

# Antwoorden toets A

## A STELLINGVRAGEN

Elke stellingvraag is 2 punten waard.

	Ja	Nee
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5		X
6	X	
7		X
8	X	
9	X	
10	X	

## B MEERKEUZEVRAGEN

Elke meerkeuzevraag is 3 punten waard.

	A	B	C	D
11		X		
12			X	
13		X		
14			X	
15			X	
16		X		
17		X		
18			X	
19		X		
20	X			
21		X		
22	X			
23			X	

**C OPEN VRAGEN**

*Elke open vraag is 4 punten waard.*

- 24** De vacuole geeft stevigheid doordat hij zich met vocht vult. Als er geen water beschikbaar is, raakt de vacuole leeg. De cel verliest dan zijn stevigheid.
- 25** Een organisme. Een spoelworm is een levend wezen.
- 26** Twee van de volgende orgaanstelsels: ademhalingsstelsel, bloedvatenstelsel, voortplantingsstelsel.
- 27** Welke kleur Smarties zullen mijn klasgenoten het meest kiezen van de schaal vol Smarties?
- 28** Dekglas, stukje bananenblad en voorwerpglas.
- 29** Celkern, cytoplasma en celmembraan.
- 30** Alle omzettingen van de ene stof in een andere stof in een organisme.

**Mogelijke normering***De leerling kan maximaal 87 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,4		80	9,1
1	1,1		41	4,5		81	9,2
2	1,2		42	4,6		82	9,4
3	1,3		43	4,7		83	9,5
4	1,3		44	4,8		84	9,6
5	1,4		45	4,9		85	9,7
6	1,5		46	5,0		86	9,9
7	1,6		47	5,1		87	10,0
8	1,7		48	5,1			
9	1,8		49	5,2			
10	1,9		50	5,3			
11	1,9		51	5,4			
12	2,0		52	5,5			
13	2,1		53	5,6			
14	2,2		54	5,7			
15	2,3		55	5,9			
16	2,4		56	6,0			
17	2,5		57	6,1			
18	2,6		58	6,3			
19	2,6		59	6,4			
20	2,7		60	6,5			
21	2,8		61	6,6			
22	2,9		62	6,8			
23	3,0		63	6,9			
24	3,1		64	7,0			
25	3,2		65	7,2			
26	3,2		66	7,3			
27	3,3		67	7,4			
28	3,4		68	7,5			
29	3,5		69	7,7			
30	3,6		70	7,8			
31	3,7		71	7,9			
32	3,8		72	8,1			
33	3,8		73	8,2			
34	3,9		74	8,3			
35	4,0		75	8,4			
36	4,1		76	8,6			
37	4,2		77	8,7			
38	4,3		78	8,8			
39	4,4		79	9,0			

# Antwoorden toets A

## A STELLINGVRAGEN

Elke stellingvraag is 2 punten waard.

	Ja	Nee
1		X
2	X	
3	X	
4		X
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9	X	
10	X	

## B MEERKEUZEVRAGEN

Elke meerkeuzevraag is 3 punten waard.

	A	B	C	D
11				X
12		X		
13		X		
14			X	
15		X		
16			X	
17			X	
18	X			
19	X			
20			X	
21		X		
22	X			
23				X

**C OPEN VRAGEN**

*Elke open vraag is 4 punten waard.*

- 24** Door het fijne gevoel dat vrijen geeft, willen mensen graag en vaak vrijen. Dit vergroot de kans op voortplanting.
- 25** Zaadcellen zonder zweepstaart kunnen zich niet voortbewegen. Ze kunnen daardoor niet bij de eicel komen. Ze kunnen de eicel dus ook niet bevruchten.
- 26** Geslachtshormonen zorgen voor de secundaire geslachtskenmerken. Transgenders moeten deze hormonen slikken om bijvoorbeeld een hogere stem te krijgen, of om de groei van de borsten te stimuleren.
- 27** Een periode in het leven van een mens met bepaalde kenmerken voor die fase.
- 28** – Een eicel is groot.  
– Een eicel bevat voedingsstoffen.  
– Een eicel kan zich niet zelf voortbewegen.
- 29** Via de navelstreng krijgt de ongeboren baby zuurstof en voedingsstoffen. Direct na de geboorte kan de baby zelf ademen. Hij krijgt dan borstvoeding of flesvoeding.
- 30** Deze methode lijkt het meest op het spiraaltje (koperspiraaltje of hormoonspiraaltje). Het spiraaltje voorkomt ook de innesteling van een bevruchte eicel.

**Mogelijke normering***De leerling kan maximaal 87 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,4		80	9,1
1	1,1		41	4,5		81	9,2
2	1,2		42	4,6		82	9,4
3	1,3		43	4,7		83	9,5
4	1,3		44	4,8		84	9,6
5	1,4		45	4,9		85	9,7
6	1,5		46	5,0		86	9,9
7	1,6		47	5,1		87	10,0
8	1,7		48	5,1			
9	1,8		49	5,2			
10	1,9		50	5,3			
11	1,9		51	5,4			
12	2,0		52	5,5			
13	2,1		53	5,6			
14	2,2		54	5,7			
15	2,3		55	5,9			
16	2,4		56	6,0			
17	2,5		57	6,1			
18	2,6		58	6,3			
19	2,6		59	6,4			
20	2,7		60	6,5			
21	2,8		61	6,6			
22	2,9		62	6,8			
23	3,0		63	6,9			
24	3,1		64	7,0			
25	3,2		65	7,2			
26	3,2		66	7,3			
27	3,3		67	7,4			
28	3,4		68	7,5			
29	3,5		69	7,7			
30	3,6		70	7,8			
31	3,7		71	7,9			
32	3,8		72	8,1			
33	3,8		73	8,2			
34	3,9		74	8,3			
35	4,0		75	8,4			
36	4,1		76	8,6			
37	4,2		77	8,7			
38	4,3		78	8,8			
39	4,4		79	9,0			

# Antwoorden toets A

## A STELLINGVRAGEN

Elke stellingvraag is 2 punten waard.

	Ja	Nee
1	X	
2	X	
3	X	
4		X
5	X	
6		X
7		X
8		X
9	X	
10		X

## B MEERKEUZEVRAGEN

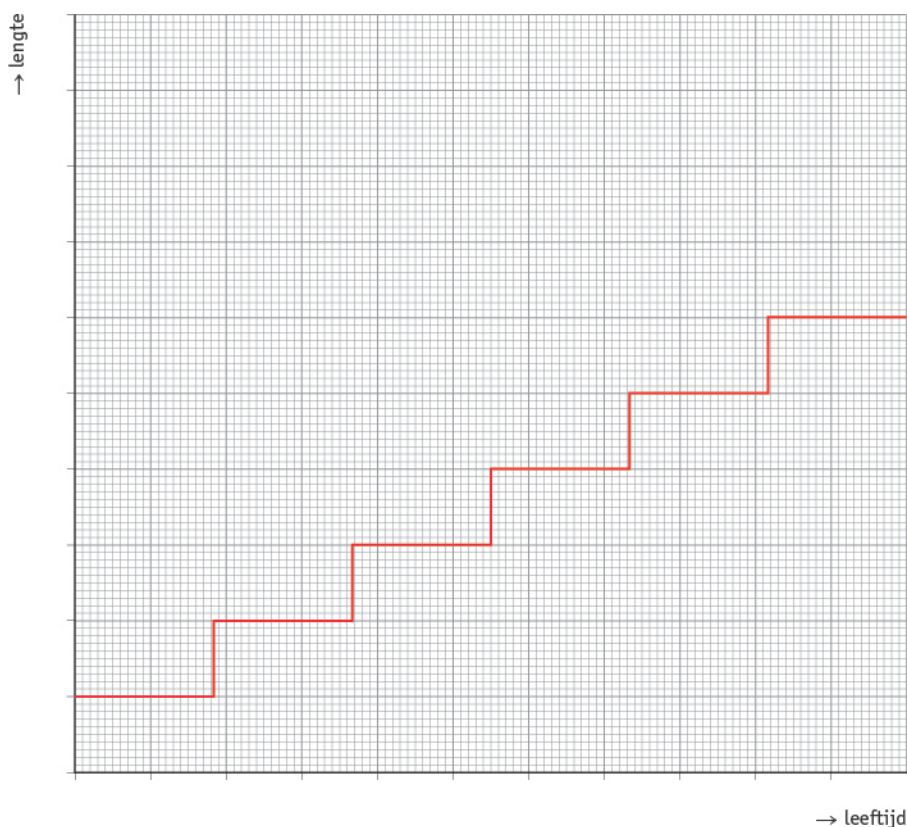
Elke meerkeuzevraag is 3 punten waard.

	A	B	C	D
11				X
12			X	
13			X	
14	X			
15		X		
16	X			
17	X			
18		X		
19			X	
20	X			
21		X		
22	X			
23				X

**C OPEN VRAGEN**

*Elke open vraag is 4 punten waard.*

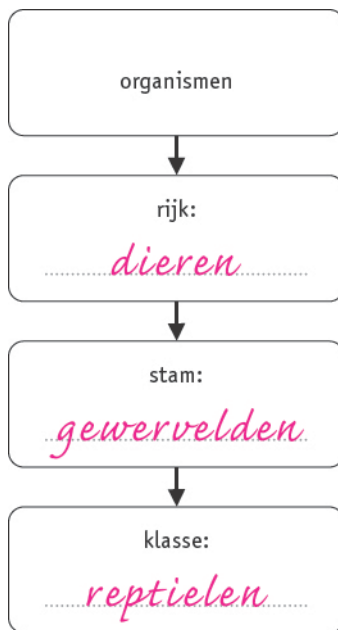
- 24** Als je weet tot welk rijk, welke stam of welke klasse een nieuw ontdekt organisme behoort, weet je al veel van dat organisme. Alle amfibieën bijvoorbeeld hebben longen en leggen eieren zonder schaal. Die kenmerken hoef je dan niet meer te onderzoeken.
- 25** De cellen van de schimmel hebben een celwand, de wangslimvliescellen niet.
- 26** Schimmels.
- 27** Bijvoorbeeld:



- 28** De bedektzadigen en de naaktzadigen.



29



30 Het dier behoort tot de weekdieren.  
Stappen: A – B – E – F – G – L – P.

**Mogelijke normering***De leerling kan maximaal 87 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,4		80	9,1
1	1,1		41	4,5		81	9,2
2	1,2		42	4,6		82	9,4
3	1,3		43	4,7		83	9,5
4	1,3		44	4,8		84	9,6
5	1,4		45	4,9		85	9,7
6	1,5		46	5,0		86	9,9
7	1,6		47	5,1		87	10,0
8	1,7		48	5,1			
9	1,8		49	5,2			
10	1,9		50	5,3			
11	1,9		51	5,4			
12	2,0		52	5,5			
13	2,1		53	5,6			
14	2,2		54	5,7			
15	2,3		55	5,9			
16	2,4		56	6,0			
17	2,5		57	6,1			
18	2,6		58	6,3			
19	2,6		59	6,4			
20	2,7		60	6,5			
21	2,8		61	6,6			
22	2,9		62	6,8			
23	3,0		63	6,9			
24	3,1		64	7,0			
25	3,2		65	7,2			
26	3,2		66	7,3			
27	3,3		67	7,4			
28	3,4		68	7,5			
29	3,5		69	7,7			
30	3,6		70	7,8			
31	3,7		71	7,9			
32	3,8		72	8,1			
33	3,8		73	8,2			
34	3,9		74	8,3			
35	4,0		75	8,4			
36	4,1		76	8,6			
37	4,2		77	8,7			
38	4,3		78	8,8			
39	4,4		79	9,0			

# Antwoorden toets A

## A STELLINGVRAGEN

Elke stellingvraag is 2 punten waard.

	Ja	Nee
1	X	
2	X	
3		X
4		X
5		X
6	X	
7	X	
8	X	
9		X
10	X	

## B MEERKEUZEVRAGEN

Elke meerkeuzevraag is 3 punten waard.

	A	B	C	D
11	X			
12		X		
13	X			
14	X			
15			X	
16				X
17			X	
18			X	
19				X
20				X
21	X			
22	X			
23			X	

**C OPEN VRAGEN**

*Elke open vraag is 4 punten waard.*

**24** De grote hersenen.

**25** De kleine hersenen. De kleine hersenen coördineren de bewegingen. Ze zorgen voor een goede samenwerking van spieren die nodig zijn bij een beweging. Ze zorgen er ook voor dat je lichaam in evenwicht blijft.

Bij de wethouder zijn deze functies verstoord.

Een van de volgende voorbeelden uit de tekst: 'Waggelend liep hij naar zijn auto en stapte in,' 'Het duurde zeker drie minuten voordat hij het sleuteltje in het contact kreeg.'

**26** Het ruggenmerg.

**27** Adrenaline. Kelvin raakte in paniek (angst en schrik). Hierbij komt adrenaline vrij.

**28** Het bijten is een bewuste reactie. Een reflex is een vaste snelle reactie op een prikkel. Daarvan is hier geen sprake.

**29** Het antwoord moet de notie bevatten dat patiënten met HSAN geen pijn kunnen voelen. Hierdoor kunnen ze zichzelf makkelijk verwonden, omdat zij niet voelen wanneer iets schade geeft aan het lichaam. Voorbeeld: kinderen met HSAN dragen brilletjes om te voorkomen dat zij met hun vingers in hun ogen gaan prikken en daarmee blindheid kunnen veroorzaken.

**30** Met deel P. Dit zijn de grote hersenen. In de grote hersenen komen impulsen van zintuigen aan. Zo word je je bewust van wat je waarneemt, bijvoorbeeld van de smaak van een ijsje.

**Mogelijke normering**

*De leerling kan maximaal 87 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,4		80	9,1
1	1,1		41	4,5		81	9,2
2	1,2		42	4,6		82	9,4
3	1,3		43	4,7		83	9,5
4	1,3		44	4,8		84	9,6
5	1,4		45	4,9		85	9,7
6	1,5		46	5,0		86	9,9
7	1,6		47	5,1		87	10,0
8	1,7		48	5,1			
9	1,8		49	5,2			
10	1,9		50	5,3			
11	1,9		51	5,4			
12	2,0		52	5,5			
13	2,1		53	5,6			
14	2,2		54	5,7			
15	2,3		55	5,9			
16	2,4		56	6,0			
17	2,5		57	6,1			
18	2,6		58	6,3			
19	2,6		59	6,4			
20	2,7		60	6,5			
21	2,8		61	6,6			
22	2,9		62	6,8			
23	3,0		63	6,9			
24	3,1		64	7,0			
25	3,2		65	7,2			
26	3,2		66	7,3			
27	3,3		67	7,4			
28	3,4		68	7,5			
29	3,5		69	7,7			
30	3,6		70	7,8			
31	3,7		71	7,9			
32	3,8		72	8,1			
33	3,8		73	8,2			
34	3,9		74	8,3			
35	4,0		75	8,4			
36	4,1		76	8,6			
37	4,2		77	8,7			
38	4,3		78	8,8			
39	4,4		79	9,0			

# Antwoorden toets A

## A STELLINGVRAGEN

Elke stellingvraag is 2 punten waard.

	Ja	Nee
1	X	
2		X
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9		X
10	X	

## B MEERKEUZEVRAGEN

Elke meerkeuzevraag is 3 punten waard.

	A	B	C	D
11		X		
12	X			
13			X	
14			X	
15				X
16	X			
17				X
18		X		
19			X	
20		X		
21	X			
22				X
23			X	

**C OPEN VRAGEN**

*Elke open vraag is 4 punten waard.*

- 24** Er zit een gaatje in het trommelvlies, maar de rest van het trommelvlies is nog heel. Dit kan dus nog gedeeltelijk trillen onder invloed van geluidstrillingen.
- 25** De hond is gevoeliger voor geluidsprikkels. Bij de hond worden de geluidsprikkels (het roepen door Mischa ) omgezet in impulsen. Bij Elvy is dat niet het geval.
- 26** Met de oorschelp.
- 27** De pupillen worden kleiner. Dit zorgt ervoor dat er niet te veel licht op het netvlies valt.
- 28** Aan het harde oogvlies.
- 29** Gehoorbeentjes geven de trillingen van het trommelvlies versterkt door aan het slakkenhuis. In het slakkenhuis worden de trillingen omgezet in impulsen.
- 30** Door hard geluid.

**Mogelijke normering**

*De leerling kan maximaal 87 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,4		80	9,1
1	1,1		41	4,5		81	9,2
2	1,2		42	4,6		82	9,4
3	1,3		43	4,7		83	9,5
4	1,3		44	4,8		84	9,6
5	1,4		45	4,9		85	9,7
6	1,5		46	5,0		86	9,9
7	1,6		47	5,1		87	10,0
8	1,7		48	5,1			
9	1,8		49	5,2			
10	1,9		50	5,3			
11	1,9		51	5,4			
12	2,0		52	5,5			
13	2,1		53	5,6			
14	2,2		54	5,7			
15	2,3		55	5,9			
16	2,4		56	6,0			
17	2,5		57	6,1			
18	2,6		58	6,3			
19	2,6		59	6,4			
20	2,7		60	6,5			
21	2,8		61	6,6			
22	2,9		62	6,8			
23	3,0		63	6,9			
24	3,1		64	7,0			
25	3,2		65	7,2			
26	3,2		66	7,3			
27	3,3		67	7,4			
28	3,4		68	7,5			
29	3,5		69	7,7			
30	3,6		70	7,8			
31	3,7		71	7,9			
32	3,8		72	8,1			
33	3,8		73	8,2			
34	3,9		74	8,3			
35	4,0		75	8,4			
36	4,1		76	8,6			
37	4,2		77	8,7			
38	4,3		78	8,8			
39	4,4		79	9,0			



# Antwoorden toets A

## A STELLINGVRAGEN

Elke stellingvraag is 2 punten waard.

	Ja	Nee
1		X
2	X	
3	X	
4		X
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9	X	
10		X

## B MEERKEUZEVRAGEN

Elke meerkeuzevraag is 3 punten waard.

	A	B	C	D
11			X	
12	X			
13		X		
14			X	
15				X
16		X		
17		X		
18	X			
19		X		
20		X		
21	X			
22		X		
23	X			

**C OPEN VRAGEN**

*Elke open vraag is 4 punten waard.*

- 24** De kapselbanden helpen om de botten van het gewricht op hun plaats te houden.
- 25** Het kniegewricht wordt te beweeglijk. Dat komt doordat de kapselbanden de gewrichtskogel niet op zijn plek houden in de gewrichtskom.
- 26** Als de pees helemaal is afgescheurd, zal de voet niet bewegen. De spier zit dan namelijk niet meer (via de pees) vast aan het bot.
- 27** Organen beschermen.
- 28** De fontanellen maken het mogelijk dat de schedelbeenderen kunnen bewegen. Hierdoor kunnen ze bij de bevalling over elkaar heen schuiven. Dit vergemakkelijkt de geboorte. Bij de geboorte moet het relatief grote hoofd van de baby door het smalle geboortekanaal passen.
- 29** Schedelbeenderen, onderkaak en bovenkaak.
- 30** Bij oudere mensen neemt de hoeveelheid lijmstof in de botten af. Hierdoor kunnen de botten minder goed buigen en breken ze sneller dan bij jonge mensen.

**Mogelijke normering***De leerling kan maximaal 87 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,4		80	9,1
1	1,1		41	4,5		81	9,2
2	1,2		42	4,6		82	9,4
3	1,3		43	4,7		83	9,5
4	1,3		44	4,8		84	9,6
5	1,4		45	4,9		85	9,7
6	1,5		46	5,0		86	9,9
7	1,6		47	5,1		87	10,0
8	1,7		48	5,1			
9	1,8		49	5,2			
10	1,9		50	5,3			
11	1,9		51	5,4			
12	2,0		52	5,5			
13	2,1		53	5,6			
14	2,2		54	5,7			
15	2,3		55	5,9			
16	2,4		56	6,0			
17	2,5		57	6,1			
18	2,6		58	6,3			
19	2,6		59	6,4			
20	2,7		60	6,5			
21	2,8		61	6,6			
22	2,9		62	6,8			
23	3,0		63	6,9			
24	3,1		64	7,0			
25	3,2		65	7,2			
26	3,2		66	7,3			
27	3,3		67	7,4			
28	3,4		68	7,5			
29	3,5		69	7,7			
30	3,6		70	7,8			
31	3,7		71	7,9			
32	3,8		72	8,1			
33	3,8		73	8,2			
34	3,9		74	8,3			
35	4,0		75	8,4			
36	4,1		76	8,6			
37	4,2		77	8,7			
38	4,3		78	8,8			
39	4,4		79	9,0			

# Antwoorden toets A

## Witte dovenetel

4p **1** Kelkblad (bloemkelk).

3p **2** C.

3p **3** C.

## Watervorkje

3p **4** C.

3p **5** B.

## Glucose

2p **6** *Juist / Onjuist*

## Tweeslachtige bloemen

4p **7** Uitloper.

4p **8** Ja, want de plant heeft een bloem.

## Paprika

2p **9** *Juist / Onjuist*

## Zaden

3p **10** D.

## Ontkieming

3p **11** A.

## Waterlelie

4p **12** Door insecten, want de bloemen hebben opvallende kleuren om insecten te lokken.

## Verbranding

3p **13** A.

## Pinksterbloem

2p **14** *Juist / Onjuist*

## Stoffen

3p **15** A.

3p **16** D.

## Radijsjes

3p **17** B.

**Bladeren**

- 3p **18** A.
- 4p **19** – De dagen worden korter (minder licht).  
– De temperatuur daalt.
- 4p **20** Ze gebruiken hun reservestoffen.

**Bastvaten**

- 3p **21** B.

**Tomaat**

- 3p **22** B.
- 3p **23** D.

**Wortelharen**

- 2p **24** Juist / ~~Onjuist~~

**Boomstam**

- 3p **25** C.
- 2p **26** Juist / ~~Onjuist~~

**Bevruchting**

- 3p **27** B.
- 4p **28** Bij de mandarijnenbloemen heeft geen bevruchting plaatsgevonden.

**Turgor**

- 4p **29** Doordat bloem 2 geen water krijgt, is de turgor afgenomen / hebben de cellen geen turgor.
- 2p **30** ~~Juist~~ / Onjuist

**Mogelijke normering (cesuur 60%)**

De leerling kan maximaal 92 punten behalen.

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,3		80	8,5
1	1,1		41	4,3		81	8,7
2	1,2		42	4,4		82	8,8
3	1,2		43	4,5		83	8,9
4	1,3		44	4,6		84	9,0
5	1,4		45	4,7		85	9,1
6	1,5		46	4,8		86	9,3
7	1,6		47	4,8		87	9,4
8	1,7		48	4,9		88	9,5
9	1,7		49	5,0		89	9,6
10	1,8		50	5,1		90	9,8
11	1,9		51	5,2		91	9,9
12	2,0		52	5,2		92	10,0
13	2,1		53	5,3			
14	2,1		54	5,4			
15	2,2		55	5,5			
16	2,3		56	5,6			
17	2,4		57	5,7			
18	2,5		58	5,8			
19	2,5		59	6,0			
20	2,6		60	6,1			
21	2,7		61	6,2			
22	2,8		62	6,3			
23	2,9		63	6,5			
24	3,0		64	6,6			
25	3,0		65	6,7			
26	3,1		66	6,8			
27	3,2		67	6,9			
28	3,3		68	7,1			
29	3,4		69	7,2			
30	3,4		70	7,3			
31	3,5		71	7,4			
32	3,6		72	7,6			
33	3,7		73	7,7			
34	3,8		74	7,8			
35	3,9		75	7,9			
36	3,9		76	8,0			
37	4,0		77	8,2			
38	4,1		78	8,3			
39	4,2		79	8,4			

# Antwoorden toets A

## Spreeuwen en engerlingen

- 4p **1** Producenten en reducenten.  
2p **2** *Juist / Onjuist*  
3p **3** B.  
2p **4** *Juist / Onjuist*

## De Leemkuil

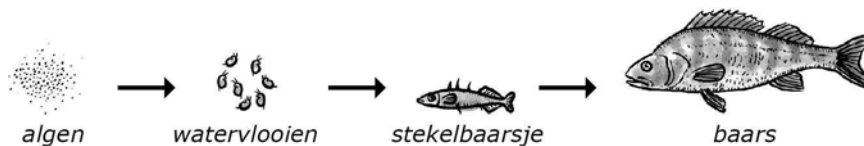
- 2p **5** *Juist / Onjuist*  
4p **6** Reducenten / bacteriën en schimmels.

## Voedselarme grond

- 2p **7** *Juist / Onjuist*  
3p **8** B.  
2p **9** *Juist / Onjuist*  
3p **10** B.

## Voedselketen

4p **11**



- 4p **12** Voorbeelden van juiste antwoorden: In een voedselketen staan alleen producenten en consumenten. / Reducenten ruimen dode resten op. / Reducenten sluiten de kringloop.  
4p **13** Twee organismen zijn vleeseter.

## Wilde zwijnen

- 3p **14** C.  
4p **15** Alleseters.

## Aanpassingen bij planten

- 3p **16** C.  
3p **17** C.  
3p **18** C.

## Oceanen

- 4p **19** Drie van de volgende factoren: temperatuur, water, kust/rotsen, zuurstof.

**Aanpassingen bij dieren**3p **20** A.3p **21** B.2p **22** ~~Juist~~ / Onjuist**Schotland**3p **23** A.3p **24** B.**Planten in het licht**3p **25** B.3p **26** C.4p **27**

Factor	Invloed op de cactus	Geen invloed op de cactus
Bodemsoort	X	
Temperatuur	X	
Water	X	
Ziekteverwekkers	X	
Zonlicht	X	

**Aanpassingen bij vogels**3p **28** C.3p **29** D.3p **30** A.



**Mogelijke normering (cesuur 60%)**

De leerling kan maximaal 92 punten behalen.

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,3		80	8,5
1	1,1		41	4,3		81	8,7
2	1,2		42	4,4		82	8,8
3	1,2		43	4,5		83	8,9
4	1,3		44	4,6		84	9,0
5	1,4		45	4,7		85	9,1
6	1,5		46	4,8		86	9,3
7	1,6		47	4,8		87	9,4
8	1,7		48	4,9		88	9,5
9	1,7		49	5,0		89	9,6
10	1,8		50	5,1		90	9,8
11	1,9		51	5,2		91	9,9
12	2,0		52	5,2		92	10,0
13	2,1		53	5,3			
14	2,1		54	5,4			
15	2,2		55	5,5			
16	2,3		56	5,6			
17	2,4		57	5,7			
18	2,5		58	5,8			
19	2,5		59	6,0			
20	2,6		60	6,1			
21	2,7		61	6,2			
22	2,8		62	6,3			
23	2,9		63	6,5			
24	3,0		64	6,6			
25	3,0		65	6,7			
26	3,1		66	6,8			
27	3,2		67	6,9			
28	3,3		68	7,1			
29	3,4		69	7,2			
30	3,4		70	7,3			
31	3,5		71	7,4			
32	3,6		72	7,6			
33	3,7		73	7,7			
34	3,8		74	7,8			
35	3,9		75	7,9			
36	3,9		76	8,0			
37	4,0		77	8,2			
38	4,1		78	8,3			
39	4,2		79	8,4			

# Antwoorden toets A

## Landbouw

3p **1** G.

3p **2** C.

## Emelten

4p **3** In een monocultuur is er veel voedsel voor de emelten, zodat er weinig jongen doodgaan.

4p **4** – Veel middelen zijn niet-selectief (ze doden veel organismen).  
– Er treedt resistentie op (er ontstaan resistente populaties).

## Fossiele brandstoffen

3p **5** D.

2p **6** *Juist / Onjuist*

2p **7** *Juist / Onjuist*

## Milieuproblemen

3p **8** C.

2p **9** *Juist / Onjuist*

## Broeikaseffect

3p **10** A.

4p **11** De broeikasgassen houden een deel van de warmte-uitstraling van de aarde tegen. Daardoor verliest de aarde minder warmte.

## Afval

4p **12** Door bacteriën en schimmels.

3p **13** A.

2p **14** *Juist / Onjuist*

## Milieubeleid

4p **15** De Europese Unie heeft alle lidstaten verplicht om het gebruik van plastic tassen te verminderen. Het is dus een maatregel van de overheid om het milieu te beschermen (beleid). Hierdoor stimuleert de overheid mensen om minder plastic tassen te gebruiken.

3p **16** E.

## Luchtvervuiling

3p **17** B.

## Zwerfafval

3p **18** B.

**Intensieve veehouderij**

2p **19** *Juist / ~~Onjuist~~*

**Milieu**

4p **20** Voorbeelden van juiste antwoorden (drie manieren zijn gevraagd):

Het milieu geeft plaats voor recreatie. / Het milieu levert energie. / Het milieu levert grondstoffen. / Het milieu levert voedsel. / Het milieu levert water. / Het milieu levert zuurstof.

**Duurzame energie**

3p **21** E.

4p **22** Twee van de volgende antwoorden: biomassa / zonne-energie / windenergie / biobrandstoffen.

*(Een ander antwoord kan ook goed zijn.)*

**Varkens**

4p **23** De biggen zijn niet transgeen, want de erfelijke eigenschappen zijn niet genetisch gemodificeerd.

3p **24** B.

4p **25** Biologische veehouderij. De dieren hebben veel ruimte en er worden weinig antibiotica gebruikt.

**Veel grond**

3p **26** A.

**Kassen**

2p **27** *Juist / ~~Onjuist~~*

3p **28** B.

**Overbemesting**

3p **29** C.

**Biodiversiteit**

3p **30** A.

**Mogelijke normering (cesuur 60%)**

De leerling kan maximaal 93 punten behalen.

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,2		80	8,4
1	1,1		41	4,3		81	8,5
2	1,2		42	4,4		82	8,7
3	1,2		43	4,5		83	8,8
4	1,3		44	4,5		84	8,9
5	1,4		45	4,6		85	9,0
6	1,5		46	4,7		86	9,2
7	1,6		47	4,8		87	9,3
8	1,6		48	4,9		88	9,4
9	1,7		49	5,0		89	9,5
10	1,8		50	5,0		90	9,6
11	1,9		51	5,1		91	9,8
12	2,0		52	5,2		92	9,9
13	2,0		53	5,3		93	10,0
14	2,1		54	5,4			
15	2,2		55	5,4			
16	2,3		56	5,5			
17	2,4		57	5,6			
18	2,5		58	5,8			
19	2,5		59	5,9			
20	2,6		60	6,0			
21	2,7		61	6,1			
22	2,8		62	6,3			
23	2,9		63	6,4			
24	2,9		64	6,5			
25	3,0		65	6,6			
26	3,1		66	6,7			
27	3,2		67	6,9			
28	3,3		68	7,0			
29	3,3		69	7,1			
30	3,4		70	7,2			
31	3,5		71	7,3			
32	3,6		72	7,5			
33	3,7		73	7,6			
34	3,7		74	7,7			
35	3,8		75	7,8			
36	3,9		76	7,9			
37	4,0		77	8,1			
38	4,1		78	8,2			
39	4,1		79	8,3			

# Antwoorden toets A

## Verteringskanaal

- 3p **1** B.  
3p **2** B.  
3p **3** A.  
4p **4** Van de dunne darm.

## Overleven

- 4p **5** Door de lage temperatuur. / Het vroom.  
2p **6** *Juist / Onjuist*  
3p **7** C.  
4p **8** Papier bevat voedingsvezels (die de darmwerking bevorderen).

## Suikerziekte

- 3p **9** A.

## Verteringsstelsel

- 3p **10** C.  
2p **11** *Juist / Onjuist*  
2p **12** *Juist / Onjuist*

## Slecht gebit

- 4p **13** Bacteriën (gebruiken suiker als voedsel en) maken zure stoffen. Het zuur veroorzaakt gaatjes.  
3p **14** C.  
4p **15** Daar/Binnenin bevinden zich de (tand)zenuwen.  
3p **16** A.

## Zoogdierschedels

- 2p **17** *Juist / Onjuist*  
3p **18** C.  
3p **19** B.

## Voedselonderzoek

- 3p **20** A.  
3p **21** A.  
3p **22** D.

**Voedselvoorkeuren**

- 3p **23** E.  
3p **24** A.  
2p **25** *Juist / Onjuist*  
4p **26** Beschermende stoffen. / Bescherming.

**Vertering**

- 2p **27** ~~Juist~~ / Onjuist  
4p **28** Drie van de volgende vier: speeksel, maagsap, alvleessap, darmsap.  
3p **29** C.  
4p **30** – Afbraak van voedingsmiddelen.  
– Opname van voedingsstoffen.

**Mogelijke normering (cesuur 60%)***De leerling kan maximaal 92 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,3		80	8,5
1	1,1		41	4,3		81	8,7
2	1,2		42	4,4		82	8,8
3	1,2		43	4,5		83	8,9
4	1,3		44	4,6		84	9,0
5	1,4		45	4,7		85	9,1
6	1,5		46	4,8		86	9,3
7	1,6		47	4,8		87	9,4
8	1,7		48	4,9		88	9,5
9	1,7		49	5,0		89	9,6
10	1,8		50	5,1		90	9,8
11	1,9		51	5,2		91	9,9
12	2,0		52	5,2		92	10,0
13	2,1		53	5,3			
14	2,1		54	5,4			
15	2,2		55	5,5			
16	2,3		56	5,6			
17	2,4		57	5,7			
18	2,5		58	5,8			
19	2,5		59	6,0			
20	2,6		60	6,1			
21	2,7		61	6,2			
22	2,8		62	6,3			
23	2,9		63	6,5			
24	3,0		64	6,6			
25	3,0		65	6,7			
26	3,1		66	6,8			
27	3,2		67	6,9			
28	3,3		68	7,1			
29	3,4		69	7,2			
30	3,4		70	7,3			
31	3,5		71	7,4			
32	3,6		72	7,6			
33	3,7		73	7,7			
34	3,8		74	7,8			
35	3,9		75	7,9			
36	3,9		76	8,0			
37	4,0		77	8,2			
38	4,1		78	8,3			
39	4,2		79	8,4			

# Antwoorden toets A

## Beerrups

3p **1** D.

3p **2** C.

## Vissen

3p **3** C.

## Longblaasjes

3p **4** B.

2p **5** *Juist / Onjuist*

## Longwerking

3p **6** B.

4p **7** Tekening 1. Tijdens de inademing stroomt lucht de longen in en worden ze groter. / Het middenrif is omlaag.

## Gezonde lucht?

4p **8** Bij neusademhaling worden (fijn)stofdeeltjes tegengehouden door de neusharen en het neusslijmvlies.

4p **9** – Hoesten.  
– Benauwd gevoel.

3p **10** B.

## Luchtwegaandoeningen

3p **11** A.

3p **12** B.

## Roken

4p **13** Het verplaatsen van slijm (met stofdeeltjes en ziekteverwekkers) richting de keelholte.

3p **14** C.

2p **15** *Juist / Onjuist*

## Ademhalingsstelsel

3p **16** A.

4p **17** Kraakbeenringen.

## Inademen

3p **18** B.



**Neusademhaling**

3p **19** A.

**Ribben**

2p **20** *Juist / Onjuist*

**Ingeademde en uitgeademde lucht**

2p **21** *Juist / Onjuist*

3p **22** B.

**Huig**

3p **23** B.

3p **24** C.

**Hooikoorts**

4p **25** Van grassen, want die bloeien vooral in juni en juli.

3p **26** B.

4p **27** Verkoudheid wordt door een virus veroorzaakt en hooikoorts door stuifmeel (pollen).

**Ademhaling bij dieren**

2p **28** *Juist / Onjuist*

2p **29** *Juist / Onjuist*

4p **30** De zeeschildpad zit vast. Daardoor kan hij niet boven water komen om adem te halen. De zeeschildpad verdrinkt dan.

**Mogelijke normering (cesuur 60%)***De leerling kan maximaal 92 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,3		80	8,5
1	1,1		41	4,3		81	8,7
2	1,2		42	4,4		82	8,8
3	1,2		43	4,5		83	8,9
4	1,3		44	4,6		84	9,0
5	1,4		45	4,7		85	9,1
6	1,5		46	4,8		86	9,3
7	1,6		47	4,8		87	9,4
8	1,7		48	4,9		88	9,5
9	1,7		49	5,0		89	9,6
10	1,8		50	5,1		90	9,8
11	1,9		51	5,2		91	9,9
12	2,0		52	5,2		92	10,0
13	2,1		53	5,3			
14	2,1		54	5,4			
15	2,2		55	5,5			
16	2,3		56	5,6			
17	2,4		57	5,7			
18	2,5		58	5,8			
19	2,5		59	6,0			
20	2,6		60	6,1			
21	2,7		61	6,2			
22	2,8		62	6,3			
23	2,9		63	6,5			
24	3,0		64	6,6			
25	3,0		65	6,7			
26	3,1		66	6,8			
27	3,2		67	6,9			
28	3,3		68	7,1			
29	3,4		69	7,2			
30	3,4		70	7,3			
31	3,5		71	7,4			
32	3,6		72	7,6			
33	3,7		73	7,7			
34	3,8		74	7,8			
35	3,9		75	7,9			
36	3,9		76	8,0			
37	4,0		77	8,2			
38	4,1		78	8,3			
39	4,2		79	8,4			

# Antwoorden toets A

## Alcohol

4p **1** De bloedplaatjes.

## Leukemie

2p **2** *Juist / Onjuist*

## Bloedvaten

3p **3** C.

4p **4** Longslagader.

2p **5** *Juist / Onjuist*

## Bloeddruk

3p **6** A.

## Bloedsomloop

3p **7** B.

3p **8** D.

## Dierenhart

4p **9** Van een reptiel.

## Zuurstof

4p **10** Op plaats Q bevat het bloed meer zuurstof dan op plaats P.

## Polsslag

3p **11** B.

## Spataders

4p **12** Spataders zijn aders, want ze hebben kleppen. (Slagaders hebben geen kleppen.)

4p **13** Een tuinman loopt en beweegt veel en afwisselend. Een kapper staat veel meer stil dan een tuinman. Het bloed kan dan moeilijker terugstromen naar het hart (door de zwaartekracht). Spataders ontstaan dan sneller.

## Glucose

2p **14** *Juist / Onjuist*

## Bouw van het hart

3p **15** B.

3p **16** B.

3p **17** A.

2p **18** *Juist / Onjuist*

**Hartslag**

3p **19** E.

**Hart- en vaatziekten**

4p **20** De emmentaler. Daarin zit de kleinste hoeveelheid natrium per 100 g.

4p **21** Vrouwen, want ze hebben een hogere bovendruk dan mannen. Hoe hoger de bloeddruk, hoe groter de kans op een beroerte.

2p **22** ~~Juist~~ / Onjuist

3p **23** C.

2p **24** Juist / ~~Onjuist~~

3p **25** A.

**Delen van het bloed**

3p **26** C.

3p **27** C.

3p **28** A.

3p **29** C.

3p **30** C.

**Mogelijke normering (cesuur 60%)***De leerling kan maximaal 92 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,3		80	8,5
1	1,1		41	4,3		81	8,7
2	1,2		42	4,4		82	8,8
3	1,2		43	4,5		83	8,9
4	1,3		44	4,6		84	9,0
5	1,4		45	4,7		85	9,1
6	1,5		46	4,8		86	9,3
7	1,6		47	4,8		87	9,4
8	1,7		48	4,9		88	9,5
9	1,7		49	5,0		89	9,6
10	1,8		50	5,1		90	9,8
11	1,9		51	5,2		91	9,9
12	2,0		52	5,2		92	10,0
13	2,1		53	5,3			
14	2,1		54	5,4			
15	2,2		55	5,5			
16	2,3		56	5,6			
17	2,4		57	5,7			
18	2,5		58	5,8			
19	2,5		59	6,0			
20	2,6		60	6,1			
21	2,7		61	6,2			
22	2,8		62	6,3			
23	2,9		63	6,5			
24	3,0		64	6,6			
25	3,0		65	6,7			
26	3,1		66	6,8			
27	3,2		67	6,9			
28	3,3		68	7,1			
29	3,4		69	7,2			
30	3,4		70	7,3			
31	3,5		71	7,4			
32	3,6		72	7,6			
33	3,7		73	7,7			
34	3,8		74	7,8			
35	3,9		75	7,9			
36	3,9		76	8,0			
37	4,0		77	8,2			
38	4,1		78	8,3			
39	4,2		79	8,4			

# Antwoorden toets A

## Vogels

3p **1** A.

## Nieren

4p **2** Er kan dan geen urine naar de urineblaas worden afgevoerd.

3p **3** B.

2p **4** ~~Juist~~ / Onjuist

3p **5** C.

2p **6** Juist / ~~Onjuist~~

## Geelzucht

3p **7** A.

4p **8** Witte bloedcellen.

4p **9** Hepatitis B wordt anders overgebracht (via bloed, sperma of vocht uit de vagina). De kans daarop is kleiner dan via besmet drinkwater, zoals bij hepatitis A.

## Baby's

4p **10** Juiste gevolgen:

- De babyhuid wordt snel geïrriteerd (door schadelijke stoffen).
- De babyhuid raakt gemakkelijk geïnfecteerd (door grotere doorlaatbaarheid).

4p **11** – In de winter: verlies van warmte (via het hoofd).

- In de zomer: last van (ultraviolette) straling van de zon.

3p **12** B.

2p **13** Juist / ~~Onjuist~~

## Onderzoek

3p **14** D.

## Gewond

3p **15** A.

4p **16** Lederhuid.

3p **17** C.

## Afweer

3p **18** B.

**Nierproblemen**

3p **19** E.

4p **20** Urineleider.

3p **21** A.

**Huid**

2p **22** *Juist / Onjuist*

3p **23** B.

3p **24** C.

4p **25** Hoornlaag.

**Lever**

3p **26** A.

3p **27** D.

2p **28** *Juist / Onjuist*

**Waterpokken**

3p **29** A.

2p **30** *Juist / Onjuist*

**Mogelijke normering (cesuur 60%)***De leerling kan maximaal 92 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	4,3		80	8,5
1	1,1		41	4,3		81	8,7
2	1,2		42	4,4		82	8,8
3	1,2		43	4,5		83	8,9
4	1,3		44	4,6		84	9,0
5	1,4		45	4,7		85	9,1
6	1,5		46	4,8		86	9,3
7	1,6		47	4,8		87	9,4
8	1,7		48	4,9		88	9,5
9	1,7		49	5,0		89	9,6
10	1,8		50	5,1		90	9,8
11	1,9		51	5,2		91	9,9
12	2,0		52	5,2		92	10,0
13	2,1		53	5,3			
14	2,1		54	5,4			
15	2,2		55	5,5			
16	2,3		56	5,6			
17	2,4		57	5,7			
18	2,5		58	5,8			
19	2,5		59	6,0			
20	2,6		60	6,1			
21	2,7		61	6,2			
22	2,8		62	6,3			
23	2,9		63	6,5			
24	3,0		64	6,6			
25	3,0		65	6,7			
26	3,1		66	6,8			
27	3,2		67	6,9			
28	3,3		68	7,1			
29	3,4		69	7,2			
30	3,4		70	7,3			
31	3,5		71	7,4			
32	3,6		72	7,6			
33	3,7		73	7,7			
34	3,8		74	7,8			
35	3,9		75	7,9			
36	3,9		76	8,0			
37	4,0		77	8,2			
38	4,1		78	8,3			
39	4,2		79	8,4			