



Examen VSBO TKL

2019

tijdvak 1
dinsdag 07 mei
07.30 - 10.00 uur

Techniek Algemeen

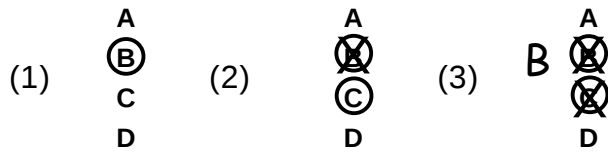
Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

Beantwoord alle vragen in dit opgavenboekje.

Dit examen bestaat uit 40 vragen.
Voor dit examen zijn maximaal 58 punten te behalen.
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Meerkeuzevragen

- Omcirkel het goede antwoord (voorbeeld 1).
- Geef verbeteringen aan volgens voorbeeld 2 of 3.



- 1p 1 In een foodcourt wordt eten verkocht en kan je als klant zelf je eten opscheppen. Op het aanrecht staat een fles 'handsanitizer' en elke klant wordt verzocht de 'handsanitizer' te gebruiken voordat ze eten opscheppen.
→ Met welke regelgeving wordt binnen dit bedrijf rekening gehouden?

.....

.....

- 1p 2 John werkt bij een autogarage en merkt dat de ventilatie in de garage niet voldoende is. John krijgt hoofdpijn van de gassen die vrijkomen van de chemische middelen die gebruikt worden.
→ Bij welke instantie kan John aangeven dat de milieuwetten niet nageleefd worden op zijn werkplek?

.....

.....

- 1p 3 Alle medewerkers die in een bedrijf werken, horen graag dat hun kwaliteiten, persoonlijke vaardigheden en resultaten worden gewaardeerd.
→ Waarom is waardering voor medewerkers belangrijk?

.....

.....

- 1p 4 Shaya werkt in een bedrijf waar ze vaak persoonlijke informatie krijgt over andere mensen. Bij het in dienst treden moest Shaya tekenen dat ze zorgvuldig met deze informatie om zal gaan.
Hoe wordt dit soort informatie ook wel genoemd?
- A beroepsgeheim
 - B data
 - C privacy
 - D privé-informatie

- 2p 5 Bekijk onderstaande afbeelding van een gedeeltelijke Word-menubalk.



Onder de tab pagina-indeling kan je met de verschillende iconen aanpassingen op de pagina aanbrengen.

→ Beschrijf de functie van het icoon 'Marges' en van het icoon 'Kolommen'.

Marges:

.....

Kolommen:

.....

- 1p 6 Om werkzaamheden planmatig te verrichten wordt er een taakverdeling gemaakt.
Wat is de taak van een uitvoerder op een bouwterrein?
Een uitvoerder
- A houdt toezicht op het werk van de opzichter.
 - B doet alle voorbereidingen voor het gehele bouwproces.
 - C ontwerpt het gebouw en maakt alle bouwplannen.
 - D rondt alles af wanneer het gebouw is opgeleverd.

- 2p 7 Bij de introductie van het internet maakte men gebruik van een kabelverbinding. Later werd de 'wireless' verbinding uitgevonden.
→ Geef met een kruisje in onderstaande tabel aan welke bewering juist of onjuist is.

Bewering	onjuist	juist
Met een wireless verbinding heb je overal in een gebouw toegang tot het netwerk en internet		
Met een wireless verbinding heb je volledige draadloze netwerkverbinding		
Wireless netwerken zijn tot 50 maal langzamer dan bedrade netwerken		
Met een wireless verbinding is aanleg en onderhoud van kabels niet meer nodig		
Met een wireless verbinding is er stralingsgevaar		

- 1p 8 Een collega heeft jou altijd een beetje onrechtvaardig behandeld. Tijdens een reparatie die jullie samen moeten uitvoeren, maakt je collega een fout. Nu moet er door jou verslag uitgebracht worden aan de manager. Je schrijft een negatief verslag over je collega. Het verslag dat je schrijft over je collega is subjectief.
→ Leg uit waarom een subjectief verslag niet de juiste manier is.

.....

.....

- 1p 9 Op internet staat zoveel informatie dat je gemakkelijk 'de weg kwijtraakt'. Door middel van een zoekmachine kun je gericht informatie zoeken.
→ Beschrijf hoe een zoekmachine of zoekpagina informatie verzamelt.

.....

.....

- 1p 10 Er zijn verschillende bestandstypes die gebruikt worden bij een afbeelding. Elk bestandstype heeft voor- en nadelen. Welk van onderstaande bestandstypes wordt gebruikt voor een animatiefoto?
- A GIF
 - B JPG/JPEG
 - C PDF
 - D PNG

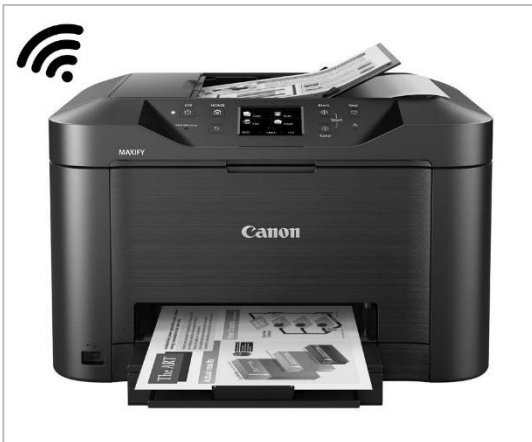
- 1p **11** Je werkt bij een energiebedrijf en je krijgt te horen dat ze het water van je buurvrouw zullen afsluiten omdat zij een grote schuld heeft. Je hebt een goede band met je moeder en bespreekt altijd met haar hoe je werkdag verlopen is.

→ Leg uit waarom jij je moeder niet mag vertellen dat de buurvrouw een schuld heeft en als gevolg daarvan het water van de buurvrouw afgesloten zal gaan worden.

.....

.....

- 1p **12** Bekijk onderstaande afbeelding van een printer.



Op de meeste printers vind je tegenwoordig het volgende symbool:



→ Welke informatie geeft dit symbool over de manier waarop je kan printen met dit apparaat?

.....

.....

1p **13** Bekijk onderstaande afbeelding van een notitie.

A blank notepad form with the following fields and labels:

- datum
- bestemd voor
- gesproken met
- adres
- ☐ tel./faxnr.
- e-mail
- onderwerp
- ☐
- afhandeling

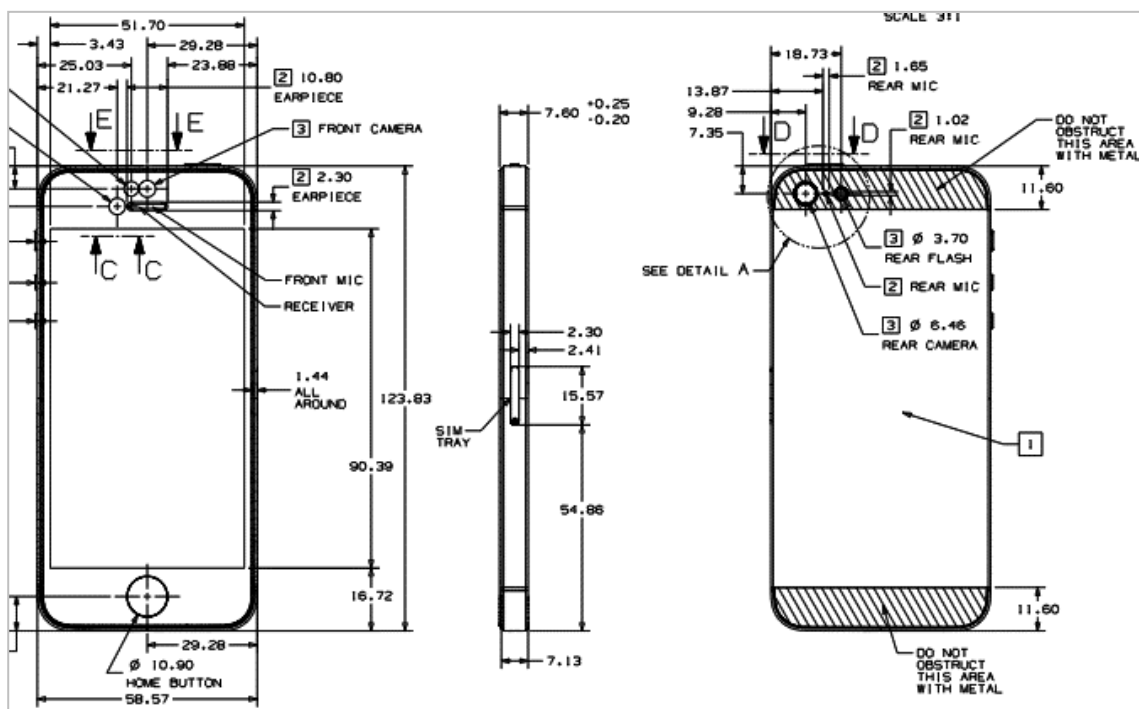
→ Hoe wordt zo'n notitie genoemd?

.....

2p **14** Bekijk onderstaande afbeelding van een digitale centimeter.



1p 15 Bekijk onderstaande afbeelding van een werktekening.



Kan je aan de hand van deze tekening de elektronica in dit apparaat repareren?

- A ja, want op de tekening staat de binnenkant van het apparaat afgebeeld
- B ja, want voor reparatie van elektronica heb je geen tekening nodig
- C nee, het is een tekening van de buitenkant (behuizing) van het apparaat
- D nee, want in de tekening staan alleen maar maten aangegeven

1p 16 Bekijk onderstaande afbeelding van een barcode.



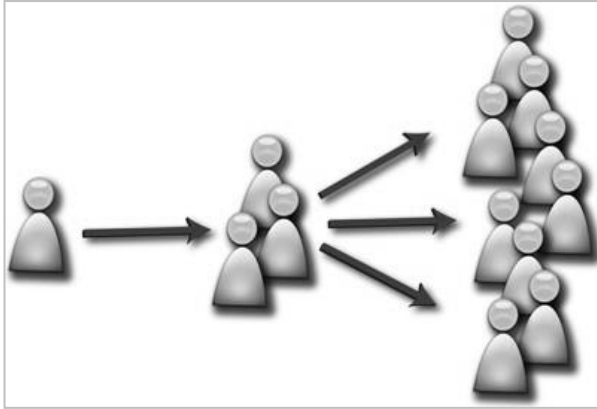
Barcodes zijn nergens meer weg te denken in de maatschappij. Barcodes bevatten bepaalde informatie over het product.

→ Op welke manier zou een barcode in een magazijn gebruikt kunnen worden?

.....

.....

1p 17 Bekijk onderstaande afbeelding van een marketingstrategie.



Bij het bedenken van een product en vooral een marketingstrategie is het belangrijk te weten welke doelgroep men wil bereiken. Bij het promoten van een product zal het effect veel groter zijn met de afgebeelde marketingstrategie.

→ Welke marketingstrategie wordt er op de afbeelding weergegeven?

.....
.....

3p 18 Een klant vraagt jou om een offerte te maken voor een betonnen dak. De maten van het dak zijn 12 meter lang en 5 meter breed. Er zijn drie werkmensen nodig om de klus uit te voeren. In het onderstaande schema staan de benodigde kosten.

Benodigdheden	Prijs
beton	f 33,- per m ²
betonmat	f 150,- per mat van 6 x 2,5 meter
arbeidsloon	f 300,- per man
	*alle prijzen zijn zonder 9% OB

→ Maak een offerte voor de klant.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 2p **19** Het zelf onderhouden van je auto is tegenwoordig nog in beperkte mate mogelijk. Zelfs een koplampje verwisselen gaat vaak niet meer omdat deze lampen moeilijk bereikbaar zijn. Toch zijn er een aantal kleinere zaken die men wel zelf zou kunnen doen.

→ Kruis in de tabel aan welke werkzaamheden het beste door een automonteur gedaan kunnen worden en welke werkzaamheden een persoon zelf zou kunnen verrichten.

Omschrijving	Garage	Zelf
Grote en kleine beurt		
Olie bijvullen		
Koelvloeistofpeil controleren		
Schadeherstel		
Lekke band verwisselen		
Ruitenwissers vervangen		

- 1p **20** Metaal komt regelmatig voor in toestellen, in de vorm van aluminium, roestvrij staal of al dan niet verzinkt staal. Staal heeft het meeste onderhoud nodig om doorroesten te voorkomen.

→ Tegen welke oorzaak van roest bescherm je een stalen product, op het moment dat je het verzinkt of coat?

.....
.....

- 1p **21** Een werktekening is een technische tekening gemaakt door de architect of aannemer waarop de plannen van de bouw of verbouwing tot in detail zijn uitgewerkt. Om de werktekening compleet te maken maakt men ook een bestek.

→ Waarom is het belangrijk om een bestek te maken?

.....
.....

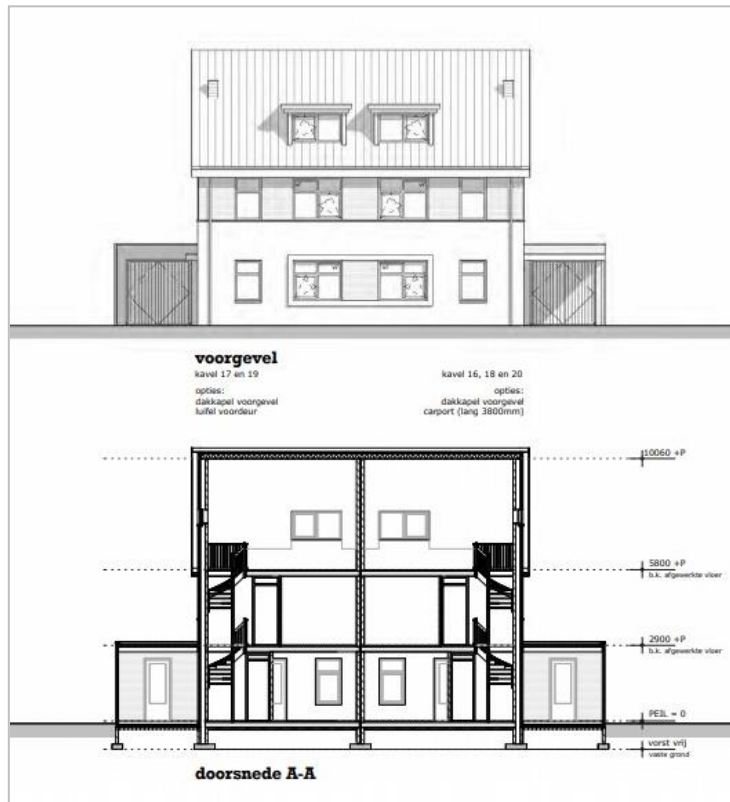
- 2p 22 Elke tekening die je maakt bestaat uit punten, lijnen en vlakken. De juiste schaal heb je nodig om de tekening op het juiste formaat over te brengen.
→ Noteer de drie schalen die worden toegepast bij detailtekeningen.

1

2

3

- 1p 23 Bekijk onderstaande afbeelding.



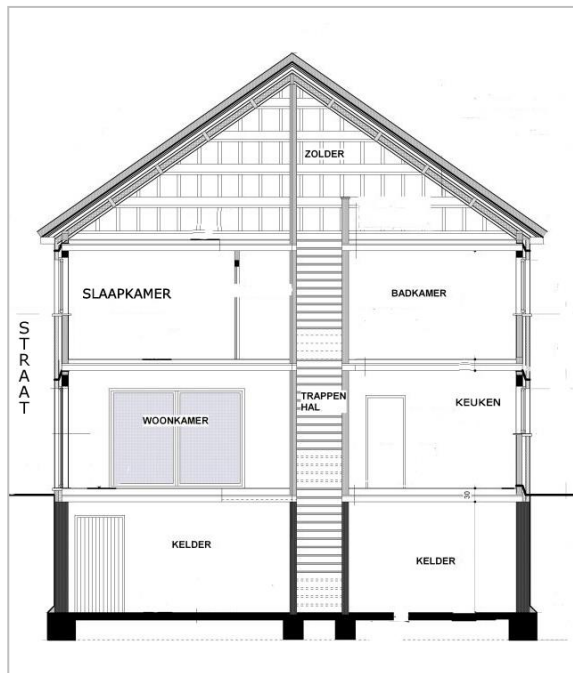
Je ziet een vooraanzicht van een woning en onderaan een doorsnede van dezelfde woning. De doorsnede wordt ook in de plattegrond aangegeven. Op welke manier wordt de doorsnede aangegeven op de plattegrond?

Door middel van

- A de letters AA.
- B een AA en een pijltje met de kijkrichting.
- C een dikke streep in de plattegrond met de letters AA.
- D het teken AA die in de legenda wordt toegelicht.

- 1p 24 Op een werktekening van bijvoorbeeld een huis wordt er op schaal getekend. Op een tekening wordt de schaal 1:20 gebruikt. Hoe wordt de ware grootte berekend van de maten van het huis? 1 cm op de tekening is
- A 20 millimeter op ware grootte.
 - B 20 centimeter op ware grootte.
 - C 20 decimeter op ware grootte.
 - D 20 meter op ware grootte.

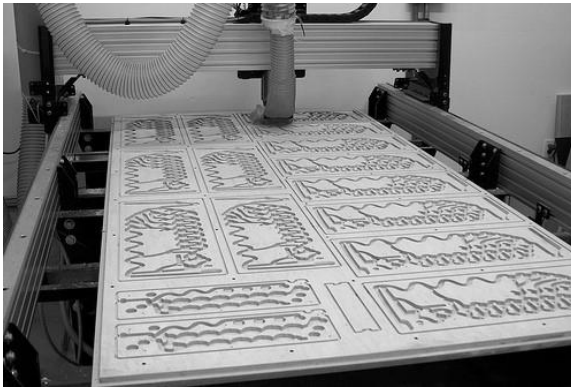
- 1p 25 Bekijk onderstaande afbeelding.



→ Welk soort tekening is hierboven afgebeeld?

.....

3p 26 Bekijk onderstaande afbeelding.



In de afbeelding zie je een voorbeeld van een geautomatiseerd bewerkingsprincipe.

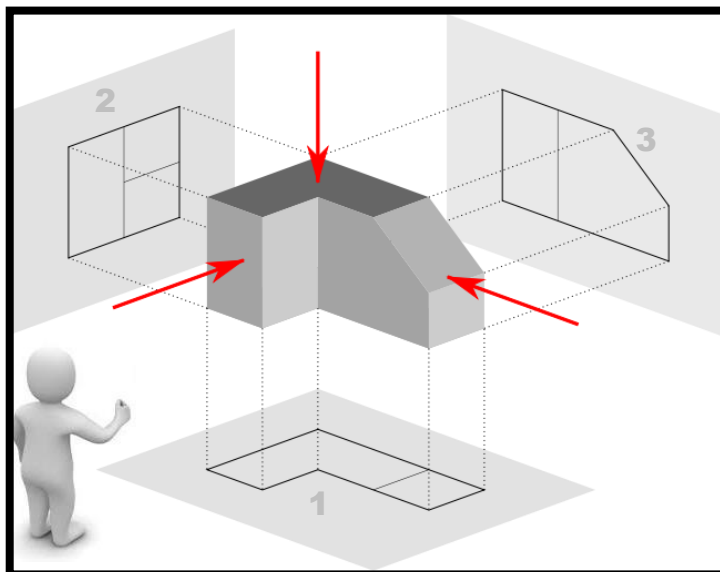
→ Noteer drie voordelen van dit bewerkingsprincipe.

1

2

3

2p 27 Bekijk onderstaande afbeelding van een isometrische projectie



De pijlen geven de kijkrichting aan.

→ Noteer de benaming van de getekende aanzichten, bij het juiste nummer.

1

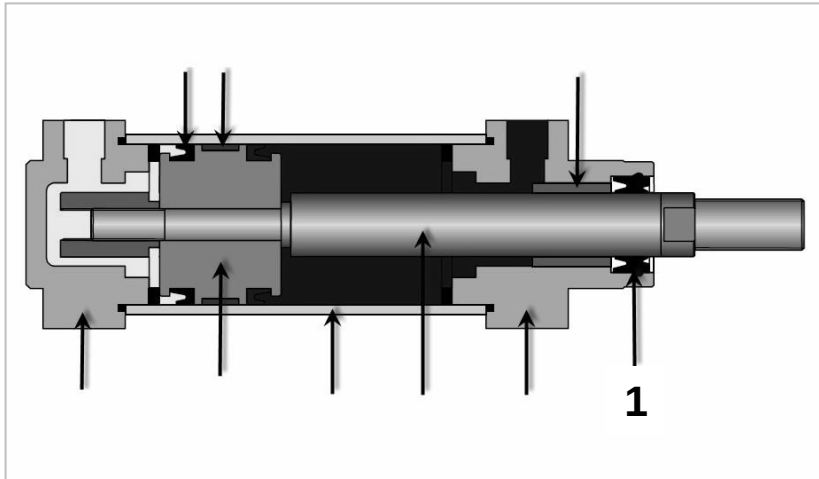
2

3

- 2p 28 Er zijn verschillende meetinstrumenten. Ieder instrument heeft zijn eigen functie.
→ Trek een lijn van elk instrument naar de juiste omschrijving van dat instrument.

Instrument	Omschrijving
	Wordt gebruikt om geluid te meten.
	Wordt gebruikt om iets af te wegen.
	Wordt gebruikt om te meten of iets recht staat.
	Wordt gebruikt om elektriciteit te meten.

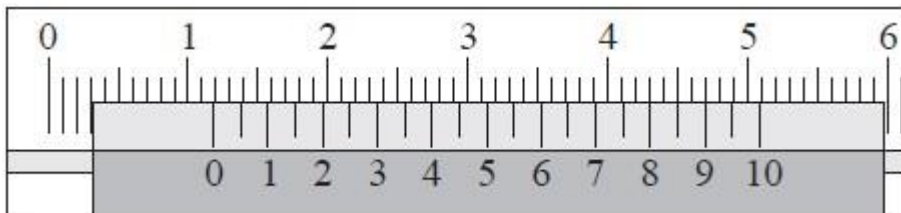
- 1p **29** Bekijk onderstaande afbeelding van een opbouw van een pneumatische aandrijving.



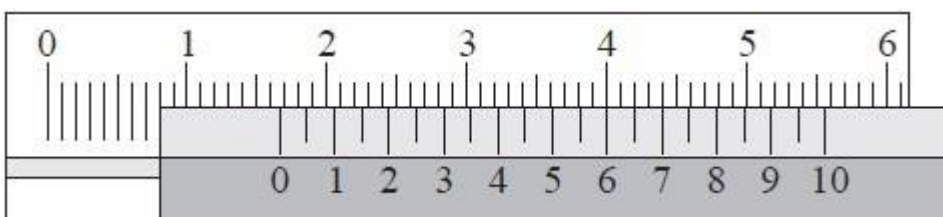
Wat is de functie van het bij punt 1 aangegeven onderdeel?

- A de levensduur van de zuigerafdichting verhogen
- B de zuigerstang geleiden
- C het verhinderen van het binnendringen van stof en vuil
- D het verzekert een geleidingsband

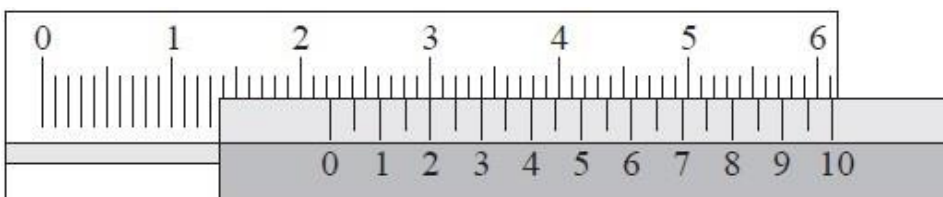
- 3p **30** Om maten te meten kan je een liniaal gebruiken. Maar als je heel nauwkeurig wil meten gebruik je een schuifmaat.
- Bekijk onderstaande afbeeldingen en vul de juiste maat in (in millimeters) die door de schuifmaat wordt aangegeven (1 decimaal).



Juiste maat

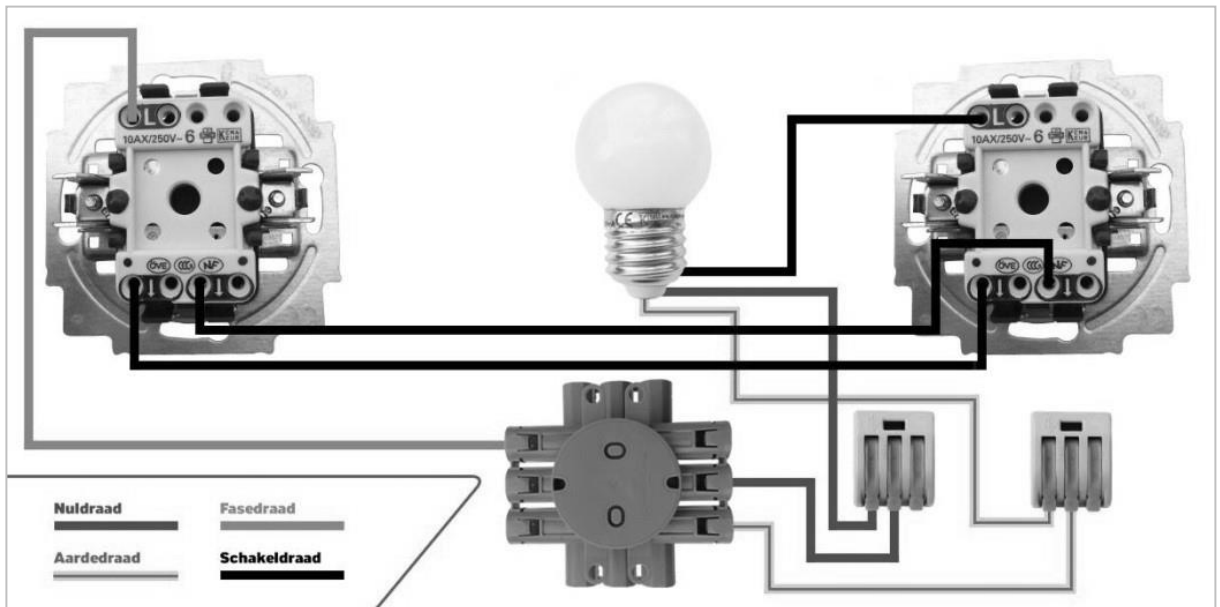


Juiste maat



Juiste maat

1p **31** Bekijk onderstaande afbeelding van een schakeling.



Hoe wordt deze schakeling genoemd?

- A een eenvoudige schakeling
- B een hotelschakeling
- C een lampschakeling
- D eenserieschakeling

2p **32** In landen met een tropisch klimaat wordt veel gebruik gemaakt van een aircosysteem.

→ Vul de ontbrekende woorden in om de uitleg van de werking van een aircosysteem volledig te maken.

Door de gesloten van de binnen-unit en de buiten-unit loopt een soort koelmiddel dat de warmte van binnenshuis opneemt en dan naar de buiten-unit stuurt. Zo komt die warmte dan in de buitenlucht terecht. Bovendien zet de buiten-unit het gas om in een koude vloeistof, die dan weer terug naar binnengeleid wordt. Vervolgens ontstaat een koude lucht die door een in de kamer wordt gebracht.

- 1p **33** Onder de infrastructuur en verkeersgeleiding van een luchthaven valt het luchtvaartterrein.
Kies de juiste omschrijving van een luchtvaartterrein.
- A** Elk gebied op het land dat bestemd is om te worden gebruikt voor de aankomst, het vertrek en de verplaatsingen op de grond van luchtvaartuigen in een straal van 1 km.
 - B** Elk gebied op het land of op het water dat bestemd is om te worden gebruikt voor de aankomst, het vertrek en de verplaatsingen op de grond van luchtvaartuigen.
 - C** Het verplaatsen van luchtvaartuigen en de daarbij behorende diensten en infrastructuur.

- 2p **34** Transportmiddelen maken gebruik van land, zee, lucht en ruimte om te transporteren.
→ Noem twee transportmiddelen die gebruik maken van het luchtruim.

1

2

- 2p **35** Op een autoband staat altijd een aanduiding. Op een autoband staat het volgende aangegeven:

205 R 16 84 V

→ Vul de juiste betekenis in achter de aanduiding. Kies uit de volgende betekenissen:

bandtype - breedte - draagvermogen - snelheidsindex - velgmaat

aanduiding	betekenis
205	
R	
16	
84	
V	

- 2p **36** Kinderen verdienen extra aandacht als het op verkeersveiligheid aankomt. Zij vormen de meest kwetsbare groep op de openbare weg. In de omgeving van een school moet je extra oppassen voor kinderen.
→ Noem twee veiligheidsmaatregelen die getroffen kunnen worden om de veiligheid in en om het verkeer rondom een school te waarborgen.

1

2

- 1p **37** Bekijk onderstaande afbeelding.



Mensen worden steeds bewuster van hun omgeving en het milieu. Wat wordt er bedoeld met de bovenstaande afbeelding?

- A belang van duurzaam bouwen
- B belang van planten in en om het huis
- C belang van zonne-energie

- 2p **38** Mensen gaan steeds meer op het milieu letten. Om zorgvuldiger met het milieu om te gaan is het gebruik van duurzame energie geïntroduceerd.
→ Geef twee vormen van duurzame energietechnieken.

1

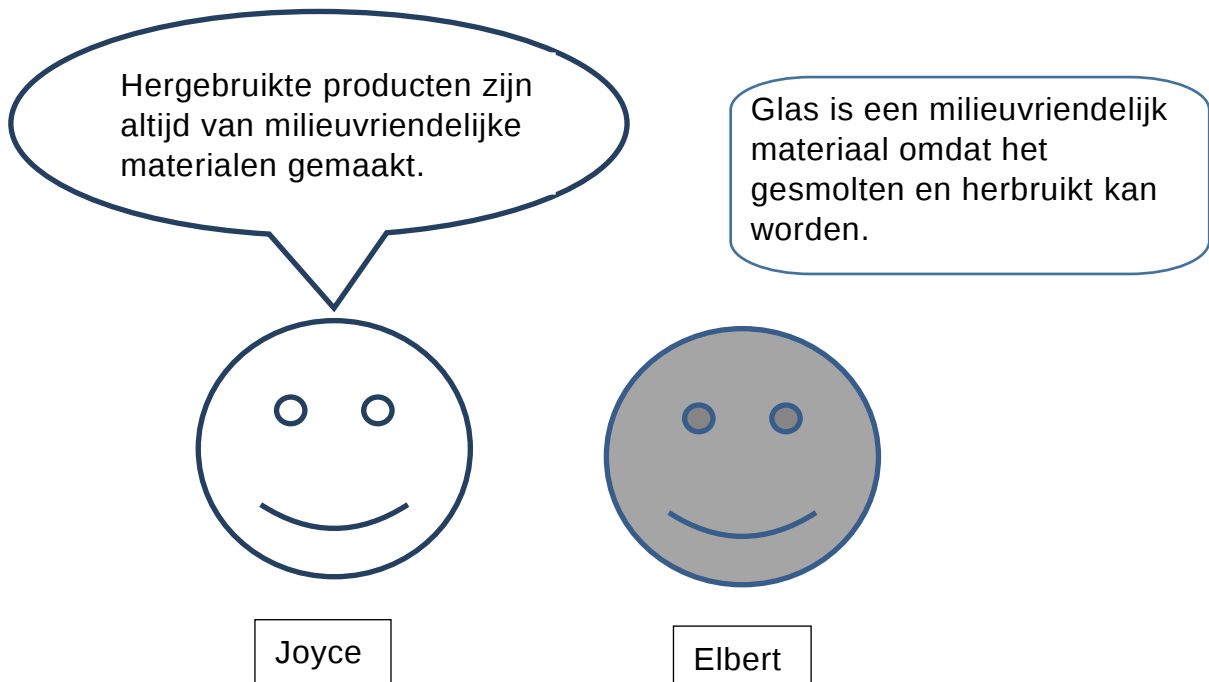
2

- 1p 39 Brandstofcellen kunnen door middel van een reactie, chemische energie direct omzetten in elektrische energie.
→ Waarom is het toepassen van een brandstofcel heel milieuvriendelijk?

.....

.....

- 1p 40 Sinds enkele jaren worden er geen plastic tasjes meer gegeven bij de supermarkten. Er worden andere soorten tassen verkocht. Soms zijn deze tassen gemaakt van gerecycled materiaal. Elbert en Joyce geven beiden een stelling.



Welke stelling is correct?

- A beide stellingen
- B de stelling van Elbert
- C de stelling van Joyce
- D geen van beide stellingen.