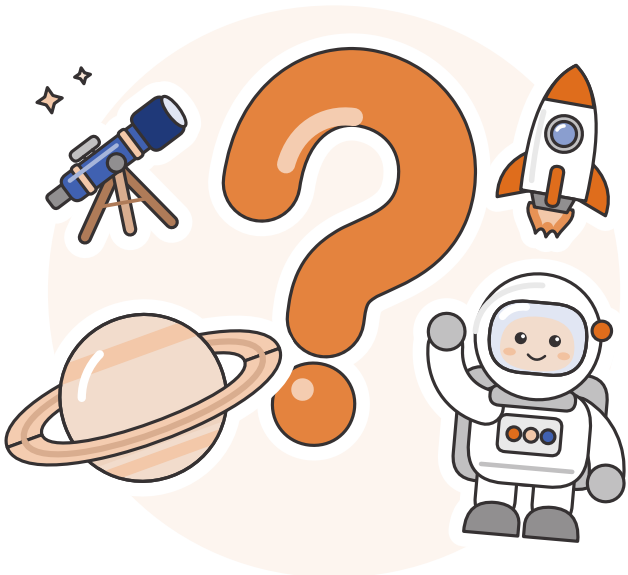
WARIES QUIZBOEKEN

De grote ruimtequiz

190 vragen met uitleg, om samen te spelen



Uitgeverij Waries

Zo speel je

In dit boek staan 190 vragen in 19 rondes van 10. Speel ze allemaal op één avond, of verdeel ze over een paar keer.



De quizmaster

Eén speler is de quizmaster. Die leest de vragen voor, houdt de tijd in de gaten en kijkt achterin het boek wat het goede antwoord is.



Teams

Speel alleen, met z'n tweeën of in teams. Elk team schrijft zijn antwoorden op een papiertje. Overleggen mag, voorzeggen niet!



Punten

Elk goed antwoord is 1 punt. Na elke ronde leest de quizmaster de antwoorden voor en noteert de punten op het scoreblad achterin.



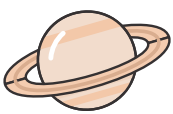
De schatvraag

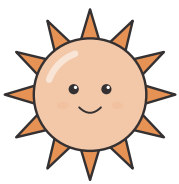
De laatste vraag van elke ronde is een schatvraag. Het team dat het dichtst bij het goede getal zit, krijgt 2 punten.

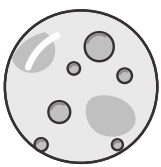


De uitleg

Bij elk antwoord staat een korte uitleg. Lees die hardop voor: zo steekt iedereen er iets van op, ook wie het fout had.







Soorten vragen

Elke ronde heeft een mix van vier soorten vragen.

MEERKEUZE
Kies uit vier antwoorden: A, B, C of D. Lees ze alle vier voor.

WAAR OF NIET WAAR
Een bewering. Klopt die, of klopt die niet?

OPEN VRAAG
Er staan geen antwoorden bij: dit moet je echt weten.

SCHATVRAAG
Noem een getal. Wie het dichtst bij zit, krijgt 2 punten.

Tips voor een geslaagde quiz

- Geef bij elke vraag ongeveer een halve minuut bedenktijd.
- Joker: elk team mag één keer per quiz een joker inzetten. De punten van die ronde tellen dan dubbel. Zeg het wel voordat de ronde begint!
- Gelijke stand aan het eind? Dan wint het team dat bij de laatste schatvraag het dichtst in de buurt zat.
- Speel je met jong en oud? Geef kinderen bij open vragen gerust een hint.

Zo vind je de antwoorden

Bovenaan elke ronde staat op welke pagina de antwoorden en de uitleg staan. Bij de antwoorden staat weer waar de vragen van die ronde beginnen.

Inhoud

Zo speel je **3**

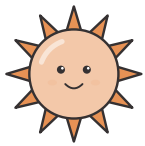
1 De zon 6
2 Onze maan 8
3 Mercurius en Venus 10
4 Mars 12
5 Jupiter 15
6 Saturnus 17
7 Voorbij Saturnus 19
8 Planetoïden en meteorieten 21
9 Kometen 23
10 Het leven van sterren 25
11 Sterrenbeelden 28
12 De Melkweg 30
13 Het heelal en de oerknal 32
14 Licht, zwaartekracht, Einstein 34
15 Verduisteringen en hemellicht 37
16 Sterrenkundigen van vroeger 39
17 Nederland en de sterren 41
18 Hemelse woorden 44
19 Het begin van de ruimtevaart 46

Antwoorden en uitleg **48**
Scorebladen **67**

RONDE 1 · 10 VRAGEN

1 De zon

Antwoorden en uitleg: p. 48



1 Welk element smelt de zon in haar kern samen tot helium?

- **A** Zuurstof
- **B** IJzer
- **C** Koolstof
- **D** Waterstof

2 Welke kleur heeft het licht van de zon eigenlijk, als je het vanuit de ruimte bekijkt?

- **A** Wit
- **B** Oranje
- **C** Geel
- **D** Lichtgroen

3 Tussen ongeveer 1645 en 1715, midden in de Kleine IJstijd, zagen sterrenkundigen iets bijna nooit meer. Wat?

- **A** Noorderlicht
- **B** Zonsverduisteringen
- **C** Zonnevlekken
- **D** Vallende sterren

4 WAAR OF NIET WAAR?

De zon is zwaar genoeg om aan het eind van haar leven als supernova te ontploffen.

5 Hoeveel massa zet de zon elke seconde om in energie?

- **A** Ruim 4 kilo
- **B** Ruim 4 ton
- **C** Ruim 4 miljoen ton
- **D** Ruim 4 miljard ton

6 **WAAR OF NIET WAAR?**

Per kubieke meter maakt de kern van de zon minder warmte dan het lichaam van een volwassen mens.

7 **OPEN VRAAG**

Hoe heten de enorme wolken en bogen van gloeiend gas die aan de rand van de zon de ruimte in steken?

8 Door een telescoop met zonnefilter lijkt het oppervlak van de zon bedekt met korrels. Hoe breed is zo'n korrel ongeveer?

- **A** 15 km
- **B** 150 km
- **C** 1.500 km
- **D** 150.000 km

9 Wat bestudeerde de Duitse natuurkundige Joseph von Fraunhofer vanaf 1814 zo grondig dat ze naar hem zijn genoemd?

- **A** Lichte vlekken bij de rand van de zon
- **B** Donkere lijnen in het spectrum van zonlicht
- **C** Schaduwbanden bij een zonsverduistering
- **D** Kleine kometen die in de zon vallen

10 **SCHATVRAAG** · wie het dichtst bij zit, krijgt 2 punten

In hoeveel miljoen jaar draait de zon, met het hele zonnestelsel, één keer om het centrum van de Melkweg?

10 **SCHATVRAAG** · wie het dichtst bij zit, krijgt 2 punten

Hoeveel keer zo zwaar had Jupiter ongeveer moeten zijn om net als een ster waterstof te kunnen fuseren?

6 RONDE 6 · 10 VRAGEN

Saturnus

Antwoorden en uitleg: p. 53



1 **OPEN VRAAG**

Welke Amerikaanse ruimtesonde vloog in september 1979 als eerste langs Saturnus?

2 Op welke plaats staat Saturnus als je alle planeten op grootte zet?

- **A** De derde in grootte
- **B** De op een na grootste
- **C** De grootste
- **D** De vierde in grootte

3 **WAAR OF NIET WAAR?**

De ringen van Saturnus bestaan vooral uit brokken rots en ijzer.

4 Wat dacht Galileo Galilei in 1610 te zien toen hij Saturnus door zijn telescoop bekeek?

- **A** Een planeet met aan weerszijden een bolletje
- **B** Een planeet met een donkere vlek
- **C** Een planeet die van kleur veranderde
- **D** Een planeet met een dikke staart

RONDE 11 · 10 VRAGEN

11 Sterrenbeelden

Antwoorden en uitleg: p. 58



1 Van welk sterrenbeeld is de Steelpan het helderste deel?

- **A** De Kleine Beer
- **B** De Giraffe
- **C** De Draak
- **D** De Grote Beer

2 WAAR OF NIET WAAR?

De Poolster is de helderste ster aan de nachthemel.

3 Uit welke taal komen de meeste traditionele namen van heldere sterren?

- **A** Arabisch
- **B** Grieks
- **C** Latijn
- **D** Hebreeuws

4 OPEN VRAAG

Door welk sterrenbeeld trekt de zon elk jaar ook, hoewel het niet bij de twaalf van de dierenriem hoort?

5 Wat is het wazige ‘sterretje’ in het zwaard onder de gordel van Orion?

- **A** Een ander sterrenstelsel
- **B** Een ster die net is ontploft
- **C** Een komeet die stilstaat
- **D** Een gaswolk waarin nieuwe sterren ontstaan

10 **SCHATVRAAG** · wie het dichtst bij zit, krijgt 2 punten

Na hoeveel jaar keert een verduistering in bijna dezelfde vorm terug, volgens de zogeheten saroscyclus?

16 RONDE 16 · 10 VRAGEN

Sterrenkundigen van vroeger



Antwoorden en uitleg: p. 63

1 Wat verloor de Deense sterrenkundige Tycho Brahe in 1566 bij een duel met een verre neef?

- **A** Een oor
- **B** Zijn linkeroog
- **C** Een stuk van zijn neus
- **D** Twee vingers

2 **WAAR OF NIET WAAR?**

Galileo Galilei werd in 1633 veroordeeld omdat hij beweerde dat de aarde plat is.

3 Waarover gaat Somnium, het verhaal dat Johannes Kepler rond 1611 schreef en dat wel het eerste sciencefictionverhaal wordt genoemd?

- **A** Een machine die door de tijd reist
- **B** Een oorlog tussen planeten
- **C** Een schip dat onder water vaart
- **D** Een reis naar de maan