

Opgavenboekje

Voorronde Nationale Aardrijkskunde Olympiade 2022

Inhoud	pagina
Aanwijzingen voor de kandidaten	2
A Tien meerkeuzevragen	3
B Geopolitiek in de Indo-Pacific	6
C Waarom bewegen platen eigenlijk?	7
D Middenland Nederland	8

Aanwijzingen voor de kandidaten

Deze toets bestaat uit tien meerkeuzevragen en drie vraagstukken, elk met een aantal deelvragen.

Het totaal aantal te behalen scorepunten is 50.

A	Tien meerkeuzevragen	10p
B	Geopolitiek in de Indo-Pacific	13p
C	Waarom bewegen platen eigenlijk?	14p
D	Middenland Nederland	13p

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden en dergelijke) dan worden gevraagd. Als bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

Bij de 'uitlegvragen' wordt gelet op de volledigheid van de uitleg. Bij een volledige uitleg moet je een oorzaak en een gevolg daarvan geven. Voor zo'n volledige uitleg krijg je 2 scorepunten. Voor een uitleg die gedeeltelijk juist is, kan de beoordelaar 1 scorepunt toekennen. Zorg dat je uitleg zo beknopt mogelijk is.

Bij 'beredeneer-' en 'beschrijf vragen' moet je antwoord meestal bestaan uit een aantal stappen. Aan het aantal scorepunten kun je zien hoeveel stappen gegeven moeten worden.

Schrijf alle antwoorden met het bijbehorend nummer op je antwoordblad. Gebruik voor elk vraagstuk (A tot en met D) een nieuw antwoordblad.

Gebruik bij deze toets De Grote Bosatlas (55e editie) of Alcarta (1e editie) en het bijgeleverde bronnenboekje. Bij elke vraag kun je desgewenst gebruik maken van een atlas. Schrijf bovenaan je antwoordblad de naam van de atlas die je gebruikt hebt.

Bij elk vraagstuk begint de nummering van de bronnen met 1. De bronnen zijn dus niet doorgenummerd.

Het gebruik van kladpapier, rekenmachine, geodriehoek / liniaal en woordenboek is toegestaan.

Je hebt voor deze toets 120 minuten de tijd.

Succes!

A Tien meerkeuzevragen

*Bij dit vraagstuk horen de bronnen in het bronnenboekje bij A.
Je mag bij deze tien meerkeuzevragen een atlas gebruiken.*

Gebruik bron 1.

Op de foto is een kunstmatig meer in de vorm van de wereld te zien.

- 1p 1 Met welke letter wordt de locatie aangegeven van de Turkse stad Istanbul?

- A locatie A
- B locatie B
- C locatie C
- D locatie D

Gebruik bron 2.

De lijngrafieken geven de ontwikkeling van de wereldbevolking van de onderstaande leeftijdsgroepen aan:

- 0 - 4 jaar
- 0 - 14 jaar
- 0 - 24 jaar
- 25 - 64 jaar
- 65+ jaar

- 1p 2 Bij welke letter staan de lijnen van de leeftijdsgroepen juist?

	0 - 24 jaar	65+ jaar
A	lijn A	lijn B
B	lijn A	lijn D
C	lijn B	lijn A
D	lijn B	lijn D
E	lijn C	lijn A
F	lijn C	lijn E

Gebruik bron 3.

Over bron 3 worden twee uitspraken gedaan.

Uitspraak 1: het gebied aangegeven met de letter x is een hogedrukgebied.

Uitspraak 2: bron 3 geeft de luchtstroming in december weer.

- 1p 3 Wat is juist?

- A Alleen uitspraak 1 is juist.
- B Alleen uitspraak 2 is juist.
- C Uitspraak 1 en uitspraak 2 zijn juist.
- D Uitspraak 1 en uitspraak 2 zijn onjuist.

Gebruik bron 4.

- 1p 4 Wat is het onderwerp van de anamorfosekaart in bron 4?
- A aandeel inwoners met een christelijk geloof
 - B aantal asielaanvragen
 - C bruto nationaal product
 - D ontwikkeling van de VN-welzijnsindex vanaf 1990

Gebruik bron 5.

Bron 5 geeft de gesteentekringloop weer.

- 1p 5 Welk proces is in de gesteentekringloop geologisch gezien het **minst** waarschijnlijk?
- A het proces aangegeven met pijl A
 - B het proces aangegeven met pijl B
 - C het proces aangegeven met pijl C
 - D het proces aangegeven met pijl D

Gebruik bron 6.

Bron 6 laat vier foto's van heuvels in Nederland zien.

- 1p 6 Welke heuvel is gevormd door endogene krachten?
- A de Brabantse Wal
 - B de Hogeberg
 - C de Sallandse Heuvelrug
 - D de Vaalserberg

Gebruik bron 7.

In bron 7 staan twee passages uit krantenartikelen. Elk krantenartikel gaat over een bepaalde regio in de wereld.

- 1p 7 Bij welke letter staan de juiste regio's bij elk krantenartikel?

	krantenartikel 1	krantenartikel 2
A	Alaska, Canada en Siberië	Noord- en West-Europa
B	Alaska, Canada en Siberië	Zuid-Azië
C	Noord- en West-Europa	Midden-Oosten en Noord-Afrika
D	Noord- en West-Europa	Alaska, Canada en Siberië
E	Zuid-Azië	Amazonegebied
F	Zuid-Azië	Noord- en West-Europa

Gebruik bron 8.

Bron 8 geeft de kracht en diepte van aardbevingen weer die tussen 1970 en 2020 in de Beringzee zijn gemeten.

- 1p **8** In welke situatie komt dit spreidingspatroon van hypocentra voor?
- A** bij convergentie tussen twee continentale platen
 - B** bij divergentie tussen twee platen bij een mid-oceanische rug
 - C** bij een transforme breuk van twee oceanische platen
 - D** bij subductie van een oceanische plaat onder een continentale plaat

Gebruik bron 9.

Een analemma is een gecombineerd fotobeeld dat tot stand komt door op een vaste locatie een jaar lang elke week op hetzelfde tijdstip een foto te nemen van de zon.

- 1p **9** In welke stad is dit analemma gemaakt?
- A** Buenos Aires, Argentinië
 - B** Madrid, Spanje
 - C** Nuuk, Groenland
 - D** Quito, Ecuador

Gebruik bron 10.

- 1p **10** In welk Aziatisch land zijn de foto's in bron 10 genomen?
- A** Cambodja
 - B** Filipijnen
 - C** Laos
 - D** Myanmar

B Geopolitiek in de Indo-Pacific

Bij dit vraagstuk horen de bronnen in het bronnenboekje bij B.

Gebruik een atlas.

China is de laatste veertig jaar een steeds grotere speler op het wereldtoneel geworden. Dit maakt China tot een grote economische uitdager van de Verenigde Staten.

- 1p 11 Geef aan met welk kaartblad je kunt aantonen dat China de laatste veertig jaar een steeds grotere economische speler op het wereldtoneel geworden is.

Gebruik een atlas.

Australië en de Verenigde Staten zijn lid van Aukus, China niet. De handelsbalans van Australië en de Verenigde Staten met China verschilt.

- 3p 12 Geef voor **elk** van deze landen aan
- of de handelsbalans met China positief of negatief is;
 - wat de achterliggende oorzaak is van deze positieve danwel negatieve handelsbalans.

Gebruik bron 1.

De Verenigde Staten hebben in de Indo-Pacific meerdere samenwerkingsverbanden. De samenwerking met de landen uit Aukus is intensiever dan met de landen uit het samenwerkingsverband Quad.

- 1p 13 Geef een reden waarom de samenwerking van de Verenigde Staten met de twee andere Aukus-landen intensiever is dan met de landen uit Quad.

China is geen deelgenoot in een van de samenwerkingsverbanden tussen landen rondom de Indo-Pacific. Ook in Azië gaat China weinig samenwerking met andere landen aan.

- 2p 14 Beredeneer waarom China weinig samenwerkingsverbanden aangaat.

Gebruik de bronnen 1 en 2 en een atlas.

Voor landen als Vietnam, Filipijnen en Indonesië is de nieuwe geopolitieke situatie lastig.

- 4p 15 Beredeneer deze lastige geopolitieke situatie door in te gaan op
- een liggingskenmerk van deze landen;
 - de territoriale situatie van deze landen;
 - een economisch kenmerk van deze landen.

Gebruik bron 2.

China reageerde op Aukus door de Verenigde Staten een Koude-Oorlogsmentaliteit te verwijten.

- 2p 16 Beredeneer dat de oprichting van Aukus en het verwijt van China tot een nieuwe Koude Oorlog zou kunnen leiden.

C Waardoor bewegen platen eigenlijk?

Bij dit vraagstuk horen de bronnen in het bronnenboekje bij C.

De basis voor de theorie over van de verschuivende continenten werd aan het begin de twintigste eeuw gelegd door een Duitse aardwetenschapper. Het duurde echter nog een halve eeuw voordat zijn theorie algemeen geaccepteerd werd.

- 2p 17 Geef
- de naam van deze Duitse aardwetenschapper;
 - twee argumenten die hij had voor zijn theorie van verschuivende continenten.

Het verschuiven van continenten, het interne systeem aarde, heeft op grote schaal en op een lange tijdschaal invloed op het externe systeem aarde.

- 3p 18 Beschrijf deze invloed in drie stappen met een voorbeeld.

Gebruik bron 1 en een kaart over platen tektoniek op mondiale schaal.

De snelheid van plaatbewegingen is in de Grote Oceaan groter dan in de Atlantische Oceaan.

- 2p 19 Leg uit dat dit bewijst dat slab pull het belangrijkste mechanisme achter plaatbewegingen is.
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Gebruik de bronnen 1 en 2.

Bron 2 geeft een segment van een mid-oceanische rug en de bewegingsrichting op verschillende plaatsen weer. Op dit schaalniveau is het **niet** aannemelijk dat *basal drag* een belangrijke rol speelt bij de plaatbeweging.

- 2p 20 Geef aan
- dat het niet aannemelijk is dat *basal drag* op dit schaalniveau een belangrijke rol speelt bij de plaatbeweging;
 - welk mechanisme (uit bron 1) waarschijnlijk de grootste rol speelt in dit segment.

Gebruik de bronnen 1 en 3.

Bron 3 geeft de mate van subductie weer aan de westkust van Zuid-Amerika.

- 2p 21 Leg uit dat *slab pull* bij de noordelijke doorsnede groter is dan bij de zuidelijke doorsnede.
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Gebruik bron 1 en 4 en een atlas.

Naast de in bron 1 genoemde mechanismen is er nog een andere manier waarop een plaat in beweging kan komen: *roll back*.

Bij *roll back* verplaatst de subductiezone zich in tegenstelde richting van de subducerende plaat. Hierdoor treedt beweging op in de bovenliggende plaat.

3p 22 Geef

- aan waardoor *roll back* vooral optreedt als oude oceanische lithosfeer subduceert;
- een uitleg waaruit blijkt dat *roll back* kan leiden tot het ontstaan van nieuwe oceaankorst in de bovenliggende plaat.
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

D Middenland Nederland

Bij dit vraagstuk horen de bronnen in het bronnenboekje bij D.

Gebruik bron 1 en een atlas.

In bron 1 wordt Amsterdam onder andere vergeleken met Düsseldorf. Op een hoger schaalniveau hebben de regio's waarin Amsterdam en Düsseldorf liggen een overeenkomst wat betreft hun ruimtelijke structuur.

1p 23 Welke overeenkomst in de ruimtelijke structuur is dit?

Gebruik de bronnen 2 en 3.

Rijksbouwmeester Floris Alkemade wijst in zijn boek op 'De Toekomst van Nederland' dat de gemiddelde reisduur van het woon-werkverkeer van Nederlanders in 2019 49,5 minuten bedroeg. Op basis daarvan komt hij tot een nieuw inzicht: Middenland zou je als een metropool kunnen beschouwen.

2p 24 Wat vind jij? Kun je Middenland beschouwen als een metropool? Onderbouw je keuze met twee argumenten.

Gebruik bron 2.

Voor de toekomst van het landelijke gebied in Middenland is ruimtelijke ordening van groot belang. Deze taak heeft de rijksoverheid de afgelopen decennia verschoven naar lagere overheden.

2p 25 Geef aan de hand van Middenland een argumentatie om te pleiten voor ruimtelijke ordening op landelijk niveau.

Amsterdam afzonderlijk is maar vanuit één dimensie echt te beschouwen als een metropool. Middenland (zie bron 2) als geheel is vanuit meerdere dimensies te beschouwen als een metropool.

3p 26 Geef vanuit drie verschillende dimensies aan op welke manier Middenland te beschouwen is als een metropool.

Als voorbeeld van de krachtige dynamiek die zich buiten de Randstad voordoet, wijst Alkemade in zijn boek op de opkomst van de hightechindustrie in de regio Eindhoven. Tegelijkertijd stelt hij dat de overheid voor culturele stedelijke voorzieningen (bovenop een vast bedrag) aan Amsterdam 195 euro per inwoner per jaar uitkeert en aan Eindhoven slechts 1,57 euro.

2p **27** Geef een argument voor en een argument tegen deze verdeling.

Nederland heeft de komende decennia te maken met grote uitdagingen op het gebied van energie, biodiversiteit en klimaatverandering. De aanpassingen die hiervoor gedaan moeten worden, kunnen invloed hebben op de inrichting van het landelijk gebied.

3p **28** Geef voor de drie genoemde uitdagingen aan welke invloed de aanpassingen kunnen hebben op de inrichting van het landelijk gebied.