

Examen VMBO-BB
2010

tijdvak 1
vrijdag 28 mei
13.30 - 15.00 uur

biologie CSE BB

herziene versie

Naam kandidaat _____

Kandidaatnummer _____

Beantwoord alle vragen in dit opgavenboekje.

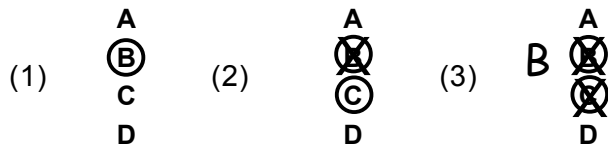
Dit examen bestaat uit 35 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 38 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.



Tenzij anders vermeld, is er sprake van normale situaties en gezonde organismen.

De maag

In een artikel staat de volgende informatie:

In alle leeftijdsgroepen kunnen mensen maagdarmproblemen hebben. Soms zijn de klachten duidelijk: er kan sprake zijn van een infectie in de maag.

- 1p **1** Bacteriën komen via het voedsel ons lichaam binnen. In de maag gaan veel van die bacteriën dood.
Waardoor sterven de meeste bacteriën in de maag?
A door de kneedbeweging van de maag
B door de temperatuur in de maag
C door het zoutzuur in de maag
- 1p **2** Soms dringen bacteriën toch het bloed binnen.
Het bloed bevat bloeddeeltjes die de bacteriën bestrijden.
Welke bloeddeeltjes zijn dit?
A bloedplaatjes
B rode bloedcellen
C witte bloedcellen
- 1p **3** Is de maag een weefsel, een orgaan of een orgaanstelsel?
A een weefsel
B een orgaan
C een orgaanstelsel

Vogels

In Nederland komen veel verschillende soorten vogels voor.
Het verschil tussen vogels is soms moeilijk te zien. Om toch te weten welke vogel je ziet, is het handig om een determineertabel te gebruiken.
De volgende determineertabel is beschikbaar:

- | | | |
|-----|--|----------------|
| 1 a | de vogel heeft een witte buik..... | ga naar 2 |
| 1 b | de vogel heeft een donkere buik | ga naar 3 |
| 2 a | de vogel heeft een puntige snavel | ga naar 4 |
| 2 b | de vogel heeft een haakvormige snavel..... | Kiekendief |
| 3 a | de vogel heeft een kuif op de kop..... | Kievit |
| 3 b | de vogel heeft geen kuif op de kop..... | Zilverplevier |
| 4 a | de vogel heeft een oogring..... | Kleine plevier |
| 4 b | de vogel heeft geen oogring | Bontbekplevier |

- 1p **4** Tot welke soort behoort de vogel die op de afbeelding is te zien?



Maak hierbij gebruik van de determineertabel.

- A** Bontbekplevier
- B** Kiekendief
- C** Kievit
- D** Kleine plevier
- E** Zilverplevier

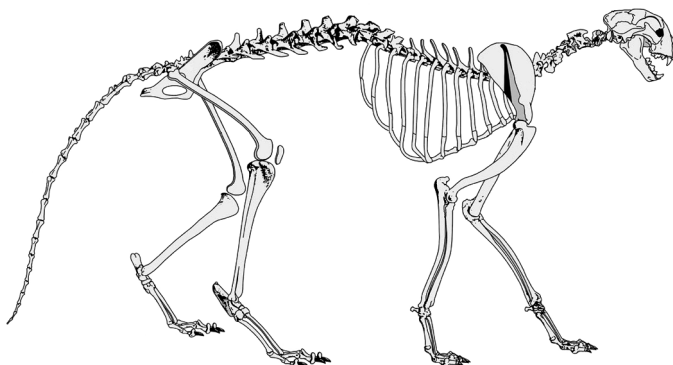
- 1p **5** Aan de vorm van de snavel is te zien welk voedsel een vogel eet.
Voor welk type voedsel is deze snavel geschikt?
- A** insecten
 - B** muizen
 - C** zaden

Jachtluipaarden

In een boek staat het volgende:

“Een antilope staat rustig gras te eten. Een jachtluipaard rent naar de antilope. Als hij de antilope gevangen heeft, eet hij hem op.”

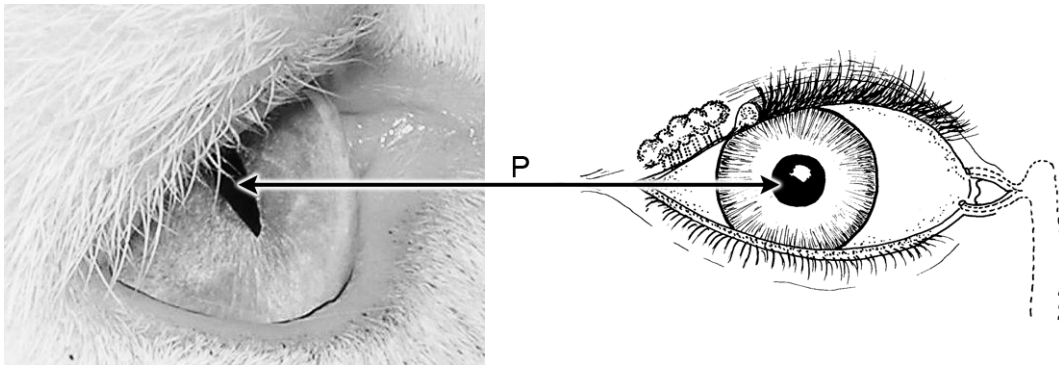
- 1p **6** Welke voedselketen wordt in de informatie beschreven?
- A gras → antilope → jachtluipaard
 - B gras → jachtluipaard → antilope
 - C jachtluipaard → antilope → gras
- 1p **7** Een jachtluipaard is een vleeseter.
Welk type kiezen heeft een jachtluipaard?
- A knipkiezen
 - B knobbelkiezen
 - C plooi kiezen
- 1p **8** In de afbeelding is een orgaanstelsel van een jachtluipaard te zien.



Welk type orgaanstelsel toont de afbeelding?

- A bloedvatstelsel
- B bottenstelsel
- C spierstelsel

- 1p 9 Een jachtluipaard heeft ogen die lijken op de ogen van een kat.
In een katten oog en in een mensenoog is eenzelfde deel aangegeven met de letter P.



Wat is de naam van het deel dat is aangegeven met de letter P?

- A iris
- B netvlies
- C pupil

Hardlopen

Hardlopen kost veel energie.
Het ontbijt van een bepaalde hardloper bestaat uit:

- één wortel
- twee gefrituurde bananen
- twee boterhammen met aardbeien
- een portie rijst
- sinaasappelsap



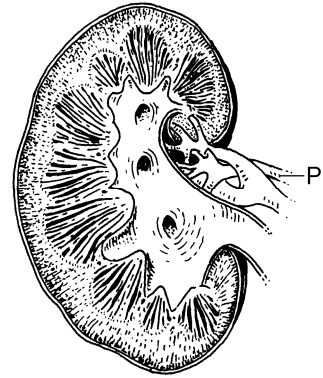
- 1p 10 Uit welk vak van de Schijf van Vijf ontbreekt er iets bij dit ontbijt?
- A uit het vak brood, granen en aardappelen
 - B uit het vak dranken
 - C uit het vak groente en fruit
 - D uit het vak vetten en oliën
 - E uit het vak zuivel, vlees en vis
- 1p 11 Tijdens een wedstrijd eten sommige hardlopers bananen. Een banaan wordt verteerd in het spijsverteringsstelsel. Hierbij passeren vezels van de banaan een aantal organen. Wat is de juiste volgorde van deze organen?
- A dunne darm → dikke darm → endeldarm
 - B dunne darm → endeldarm → dikke darm
 - C endeldarm → dunne darm → dikke darm
- 2p 12 Bepaalde voeding is noodzakelijk om een goede tijd te lopen. Ook de ademhaling is belangrijk. Hardlopers ademen door de mond en niet door de neus. Ademhalen door de mond heeft **nadelen**.
- Noteer twee **nadelen** van ademen door de mond in plaats van ademen door de neus.

1

2

Doping

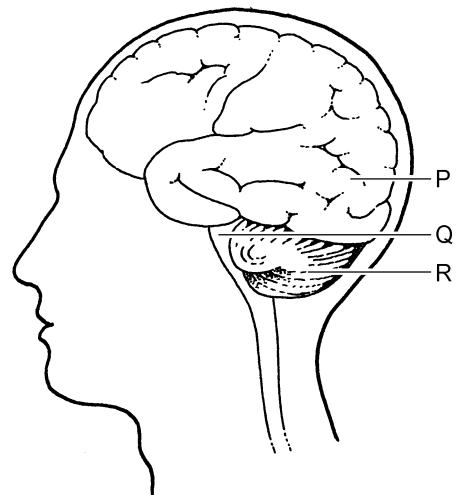
Sporters leveren vaak na een wedstrijd urine in. Deze urine wordt dan getest op sporen van verboden middelen (doping). Urine wordt geproduceerd in de nieren. De afbeelding toont een schematische tekening van een nier.



- 1p 13 Met P is een buis aangegeven. De inhoud hiervan stroomt richting de nier. Wat is de naam van deze buis?
- A nierader
 - B nierslagader
 - C urineleider
- 1p 14 Een sporter spuit doping in zijn beenader. De doping verspreidt zich via het bloed in zijn lichaam. In welk deel van het hart komt die doping het eerst terecht?
- A linkerboezem
 - B linkerkamer
 - C rechterboezem
 - D rechterkamer
- 1p 15 Doping is een stof die in het lichaam wordt afgebroken. Welk orgaan is betrokken bij de afbraak van gifstoffen en afvalstoffen?
- A endeldarm
 - B lever
 - C maag
- 1p 16 De bijnieren produceren een hormoon. Dit hormoon wordt ook gebruikt als doping. Welke functie heeft dit hormoon in het lichaam?
- A regeling van het suikergehalte in het bloed
 - B stimulering van de ademhalingsactiviteit
 - C stimulering van de verbranding in de cellen

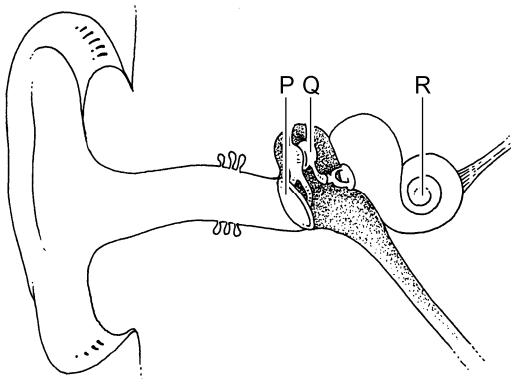
Hoestreflex

Een klein aantal mensen hoest als het trommelvlies aangeraakt wordt. Deze mensen hebben dan een hoestreflex. In het oor bevindt zich een zenuw. Deze zenuw gaat naar de hersenstam. In de afbeelding is een overzicht gegeven van delen van het hoofd.



- 1p 17 Prikkel van de hoestreflex verlopen via de hersenstam. Welke letter in de afbeelding geeft de hersenstam aan?
- A letter P
 - B letter Q
 - C letter R

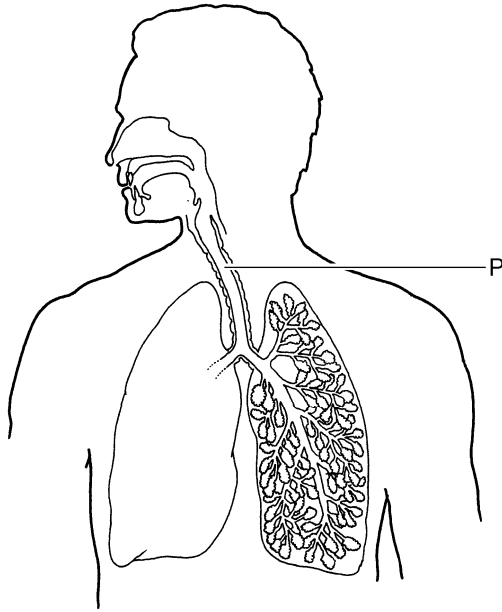
- 1p 18 Bij aanraking van het trommelvlies treedt de hoestreflex op.



Welke letter in de afbeelding geeft het trommelvlies aan?

- A letter P
- B letter Q
- C letter R

- 1p **19** Iemand met hoestreflex heeft een grote kans op het krijgen van astma.
In de afbeelding is een overzicht gegeven van enkele delen in de borstholte.



Astma is een aandoening van de luchtwegen.
Deel P uit de afbeelding kan bij een astma-aanval vernauwd raken.
→ Wat is de naam van deel P?

.....

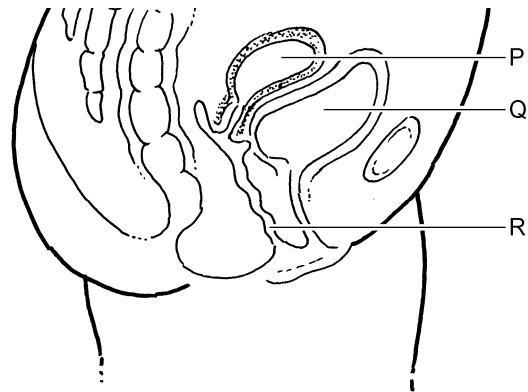
Mannen en vrouwen

- 2p **20** Bij de geboorte is goed zichtbaar of iemand een man of een vrouw is.
Dat komt door de primaire geslachtskenmerken.
In de puberteit komen de secundaire geslachtskenmerken tot ontwikkeling.
→ Noteer twee secundaire geslachtskenmerken die bij de man tot ontwikkeling komen.

1

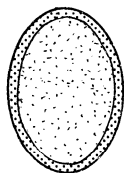
2

Als de secundaire geslachtskenmerken zich niet goed ontwikkelen, kan er sprake zijn van onvruchtbaarheid.
Bij een vrouw kan er dan een probleem zijn met de baarmoeder.

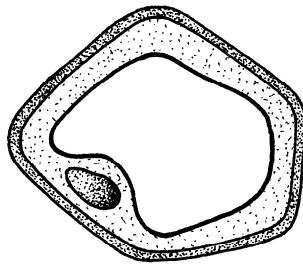


- 1p **21** In de afbeelding zijn drie organen bij de vrouw aangegeven met een letter.
Welke letter geeft de baarmoeder aan?
A letter P
B letter Q
C letter R

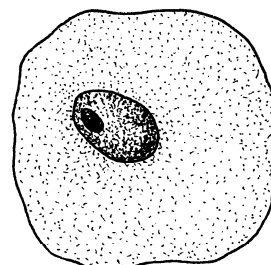
- 1p **22** Bij een baarmoederonderzoek maakt de huisarts een uitstrijkje.
De huisarts neemt dan wat cellen van de baarmoeder af.
Aan de vorm van de cellen is te zien of er iets mis is.
Hieronder staan drie schematische tekeningen van cellen.



tekening 1



tekening 2



tekening 3

Welke tekening stelt een cel van de baarmoeder voor?

- A** tekening 1
B tekening 2
C tekening 3

Voortplanting bij planten

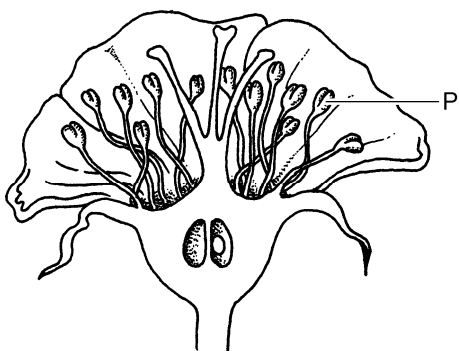
- 1p 23 Kan de plant uit de afbeelding zich geslachtelijk voortplanten?
En kan de plant zich ongeslachtelijk voortplanten?



- A alleen geslachtelijk
- B alleen ongeslachtelijk
- C zowel geslachtelijk als ongeslachtelijk

- 1p 24 Het maken van zaden kost veel energie.
Deze energie krijgt een plant door fotosynthese.
Een plant verbruikt water bij fotosynthese.
Welke andere stof verbruikt een plant bij fotosynthese?
- A glucose
 - B koolstofdioxide
 - C zuurstof

- 1p 25 In de schematische afbeelding van een bloem is een deel met de letter P aangegeven.



→ Wat is de naam van het deel dat met P is aangegeven?

.....

Ontwikkeling van een foetus

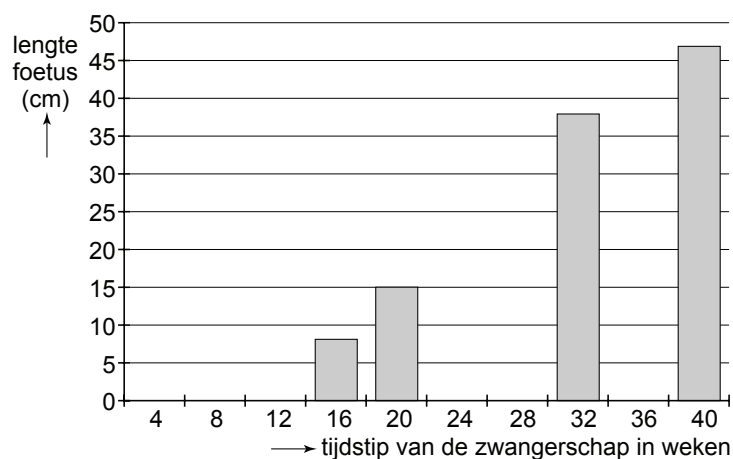
Een foetus ontwikkelt zich in de baarmoeder.

Marjolein is in verwachting van een jongen.

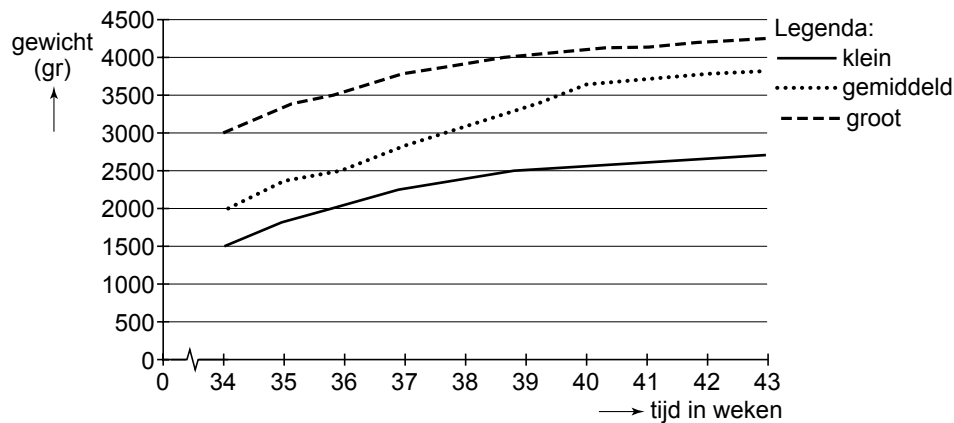
Van de foetus zijn de volgende gegevens bekend:

tijdstip van de zwangerschap	lengte van de foetus in cm	gewicht van de foetus in gram
16 weken	8	28
20 weken	15	125
24 weken	23	380
28 weken	35	720
32 weken	38	1300
36 weken	40	2500
40 weken	47	3100

- 1p **26** Maak met behulp van de gegevens uit de tabel de grafiek af voor de ontwikkeling van de foetus.



- 1p **27** In de grafiek zijn drie lijnen getekend.
 De onderste lijn geeft de ontwikkeling van een kleine foetus weer.
 De middelste lijn geeft de ontwikkeling van een gemiddelde foetus weer.
 De bovenste lijn geeft de ontwikkeling van een grote foetus weer.



In de tabel staat naast de lengte ook de ontwikkeling van het gewicht van de foetus gegeven.

Was volgens de grafiek de foetus van Marjolein toen hij 36 weken oud was klein, gemiddeld of groot?

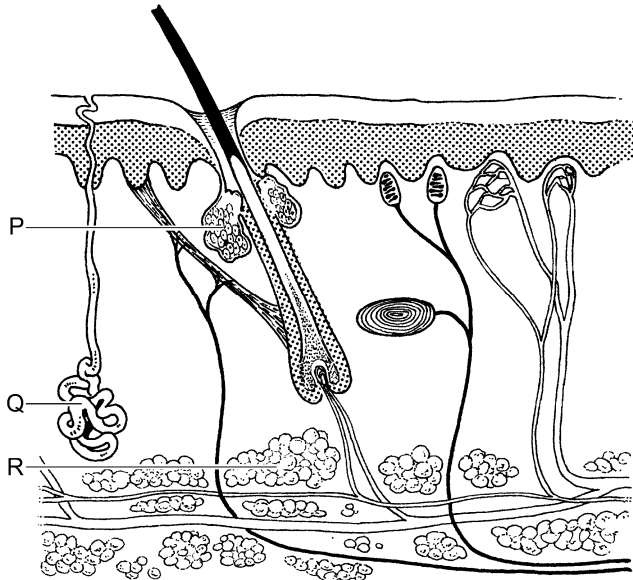
- A** klein
B gemiddeld
C groot

- 1p **28** De ontwikkeling van een foetus kan in de gaten gehouden worden.
 Met een echo is te zien of een foetus afwijkingen heeft.
 Een echo is een voorbeeld van prenatale diagnostiek.
 → Noteer een andere methode voor prenataal onderzoek.

.....

Galbulten

Galbulten zien er uit als kleine vlekken of bulten in de huid. Ze kunnen erg jeuken. Meestal verdwijnen ze weer na een dag. Galbulten ontwikkelen zich in de buurt van talgklieren.



1p 29 Welke letter geeft een talgklier aan?

- A letter P
- B letter Q
- C letter R

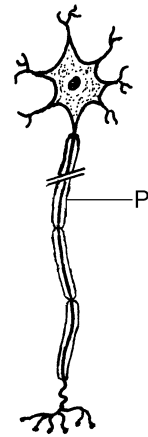
1p 30 Gal wordt geproduceerd door de lever. Soms denken mensen dat gal wordt opgeslagen in galbulten. Dit is echter niet zo.
→ In welk orgaan in het lichaam wordt gal **wel** opgeslagen?

.....

Blozen

Blozen ontstaat doordat bloedvaatjes in het gezicht zich verwijden. Er stroomt daardoor meer bloed door deze bloedvaatjes. De huid krijgt dan een rode kleur.

Meestal is blozen een reactie op een emotie, zoals angst of verlegenheid. Voor sommigen is blozen erg vervelend. Er bestaat een operatie om van het blozen af te komen. Tijdens deze operatie wordt een zenuw doorgesneden die naar de bloedvaten in het gezicht gaat. Hierdoor kunnen die bloedvaten zich niet meer verwijden.



- 1p 31 In de afbeelding is een deel van een doorgesneden zenuwcel aangegeven met de letter P.

→ Wat is de naam van dit deel van de zenuwcel?

.....

- 1p 32 Normaal word je alleen rood bij intensieve bezigheden zoals sporten. Waarvoor verwijden de bloedvaten in de huid tijdens intensief sporten?
- A om de hoeveelheid zuurstof naar de hersenen te regelen
 - B om de temperatuur van het lichaam te regelen
 - C om meer voedingsstoffen naar de huid te transporteren

Jan en Pieter blozen allebei als ze zenuwachtig zijn.

Ze doen hier beiden een uitspraak over.

Jan zegt: "Blozen is een voorbeeld van een levenskenmerk, want je reageert op een prikkel."

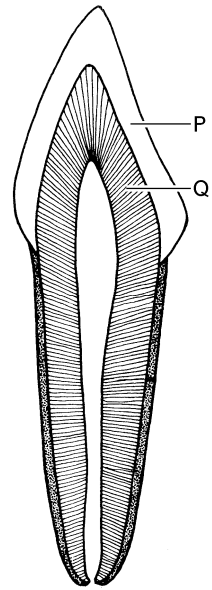
Pieter zegt: "De snelle ademhaling bij zenuwachtigheid is een levenskenmerk."

- 1p 33 Is de uitspraak van Jan juist?
En is de uitspraak van Pieter juist?
- A Alleen de uitspraak van Jan is juist.
 - B Alleen de uitspraak van Pieter is juist.
 - C Beide uitspraken zijn juist.

Let op: de laatste vragen van dit examen staan op de volgende pagina.

Kauwen

Een gebit bestaat uit tanden en kiezen.
In eten of drinken komen soms zuren voor.
Tanden kunnen aangetast worden door zuren.
Dit noemt men tandbederf.



- 2p **34** In de afbeelding zijn twee delen van een tand aangegeven met een letter.
→ Wat is de naam van het deel dat is aangegeven met de letter P?
En wat is de naam van het deel dat is aangegeven met de letter Q?

Deel P is

Deel Q is

- 1p **35** Je kunt tandbederf voorkomen door je tanden goed te poetsen.
→ Noteer een andere methode waarmee je tandbederf kunt voorkomen.

.....