

**OEFENVRAESTEL****NATUURWETENSKAPPE GRAAD 7****TOTAAL: 75 PUNTE****TYD: 1½ UUR****TOETS 2: MATERIE EN MATERIALE****INSTRUKSIES:**

1. Hierdie vraestel is slegs 'n oefenvraestel met voorbeelde van die tipe vrae wat in 'n Graad 7-eksamen verwag kan word. Daar is geen tydbeperking hieraan verbonde nie. Gewoonlik sal 'n leerder 1½ uur kry vir 'n soortgelyke vraestel. Vir oefendoeleindes word dit aanbeveel dat leerders eerder stadig en met meer aandag deur die vraestel werk.
2. Lees alle vrae deeglik voordat jy dit beantwoord.
3. Lees alle vrae se instruksies deeglik en skryf jou antwoord op die vraestel op die plek daarvoor gelaat.
4. Kyk na die puntetoekenning van elke vraag.
5. Skryf netjies en wetenskaplik.
6. Doen jou beste en sterkte.

VRAAG 1

- 1.1 Gee die **korrekte woord, term of voorbeeld** vir die beskrywing in die tabel hieronder.

Beskrywing	Woord, term of voorbeeld
1. Die temperatuur waarteen die vastestof van 'n materiaal in 'n vloeistof verander.	
2. Die vermoë van 'n materiaal om elektrisiteit te gelei.	
3. Twee of meer stowwe of materiaal wat verskillende fisiese eienskappe het.	
4. Die skei van sand (onoplosbare vastestof) van 'n vloeistof soos water met filtreerpapier.	
5. Herwinning van suiwer water van seewater. Dit behels altyd kook en kondensasie.	
6. Sekere materiale soos metale, plastiek en glas is geskik vir die proses om 'n skoon omgewing te verseker.	
7. Die kleur van 'n suurbasis-aanwyser soos lakmoespapier in asyn.	
8. 'n Klassifikasiestelsel vir die elemente waaruit materie en materiale in die wêreld bestaan.	
9. 'n Suiwer stof wat nie verder afgebreek kan word nie.	
10. Elemente wat gewoonlik hard en blink is met hoë smeltpunte.	
11. Elemente wat gewoonlik sag is met lae smeltpunte.	
12. Die simbool vir suurstof.	
13. Word suurstof aan die linker- of die regterkant van die Periodieke tabel van elemente gevind?	
14. Die simbool vir magnesium.	
15. Magnesium is 'n blink metaal. Aan watter kant van die Periodieke tabel van elemente sal jy magnesium vind?	

[15]

1.2 TIEN meervoudige keusevrae word hieronder gegee. Kies die mees korrekte opsie in elke vraag en skryf die nommer van die vraag en **die letter van jou keuse in die tabel hieronder.**

Vraag	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.2.10
Antwoord										

- 1.2.1 Die skeidingmetode wat gebruik kan word om 'n mengsel te skei word bepaal deur ...
- A die smeltpunt van die materiale in 'n mengsel.
 B die suurbasis-indikators in 'n mengsel.
 C die kategorie metale van die elemente in 'n mengsel.
 D die fisiese eienskappe van die materiale in 'n mengsel. (1)
- 1.2.2 Elektriese geleiers is materiale wat 'n elektriese stroom kan gelei en is gewoonlik metale. Materiale wat nie 'n elektriese stroom kan gelei nie, word elektriese isolators genoem en is gewoonlik nie-metale.
- 'n Goeie geleier en isolator van elektrisiteit is:
- A koper en yster.
 B hout en vlekvrystaal.
 C koper en plastiek.
 D aluminium en koper. (1)
- 1.2.3 Metale soos goud moet ontgin word. Mynbou is baie belangrik, maar kan tot baie omgewingsprobleme lei, byvoorbeeld:
- A chemikalieë wat gebruik word, kan waterbesoedeling veroorsaak.
 B mynwerkers kan baie stowwe inasem soos asbes wat gesondheidsprobleme veroorsaak.
 C mense wat naby myne woon, het gewoonlik 'n swak eetlus.
 D die goud wat in die mynwater agterbly, verstop gewoonlik waterpype. (1)

1.2.4 Bestudeer die volgende tabel om vraag 1.2.4 en 1.2.5 te beantwoord.

Stowwe	Smeltpunt (°C)	Kookpunt (°C)
Tafelsout	801	1414
Water	0	100
Alkohol	-114	78
Paraffien	-20	150
Yster	1538	2862
Goud	1064	2856
Silwer	962	2162
Lood	327	1749

Die stof met die hoogste smelt- en kookpunt is:

- A alkohol.
- B goud.
- C water.
- D yster. (1)

1.2.5 Die volgende stowwe het hoë smelt- en kookpunte:

- A paraffien, alkohol en water.
- B tafelsout, goud en silwer.
- C lood, water en silwer.
- D alkohol, tafelsout en goud. (1)

1.2.6 Melk is 'n voorbeeld van 'n mengsel, omdat:

- A dit gesond is om te drink.
- B die hoeveelheid water, vet, proteïene en koolhidrate in presies dieselfde hoeveelhede voorkom.
- C melk water, vet, proteïene en koolhidrate bevat.
- D die water die stowwe aan mekaar heg. (1)

1.2.7 Bestudeer die volgende tabel:

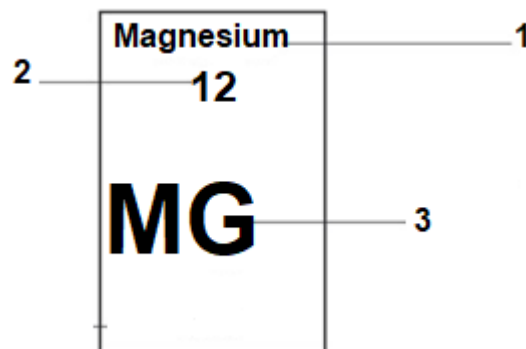
	Rooi lakmoespapier	Blou lakmoespapier
Suur	1	Rooi
Basis	2	Blou
Neutraal	Bly rooi	Bly blou

Die kleure wat onderbreek by 1 en 2 is:

- A 1 = rooi en 2 = rooi.
- B 1 = blou en 2 = blou.
- C 1 = blou en 2 = rooi.
- D 1 = rooi en 2 = blou.

(1)

1.2.8 Bestudeer die volgende diagram soos wat dit op die Periodieke tabel van elemente verskyn. Benoem 1, 2 en 3 uit die keuses hieronder.



- A 1 = naam van element, 2 = atoomgetal, 3 = simbool.
- B 3 = naam van element, 2 = atoomgetal, 1 = simbool.
- C 1 = naam van element, 3 = atoomgetal, 2 = simbool.
- D 2 = naam van element, 3 = atoomgetal, 1 = simbool.

(1)

1.2.9 Nie-metale, byvoorbeeld neon, bestaan gewoonlik as gasse by kamertemperatuur. Die rede hiervoor is dat:

- A nie-metale goeie geleiers van elektrisiteit is.
- B nie-metale altyd hoër smelt- en kookpunte het as metale.
- C nie-metale altyd laer smelt- en kookpunte het as metale.
- D nie-metale gewoonlik blink en buigbaar is.

(1)

1.2.10 Silikon is 'n semi-metaal. Semi-metale het 'n paar eienskappe van metale en van nie-metale. Dit maak silikon baie geskik in die gebruik van:

- A Neonligte.
- B Dele van 'n rekenaar.
- C Motorwiele.
- D Elektriese geleiers.

(1)

[10]

TOTAAL VRAAG 1

[25]

VRAAG 2

2.1 Gebruik die Periodieke tabel **in jou handboek** om die naam van elk van die volgende elemente te identifiseer en neer te skryf:

2.1.1 Die enigste metaal wat natuurlik vloeibaar is by kamertemperatuur.

2.1.2 Die semi-metaal-element wat links van fosfor op die Periodieke tabel lê.

2.1.3 Die metaal wat links van aluminium op die Periodieke tabel lê.

2.1.4 Die gas wat as preserveermiddel gebruik kan word.

2.1.5 Die gas met die atoomgetal 8 op die Periodieke tabel.

2.1.6 Die metaal met die atoomgetal 19 op die Periodieke tabel.

2.1.7 Tafelsout is 'n verbinding en bestaan uit Na en ...?

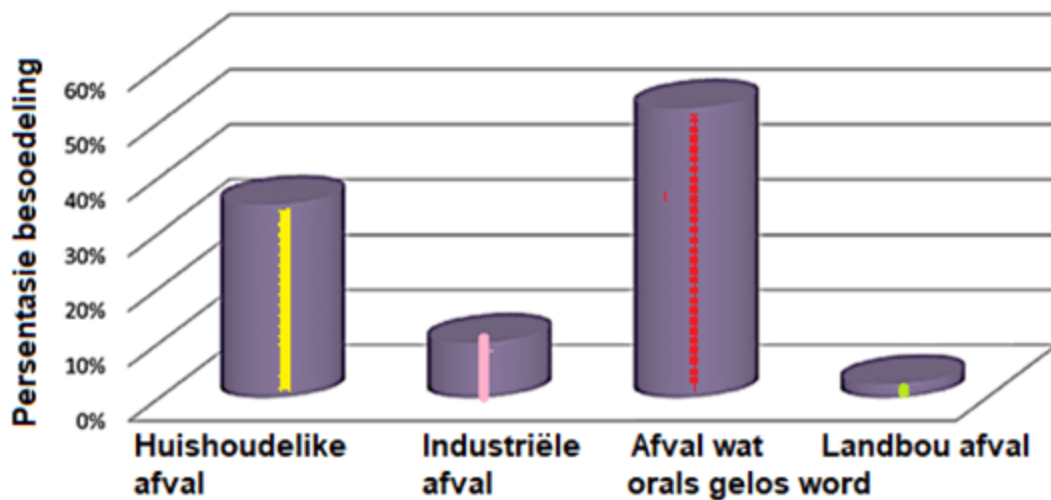
[7]

2.2 Bestudeer die volgende diagram wat die eienskappe van 'n onbekende element X illustreer en beantwoord die daaropvolgende vrae.



- 2.2.1 Is element X 'n vastestof, vloeistof of 'n gas teen kamertemperatuur? (1)
- 2.2.2 Gee een rede uit die diagram om jou antwoord in 2.2.1 te regverdig. (1)
- 2.2.3 In die diagram is een van die eienskappe van element X dat dit hitte kan gelei. Verduidelik wat dit beteken. (2)
- 2.2.4 Waarom kan element X gebruik word vir die maak van muntstukke? (1)
- 2.2.5 Gee een eienskap uit die diagram wat aandui dat element X nie 'n semi-metaal is nie, maar wel 'n metaal is. (2)
- [7]**

- 2.3** Bestudeer die volgende grafiek wat die faktore wat waterbesoedeling veroorsaak, wys. Beantwoord die daaropvolgende vrae.



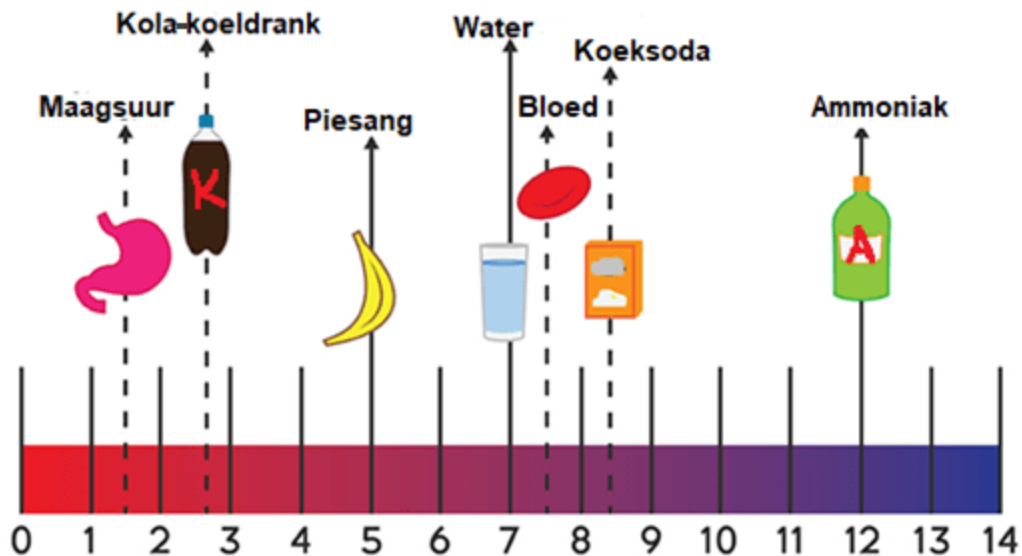
- 2.3.1 Watter eenheid word gebruik om die besoedeling aan te dui? (1)
- 2.3.2 Watter tipe afval veroorsaak die meeste besoedeling? (1)
- 2.3.3 Watter tipe afval veroorsaak die minste besoedeling? (1)
- 2.3.4 Watter persentasie besoedeling veroorsaak huishoudelike afval? (2)
- 2.3.5 Noem DRIE kategorieë waarin huishoudelike afval gesorteer kan word. (3)
- 2.3.6 Noem EEN siekte wat menslike afval in water kan versprei. (1)

- 2.3.7 Organiese afval kan gebruik word vir die maak van kompos wat voedsel aan plante en groente kan verskaf. Noem DRIE voorbeelde van afval wat gebruik kan word om kompos te maak. (3)
- 2.3.8 Watter tipe afval in die grafiek sal chemiese afvalstowwe vrystel? (1)
- 2.3.9 Noem DRIE voordele van herwinning vir die omgewing. (3)

[16]

TOTAAL VRAAG 2 [30]**VRAAG 3**

- 3.1 Bestudeer die onderstaande diagram wat die pH van verskillende bekende stowwe voorstel. Gebruik die diagram en jou eie kennis om die onderstaande vrae te beantwoord.



Is die volgende stellings WAAR of VALS:

- 3.1.1 Maagsuur en Kola sal blou lakmoespapier rooi kleur. (3)
- 3.1.2 Water proe suur. (1)
- 3.1.3 Ammoniak is 'n bytstof en is gevaarlik om te proe. (3)
- 3.1.4 Bloed is baie na aan neutraal. (1)
- 3.1.5 Koeksoda sal blou lakmoespapier rooi laat word. (3)

[5]

3.2 Die fisies eienskappe van die materiale in 'n mengsel bepaal die metodes wat gebruik word om die stowwe te skei.

Watter metodes word gebruik om die volgende mengsels te skei:

3.2.1 dorings van skaapwol.

3.2.2 klippe van sand.

3.2.3 sand van water.

3.2.4 ystervysels van sand.

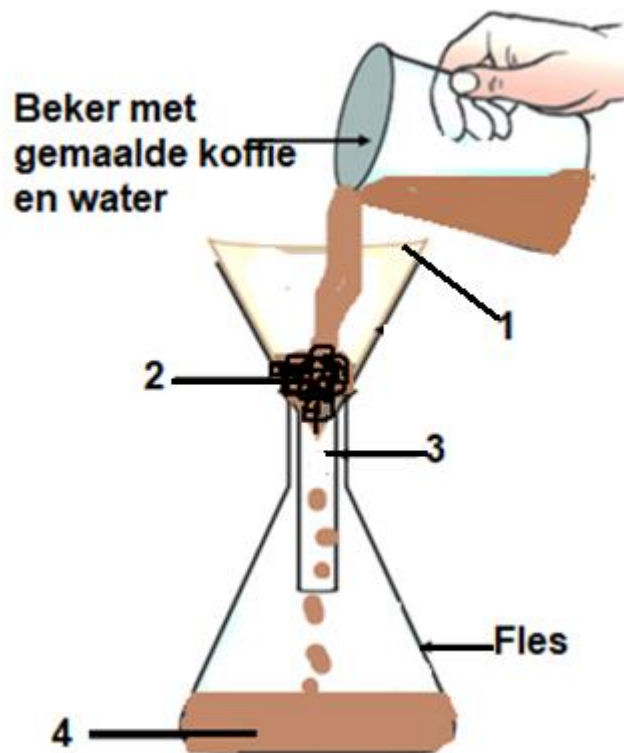
3.2.5 sout van seewater.

3.2.6 suiwer water van seewater.

3.2.7 verskillende kleurpigmente van een kleurpigment, soos swart.

[7]

3.3 Bestudeer die volgende diagram wat die proses van filtrasie voorstel. Die proses help om verskillende stowwe in 'n mengsel te skei. Beantwoord die daaropvolgende vrae.



- 3.3.1 Benoem dele 1, 2, 3 en 4 op die diagram. (4)
- 3.3.2 Wat is die doel van die eksperiment? (2)
- 3.3.3 Identifiseer die onoplosbare vastestof en die vloeistof in die mengsel in die beker in die eksperiment. (2)
- [8]**
- TOTAAL VRAAG 3 [20]**
- TOTAAL VRAESTEL [75]**