

Deze toets bestaat uit 18 vragen.

- De beschikbare tijd voor de gehele toets is 1 uur. De resterende beschikbare tijd is rechtsboven in het scherm te zien. Als de maximale tijd verstreken is, sluit de software zich automatisch (zonder melding) af.
- Bij de reguliere meerkeuzevragen is slechts één alternatief het juiste of het beste. Het antwoord dat je aanklikt, wordt automatisch opgeslagen. Als je een vraag open wilt laten, kies je het hokje met het vraagteken “?”.
- Vraag 1, 2, 5, 7, 8 en 12 hebben een iets andere vorm. Hierbij ontbreekt het vraagteken als antwoordoptie. Het is hier de bedoeling dat je altijd antwoord geeft (er is geen aftrek van punten voor een fout antwoord). Dit wordt ook bij deze vragen zelf aangegeven.
- Elke vraag is 1 punt waard, tenzij er iets anders wordt aangegeven.
- Opgeslagen antwoorden kunnen worden gewijzigd zo lang de toets nog niet is beëindigd.
- Het gebruik van een standaard rekenmachine type CASIO fx\_82MS is toegestaan.
- Het gebruik van een leeg vel A4-papier als kladpapier is toegestaan.

Bij elke vraag zie je rechtsonder de volgende knoppen:

- “overview” geeft je een overzicht van welke vragen je al wel en nog niet beantwoord hebt;
- “introduction” laat het voorblad zien;
- “flag” kun je gebruiken om een vraag te markeren; dat is dan ook zichtbaar in de “overview”;
- “complete assessment” leidt (na een extra bevestigend antwoord) tot afsluiten van de toets.

De cesuur wordt bepaald zoals vermeld in de toetsregeling. De cesuur/passing score zoals hieronder vermeld is niet van toepassing.

De vragen worden als volgt gescoord (geldt niet voor vraag 1, 2, 5, 7, 8 en 12):

antwoorden:	Goed	Fout	open	
2 keuze-vraag	1	-1	0	punten
3 keuze-vraag	1	- 1/2	0	punten
4 keuze-vraag	1	- 1/3	0	punten
5 keuze-vraag	1	- 1/4	0	punten

Ervaar je een probleem of heb je een technische vraag tijdens de afname, aarzel dan niet en vraag hulp via de chat van e-support: <https://www.ru.nl/esupport>

### Vraag 1

NB: Bij deze vraag is geen vraagteken als optie, want hier geldt geen correctie voor raden. Dus advies: altijd antwoord geven!

Op deze vraag kun je maximaal 2 punten scoren.



De empirische cyclus beschrijft de stappen die nodig zijn om op een empirische manier kennis te verkrijgen. De empirische cyclus wordt toegepast om kennis op te doen uit ervaring, door middel van het opstellen van hypothesen en deze te toetsen. Dit gebeurt vaak door middel van experimenten.

In welke volgorde moeten onderstaande stappen staan? Sleep elk van de genoemde stappen naar de juiste plek.

- Theorie-ontwikkeling
- Opzetten onderzoek
- Analyseren
- Presenteren
- Genereren van ideeën
- Concluderen
- Uitvoeren onderzoek
- Verdiepen/ verbreden impact

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

## Vraag 2

*NB: Bij deze vraag is geen vraagteken als optie, want hier geldt geen correctie voor raden. Dus advies: altijd antwoord geven!*

Bij de bestudering van verschillende argumentatie- of bewijstechnieken is het onderscheid tussen deductie en inductie van belang.

Geef bij het proces aan of het gaat om inductie of deductie.  
Verbind elk van de processen links aan één van beide termen rechts.

Op basis van een aantal waarnemingen formuleer je een theorie.	
Op basis van een theorie stel je een hypothese op.	
Op basis van een aantal experimenten trek je een conclusie.	

## Casus behorend bij vraag 3 en 4

Een 62-jarige patiënte is opgenomen met pijn op de borst. De laatste maanden is haar bloeddruk behoorlijk toegenomen. De patiënte voelt zich verder niet ziek, maar wel de hele dag door wat vermoeid. Bij opname wordt een bloeddruk van 170/90 gemeten, passende bij een hypertensie. Overige controles laten geen bijzonderheden zien. De situatie van deze patiënte geeft je aanleiding om wetenschappelijk onderzoek te doen naar de oorzaken van de verhoogde bloeddruk. Je gaat gegevens verzamelen in de literatuur over pijn op de borst en verhoogde bloeddruk.

Dit levert de volgende informatie op:

Hoge bloeddruk is een belangrijke risicofactor voor hart- en vaatziekten. Het probleem met hoge bloeddruk is dat dit vaak niet wordt gemerkt door patiënten zelf. Hierdoor worden veel mensen met hoge bloeddruk niet goed behandeld. Een echo-onderzoek van het hart kan inzicht geven of het hart beschadigd zou kunnen zijn.

## Vraag 3

Welke fase van de empirische cyclus doorloop je wanneer je, zoals in de casus beschreven, gegevens in de literatuur verzamelt over een onderwerp?

1. Opzetten onderzoek
2. Theorie-ontwikkeling
3. Uitvoeren onderzoek
4. Verdiepen/verbreden impact

## Vraag 4

Om meer zekerheid te krijgen wat er in deze casus aan de hand is, moet je verder onderzoek doen. Volgens de wetenschapsfilosoof Popper kun je op basis van waarnemingen een wetenschappelijke theorie alleen ...

1. falsifiëren.
2. verifiëren.

### Vraag 5

*NB: Bij deze vraag is geen vraagteken als optie, want hier geldt geen correctie voor raden. Dus advies: altijd antwoord geven!*

*Op deze vraag kun je maximaal 2 punten scoren.*

Stel dat je een conferentie hebt gehouden en graag wilt weten van de aanwezigen wat ze van de conferentie vonden. Met onderzoek kun je alvast bepaalde dingen achterhalen, zoals het aanwezigheidspercentage, de algemene tevredenheid, de kwaliteit van de sprekers, hoe waardevol de informatie was, etc. Deze informatie kan worden verzameld door het beantwoorden van kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksvragen.

Geef bij elke vraag aan of er sprake is van een kwantitatieve of kwalitatieve vraag. Verbind daarvoor elk van de vragen links aan één van beide termen rechts.

	Kwantitatieve vraag	Kwalitatieve vraag
Bij hoeveel voordrachten was u aanwezig?		
Geef op een schaal van 1 (laagst) tot 5 (hoogst) de kwaliteit van de sprekers aan		
Wat vond u het fijnst aan de conferentie?		
Hoe kunnen we de conferentie verder verbeteren?		
Hebt u verder nog feedback over de conferentie?		

## Casus behorend bij vraag 6 tot en met 9

Hieronder zie je een gedeelte van een nieuwsbericht uit de regionale krant Tubantia.

### Hoe desinformatie over windmolens het debat in Twente bepaalt

Tubantia.nl

**ENSCHEDÉ – Desinformatie van tegenstanders van windmolens heeft de Twentse raadszalen bereikt. Lokale politici lijken gevoelig voor berichten over - onbewezen - gezondheidseffecten van ‘mega’-windmolens in het Twentse landschap.**

Leo van Raaij 25-06-21, 21:36 Laatste update: 26-06-21, 10:31

De Rijssense huisarts Jan Baan effende 25 mei op een inspraakbijeenkomst in Rijssen-Holten het pad voor de raadsleden, die om andere redenen toch al weinig zien in het plaatsen van windturbines in Twente. Zogenoemd laagfrequent geluid van de windmolens is volgens hem de grote boosdoener. Baan: „Dat is onhoorbaar voor het menselijk oor, maar het lichaam reageert er wel op. Dit kan leiden tot grote gezondheidscomplicaties, zoals slaapstoornissen, hoofdpijn, duizeligheid alsmede concentratie- en geheugenproblemen. Dat laten diverse wetenschappelijke studies al zien.”

#### Hart- en vaatziekten

Het klopt niet, wat Baan te berde bracht. Ja, hij repte van wetenschappelijke studies. Maar eenmaal gecontroleerd en becommentarieerd door collega-wetenschappers blijft daar weinig van over.

### Vraag 6

Uitgaande van de informatie in bovenstaand nieuwsbericht, op welk criterium van de CRAAP-test scoort de bewering van huisarts Jan Baan dat "laagfrequent geluid van windmolens tot allerlei gezondheidscomplicaties leidt" niet goed?

1. Currency
2. Relevance
3. Accuracy
4. Purpose

### Vraag 7

*NB: Bij deze vraag is geen vraagteken als optie, want hier geldt geen correctie voor raden. Dus advies: altijd antwoord geven!*

Je besluit het onderwerp “geluidsoverlast van windmolens en gezondheidscomplicaties” verder te onderzoeken in een studieopdracht en wilt hier eerst meer informatie over vinden.

Welk zoekstelsel is het meest geschikt voor het vinden van welk publicatietype? Sleep het meest geschikte zoekstelsel naar het bijbehorende publicatietype.

- Google, PubMed, RUQuest

<i>Publicatietype</i>	<i>Zoekstelsel</i>
Artikelen	
Boeken	
Websites	

### **Vraag 8**

*NB: Bij deze vraag is geen vraagteken als optie, want hier geldt geen correctie voor raden. Dus advies: altijd antwoord geven!*

Voor deze studieopdracht wordt gevraagd om referenties op te maken volgens de Vancouver-stijl. Een studiegenoot heeft het volgende artikel gevonden. Maak de referentie voor dit artikel compleet door op elk van de drie velden de juiste optie te selecteren.

#### **De opties zijn 2019, 446-463 en Environ Res**

Freiberg A, Scheffer C, Seidler A. Health effects of wind turbines on humans in residential settings: Results of a scoping review. [1]. [2];169:[3].

### **Vraag 9**

De verzameling van gezondheidsklachten die worden toegeschreven aan windmolens wordt ook wel 'wind turbine syndrome' genoemd in de internationale vakliteratuur. Echter, als je hierop zoekt in PubMed, krijg je slechts negen resultaten.

Wat is de beste manier om meer relevante publicaties te vinden?

1. Aanvullend zoeken in Google met het peer review filter
2. De zoekactie in PubMed uitbreiden met Nederlandse zoektermen
3. Via de referentielijst van gevonden relevante artikelen

### **Vraag 10**

Vlak voor de zomer schaalde het demissionair kabinet de Covid-19-maatregelen af. Prompt steeg het aantal besmettingen. De daaropvolgende persconferenties werd het demissionair kabinet aangesproken op deze afschaling. De minister-president en de minister van Volksgezondheid vragen zich af of het juist is om hier verantwoordelijkheid voor te nemen en spijt te betuigen.

Wat is dit voor vraag?

1. Een praktische vraag
2. Een ethische vraag
3. Een kennisvraag

### **Vraag 11**

In landen die zwaar getroffen zijn door de coronapandemie moesten Intensive Care-artsem kiezen welke patiënten naar de Intensive Care mochten gaan. Een student onderzoekt voor haar afstudeerscriptie welke normen en waarden hierbij daadwerkelijk een rol speelden.

Van welke vorm van ethisch onderzoek is hier sprake?

1. Descriptieve ethiek
2. Gevolgen-ethiek
3. Meta-ethiek
4. Normatieve ethiek

### **Vraag 12**

*NB: Bij deze vraag is geen vraagteken als optie, want hier geldt geen correctie voor raden. Dus advies: altijd antwoord geven!*

Pim was vroeger een echte druktemaker in de klas en op advies van de juf hebben zijn ouders hem laten testen op ADHD. Inmiddels heeft hij de diagnose al tien jaar. Toch ziet hij zichzelf helemaal niet als 'ziek' en heeft hij geen behoefte aan medicatie. Sterker nog, de creativiteit en het enthousiasme die met zijn ADHD gepaard gaan ziet hij juist als kracht.

Volgens welk perspectief op ziekte is Pim in deze casus wel ziek? Selecteer het goede antwoord/de goede antwoorden.

1. Het disorder-perspectief
2. Het illness-perspectief
3. Het sickness-perspectief
4. Het disease-perspectief

### **Vraag 13**

Een columnist zegt in de krant: 'Dat tegenwoordig zoveel meisjes lijden aan Anorexia Nervosa komt gewoon door het onrealistische schoonheidsideaal in onze maatschappij.'

Welke visie op ziekte gaat achter deze uitspraak schuil?

1. Een naturalistische visie
2. Een normativistische visie
3. Een sociaal-constructivistische visie

## Casus behorend bij vraag 14 tot en met 18

### Onderzoek naar Diabetes Mellitus Type 2

Bij een onderzoek naar Diabetes Mellitus Type 2 in een bepaalde populatie worden bij een random steekproef uit niet gediagnosticeerde Diabetes Mellitus Type 2-patiënten data op meerdere variabelen verzameld. Denk hierbij aan het geslacht van de patiënt, de leeftijd bij diagnose, de laatst gemeten HbA1c-meting (in mmol/mol) etc.

Er kunnen dan verschillende vragen gesteld worden. Bij de volgende vragen gaat het er telkens om de goede techniek(en) te kiezen bij de gestelde vraag.

**NB:** Bij de vragen behorend bij deze casus hoort telkens dezelfde set van 13 opties. Soms moeten er meerdere opties gekozen worden. Dat wordt in de vraag aangegeven.

1. De proportie
2. Het gemiddelde
3. De modus
4. De mediaan
5. De standaarddeviatie
6. De interkwartielafstand
7. De correlatiecoëfficiënt
8. Een frequentietabel
9. Een kruistabel
10. Een staafdiagram
11. Een histogram
12. Een boxplot
13. Een scatterplot (strooidiagram)

### Vraag 14

*NB: Bij deze vraag is geen vraagteken als optie, want hier geldt geen correctie voor raden. Dus advies: altijd antwoord geven!*

Men wil weten hoe hoog de HbA1c waarden in deze steekproef zijn. Met welke twee technieken kan deze vraag het beste worden beantwoord?



### **Vraag 15**

*NB: Bij deze vraag is geen vraagteken als optie, want hier geldt geen correctie voor raden. Dus advies: altijd antwoord geven!*

Men heeft gevraagd naar het aantal jaren genoten onderwijs met als mogelijke antwoordmogelijkheden: minder dan 8 jaar; tussen de 8 en de 10 jaar; tussen de 10 en de 12 jaar; tussen de 12 en de 14 jaar; tussen de 14 en de 18 jaar; meer dan 18 jaar. Men wil een overzicht van de gegeven antwoorden. Met welke twee technieken kan deze vraag het beste worden beantwoord?

### **Vraag 16**

Men wil weten welke categorie het meeste voorkomt bij de vraag naar het aantal jaren genoten onderwijs met de voorgenoemde indeling. Met welke techniek kan deze vraag het beste worden beantwoord?

### **Vraag 17**

Men definieert laaggeschoold als personen die 12 jaar of minder onderwijs genoten hebben. Men wil weten wie vaker lager geschoold is: mannen of vrouwen. Met welke techniek kan deze vraag het beste worden beantwoord?

### **Vraag 18**

Men wil weten of er een verschil zit in de verdeling van HbA1c waarden tussen laaggeschoolden en niet-laaggeschoolden, waarbij laaggeschoolden personen met 12 jaar of minder genoten onderwijs zijn. Met welke techniek kan deze vraag het beste worden beantwoord?