



GRAAD 8

NATUURWETENSKAPPE

JUNIE 2016

TYD: 1½ URE

PUNTE: 70

INSTRUKSIES

1. Die vraestel bestaan uit NEGE vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Nommer die antwoorde presies soos die vrae in die vraestel genummer is.
3. In geval van berekeninge moet alle stappe en alle vervangings getoon word.

AFDELING A

VRAAG 1

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf die letter (A – D) langs die vraagnommer (1.1 – 1.10) neer.

1.1 Watter twee produkte produseer plante gedurende fotosintese?

- A Koolstofdioksied en suurstof.
- B Suurstof en glukose.
- C Glukose en koolstofdioksied.
- D Stikstof en glukose. (1)

1.2 Watter een van die volgende is van grootste na kleinste gerangskik?

- A Bevolking, gemeenskap, ekosisteem, biosfeer.
- B Ekosisteem, biosfeer, gemeenskap, bevolking.
- C Biosfeer, ekosisteem, gemeenskap, bevolking.
- D Biosfeer, ekosisteem, bevolking, gemeenskap. (1)

1.3 Watter stelling is WAAR vir karnivore in 'n ekosisteem?

- A Hulle eet slegs plante.
- B Hulle word deur herbivore geëet.
- C Hulle vervaardig hulle eie voedsel.
- D Hulle is minder as herbivore. (1)

1.4 Watter stelling is NIE waar vir mikro-organismes nie?

- A Hulle is oral om ons.
- B Hulle is almal skadelik.
- C Hulle voed hulleself, groei en plant voort.
- D Hulle kan slegs onder 'n mikroskoop gesien word. (1)

1.5 Malaria word veroorsaak deur 'n ...

- A protista.
- B fungus.
- C bakterie.
- D virus.

(1)

1.6 Die deeltjies wat om die kern van 'n atoom beweeg is die ...

- A elektrone.
- B elektrone en protone.
- C neutrone.
- D protone.

(1)

1.7 Wat is 'n chemiese verbinding?

- A 'n Stof wat net uit een soort atoom bestaan.
- B 'n Sub-atomiese deeltjie.
- C 'n Stof wat uit twee of meer verskillende soorte atome bestaan.
- D 'n Kombinasie van twee protone en twee elektrone.

(1)

1.8 Watter een van die volgende stellings beskryf die deeltjies in 'n gas die beste?

- A Hulle beweeg baie stadig en is ver uit mekaar uit.
- B Hulle is baie naby aan mekaar en kan slegs vibreer.
- C Hulle beweeg baie vinnig en is ver uit mekaar uit.
- D Hulle is staties en is nie in staat om te vibreer nie.

(1)

1.9 Smelting is die verandering in fase van 'n ...

- A vloeistof na 'n vastestof.
- B vloeistof na 'n gas.
- C vastestof na 'n gas.
- D vastestof na 'n vloeistof.

(1)

1.10 Asyn word by koeksoda gevoeg en koolstofdioksied-borrels vorm dadelik. 'n Melkerige vloeistof bly agter. Wat is die produkte in die chemiese reaksie?

- A Koolstofdioksied en die melkerige vloeistof.
- B Asyn en die melkerige vloeistof.
- C Asyn en koeksoda.
- D Koolstofdioksied en koeksoda.

(1)

[10]

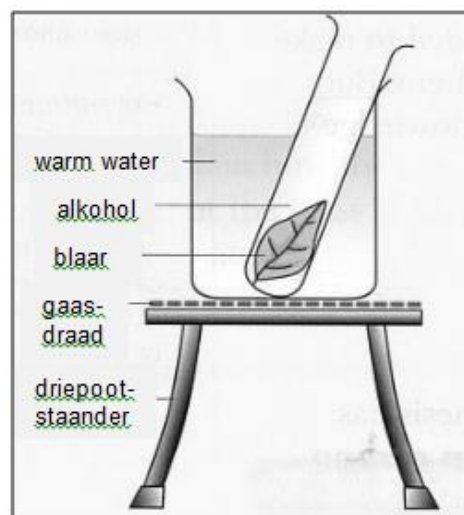
VRAAG 2

Kies die item uit **Kolom B** wat die beste pas by die beskrywing in **Kolom A**. Skryf slegs die letter (A - E) langs die vraagnommer (2.1 – 2.5) neer, bv. 2.1 F.

	Kolom A	Kolom B
2.1	Mikro-organismes wat TB veroorsaak	A Mengsels
2.2	Hulle word deur fisiese metodes geskei	B Protone
2.3	Skakel glukose na energie om	C Omnivore
2.4	Positief gelaaide deeltjies	D Respirasie
2.5	Eet beide plante en diere	E Bakterieë

[5]**AFDELING B****VRAAG 3**

Bestudeer die diagram hieronder. 'n Toets vir stysel word uitgevoer in 'n groen blaar van 'n plant wat vir 'n paar uur aan sonlig blootgestel is.

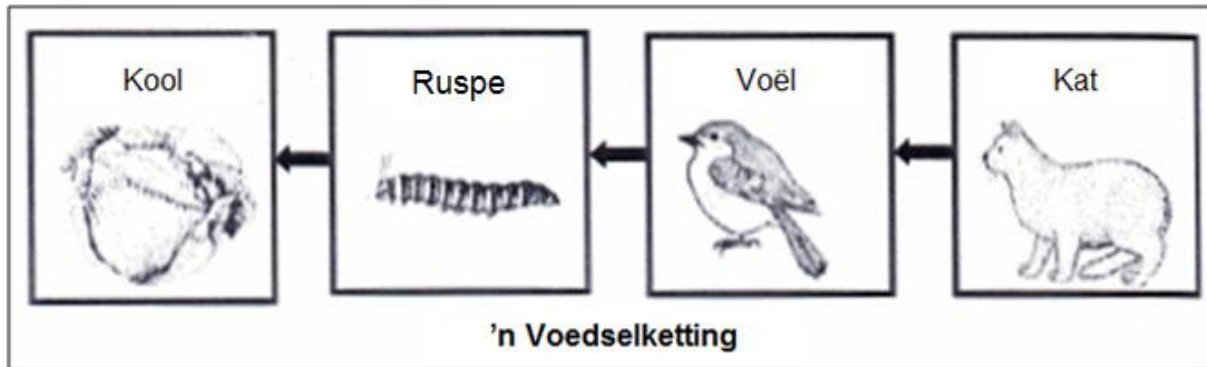


- 3.1 Skryf 'n hipotese vir hierdie ondersoek neer. (1)
- 3.2 Identifiseer die:
- 3.2.1 Onafhanklike veranderlike. (1)
- 3.2.2 Afhanklike veranderlike. (1)
- 3.3 Hoekom is dit belangrik om seker te maak dat een van die blare wat getoets word geen stysel bevat nie? (1)
- 3.4 Wat kan prakties gedoen word om te verseker dat sommige blare nie enige stysel bevat nie? (1)
- 3.5 Hoekom moet die blaar in water gekook word voordat dit vir stysel getoets kan word? (1)

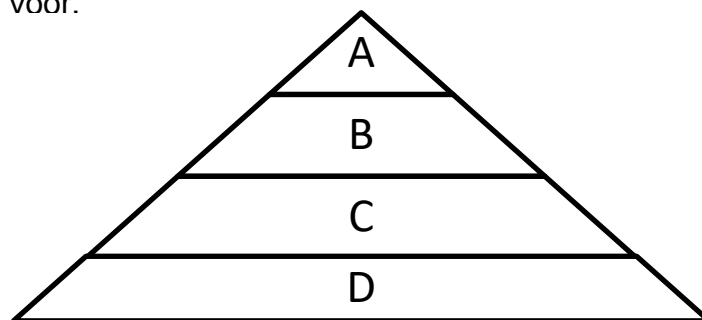
[6]

VRAAG 4

- 4.1 'n Groep graad 8-leerders ondersoek 'n voedselketting wat in die skool se tuin-ekosisteem bestaan. Hulle teken die voedselketting hieronder, wat die lewende organismes bevat, wat hulle waargeneem het.



- 4.1.1 Watter fout het hulle gemaak toe hulle die voedselketting geteken het? (1)
- 4.1.2 Skryf die korrekte voedselketting neer deur net die NAME van die organismes te gebruik wat in die bostaande voedselketting verskyn. (2)
- 4.1.3 Wat is die funksie van die kool in die voedselketting? (1)
- 4.1.4 Wat sal in die voedselketting gebeur as al die voëls verwyder word? (2)
- 4.2 Die bygaande diagram stel 'n ekologiese piramiede in 'n sekere voedselketting in die natuur voor.



- 4.2.1 Watter LETTER verteenwoordig die produsente? (1)
- 4.2.2 Hoekom is daar gewoonlik net 'n paar organismes aan die bopunt van 'n energie-piramide? (2)
- 4.2.3 Watter tipe verbruiker word deur die letter **C** voorgestel? (1)
- 4.2.4 Watter TWEE letters stel karnivore voor? (2)
- 4.2.5 Watter tipe organisme word nie in die diagram aangedui nie? (1)

VRAAG 5

Lees die uittreksel oor VIGS hieronder:

Verworwe Immuniteitsgebrek-sindroom (VIGS) word deur 'n virus veroorsaak en is een van die mees gevreesde siektes vandag. Dit is ernstig, want dit is dodelik en ongeneeslik. Meer as 'n miljoen mense sterf jaarliks wêreldwyd daarvan en baie meer word daarmee geïnfekteer.





Die virus wat VIGS veroorsaak staan bekend as die Menslike Immuniteitsgebreksvirus (MIV). MIV kan die liggaam binnedring gedurende seksuele omgang of wanneer die besmette bloed van 'n geïnfekteerde persoon in iemand anders se bloedstroom beland. Die risiko om VIGS op te doen is uiters hoog onder mense wat 'n losbandige lewe lei en dwelmverslaafdes wat spuitnaalde deel.

MIV vernietig die immuniteitstelsel van die liggaam en laat die slagoffer sonder enige verdediging teen siektes. Die liggaam van 'n geïnfekteerde persoon word maklik deur siektes soos longontsteking en rare vorms van kanker geïnfekteer. Swanger moeders wat met MIV geïnfekteer is, kan die siekte na die ongebore baba oordra, met dodelike gevolge.

- 5.1 Watter TIPE organisme veroorsaak VIGS? (1)
 - 5.2 Noem EEN manier waarop 'n persoon deur VIGS besmet kan word. (1)
 - 5.3 Watter groep individue loop die grootste gevaar om VIGS op te doen? (1)
 - 5.4 Hoekom word mense wat VIGS het so maklik deur siektes geïnfekteer? (1)
 - 5.5 Noem EEN siekte waaraan mense wat VIGS het, kan ly? (1)
- [5]**

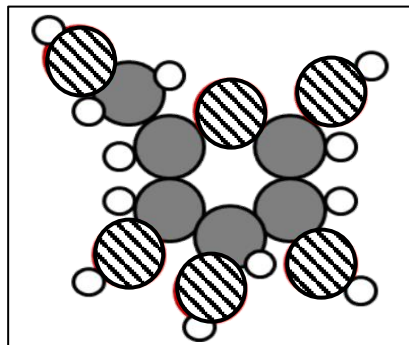
VRAAG 6

6.1 Bestudeer die volgende diagramme. Besluit of die diagram 'n element of 'n verbinding voorstel. Skryf slegs die nommer neer en ELEMENT of VERBINDING.

Diagram	ELEMENT OF VERBINDING?
	6.1.1
	6.1.2
	6.1.3
	6.1.4

(4)

6.2 Beskou die volgende komplekse molekule.



6.2.1 Uit hoeveel atome bestaan hierdie molekule? (1)

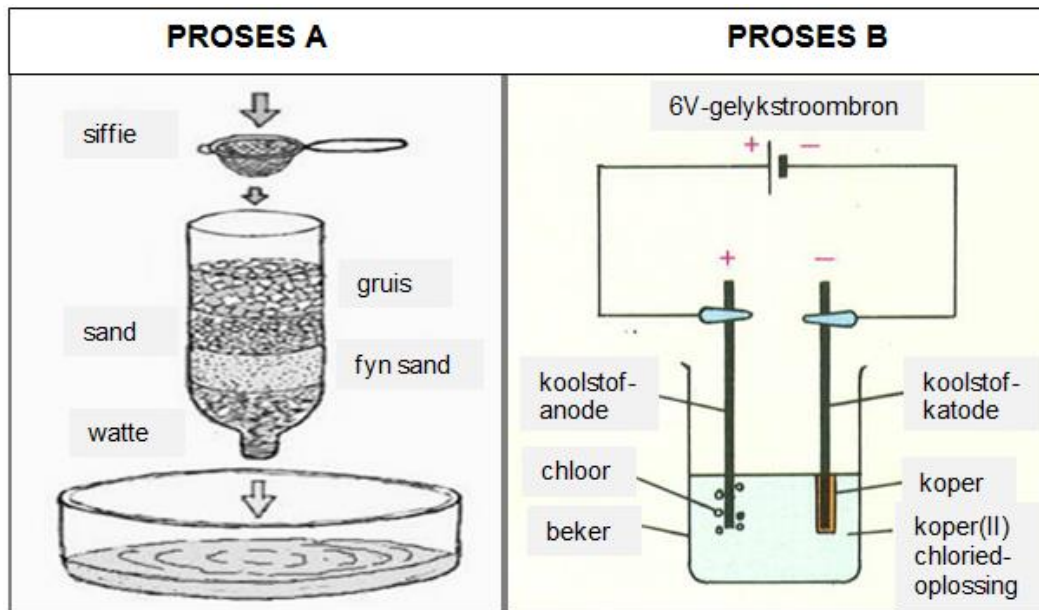
6.2.2 Uit hoeveel verskillende tipes atome bestaan die molekule? (1)

6.2.3 Wat hou die atome, in die molekule, bymekaar? (1)

[7]

VRAAG 7

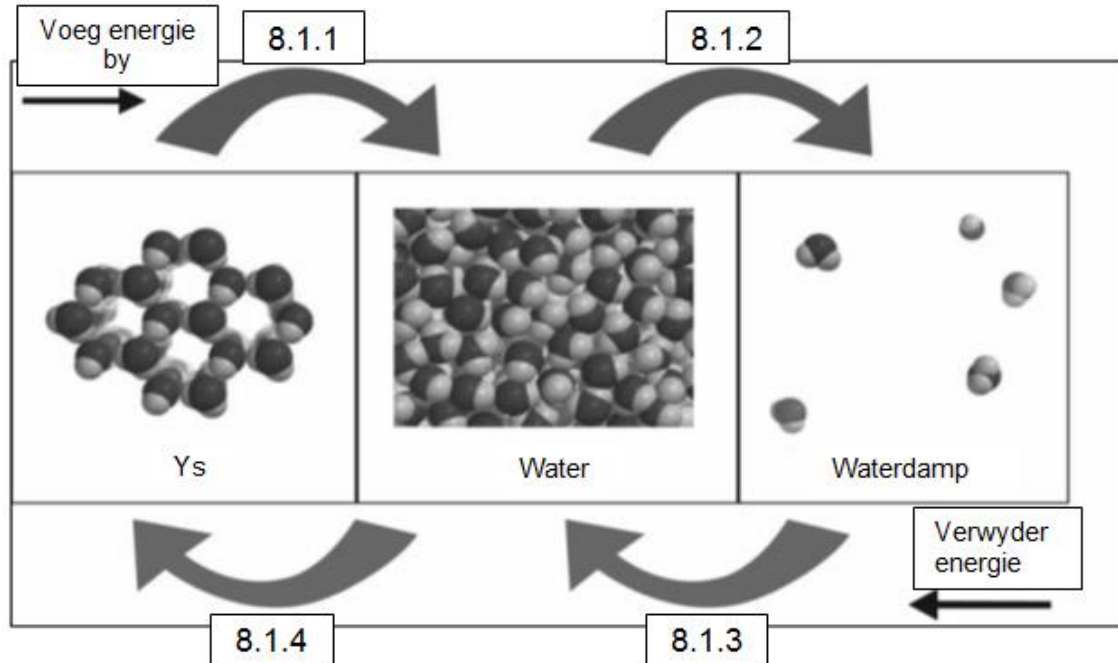
Die figuur hieronder illustreer een proses wat gebruik kan word om mengsels te skei en 'n ander proses wat gebruik kan word om verbindinge te skei.



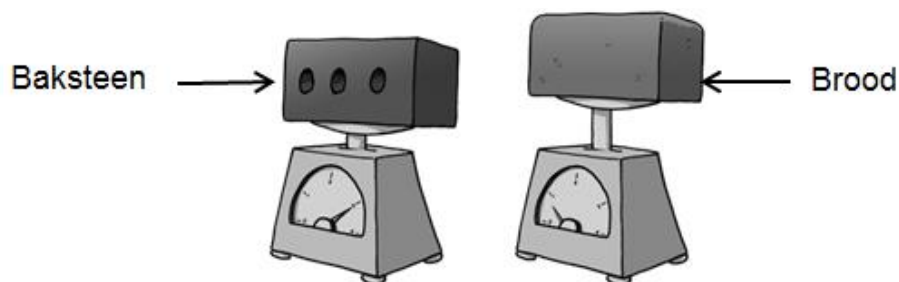
- 7.1 Gee die korrekte naam vir **proses A**. (1)
- 7.2 Benoem **proses B**. (1)
- 7.3 Watter proses (**A** of **B**) kan gebruik word om sand en water te skei? (1)
- 7.4 Watter proses (**A** of **B**) kan gebruik word om 'n verbinding te skei? (1)
- 7.5 Watter proses (**A** of **B**) behels die breking van bindings tussen die deeltjies van 'n stof? (1)
- 7.6 In watter proses (**A** of **B**) word 'n filtraat gevind? (1)
- [6]**

VRAAG 8

- 8.1 Die volgende diagram illustreer hoe water van een fase na 'n ander verander. Prosesse soos verdamping, kondensasie, vriesing (stolling) en smelting word geïllustreer.



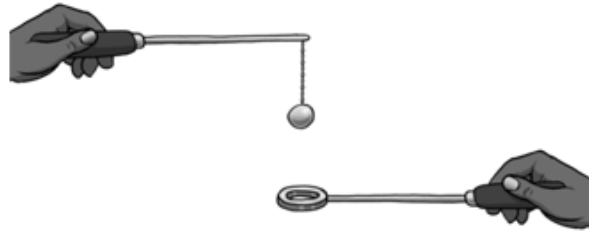
- Benoem prosesse **8.1.1** tot **8.1.4**. Skryf die nommer en die proses neer. (4)
- 8.2 'n Baksteen word op 'n massameter geplaas. 'n Brood met dieselfde lengte, breedte en hoogte as die baksteen word op 'n identiese skaal geplaas.



- 8.2.1 Het die baksteen of die brood die grootste volume? (1)
- 8.2.2 Watter een van die baksteen of die brood het die grootste massa? (1)
- 8.2.3 Watter een, die baksteen of die brood, het die grootste digtheid? Verduidelik jou antwoord.
- (2) 8.3 Gebruik die deeltjiemodel van materie om te verduidelik waarom 'n gas maklik saamgepers kan word. (2)

[10]**VRAAG 9**

Die volgende diagram toon 'n metaalbal-en-ring apparaat. Die ring en bal is albei van geelkoper gemaak. By kamertemperatuur het die bal die regte grootte om net-net deur die ring te gaan.



- 9.1 Sal die bal steeds deur die ring kan gaan nadat dit verhit is? (1)
- 9.2 Sal die geelkoper bal 'n groter massa hê nadat dit uitgesit het? Verduidelik jou antwoord. (2)
- 9.3 Wat sal met die GROOTTE van die geelkoper bal gebeur wanneer dit weer afkoel? Verduidelik jou antwoord. (2)
- 9.4 Beantwoord die volgende vrae oor die hitte en deeltjies in 'n stof. Skryf SLEGS die korrekte woord(e) in die hakies neer:
- 9.4.1 Wat word by materie gevoeg wanneer dit verhit word? (Energie; Massa) (1)
- 9.4.2 Hoe beweeg deeltjies wanneer 'n stof verhit word? (Deeltjies beweeg vinniger; Deeltjies beweeg stadiger.) (1)
- 9.4.3 Wat gebeur met die spasies tussen die deeltjies wanneer 'n stof verhit word? (Spasies word kleiner; Spasies word groter.) (1)
- [8]**

TOTAAL: 70