het niet kiezen. De vraag is dan feitelijk een driekeuzevraag. Wanneer het wel mogelijk is om drie goed functionerende afleiders te bedenken, is het overigens raadzaam om wel gebruik te maken van een vierkeuzevraag.

De gokkans is bij een driekeuzevraag wel hoger dan bij een vierkeuzevraag. Om eenzelfde betrouwbaarheid als met goed functionerende vierkeuzevragen te bereiken, zal een toets met alleen driekeuzevragen uit meer vragen moeten bestaan dan een toets met alleen vierkeuzevragen (Brown Grier, 1975). Volgens Van Berkel en Draaijer zijn er ongeveer 40 vierkeuzevragen nodig voor

Voorbeeld: Een slechte vraag met slechte afleiders

Het Bernoulli-effect is het verschijnsel dat:

- a. heeft te maken met het feit dat de dichtheid van lucht (of een ander gas) afneemt naarmate de snelheid van de lucht toeneemt
- b. twee vlakken beurtelings van en naar elkaar toe bewegen.
- c. water meer massa impliceert als het dichter tot de polen nadert.
- d. ijskappen smelten als gevolg van het versterkte broeikaseffect.

Antwoord a is het juiste antwoord. Dit antwoord is veel langer dan de andere antwoorden. De vraag is ook niet direct gesteld, terwijl dat makkelijk had gekund (Welk verschijnsel noemen we het Bernoulli-effect?)



een betrouwbare toets. Van de driekeuzevragen zijn er ongeveer 60 nodig (Van Berkel, 2011).

Het blijkt overigens dat kandidaten zelden echt gokken en vaak een 'educated guess' maken, waardoor de gokkans bij goede driekeuzevragen ongeveer even groot is als de gokkans bij vierkeuzevragen met een of meer zwakke afleiders (Rodriguez, 2005).

Kandidaten lezen driekeuzevragen sneller dan vierkeuzevragen. De tijd voor een even betrouwbare toets met alleen driekeuzevragen hoeft daarom niet veel langer te zijn dan de tijd voor een toets met vierkeuzevragen.

Kijk uit voor onbedoelde aanwijzingen naar het goede antwoord

Controleer goed of er geen onbedoelde aanwijzingen naar het goede antwoord in de vraag of in de afleiders (zie ook paragraaf 3.2.2) zitten.

De Groot en Van Naerssen noemen een aantal voorbeelden van deze onbedoelde aanwijzingen (Noijons, 2011):

- Herhaling van een woord uit de stam in de sleutel en niet in de afleiders.
- Foute alternatieven die grammaticaal niet aansluiten op de vraag.
- Onwaarschijnlijke afleiders (die je direct weg kunt strepen als fout antwoord).
- De sleutel is veel langer of korter dan de afleiders, of komt wat betreft stijl niet overeen.
- Afleiders overlappen elkaar of sluiten elkaar in.
- Je kunt de vraag beantwoorden met algemene kennis.
- De woorden nooit, altijd, alle, alleen, bijna altijd, een beetje, ongeveer, soms, veel, weinig. Dit zijn vaak heel relatieve begrippen, of ze wijzen in de richting van het juiste antwoord.

Aandachtspunten bij de constructie van open vragen

Ook voor open vragen is een aantal specifieke aanwijzingen te geven. Hierover leest u in deze paragraaf meer.

Schrijf als eerste het goede antwoord op

Bij langere antwoorden is het verstandig om alleen de belangrijkste elementen (kernwoorden, relaties, gevolgtrekkingen) op te schrijven die ten minste in het antwoord moeten voorkomen. In het volgende voorbeeld zijn deze dikgedrukt.

Wat is volgens de schrijver een eBay-winkel? Schrijf drie dingen op die er 'anders' werken dan in gewone winkels.

antwoord:

Drie van de volgende antwoorden:

- Het is **tijdelijk concept**. of: na vijf dagen sluit de winkel weer
- Ze openen een winkel met een heus **winkelpand waar klanten producten kunnen keuren en uitproberen**.
- Er is maar een **beperkt aantal producten in de winkel aanwezig, en klanten kunnen er niets ter plekke kopen want dat dient online te gebeuren**.

De termen die de deelnemer per se moet noemen staan in het antwoordmodel **vetgedrukt**.

Schrijf een duidelijke stam

De stam van een open vraag verdient extra aandacht, aangezien dat de enige informatie is die de kandidaat krijgt. Zorg er daarom voor dat een kandidaat precies weet wat de vraag is. Stel concrete vragen: "Hoe moet je...?", "Schrijf op wat je moet doen als...." en "Schrijf drie voorbeelden op van...".

Zorg dat alle informatie die de kandidaat nodig heeft om de vraag te beantwoorden in de vraag staat.

Hou de vraag overzichtelijk. Gebruik eenvoudige taal, genoeg witregels en één opdracht per vraag.

Geef duidelijke antwoordinstructies

Omdat de kandidaat zijn antwoord zelf moet formuleren, is het belangrijk dat je in de stam heel precies opschrijft wat de kandidaat moet doen om punten te verdienen (Schotten & Robroek, 1997). Hiervoor gelden de volgende richtlijnen:

- Geef aan hoe de kandidaat de vraag moet beantwoorden: "Vul het onderstaande schema in."
- Geef aan hoeveel antwoorden je verwacht. Doe dit ondubbelzinnig. Gebruik daarom liever geen van de volgende woorden:
 - minimaal (drie redenen). Wat doe je in dat geval met een kandidaat die zes goede antwoorden geeft? Het zou niet eerlijk zijn om die evenveel punten te geven als een kandidaat die drie goede antwoorden geeft.)
 - maximaal (vier redenen). Wat doe je met een kandidaat die één antwoord geeft. Dat is niet fout.
 - ongeveer. Een uitzondering hierbij is als je bij een opstelvraag aangeeft hoeveel woorden de kandidaat mag gebruiken.

- Schrijf bij de vraag hoeveel punten de kandidaat ermee kan verdienen. Zo kan een kandidaat zelf beslissen of hij een vraag nog eens probeert, of doorgaat met een andere vraag.
- Wil je dat een kandidaat bepaalde termen gebruikt in zijn antwoord, noem deze termen dan. "Gebruik de woorden ... en ... in je antwoord."
- Als je denkt dat veel leerlingen een bepaald voorbeeld wel zullen kennen, dan kun je dat voorbeeld al in de stam opnemen. Bijvoorbeeld: "Stelen is een vorm van criminele derving. Schrijf nog één ander voorbeeld op." Let er wel op dat dit een vraag moeilijker maakt.

Lastige vraag

Bij een koopovereenkomst tussen een bedrijf en een consument worden niet steeds alle afspraken ter plaatse op papier gezet. Naast de wettelijke regels is er vaak sprake van een aantal regels die voor alle koopovereenkomsten gelden die het betreffende bedrijf afsluit.

- Hoe worden deze regels genoemd?
- Beschrijf minimaal twee voordelen van het opstellen van dergelijke regels voor de leverancier en twee voor de consument.

Betere vraag

Als je iets koopt in een winkel, maak je eigenlijk een koopovereenkomst. Een bedrijf schrijft niet voor elke koopovereenkomst alle afspraken tussen het bedrijf en de consument op.

Een aantal regels voor koopovereenkomsten zijn in de wet vastgelegd. Daarnaast zijn er nog regels die voor alle koopovereenkomsten van een bepaald bedrijf gelden.

- Schrijf op hoe de regels die binnen een bepaald bedrijf gelden heten.
- Er zijn voordelen van het opstellen van deze regels voor een **leverancier**. Schrijf twee voordelen voor een leverancier op.
- Er zijn ook voordelen voor de **consument**. Schrijf twee voordelen voor de consument op.

(a. De huisregels. b. Je kunt de garantie goed vastleggen. Je kunt van tevoren risico's inschatten. c. Je weet waar je aan toe bent. Alle klanten worden gelijk behandeld.)

Maak afspraken over de vraagformuleringen

Het is belangrijk dat voor elk type open vraag steeds dezelfde vraagwoorden worden gebruikt. Op die manier is voor de kandidaten duidelijk wat ze moeten doen. Hieronder staat een voorbeeld van zo'n lijst (bewerking van (Erkens, 2011)):

Beginwoord

Aanwijzingen

Kort-antwoordvragen:

Schrijf op... (Geef..., Noem...)	Dit kan voor open vragen met een kort of een lang antwoord gebruikt worden. Als er voorbeelden gevraagd worden, schrijf dan op hoeveel: - Schrijf drie voorbeelden op van ...
Hoe...	Vraagt naar de manier waarop iets gedaan moet worden. - Vraagt naar iets concreets: Hoe heet....
Hoeveel..., Hoe lang...	Als je vraagt naar een hoeveelheid. - Hoeveel uur mag je maximaal op een dag werken?
Wie...	Als je naar een persoon of functietitel vraagt. - Wie is er verantwoordelijk voor...
Welk(e)...	Als je naar een ding of categorie vraagt. - Welke kleuren zijn primaire kleuren? - Welke zin laat zien dat Johan het niet eens is met de bewering?
Wat ...	Vraagt naar een uitleg, bijvoorbeeld bij een afkorting. Je kunt hier eventueel nog bij zetten: Schrijf op... - Wat betekent de afkorting CAO? Schrijf op wat elke letter betekent.
Waar...	Als je naar een plaats vraagt. - Waar in de winkel vindt je veel derving?
Wanneer...	Als je naar een gebeurtenis vraagt of een jaartal. - Wanneer werd de wet ... ingevoerd?
Kleur in... Zet een streep onder...	Als je een opdracht wil geven om iets in een tekst of tekening te vinden.

Casustoetsen



Lang-antwoordvragen

Schrijf de berekening op.	Als je de berekening ook wilt zien en beoordelen.
Leg uit (waarom)	Vraagt naar een toelichting op een eerder gegeven antwoord (als je niet alleen wilt weten of de kandidaat het goede antwoord kan geven, maar ook nog wilt beoordelen of hij weet waarom dit het goede antwoord is). Of als je vraagt naar een redenering of argumentatie.
Laat met een berekening zien...	Als je in de vraag het antwoord al gegeven hebt, maar wilt weten of de deelnemer begrijpt hoe je tot dit antwoord komt.
Toon aan...	Als de kandidaat moet laten zien (bijvoorbeeld door een berekening) dat een stelling waar of niet waar is.

Enkelvoudige of meervoudige vraag

Op een enkelvoudige vraag hoeft maar één antwoord gegeven te worden. Op een meervoudige vraag worden meerdere antwoorden verwacht. Ook als een kandidaat meer kanten van een probleem moet uitleggen noemen we de vraag meervoudig. Meervoudige vragen kunnen in een serie gesteld worden bij één informatiedeel. Dit soort vragen worden serievragen genoemd. (Vrij naar Schotten & Robroek, 1997, p.96.)

Wanneer je merkt dat je meerdere vragen in een keer wilt stellen, bouw dan de vraag om naar een reeks serievragen.

Meervoudige vraag

- De levenscyclus van een product bestaat uit verschillende fasen. In welke fase van de levenscyclus bevindt de iPad van Apple zich? Leg je antwoord uit.
- Welke reclamedoelstelling zal Apple in deze fase nastreven? Leg je antwoord uit.

In dit hoofdstuk gaat het over casustoetsen. Casustoetsen zijn toetsen waarin een kandidaat vragen moet beantwoorden naar aanleiding van een situatiebeschrijving; de casus. In dit hoofdstuk staat een aantal tips om goede casussen te schrijven.

Wat is een casus?

Een casus is een beschrijving van een (complexere) praktijksituatie. De informatie die in de casus aangeboden wordt, is in overeenstemming met de toetstermen die in het examen aan bod komen (Zutven, 2001). De kandidaat krijgt een of meerdere vragen, die hij aan de hand van de informatie uit de situatiebeschrijving moet oplossen. Het kan ook zijn dat in de casus een praktijkprobleem wordt beschreven, dat de kandidaat op moet lossen.

De kandidaat moet op basis van de casus vragen beantwoorden. Eigenlijk is een casus niets anders dan een uitgebreid informatiedeel dat bij meerdere vragen hoort. Het is daarom van belang dat een casus, net als de vragen die erbij horen, goed geschreven is en duidelijk is. Hiervoor gelden dezelfde regels als bij het schrijven van vragen.

Werkwijze bij het ontwikkelen van een casus

Ga bij het ontwikkelen van een casus voor een examen als volgt te werk.

Bepaal de inhoud van de casus

- Bepaal wat je met de casus wilt meten (welke toetstermen ermee gemeten moeten worden).

Correctievoorschrift



Bij elk examen hoort een correctievoorschrift. In dit hoofdstuk gaan we hier verder op in.

In het correctievoorschrift staan de volgende onderdelen:

1. een antwoord- of beoordelingsmodel waarin de antwoorden op de vragen staan;
2. scoringsvoorschriften waarin staat hoe de punten over de antwoorden verdeeld moeten worden;
3. een beoordelaarsinstructie waarin staat hoe de beoordelaar bij het nakijken van het examen te werk moet gaan.

Het antwoord- of beoordelingsmodel

In het antwoordmodel staan de goede antwoorden op de vragen. Het antwoordmodel van een toets met

gesloten vragen of een toets met open vragen verschilt van opzet.

Antwoordmodel voor gesloten vragen

Het antwoordmodel van een toets met alleen gesloten vragen is heel eenvoudig. Voor elke vraag is aangegeven welk alternatief de sleutel is.

Antwoordmodel voor open vragen

Een antwoordmodel voor open vragen is wat lastiger te maken. Je kunt immers van tevoren niet voorspellen wat een kandidaat precies gaat antwoorden. Daarom moet je in het antwoordmodel goede handvatten voor de beoordeling geven. Aan de hand van het voorbeeld op de volgende pagina leggen we dit verder uit.

2. Bepaal welke vragen je bij de casus wilt stellen, zodat je meet wat je wilt meten. Welke soort vragen wil je stellen en waar moeten die over gaan?
3. Bepaal welke informatie nodig is om de vragen bij de casus te beantwoorden.

Deze gegevens vormen de blauwdruk van de casus.

Schrijf de tekst van de casus

Op basis van de blauwdruk schrijf je de tekst van de casus. Gebruik bij voorkeur authentieke informatie. Werk je op basis van een bestaand artikel, destilleer dan de benodigde gegevens uit het artikel. Schrap de informatie die niet nodig is voor het beantwoorden van de vragen. Laat de casus door iemand anders lezen. Is het verhaal logisch en staat er geen overbodige informatie in? Is de casus leesbaar voor iemand van de doelgroep?

Tips en trucs

- Maak gebruik van passende schrijftechnieken, zie bijvoorbeeld www.taaladvies.net. Hier staat onder andere heldere informatie over het schrijven van alinea's.
- Schrijf eenvoudig Nederlands. Gebruik zo weinig mogelijk uitdrukkingen en gezegden. Vermijd uitweidingen, omschrijvingen, etc. (Niet: A is druk bezig zich voor te bereiden op..., maar A. bereidt zich voor op.....)
- Schrijf zoveel mogelijk in de tegenwoordige tijd, waar mogelijk in actieve zinnen.
- Geef geen interpretaties van gegevens, maar alleen de objectieve feiten. Zorg dat alle feiten genoemd zijn, maar geef zo weinig mogelijk overbodige informatie.

- Zorg voor een logisch verhaal. Er moeten geen gegevens in de casus staan die eerdere gegevens tegenspreken. Ook in de volgorde van de gebeurtenissen moet een bepaalde logica zitten. Stukken die bij elkaar horen moeten direct na elkaar staan.
- Bedenk realistische situaties en realistische namen. Gebruik geen namen van bekende personen of humoristische namen. Voer geen onnodige personen op.

Schrijf de vragen bij de casus

Ontwikkel de vragen die bij de casus horen. Zorg ook voor een compleet antwoord- of beoordelingsmodel.

Controleer de casus

Controleer aan de hand van het antwoordmodel van de vragen of alle benodigde informatie in de casus staat. Controleer ook of alle gegevens in de casus terugkomen in de antwoorden. Schrap de informatie die niet nodig is om de vragen te beantwoorden uit de casus. Controleer of er vragen zijn die beantwoord kunnen worden zonder de casus. Deze vragen kunnen misschien beter op een andere plaats in de toets gesteld worden.

Vraag

Jan wil voor zijn fietswinkel advertenties zetten in de dorpskrant. Hij sluit met de uitgever van 'Dorpskrant' een advertentiecontract af.

- a. Schrijf op wat een advertentiecontract is. Schrijf hele zinnen. Gebruik maximaal 20 woorden. (3 punten)
- b. Schrijf één voordeel op van een advertentiecontract voor de uitgever van de dorpskrant. (1 punt)
- c. Schrijf één voordeel op van een advertentiecontract voor Jan. (1 punt)

Voor open vragen staat in het antwoordmodel in ieder geval een omschrijving van een goed antwoord of een aantal mogelijke goede antwoorden. Is het antwoord op de vraag een uitleg of een redenering, dan is het handig om duidelijk aan te geven welke elementen er in een antwoord moeten zitten. Ook bij sterk uiteenlopende antwoorden is het dan mogelijk om de vraag na te kijken. Zie bijvoorbeeld vraag A in het voorbeeld.

Geef aan hoeveel punten er voor de vraag te halen zijn. Wanneer het antwoord uit meerdere onderdelen bestaat, moet je ook aangeven welke onderdelen dit zijn en hoeveel punten er per onderdeel kunnen worden gescoord. Je kunt ook voorbeelden van foute antwoorden opnemen, zeker als het gaat om vaak gemaakte vergissingen. Zie bijvoorbeeld het antwoordmodel bij vraag C. Het antwoordmodel op vraag A uit het voorbeeld zou er bijvoorbeeld zo uit kunnen zien:

Antwoordmodel

- a. Uit het antwoord moet blijken dat een advertentiecontract:
 - een overeenkomst is (1 punt)
 - tussen de uitgever en Jan (de klant) is (1 punt)
 - dat er een datum en aantal advertenties of hoeveelheid advertentieruimte wordt afgesproken (1 punt)

Bijvoorbeeld: Een advertentiecontract is een overeenkomst tussen Jan en de uitgever. Daarin staat hoeveel advertenties er geplaatst worden in 'Dorpskrant'. Er staat ook in welke weken of maanden de advertenties worden geplaatst.

Het antwoordmodel moet zo duidelijk zijn, dat verschillende mensen op basis van het antwoordmodel tot dezelfde beoordeling van een antwoord komen.

De antwoordmodellen voor vraag B en C zouden er zo uit kunnen zien:

- b. Uit het antwoord moet blijken dat een contract meer zekerheid voor de uitgever oplevert. (1 punt)
- c. Uit het antwoord moet blijken dat een contract vaak een lagere totaalprijs voor de klant oplevert. Fout is het antwoord: "Dat is goedkoper.". Daar moet een uitleg bij staan. (1 punt)

Scoringsvoorschrift

In het scoringsvoorschrift staan de algemene richtlijnen voor het nakijken. Er staat eigenlijk in hoe de scorepunten toegekend moeten worden. In het scorevoorschrift staan de volgende dingen:

- hoe er gescoord moet worden (bijvoorbeeld alleen met hele punten)
- of er, naast een goed antwoord, nog aan bepaalde voorwaarden voldaan moet zijn (wanneer er geen uitleg is gegeven, geeft u geen punten)
- de maximale toetscore
- het aantal scorepunten per vraag of per onderdeel
- hoe gedeeltelijk goede vragen gescoord moeten worden (bijvoorbeeld: per correct voorbeeld 1 punt toekennen, of per gemaakte fout 1 punt aftrekken)
- of rekenfouten doorwerken in een volgende opgave (of juist niet)
- of spelfouten en grammaticafouten aftrek van punten opleveren

Beoordelaarsinstructie

In de beoordelaarsinstructie staan specifieke richtlijnen voor de beoordelaar. Voorbeelden zijn:

- Beoordeel alleen waar naar gevraagd is. Als er bijvoorbeeld om drie voorbeelden wordt gevraagd, beoordeel dan ook alleen de eerste drie. Negeer alle andere voorbeelden, zelfs als daar goede antwoorden tussen zitten. Dit moet dan uiteraard ook in de instructie voor de kandidaat staan.
- Geef alleen hele punten.
- Als een vraag of een deelvraag helemaal fout is, geef dan 0 punten.

- Als een vraag waar je maar 1 punt voor kunt krijgen voor een deel fout is, geef dan 0 punten.
- Het kan voorkomen dat een goed antwoord niet in het antwoordmodel staat. Ga dan na of er een goede referentie te vinden is voor het antwoord. Een goede referentie is bijvoorbeeld een tekstboek, de docent of een encyclopedie. Het internet is niet altijd een goede referentie. Wanneer er een goede referentie voor het antwoord is, mag het antwoord goed gerekend worden. In de beoordelaarsinstructie kun je dit benadrukken door een zin als "Overige antwoorden zijn ter beoordeling van de beoordelaar." op te nemen.
- Kijk per vraag na: eerst alle vragen 1, dan alle vragen 2, enzovoorts. Op die manier kun je objectiever en eerlijker nakijken.
- Geef pas als alle vragen nagekeken zijn cijfers. Geef tot die tijd alleen scorepunten.

Bibliografie

Het boek "Verantwoord meten in het gezondheidsonderwijs" (Schotten & Robroek, 1997) is zeker een aanrader voor mensen die meer willen lezen over toetsing in het onderwijs.

Bennett, R. E., Rock, D. A., & Wang, M. (1991). Equivalence of Free-Response and Multiple-Choice Items. *Journal of Educational Measurement*, 28(1), 77-92.

Bridgeman, B. (1992). A Comparison of Quantitative Questions in Open-Ended and Multiple-Choice Formats. *Journal of Educational Measurement*, 29(3), 253-271.

Bridgeman, B., & Lewis, C. (1994, Spring). The Relationship of Essay and Multiple-Choice Scores With Grades in College Courses. *Journal of Educational Measurement*, 31(1), 37-50.

Bridgeman, B., & Rock, D. A. (1993). Relationships Among Multiple-Choice and Open-Ended Analytical Questions. *Journal of Educational Measurement*, 30(4), 313-329.

Brown Grier, J. (1975, Summer). The Number of Alternatives for Optimum Test Reliability. *Journal of Educational Measurement*, 12(2), 109-113.

Downing, S. M., Dawson-Saunders, B., Case, S. M., & Powell, R. D. (1991). The Psychometric Effects of Negative Stems, Unfocused Questions, and Heterogeneous Options on NBME

Part I and Part II Item Characteristics. *Paper presented at the annual meeting of the National Council on Measurement in Education*. Chicago.

Erkens, T. (2011). Het construeren van open vragen. In P. Sanders, *Toetsen op school* (pp. 112-123). Arnhem: Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Haladyna, T. M., Downing, S. M., & Rodriguez, M. C. (2002). A Review of Multiple-Choice Item-Writing Guidelines for Classroom Assessment. *Applied Measurement in Education*, 15(3), 309-334.

Lampe, T. &. (2009). NVE-congres. *Automatisch scoren van gesloten vragen. Zes belangrijke aandachtspunten*. (pp. 1-10). Nunspeet: Nederlandse Vereniging voor Examens.

Lukhele, R., Thissen, D., & Wainer, H. (1994). On the Relative Value of Multiple-Choice, Constructed Response, and Examnee-Selected Items on Two Achievement Tests. *Journal of Educational Measurement*, 31(3), 234-250.

Noijons, J. (2011). Het construeren van gesloten vragen. In P. Sanders, *Toetsen op school* (pp. 98-110). Arnhem: Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Rodriguez, M. C. (2005). Three Options Are Optimal for Multiple-Choice Items: A Meta-

Analysis of 80 years of Research. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24(2), 3-13.

Rowley, G. L. (1974). Which Examinees Are Most Favoured by the Use of Multiple Choice Tests. *Journal of Educational Measurement*, 11(1), 15-23.

Schotten, J. G., & Robroek, W. C. (1997). *Verantwoord meten in het gezondheidsonderwijs: Handboek voor de beoordeling van leerresultaten*. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.

Terwisscha van Scheltinga, E. (2009). Alternatieve regel om nadelen quotiëntregel op te lossen. Van quotiëntregel naar productregel. *Examens*, 26-27.

Thissen, D., Steinberg, L., & Fitzpatrick, A. R. (1989, Summer). Multiple-Choice Models: The Distractors Are Also Part of the Item. *Journal of Educational Measurement*, 26(2), 161-176.

Vos, H. &. (2008). De quotiëntregel. Een nieuwe scoringsmethode voor meervoudige keuzevragen. *Examens*, 18-21.

Zutven, G. v. (2001). *Toetsvormenboek Project KS3.3 Economische opleidingen*. Fontys Hogescholen.



Bijlage: Checklist voor de constructie van vragen

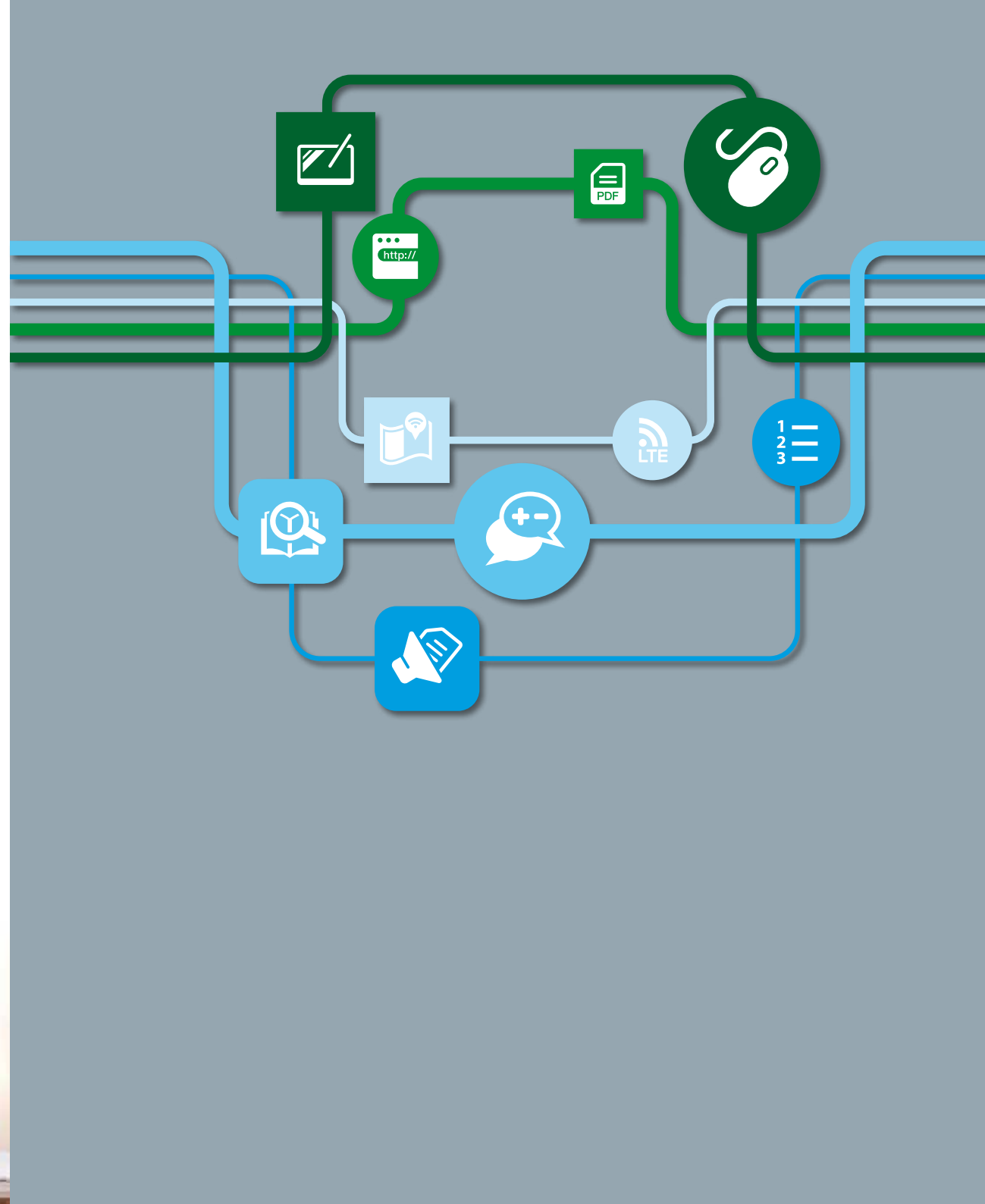
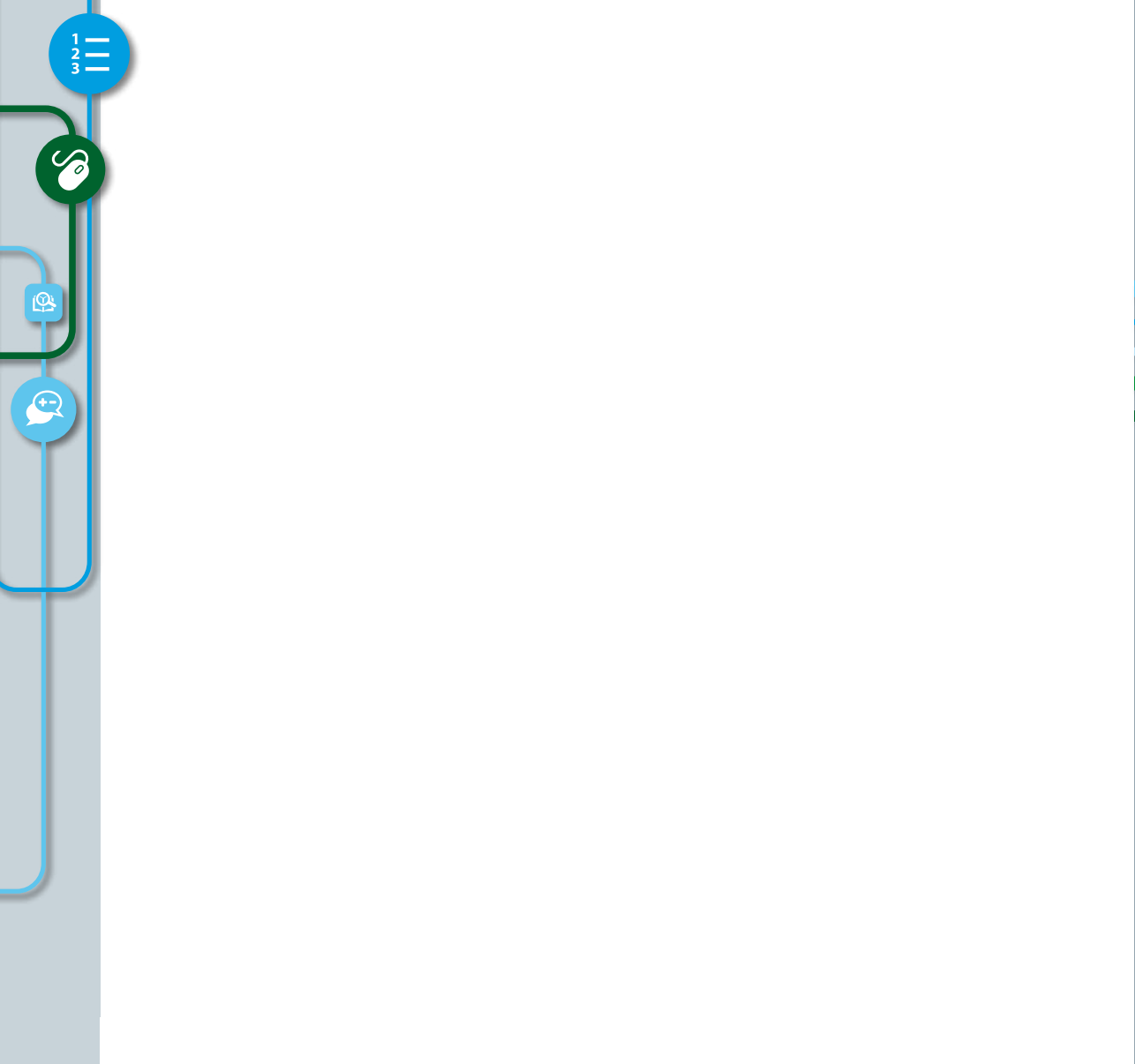
Algemeen	voldaan	niet voldaan
1. De vraagsoort past bij het doel van de toets.	_____	_____
2. De vraag levert de informatie op die je nodig hebt.	_____	_____
3. De vraag past bij de toetsterm / het leerdoel.	_____	_____
4. De vraag past bij de taxonomie van de toetsterm / het leerdoel.	_____	_____
De vraag	voldaan	niet voldaan
1. De vraag is positief gesteld, of er is een goede reden waarom dat niet is gebeurd. In dat geval is de ontkenning benadrukt.	_____	_____
2. De vraag is direct gesteld, of er is een goede reden om dat niet te doen.	_____	_____
3. De vraag gaat over de aangegeven toetsterm of het leerdoel.	_____	_____
4. De vraag is geen strikvraag.	_____	_____
5. De vraag is alleen te beantwoorden door kandidaten die geleerd hebben. De vraag is niet te beantwoorden met algemene kennis.	_____	_____
6. Er is geen discussie over het goede antwoord op de vraag.	_____	_____
7. Er is geen discussie over of de prestatie past bij de toetsterm / taxonomie.	_____	_____
8. Er is een goed antwoord op de vraag te geven.	_____	_____
9. Er staan in de vraag geen hints naar het goede antwoord.	_____	_____
10. De vraag is efficiënt gesteld:		
a. de opdracht is duidelijk	_____	_____
b. de vraag is in begrijpelijke taal gesteld	_____	_____
c. er staat geen overbodige informatie in de vraag	_____	_____
d. de antwoordinstructies zijn duidelijk, waar nodig is er gebruik gemaakt van een invulformulier	_____	_____
e. de vraag is enkelvoudig, of er is een goede reden om een meervoudige vraag te stellen.	_____	_____
11. De vraag is taalkundig correct	_____	_____

Aanvullend: Gesloten vragen	voldaan	niet voldaan
1. De afleiders van de vraag:	_____	_____
a. zijn realistisch	_____	_____
b. zijn serieus	_____	_____
c. zijn ongeveer even lang als de sleutel	_____	_____
d. komen wat betreft stijl overeen met de sleutel	_____	_____
e. staan in een logische volgorde of worden at random gepresenteerd aan de kandidaat	_____	_____
f. overlappen elkaar niet en sluiten elkaar niet in	_____	_____
g. zijn geen onzinantwoorden.	_____	_____
2. Er wordt geen gebruik gemaakt van "Alle bovenstaande antwoorden zijn goed" of "Geen van bovenstaande antwoorden zijn goed", of er is een goede reden om dat wel te doen.	_____	_____
3. In de alternatieven staan geen aanwijzingen naar het goede antwoord.	_____	_____

Aanvullend:Open vragen	voldaan	niet voldaan
1. De vraag is duidelijk gesteld.	_____	_____
2. De antwoordinstructies in de vraag zijn duidelijk.	_____	_____
3. Er is gebruik gemaakt van de afgesproken vraagwoorden, of er is een goede reden om dat niet te doen.	_____	_____

Casus	voldaan	niet voldaan
1. De tekst van de casus is helder geschreven.	_____	_____
2. In de casus staat alle informatie die de deelnemer nodig heeft.	_____	_____
3. In de casus staat geen overbodige informatie, of er is een goede reden om wel overbodige informatie op te nemen.	_____	_____
4. De casus is een logisch verhaal.	_____	_____
5. De bijbehorende vragen zijn alleen te beantwoorden met de gegevens uit de casus erbij.	_____	_____

Antwoord en antwoordmodel	voldaan	niet voldaan
1. Het antwoordmodel is duidelijk en biedt voldoende aanwijzingen voor een eerlijke beoordeling.	_____	_____
2. In het antwoordmodel is voor elke vraag een antwoord opgenomen.	_____	_____
3. Er is aangegeven hoeveel punten je met elke vraag kunt verdienen.	_____	_____
4. Eventuele deelscores zijn duidelijk aangegeven.	_____	_____
5. Eventuele als fout genoemde antwoorden zijn echt fout.	_____	_____
6. Het scoringsvoorschrift is volledig en duidelijk.	_____	_____
7. De beoordelaarsinstructie is volledig en duidelijk.	_____	_____



Vragen beoordelen

EVEN VOORSTELLEN

Drs. Marianne Hubregtse werkte vier jaar als promovenda bij KCH Examens. Haar promotieonderzoek richt zich op de kwaliteit van de beoordeling van praktijkgericht examineren in het mbo.



Drs. Eline Jensma werkt sinds 2003 als onderwijskundige bij KCH Examens. Zij richt zich in haar werkzaamheden op de constructie van de examens voor de moderne vreemde talen en voor de modetechnische opleidingen.



Deze uitgave is een bewerking van een interne training.

© Mei 2014. Dit is een uitgave van KCH Examens. Met deze uitgave wil KCH Examens bijdragen aan de continue kwaliteitsslag in het Examenservicesysteem (ESS).

Eerder verschenen uitgaven in deze reeks zijn 'Geslaagd beoordelen' (november 2012) en 'Waar beoordelen' (oktober 2013).
