

Examen VMBO-BB
2005

tijdvak 1
donderdag 2 juni
11.30 – 13.00 uur

BIOLOGIE CSE BB

Naam kandidaat _____

Kandidaatnummer _____

Beantwoord alle vragen in dit opgavenboekje.

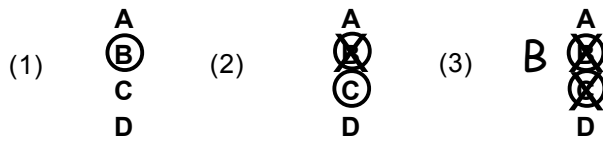
Dit examen bestaat uit 37 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 38 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten maximaal behaald kunnen worden.

● **Meerkeuzevragen**

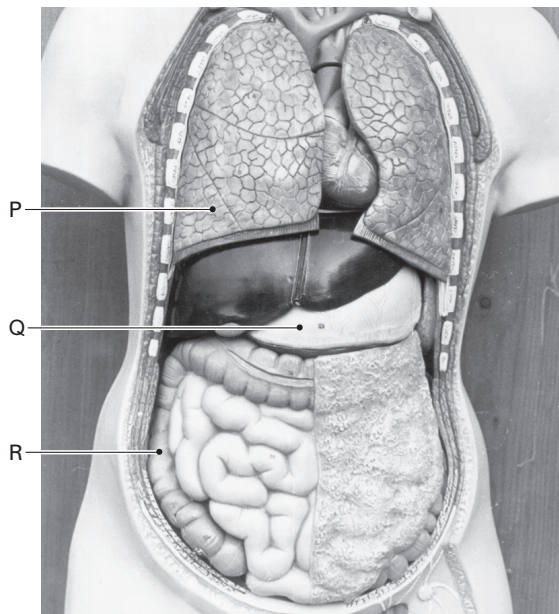
- Omcirkel het goede antwoord (voorbeeld 1).
- Geef verbeteringen aan volgens de voorbeelden 2 of 3.



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

HET LICHAAM ALS GEHEEL

In de borst- en buikholte ligt een groot aantal organen.
In de afbeelding is een aantal van deze organen weergegeven.



2p ○ 1 → Wat is de naam van orgaan P en van orgaan Q?

orgaan P

orgaan Q

1p ● 2 Orgaan R uit de afbeelding is een deel van een orgaanstelsel.
Van welk orgaanstelsel is orgaan R een deel?

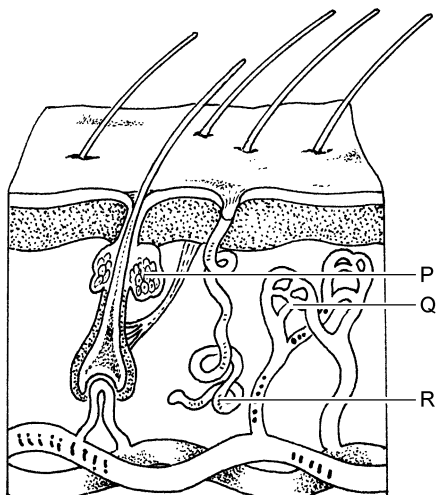
- A van het ademhalingsstelsel
- B van het bloedvatstelsel
- C van het spijsverteringsstelsel

1p ○ 3 In het lichaam werkt een groot aantal spieren.
Zelfs als je slaapt, zijn sommige spieren actief.
→ Noem één spier die 'aan het werk is' als je slaapt.

.....

Soms raakt de afvoerbuis van een talgkliertje verstopt.
 Er ontstaat dan een klein zwart puntje in de huid: een mee-eter (comedo).
 Vooral tijdens de pubertijd worden mee-eters gevormd.

- 1p ● 4 In de afbeelding is een deel van de huid weergegeven.



Welke letter geeft een talgklier aan?

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

- 1p ○ 5 Een talgkliertje maakt talg.
 → Noem een functie van talg.

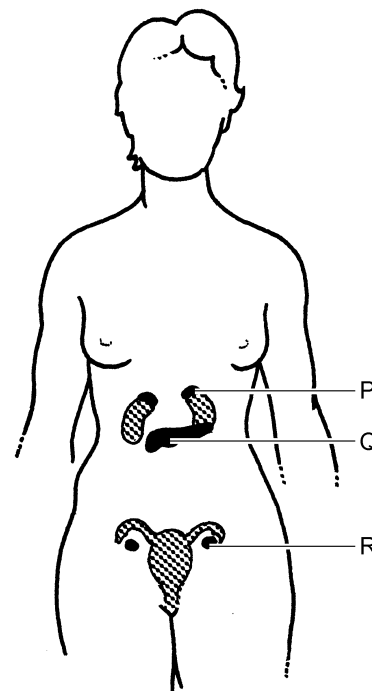
.....

.....

- 1p ● 6 Vooral tijdens de pubertijd worden mee-eters gevormd. Wetenschappers denken dat de vorming van geslachtshormonen daarop van invloed is. In de afbeelding zijn drie hormoonklieren van een vrouw met letters aangegeven.

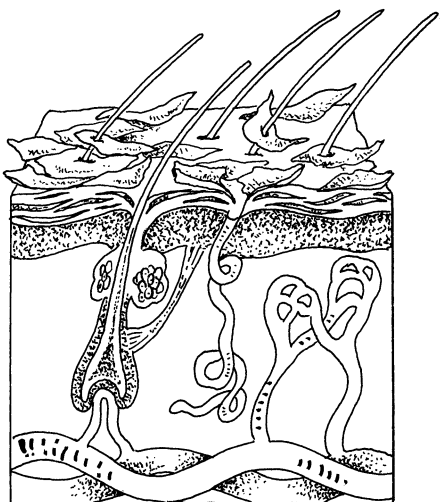
Welke hormoonklier maakt geslachtshormonen?

- A klier P
- B klier Q
- C klier R



IN DE ZON

- 1p ● 7 Wie te lang in de zon zit, heeft kans op een rode huid.
Na een paar dagen zijn er dan losse 'velletjes' op bijvoorbeeld je armen te zien.

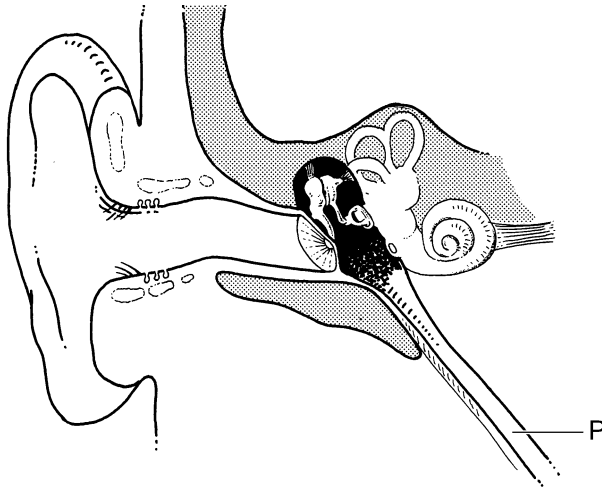


Tot welk deel van de huid behoren deze 'velletjes'?

- A tot de hoornlaag
 - B tot de kiemlaag
 - C tot de lederhuid
- 1p ● 8 Als je bruin bent geworden, heeft je huid een donkere kleurstof gemaakt.
Dat komt door het zonlicht.
Waar bevindt zich deze donkere kleurstof vooral?
- A in de lederhuid
 - B in de opperhuid
 - C in het onderhuidse bindweefsel

MIDDENOOR-ONTSTEKING

- 1p ● 9 Bij een middenoor-ontsteking dringen bacteriën het oor binnen. Ze gebruiken daarbij de verbinding tussen de keelholte en de trommelholte. Deze verbinding is met letter P in de afbeelding aangegeven.



Wat is de naam van verbinding P?

- A de buis van Eustachius
 - B de gehoorgang
 - C de gehoorzenuw
- 1p ● 10 Sommige mensen met een middenoor-ontsteking gebruiken oordruppels. Van deze oordruppels is hieronder een deel van de bijsluiter weergegeven.

Samenstelling

Deze oordruppels bevatten lidocaïne.
Lidocaïne heeft een pijnstillende werking.

Waarschuwing

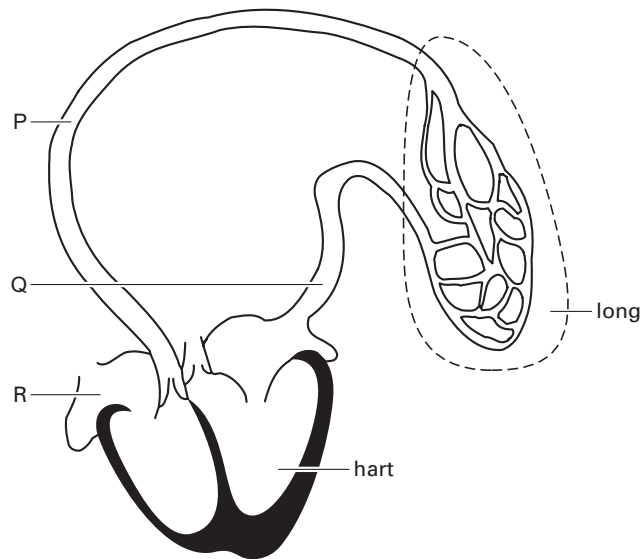
Als de behandeling niet binnen twee weken resultaat heeft, dient u een arts te raadplegen.
Buiten bereik van kinderen houden.

Dit medicijn heeft een directe werking op een bepaald orgaanstelsel. Welk orgaanstelsel wordt hier bedoeld?

- A het ademhalingsstelsel
- B het spierstelsel
- C het zenuwstelsel

KLEINE BLOEDSOMLOOP

In de afbeelding is onder andere een deel van de kleine bloedsomloop te zien. Drie plaatsen zijn aangegeven met de letters P, Q en R.



- 1p ● 11 Op welke plaats bevat het bloed de meeste zuurstof?
- A op plaats P
 - B op plaats Q
 - C op plaats R

VOETBAL



- 1p ● 12 In de afbeelding is te zien hoe een voetbalster tegen een bal schopt. Zijn bij deze trapbeweging de grote hersenen betrokken? En zijn de kleine hersenen er bij betrokken?
- A alleen de grote hersenen
 - B alleen de kleine hersenen
 - C zowel de grote als de kleine hersenen

GRIEP-EPIDEMIE

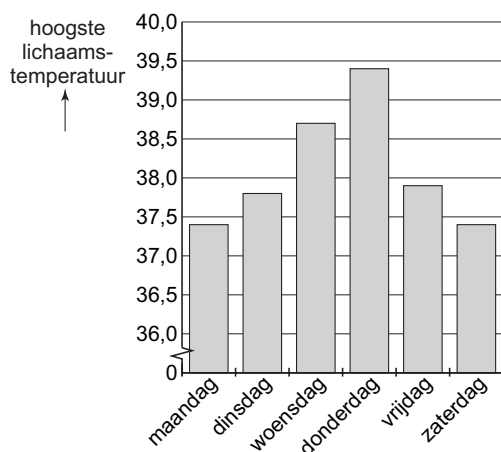
- 1p ● 13 Wetenschappers spreken van een griep-epidemie als van elke 10.000 mensen er minstens 15 griep hebben.
In de tabel is het aantal inwoners van de verschillende provincies weergegeven.

provincie	aantal inwoners
Groningen	570.000
Friesland	636.000
Drenthe	480.000
Overijssel	1.094.000
Flevoland	342.000
Gelderland	1.949.000
Utrecht	1.140.000
Noord-Holland	2.559.000
Zuid-Holland	3.424.000
Noord-Brabant	2.391.000
Zeeland	377.000
Limburg	1.143.000

Hoeveel griep-patiënten zijn er in Zeeland als er daar een griep-epidemie is?

- A** minstens 15
B minstens 566
C minstens 377.000

- 1p ● 14 Iemand met griep heeft vaak koorts.
We spreken van koorts als de lichaamstemperatuur hoger dan 38 °C is.
In de afbeelding is per dag de hoogste lichaamstemperatuur van een griep-patiënt weergegeven.



Op welke dagen had deze patiënt koorts?

- A** alleen op woensdag en donderdag
B alleen op dinsdag, woensdag, donderdag en vrijdag
C op alle weergegeven dagen

VEGETARISCHE ROOKWORST

Een vegetariër is iemand die geen vlees of vis eet.

In de winkels zijn steeds meer producten te koop die voor een vegetariër geschikt zijn.

Zo bestaat er vegetarische rookworst, die gemaakt wordt van planten.

In de afbeelding zijn etiketten van twee soorten rookworst weergegeven.

etiket 1	
vegetarische rookworst (per 100 gram)	
energie	1370 kJ
eiwit	16,0 gram
koolhydraten	3,5 gram
vet	28,0 gram
voedingsvezel	2,0 gram
ijzer	0,2 gram
ingrediënten (o.a.): aardappelzetmeel, soja-eiwit, zonnebloem-olie	

etiket 2	
rookworst (per 100 gram)	
energie	1291 kJ
eiwit	14,0 gram
koolhydraten	1,0 gram
vet	28,0 gram
ingrediënten (o.a.): varkensvlees, rundvlees, varkensvet, dierlijk eiwit	

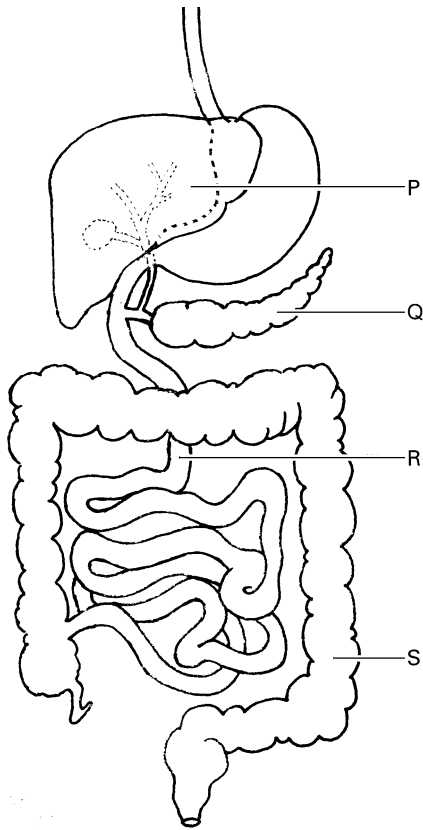
- 1p ☐ 15 Vergelijk etiket 1 met etiket 2.
→ Leg uit waarom alleen vegetarische rookworst voedingsvezels bevat.
Gebruik hierbij de bovenstaande informatie.
-
- 1p ☐ 16 Vegetarische rookworst bevat een bepaald mineraal.
→ Schrijf de naam van het mineraal op dat in vegetarische rookworst voorkomt.
-
- 1p ☒ 17 Uit welk ingrediënt is het vet van de vegetarische rookworst afkomstig?
A uit de zonnebloem-olie
B uit het aardappelzetmeel
C uit het soja-eiwit

- 1p ● 18 Een deel van de voedingsstoffen uit de vegetarische rookworst moet eerst worden verteerd.
Daarna kunnen deze stoffen in het bloed worden opgenomen.
Welke voedingsstoffen moeten eerst worden verteerd voordat ze in het bloed worden opgenomen?
- A alleen eiwitten
 - B alleen koolhydraten
 - C alleen vetten
 - D zowel eiwitten, koolhydraten als vetten

- 1p ○ 19 → In welk deel van de darmen worden de meeste voedingsstoffen in het bloed opgenomen?
-

SUIKERZIEKTE EN HET OOG

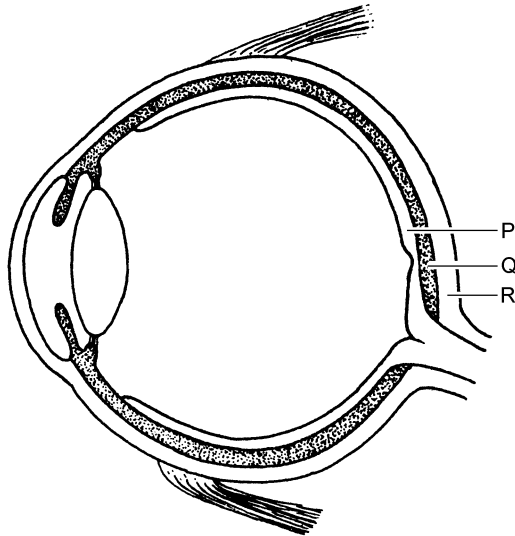
- 1p ● 20 Suikerziekte ontstaat als de alvleesklier te weinig van een bepaald hormoon maakt. In de afbeelding is een deel van het lichaam van de mens te zien.



Welke letter geeft de alvleesklier aan?

- A letter P
 - B letter Q
 - C letter R
 - D letter S
- 1p ● 21 Door de suikerziekte bevat het bloed te veel glucose (bloedsuiker). In welk deel van het bloed bevindt zich deze glucose?
- A in de bloedplaatjes
 - B in de rode bloedcellen
 - C in de witte bloedcellen
 - D in het bloedplasma

- 1p ● 22 Bij iemand met suikerziekte wordt soms het netvlies aangetast.
In de afbeelding is een schematische doorsnede van het oog weergegeven.



Welke letter geeft het netvlies aan?

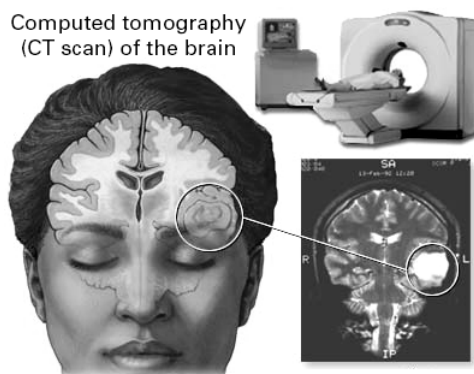
- A letter P
- B letter Q
- C letter R

BINGE-DRINKEN

Binge-drinken is het drinken van veel glazen alcohol in een korte tijd.
Deze vorm van drinken is erg schadelijk voor de gezondheid.
Dit komt doordat de lever overbelast raakt en de bloeddruk sterk stijgt.
Zo kunnen hart-problemen of een herseninfarct ontstaan.

- 1p ● 23 Door het binge-drinken blijkt het bloed ook minder goed te kunnen stollen.
Welke bloeddeeltjes hebben dan een verminderde werking?
- A de bloedplaatjes
 - B de rode bloedcellen
 - C de witte bloedcellen
- 1p ● 24 Alcohol wordt in het lichaam vooral door één bepaald orgaan afgebroken.
Welk orgaan wordt hier bedoeld?
- A de hersenen
 - B de lever
 - C het hart

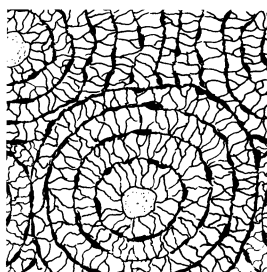
In een Engelse folder staat informatie over een bepaald apparaat.
 Hiermee kan het centrale zenuwstelsel onderzocht worden.
 In de afbeelding is weergegeven hoe een bepaald deel van het centrale
 zenuwstelsel wordt onderzocht.
 Dit deel is wit gekleurd aangegeven in een cirkel.



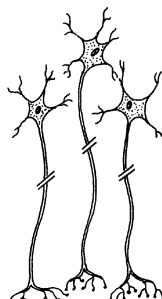
1p ● 25 Welk deel van het centrale zenuwstelsel is in deze cirkel aangegeven?

- A een deel van de grote hersenen
- B een deel van de kleine hersenen
- C een deel van de hersenstam

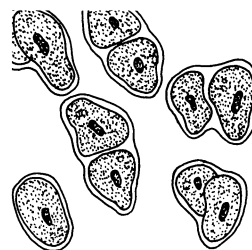
1p ● 26 In onderstaande afbeelding zijn drie typen weefsel te zien.



tekening 1



tekening 2



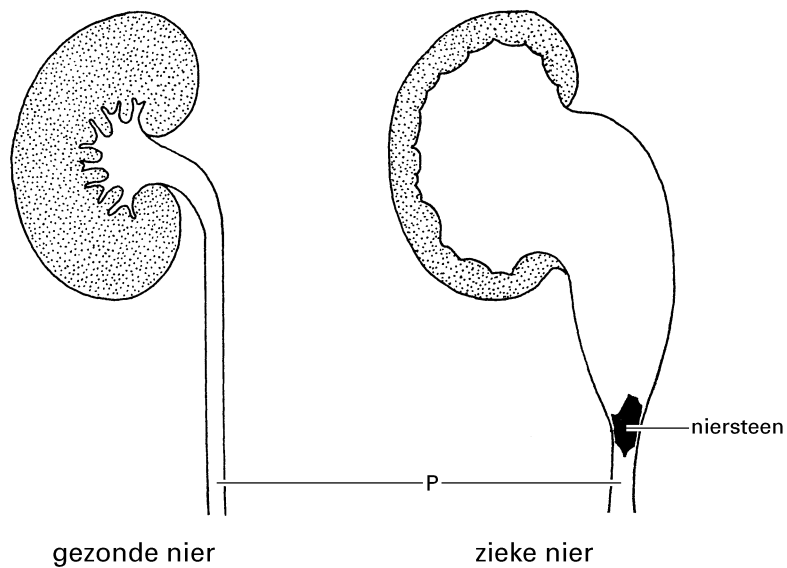
tekening 3

Welke tekening geeft zenuwweefsel weer?

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

EEN NIERZIEKTE

In de afbeelding zijn een gezonde en een zieke nier weergegeven.



- 1p ● 27 Als we over een nier praten, hebben we het dan over een cel, een orgaan of een organisme?
- A over een cel
 - B over een orgaan
 - C over een organisme
- 1p ○ 28 De problemen met de zieke nier ontstaan doordat een niersteen deel P afsluit.
→ Wat is de naam van deel P?
-
- 1p ● 29 Welk deel van deze zieke nier is veel groter dan normaal?
- A de nierschors
 - B het nierbekken
 - C het niermerg

OPEN BEEN

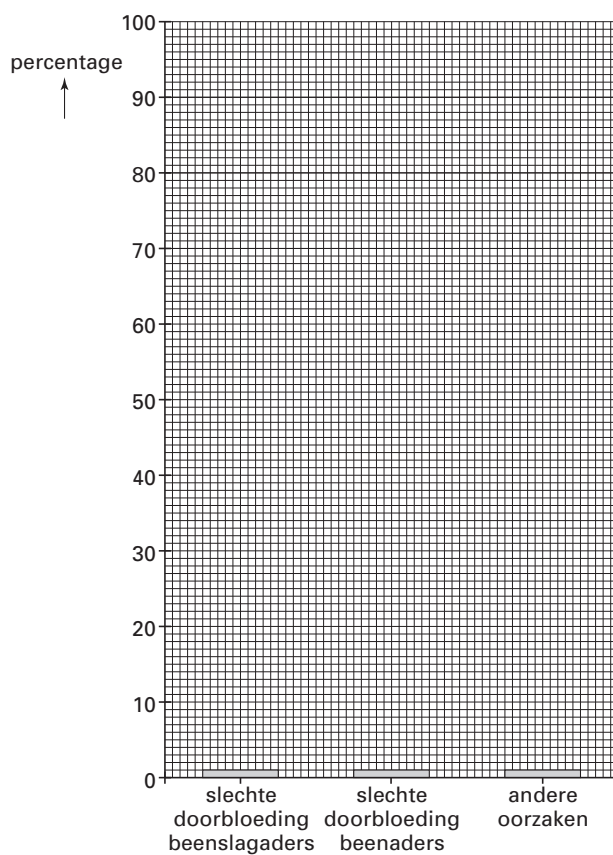
Bij een open been heeft iemand een wond die slecht geneest.

Vaak bevindt deze wond zich bij de enkel.

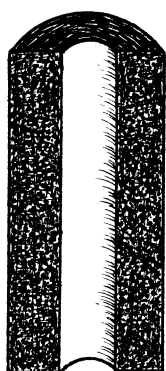
In de tabel is te zien dat een open been meestal ontstaat door problemen met bloedvaten.

oorzaak	percentage
slechte doorbloeding door probleem bij beenslagaders	5%
slechte doorbloeding door probleem bij beenaders	90%
andere oorzaken	5%

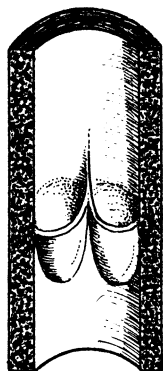
1p ☐ 30 → Maak met de gegevens uit de tabel het onderstaande staafdiagram af.



- 1p ○ 31 Meestal is een open been het gevolg van een slechte doorbloeding van beenaders. In onderstaande afbeelding zijn een beenslagader en een beenader weergegeven. De vergroting is hetzelfde.



tekening 1



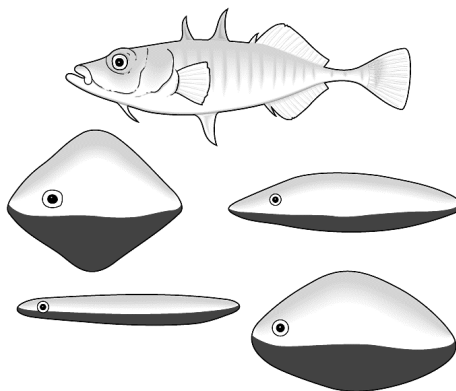
tekening 2

→ Welke tekening geeft een beenader weer? Leg je antwoord uit.

.....

STEKELBAARS-MANNETJE

Een onderzoeker heeft proeven gedaan met stekelbaars-mannetjes. In voortplantingstijd hebben deze vissen een rode buik. Ze vallen dan andere stekelbaars-mannetjes aan.



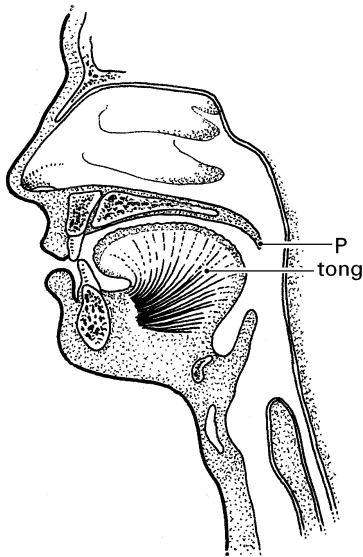
De onderzoeker maakte verschillende 'vissen' van plastic. Hij deed ze aan een stokje in een aquarium met een stekelbaars-mannetje. Daarna noteerde hij of de vis aanviel of niet. Zo ontdekte hij dat elke plastic 'vis' met een rode onderkant werd aangevallen.

- 1p ● 32 Een stekelbaars-mannetje heeft zintuigen zoals reuk, zicht en gehoor. Welk zintuig is bij het beschreven onderzoek voor het stekelbaars-mannetje het belangrijkste?
- A de reuk
 - B het gehoor
 - C het zicht

EEN BLOEDNEUS

Een bloedneus ontstaat soms vanzelf.
Ook kun je een bloedneus krijgen door een klap tegen je neus.
Aan de binnenkant van de neus bevinden zich veel kleine bloedvaten.
Die kunnen gemakkelijk stuk gaan.
Iemand met een bloedneus kan het best eerst de neus snuiten.
Door de neus daarna tien minuten dicht te knijpen, gaat het bloeden meestal over.

- 1p ● **33** Welke taak hebben de bloedvaten aan de binnenkant van de neus vooral?
- A** Ze halen stofdeeltjes uit de lucht.
 - B** Ze nemen zuurstof op uit de lucht.
 - C** Ze warmen de lucht op.
- 1p ○ **34** Bij een bloedneus komt soms een beetje bloed in de mondholte.
Je proeft dan de smaak van bloed met je tong.
In de afbeelding is een deel van het hoofd weergegeven, met onder andere de mondholte en de tong.



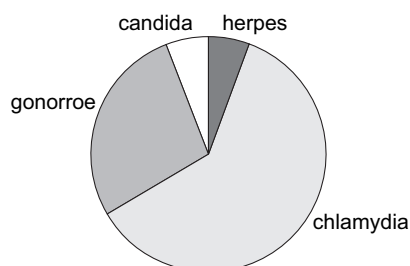
→ Wat is de naam van deel P in de afbeelding?

.....

In de afbeelding is informatie weergegeven over besmettingsgevallen van een aantal seksueel overdraagbare aandoeningen in Rotterdam in 2001.

naam	ziekteverwekker	kenmerk
candida	schimmel	- jeuk en branderig gevoel
chlamydia	bacterie	- afscheiding uit geslachtsorganen - branderig gevoel bij plassen
gonorroe	bacterie	- afscheiding uit geslachtsorganen - branderig gevoel bij plassen
herpes	virus	- blaasjes met vocht rond geslachtsorganen

besmettingsgevallen van 4 soa in 2001



- 1p ● **35** Je kunt een soa-besmetting krijgen door het vrijen.
Met welk middel is de kans op zo'n besmetting het kleinst?
A met de pil
B met een condoom
C met een spiraaltje
- 1p ○ **36** Herpes wordt veroorzaakt door een virus.
→ Noem een andere soa die veroorzaakt wordt door een virus.

- 1p ○ **37** Vier soa's zijn: candida, chlamydia, gonorroe en herpes.
→ Van welke soa waren er volgens de informatie de meeste besmettingsgevallen?
