

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**Nibud Scholierenonderzoek**

**14 maximumscore 3**

- De steekproefproportie is  $\frac{1530}{3260} = 0,469\dots$  1
- De grenzen van het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor de populatieproportie zijn  $0,469\dots \pm 2 \cdot \sqrt{\frac{0,469\dots(1-0,469\dots)}{3260}}$  1
- Het antwoord: [0,45; 0,49] 1

**15 maximumscore 4**

Een volledig en correct antwoord bevat twee van de drie onderstaande manieren met bijbehorende benodigde extra informatie.

Manier 1

- Met behulp van de effectgrootte, dan heb je voor beide groepen de standaardafwijking nodig 2

Manier 2

- Met behulp van een vergelijking van boxplots, dan heb je voor beide groepen het eerste, tweede en derde kwartiel nodig 2

Manier 3

- Met behulp van het maximale cumulatieve percentageverschil, dan heb je voor beide groepen een (relatieve) (cumulatieve) frequentietabel (of polygoon) nodig 2

*Opmerking*

*Voor elk van de manieren mag uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend, met een maximum van in totaal 4 scorepunten.*

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**16 maximumscore 2**

- Bij figuur A en figuur C is het gemiddelde gelijk aan de mediaan (omdat de verdelingen symmetrisch zijn), dus die vallen af 1
- Het antwoord: B 1

*Opmerking*

*Als alleen het antwoord B is gegeven zonder toelichting of met een onjuiste toelichting, voor deze vraag geen scorepunten toekennen.*

**17 maximumscore 2**

Voorbeeld van een juist antwoord:

Als men had gekozen voor 17- en 18-jarigen, dan had men geen of heel weinig leerlingen uit havo/vwo klas 3 in de steekproef zitten (en dan zijn de inkomens tussen alle onderwijsniveaus niet of niet goed in kaart te brengen).

*Opmerking*

*Voor deze vraag mogen uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend.*

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**18 maximumscore 5**

Voorbeelden van een juist antwoord:

- De cumulatieve relatieve frequentietabel opstellen 2

	jongens	meisjes
nooit / zelden	16	8
meestal niet	81	69
meestal wel	100	98
vaak / altijd	100	100

- De cumulatieve percentageverschillen zijn achtereenvolgens 8, 12, 2 en 0 1
- Max  $V_{cp}$  is dus 12 1
- (Dit is kleiner dan 20 dus) het verschil is gering 1

of

- Een kruistabel van de absolute aantallen maken door de eerste twee en de laatste twee rijen samen te nemen geeft  $\begin{pmatrix} 486 & 414 \\ 114 & 186 \end{pmatrix}$  2
- $\phi = \frac{486 \cdot 186 - 414 \cdot 114}{\sqrt{900 \cdot 600 \cdot 600 \cdot 300}} = 0,1\dots$  2
- (Dit is kleiner dan 0,2 dus) het verschil is gering 1

*Opmerkingen*

- Voor het eerste antwoordelement van het eerste alternatief en het eerste en tweede antwoordelement van het tweede alternatief mag voor een niet volledig juist antwoord 1 scorepunt worden toegekend.
- Als in de kruistabel percentages worden gebruikt in plaats van absolute aantallen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.