

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

Wereld

Opgave 1 – 3D-printen: een nieuwe industriële revolutie?

1 maximumscore 2

- Uit het antwoord moet blijken dat een verschuiving optrad van werken in de landbouw / primaire sector naar werken in de industrie / secundaire sector 1
- Uit het antwoord moet blijken dat mensen van het platteland naar de stad trokken / dat urbanisatie optrad 1

2 maximumscore 2

- Uit het antwoord moet blijken dat veel maakindustrieën vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw naar landen in (Zuidoost-)Azië / lagelonenlanden verplaatst zijn 1
- Juiste onderdelen uit de productieketen zijn: 1
 - R&D (Research and Development)
 - marketing
 - hoofdkantoren

Opmerking

Bij deelvraag twee alleen het scorepunt toekennen bij twee juiste onderdelen uit de productieketen.

3 maximumscore 2

Een juiste redenering is:

- Als 3D-printen tot een nieuwe industriële revolutie leidt, hoeven producten niet meer gemaakt te worden op goedkope locaties (zoals China) / worden producten dichterbij de afzetmarkt / door de consument zelf gemaakt 1
- zodat de exportgeoriënteerde industrie van China / het transport van eindproducten over zee minder wordt (en de havens in China en van Rotterdam minder belangrijk worden) 1

4 maximumscore 2

Uit de redenering moet blijken dat

- de landen in groep b weinig patenten hebben op het gebied van 3D-printen / geen grote grondstofexporteurs zijn / niet voorbereid zijn op een toekomst waarin 3D-printen een belangrijke rol speelt 1
- terwijl deze landen voor hun inkomsten voor een groot deel wel afhankelijk zijn van industriële exportproducten 1

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

Opgave 2 – Los Angeles in beweging

5 maximumscore 2

- Uit het antwoord moet blijken dat de relatieve ligging van Los Angeles door het verschuiven van het economisch zwaartepunt naar (Zuidoost-) Azië / van de Atlantic Rim naar de Pacific Rim is verbeterd 1
- Uit het antwoord moet blijken dat Washington D.C. een wereldstad is met een politieke functie (en dus minder invloed ondervindt van het verschuiven van het economische zwaartepunt naar (Zuidoost-)Azië) 1

6 maximumscore 1

Juiste redenen zijn:

- Het organiseren van de Olympische Spelen draagt bij aan een positieve beeldvorming / bekendheid van Los Angeles.
- De Olympische Spelen zijn een mondiaal evenement waar bezoekers uit de hele wereld elkaar ontmoeten.

7 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat met de aanleg van de Crenshaw/LAX Line de internationale luchthaven en het CBD beter op elkaar zijn aangesloten.

8 maximumscore 3

Een juiste redenering is:

- Door de verbeterende (relatieve) ligging / bereikbaarheid zal de waarde van de huizen in de wijken langs de Crenshaw/LAX Line stijgen 1
- zodat de (in het algemeen) minder vermogende minderheden verdrongen worden door de rijkere blanke bevolking 1
- Uit het antwoord moet blijken dat in View Park Windsor Hills overwegend Afro-Amerikanen wonen met een hoger inkomen 1

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

Aarde

Opgave 3 – De gesteentekringloop

9 maximumscore 2

	voorbeelden van gesteenten	
metamorfe gesteente	leisteen	marmar
sedimentgesteente	kalksteen	zandsteen
stollingsgesteente	basalt	graniet

indien zes antwoorden juist	2
indien vijf of vier antwoorden juist	1
indien minder dan vier antwoorden juist	0

10 maximumscore 2

- dwarsdoorsnede 2 1
- De schematische weergave in bron 6 toont een stratovulkaan / explosieve eruptie 1

11 maximumscore 3

- Uit het antwoord moet blijken dat door de hitte van het (binnendringend) magma de samenstelling van het bestaande gesteente verandert 1
- Uit de beschrijving moet blijken dat
- de hoornrots door opheffing / gebergtevorming omhoog gekomen is 1
 - waarbij de bovenliggende gesteenten zijn verweerd / geërodeerd / afgebroken (en de hoornrots aan het aardoppervlak is komen te liggen) 1

12 maximumscore 2

- Uit de beschrijving moet blijken dat
- gesteenten onder invloed van (stromend) water verweerd en/of eroderen / afgebroken worden 1
 - waarna het afbraakmateriaal na transport door water sedimenteert en uiteindelijk tot sedimentgesteente samengedrukt / verdicht wordt 1

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

Opgave 4 – De fysische geografie van de Arabische plaat

13 maximumscore 1

uitspraak 1: onjuist

uitspraak 2: juist

Opmerking

Alleen als beide antwoorden juist zijn 1 scorepunt toekennen.

14 maximumscore 2

- Uit het antwoord moet blijken dat alleen in dalingsgebieden genoeg sedimenten kunnen ophopen om druk op te bouwen (waardoor aardolie kan ontstaan) 1
- Uit het antwoord moet blijken dat rivieren sedimenten naar zee transporteren (die uiteindelijk als reservoir- en/of afdekkingsgesteente gaan dienen) 1

15 maximumscore 2

Juiste oorzaken zijn:

- De moessonwinden vanuit de Indische Oceaan krijgen (door de corioliskracht) op het noordelijk halfrond een afbuiging naar rechts (waardoor de vochtige lucht het Arabisch Schiereiland niet bereikt).
- De winden op het Arabisch Schiereiland komen in de zomer van het (droge) vasteland van Europa en/of Azië en/of Afrika (waardoor er weinig vocht in de lucht zit).
- Bij aanlandige winden zal (in de berggebieden) aan de randen van het Arabisch Schiereiland stuwingsneerslag vallen (waardoor de rest van het schiereiland in de regenschaduw ligt).

per juiste oorzaak

1

16 maximumscore 2

Uit de beschrijving moet blijken dat

- de temperatuurverschillen in de woestijn (tussen dag en nacht) groot zijn 1
- waardoor gesteenten (overdag) uitzetten en ('s nachts) krimpen en uiteindelijk breken 1

17 maximumscore 2

- Juiste andere oorzaken zijn: 1
 - In de zomer is er bewolking / minder zon / minder verdamping bij Salala.
 - In de zomer is de (relatieve) luchtvochtigheid hoog bij Salala.
- Uit het antwoord moet blijken dat bij Riad irrigatie plaatsvindt 1

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

Zuid-Amerika

Opgave 5 – De Dakar Rally in Zuid-Amerika

18 **maximumscore 1**

Al-Qaida

19 **maximumscore 2**

- Foto's a en b zijn gemaakt tijdens etappe 6 1
- Foto's c en d zijn gemaakt tijdens etappe 3 1

20 **maximumscore 2**

Uit de beschrijving moet blijken dat

- boven het zuidelijk deel van Zuid-Amerika in januari een lagedrukgebied ligt / het zuidelijk deel van Zuid-Amerika in januari te maken heeft met stijgende lucht 1
- waarbij de vochtige (stijgende) lucht afkoelt en condenseert (en er neerslag ontstaat) 1

21 **maximumscore 2**

Uit de uitleg moet blijken dat

- in de moerassen / in het vlakke stroomgebied van de Paraná al veel sediment bezinkt / afgezet wordt (voordat dit de monding van de rivier bereikt) (oorzaak) 1
- waardoor in het mondingsgebied niet genoeg / weinig sediment beschikbaar is om de eroderende werking van de zee te compenseren (en een groot estuarium ontstaan is) (gevolg) 1

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

Opgave 6 – Colombia, Ecuador en Peru

22 maximumscore 2

- Peru wordt vaak geassocieerd met sociaal-culturele bezienswaardigheden (zoals Machu Picchu / Incasteden) 1
- Colombia wordt vaak geassocieerd met politieke onrusten (zoals de FARC en drugshandel) 1

23 maximumscore 2

- De economische positie van Ecuador is het meest kwetsbaar, omdat dit land (voor meer dan 50%) afhankelijk is van de uitvoer van één product (olie) / dat de uitvoer van dit land vooral (voor meer dan 30%) naar één land (de Verenigde Staten) gaat 1
- De economische positie van Peru is het minst kwetsbaar, omdat dit land niet (voor meer dan 25%) afhankelijk is van één product / minder (dan 30%) afhankelijk is van de uitvoer naar één land 1

24 maximumscore 2

- Uit het antwoord moet blijken dat de muur op lokale schaal een belemmering vormde voor de handel / arbeidsmigratie 1
- Een juist antwoord op een hoger schaalniveau is: een muur van twee kilometer in een stad houdt niet de illegale migratie tussen twee landen tegen (waarvan de grens veel langer is) 1

25 maximumscore 2

Uit de redenering moet blijken dat

- de UNASUR destijds tot doel had de politieke / sociaaleconomische samenwerking tussen landen in Zuid-Amerika te bevorderen 1
- en dat het gezamenlijk uitvoeren van een gezondheidsprogramma / van programma's die natuurlijke hulpbronnen moeten beschermen daar goed bij aansloot 1

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

Leefomgeving

Opgave 7 – Kustverdediging bij de Maasvlakte

26 maximumscore 2

Een juiste redenering is:

- De Rotterdamse haven moet concurreren met andere grote havens (in Europa) / voor rederijen aantrekkelijk blijven om aan te doen 1
- zodat de aanleg van een nieuwe haven die voldoet aan de modernste havenfaciliteiten / met voldoende diepgang noodzakelijk was 1

27 maximumscore 4

Juiste redenen zijn:

- Harde kusten zorgen voor bolwerkvorming 1
- Harde kusten hebben een lagere ecologische waarde dan dynamische / zachte kusten 1

Een juiste redenering is:

- Ten noorden van de Maasvlakte ligt de vaargeul naar de haven van Rotterdam 1
- zodat een zachte kust (waarbij dynamische kustprocessen optreden) hier niet mogelijk is, omdat de vaargeul dan kan verzanden / dichtslibben 1

28 maximumscore 2

Uit de beschrijving moet blijken dat

- zeewater door getijdebewegingen / eb en vloed (twee keer per dag) de Slikken van Voorne in- en uitstroomt 1
- waarbij slib / zand afgezet wordt als het water stilstaat 1

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

Opgave 8 – De nieuwe Uithoflijn naar Utrecht Science Park

29 maximumscore 2

- Een juist antwoord op regionale schaal is: Utrecht Science Park is vanuit Utrecht Centraal Station / de omliggende dorpen / via snelwegen goed bereikbaar 1
- Uit het antwoord op een hoger schaalniveau moet blijken dat Utrecht Science Park binnen Nederland een centrale ligging heeft 1

30 maximumscore 2

Een juiste redenering is:

- De Uithoflijn rijdt (in tegenstelling tot de buslijnen 12 en 28) niet dwars door het centrum van Utrecht 1
- zodat in het centrum van Utrecht de veiligheid toeneemt / het aantal verkeersbewegingen afneemt / de leefbaarheid toeneemt 1

31 maximumscore 2

uitspraak 1: onjuist

uitspraak 2: juist

uitspraak 3: onjuist

- indien drie antwoorden juist 2
- indien twee antwoorden juist 1
- indien minder dan twee antwoorden juist 0

32 maximumscore 2

Juiste redenen zijn:

- Het bouwen van dergelijke ondergrondse verbindingen (in een bestaande stad) neemt veel tijd in beslag / geeft veel overlast.
- Het bouwen van dergelijke ondergrondse verbindingen neemt in de stad (veiligheids)risico's met zich mee.
- Het bouwen van dergelijke ondergrondse verbindingen is technisch gezien lastig.

per juiste reden 1

Bronvermeldingen

- bron 1 vrij naar: www.emerce.nl/achtergrond/3d-printen-zes-grote-veranderingen-in-de-supply-chain en shutterstock, rechtenvrije stockfoto-id: 506837467 door Bas Nastassia
- bron 2 vrij naar: www.slideshare.net/FrostandSullivan/mapping-the-market-for-3d-printing-materials
- bron 3 vrij naar: Cito en <https://metro.legistar.com/>
- bron 4 vrij naar: www.urbandisplacement.org
- bron 5 vrij naar: www.urbandisplacement.org
- bron 6 <https://intl.siyavula.com/read/science/grade-9/the-lithosphere/>
- bron 7 Cito
- bron 8 <http://static.panoramio.com/photos/large/93105528.jpg>
- bron 9 Cito
- bron 10 Shutterstock, rechtenvrije stockfoto-ID: 476862772 door DhineshRaj
- bron 11 vrij naar: <https://en.wikipedia.org/wiki/Salalah>
- bron 12 Google Earth 1987-2012, January 17, 2012 via:
<https://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=77900>
- bron 13 Alcarta, eerste editie, 131E
- bron 14 vrij naar: <http://netstorage.lequipe.fr/ASO/dakar>
- bron 15 www.iol.co.za/motoring/motorsport/whats-on-live-and-on-tv-this-weekend-1804934
www.automobilsport.com/race-categories
<http://gtspirit.com>
<http://cdn.speednik.com/wp>
- bron 16 De Grote Bosatlas, 55e druk, 259C
- bron 17 De Grote Bosatlas, 55e druk, 259D
- bron 18 vrij naar: www.theguardian.com/world/2017/ en www.dailymail.co.uk en www.newsweek.com
- bron 19 www.maasvlakte2.com/nl/index/show/id/485/zeewering op 29-11-2017
- bron 20 www.maasvlakte2.com/nl/index/show/id/106/bodembeschermingsgebied en <https://beeldbank.rws.nl/Photos/2303/345524.jpg>
- bron 21 vrij naar www.uithoflijn.nl en <https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/>
- bron 22 www.uithoflijn.nl
- bron 23 www.utrechtsciencepark.nl