

## Oefenvragen bij Hoofdstuk 9

1. Wat bepaalt de wetenschappelijke waarde van een test? En wat de praktische waarde?
2. Wat wordt bedoeld met de bijdrage van een test aan een beslissing of een beoordeling?
3. Kan een a-prioristrategie voor het nemen van beslissingen samenvallen met selectie op basis van de base rate? Leg uit hoe dit zit.
4. Geef aan wat de verschillen zijn tussen individuele en institutionele beslissingen.
5. In welk type selectiesituatie volstaat univariate informatie?
6. Waar in figuur 9.2 passen respectievelijk (a) de selectie van een leraar voor een basisschool, (b) de keuze of iemand wel of niet een psychologiestudie zal volgen, (c) de keuze voor VMBO, havo of vwo, en (d) de beslissing of iemand in een ICT-bedrijf verkoper of programmeur wordt?
7. Gebruik de Taylor-Russell-tabel voor toevalskans = 0.60 bij de volgende opgaven.
  - a. Wat is de selectieratio bij een validiteit van 0.35 en een succesratio van 0.70? Geeft de tabel de exacte oplossingen? Zo niet, hoe kan het antwoord dan worden gevonden?
  - b. Als we 20 kandidaten hebben, hoeveel zouden we er dan moeten aannemen als er verder geen praktische beperkingen zijn op het aantal aan te nemen kandidaten?
  - c. Bij opdracht b kunnen we nog zelf bepalen hoeveel kandidaten we gaan aannemen, maar vaak wil een bedrijf één kandidaat hebben, namelijk de beste, en verder niemand. Wat is bij bovenstaande gegevens de kans dat dit een geschikte kandidaat is?
  - d. Hoe kan worden verklaard dat bij een validiteit van 0 de succesratio 0.60 is voor alle selectieratio's?
8. Leg uit wat wordt verstaan onder de controverse van de actuarische en de intuïtieve methode van voorspellen.
9. Wanneer is een selectieprocedure
  - a. compensatorisch?
  - b. conjunctief?
10. Leg uit waarin de overeenkomst ligt tussen een trapsgewijze selectieprocedure en adaptief testen.
11. We bestuderen een institutionele beslissingsprocedure. Gegeven is een tabel als in figuur 9.3, maar met alleen randtotalen per kwadrant en dus *zonder celfrequenties*. De getallen in de tabel staan voor de waarde (het nut, de utiliteit) van de betreffende uitkomst per persoon (dus, in cel (1,1) betekent het getal 10 dat een positieve treffer 10 nutseenheden waard is):

		Testprestatie		
		0	1	
Criteriumprestatie	1	5	10	84
	0	-5	-10	16
		24	76	100

De vraag die opgelost dient te worden, is wat het rendement van de procedure is bij aselekt aannemen van 84 kandidaten (dat wil zeggen, bij een validiteit van 0; we negeren dus de test scores en nemen zomaar 84 kandidaten aan).

- a. Wat zijn bij aselekte toelating de frequenties per kwadrant, gegeven de randtotalen van de tabel?
- b. Controleer met behulp van de  $\phi$  – coëfficiënt dat de validiteit in het geval van aselekt aannemen inderdaad 0 is. NB de  $\phi$  – coëfficiënt is de product-momentcorrelatie tussen twee dichotome variabelen, en is gelijk aan  
$$b \times c - a \times d + bc + da + c(b+d)$$

Hierin is b het aantal personen met twee keer een score 1, c het aantal personen met twee keer een score 0, a het aantal met een score 1 op de rijvariabele en score 0 op de kolomvariabele, en d het aantal met een score 0 op de rijvariabele en een score 1 op de kolomvariabele.

- c. Wat is het rendement van de procedure bij validiteit 0?
  - d. Stel dat we de 84 kandidaten met de hoogste test scores aannemen en dat dit een rendement van 680 nutseenheden oplevert. Wat is dan het netto rendement van deze procedure ten opzichte van aselekt toelaten? Dus, wat is de winst door het gebruik van de test?
12. Aan het einde van paragraaf 9.4 merken de auteurs op dat duidelijk is geworden (a) wat de competentie van de psycholoog is en wat die van de verantwoordelijke ‘beslissers’, (b) waarover in een beslissingsprocedure ‘te praten’ valt en wat wetenschappelijk is aangetoond en niet ter discussie staat, en (c) welke plaats de testinformatie inneemt in het hele beslissingsproces. Leg uit hoe dit bij elk van deze drie punten precies zit.
  13. Een test met een grote bandwijdte kan geen grote zuiverheid hebben en vice versa. Wat wordt met deze uitspraak bedoeld?
  14. Noem enkele voorbeelden van tests met een grote zuiverheid.
  15. Noem ook een voorbeeld van een test met een grote bandwijdte.
  16. Noem enkele maatregelen die nodig zijn om de zuiverheid van tests met een brede bandwijdte te bevorderen.
  17. Waarvoor zijn tests met een brede bandwijdte vooral geschikt?

## Antwoorden Oefenvragen Hoofdstuk 9

1. De wetenschappelijke waarde van een test wordt bepaald door het wetenschappelijke belang van de eigenschap die door de test wordt gemeten. De praktische waarde van een test kan daarentegen het beste worden beoordeeld tegen de achtergrond van de beslissingen die met de test worden genomen. Voorbeelden hiervan zijn: toelating of afwijzing voor een opleiding, het slagen of zakken voor een tentamen etc.
2. In algemene zin gezegd gaat het om de verbetering in vergelijking met de situatie zonder test. Een voorbeeld kan worden ontleend aan het gebruik van de CITO Eindtoets Basisonderwijs, waartegen in sommige regionen van het onderwijs en bij sommige ouders van leerlingen weerstand bestaat. Een gevolg hierop zou kunnen zijn dat de CITO-toets niet meer wordt gebruikt, maar alternatieve toetsen. Wat men achteraf dus wil weten is hoeveel juiste schooladviezen worden gegeven op basis van het gebruik van de CITO-toets, of een alternatieve vorm van beoordelen waarvan de CITO-toets geen deel uitmaakt, en wellicht ook in vergelijking met een situatie waarin noch de CITO-toets wordt gebruikt noch in vervanging is voorzien.
3. Nee, bij een a-proprinineau worden individuen niet aselekt toegewezen, bij selectie op basis van de base rate is dit wel het geval.
4. Bij individuele beslissingen wordt volledig gedacht vanuit het individu dat de beslissing moet nemen of waarvoor de beslissing geldt. Denk hierbij bijvoorbeeld aan beroepskeuze, schoolkeuze en keuze van een studiepakket. Bij institutionele beslissingen wordt een groot aantal gelijksoortige beslissingen genomen. Deze beslissingen worden genomen ten behoeve van het instituut of de organisatie. Denk bij deze beslissingen bijvoorbeeld aan een toelatingsprocedure voor een school, plaatsing bij een bedrijf, het examen voor een rijbewijs.
5. In de enkelvoudige selectiesituatie. Hierin worden individuen namelijk onderzocht met het oog op een enkel criterium, waarbij er slechts twee mogelijkheden zijn: onderzochte voldoet niet of onderzochte voldoet wel aan de eisen.
- 6a. plaatsing (niveauverschillen).
- 6b. soortkeuze.
- 6c. niveaukeuze.
- 6d. plaatsing (kwalitatieve verschillen).
- 7a. 0.55
- 7b. 11
- 7c. 0.85
- 7d. Omdat de toevalskans altijd 0.60 is, zelfs als er geen validiteit is.
8. Via een intuïtief, niet-statistisch proces van weging en voorspelling gaat het vaak om een van situatie tot situatie fluctuerende combinatie van gegevens; het proces is minder geformaliseerd, men volgt minder een vaste strategie dan bij de statistische procedure. Het

gaat hier om de controverse tussen actuarische en intuïtieve voorspelling.

- 9a. De testcombinatie volgens de procedure van de veelvoudige minimumscore heet conjunctief
- 9b. De testcombinatie volgens de gewogen samenstelling heet compensatorisch.
10. Bij een trapsgewijze selectieprocedure komt evenals bij adaptief testen een voorselectie voor.
- 11a. cel (1,0): 20.16; cel (1,1): 63.84; cel (0,0): 3.84; en cel (0,1): 12.16.
- 11b. Ga dit na voor jezelf.
- 11c. 598.4.
- 11d. Ga uit van een selectieratio van 0.84; de uitkomst is dan 54.4.
- 12a. De besliskunde veronderstelt de beschikbaarheid van een waardesysteem; dit vraagt een persoonlijke stellingname van de beslisser. Wat de psycholoog in deze beslissings situatie doet is enerzijds de kansen o het behalen van de verschillende resultaten van beslissingen bepalen en expliciteren, en anderzijds ervoor zorgen dat de beslisser zich rekenschap geeft van de prioriteiten in zijn waardesysteem en de adequate waardering van de uitkomsten.
- 12b. Bij individuele beslissingen kan er over de beslissing nog gepraat worden. Mensen kunnen hierbij bijvoorbeeld om adviezen vragen. Er staat wetenschappelijk niet vast wat een persoon zou moeten kiezen. Er worden wetenschappelijk wel dingen aanbevolen.
- 12c. Uit de testinformatie kan afgeleid worden wat de scores zijn. Hieruit kunnen weer uitspraken gedaan worden. Het is dus een belangrijk deel bij het beslissingsproces.
13. Dit is goed uit te leggen aan de hand van een voorbeeld. Een vergelijking wordt hierbij getrokken met de wijze van informatie overbrengen in de telegrafie. Indien men langs één kanaal vele boodschappen tegelijk tracht door te geven, dan zullen deze afzonderlijk erg onzuiver doorkomen, maar hoort men wel veel tegelijk. Wanneer slechts één informatie-element wordt doorgezonden, hoort men kwantitatief minder, maar wat overkomt hoort men wel duidelijk.
14. De intelligentietest en de tests voor specifieke vaardigheden en persoonlijkheidstrekken met een goede begrips- en predictieve validiteit en een hoge betrouwbaarheid.
15. Diagnostische methoden als het ongestructureerde interview, het autobiografische opstel, alsmede typische open-vraaginstrumenten als observatietests en projectietests en de kwalitatieve analyse van op zichzelf objectieve tests.
16. Ten eerste zijn een goede standaardisering van de procedure van afnemen en het gebruik van een voldoende objectief verwerkingssysteem nodig voor testgegevens van goede kwaliteit. Ten tweede dient de test voldoende items te bevatten om een behoorlijke spreiding in testprestaties op te leveren. Ten derde moeten voor verschillende relevante populaties specifieke normgegevens beschikbaar zijn. Ten vierde moeten beoordeelde kenmerken een omschreven plaats krijgen in een theorie over een psychologisch 'construct', zodat duidelijk is welke psychologische betekenis aan die kenmerken mag worden toegekend.
17. Bij een test met open vragen.