



education

Department of
Education
FREE STATE PROVINCE

GRAAD 7

**NATUURWETENSKAPPE
GEKONTROLLEERDE TOETS**

JUNIE 2025

TYD: 2 URE

PUNTE: 60

ALGEMENE INSTRUKSIES EN INLIGTING:

1. Hierdie vraestel betsaan uit 10 bladsye, insluitend 'n dekblad.
2. Daar is 5 vrae in totaal.
3. Puntetoekenning:
AFDELING A: 15
AFDELING B: 45
4. Lees en beantwoord alle vrae deeglik.
5. Beantwoord **ALLE** vrae op 'n **aparte antwoordstel wat voorsien word**.
6. Los een lyn oop tussen twee sub-afdelings en vrae.
7. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A**VRAAG 1**

1.1 Kies die korrekte antwoord vanuit die moontlike antwoorde voorsien vir elke stelling. Skryf slegs die korrekte letter langs die relevante vraagnommer, bv., 1.1.1 E.

1.1.1 Watter metode is die beste om sand en water te skei? **(1)**

- A. Filtrering
- B. Verdamping
- C. Distillering
- D. Chromatografie

1.1.2 'n Stof wat rooi lakmoespapier na blou verander is: **(1)**

- A. 'n Suur
- B. 'n Basis
- C. 'n Neutrale stof
- D. Termometer

1.1.3 Watter van die volgende materiale is 'n goeie geleier van elektrisiteit? **(1)**

- A. Plastiek
- B. Hout
- C. Koper
- D. Rubber

1.1.4 Die Periodieke Tabel rangskik elemente in die orde van... **(1)**

- A. Metale
- B. Nie-metale
- C. Semi- metale
- D. Al die bogenoemde

1.1.5 Watter skeidingstegniek word gebruik om 'n mengsel van ystervylsels en sulfaatpoeier te skei? **(1)**

- A. Filtrering
- B. Magnetisme
- C. Verdamping
- D. Distillering

[5]

- 1.2** Kies die term in Kolom B wat pas by die beskrywing in Kolom A. Skryf **[5]**
SLEGS die letter langs die vraagnommer 1.2.1-1.2.5, bv. 1.2.1 H.

	KOLOM A	KOLOM B
1.2.1	'n Stof wat nie verder in eenvoudiger stowwe afgebreek kan word nie.	A. Filtrering
1.2.2	'n Proses om vastestowwe en vloeistowwe te skei.	B. Suur
1.2.3	'n Stof wat suur proe, en blou lakmoespapier na rooi verander.	C. Neutrale stof
1.2.4	Die vermoë van 'n materiaal om toe te laat dat elektrisiteit daardeur kan vloei.	D. Element
1.2.5	Die vloeistof in 'n oplossing waarin die opgeloste stof kan oplos.	E. Elektriese geleiding
		F. Oplosmiddel

- 1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die korrekte woord/term langs die vraagnommer (1.3.1-1.3.5) op jou ANTWOORDSTEL.
- 1.3.1 Die proses wat gebruik word om oplosbare stowwe vanuit 'n oplossing te skei deur verhitting. (1)
- 1.3.2 'n Vloeistof wat 'n opgeloste stof oplos om 'n oplossing te vorm. (1)
- 1.3.3 Elemente wat meestal vastestowwe is teen kamer temperatuur. (1)
- 1.3.4 Stowwe wat deur klere kan vreet en die vel brand. (1)
- 1.3.5 Materiale wat verhoed dat hitte daardeur vloei. (1)
- [5]

AFDELING A TOTAAL: [15]

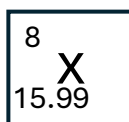
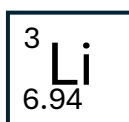
AFDELING B

VRAAG 2

Bestudeer die twee elemente wat onder gegee word. Verwys na die voorsiene periodieke tabel.

1 H 1.00794																	18 He 4.002602																												
3 Li 6.941	4 Be 9.012182											5 B 10.811	6 C 12.0107	7 N 14.00674	8 O 15.9994	9 F 18.9984032	10 Ne 20.1797																												
11 Na 22.989770	12 Mg 24.3050											13 Al 26.981538	14 Si 28.0855	15 P 30.973761	16 S 32.066	17 Cl 35.4527	18 Ar 39.948																												
19 K 39.0983	20 Ca 40.078	21 Sc 44.955910	22 Ti 47.867	23 V 50.9415	24 Cr 51.9961	25 Mn 54.938049	26 Fe 55.845	27 Co 58.933200	28 Ni 58.6534	29 Cu 63.545	30 Zn 65.39	31 Ga 69.723	32 Ge 72.61	33 As 74.92160	34 Se 78.96	35 Br 79.504	36 Kr 83.80																												
37 Rb 85.4678	38 Sr 87.62	39 Y 88.90585	40 Zr 91.224	41 Nb 92.90638	42 Mo 95.94	43 Tc (98)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.90550	46 Pd 106.42	47 Ag 196.56655	48 Cd 112.411	49 In 114.818	50 Sn 118.710	51 Sb 121.760	52 Te 127.60	53 I 126.90447	54 Xe 131.29																												
55 Cs 132.90545	56 Ba 137.327	71 Lu 174.967	72 Hf 178.49	73 Ta 180.9479	74 W 183.84	75 Re 186.207	76 Os 190.23	77 Ir 192.217	78 Pt 195.078	79 Au 196.56655	80 Hg 200.59	81 Tl 204.3833	82 Pb 207.2	83 Bi 208.58038	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)																												
87 Fr (223)	88 Ra (226)	103 Lr (262)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Ds (269)	111 Rg (272)	112 Cn (277)	113 Uut (277)	114 Uuq (277)	115 Uup (277)	116 Uuh (277)																														
<table border="1"> <tr> <td>57 La 138.9055</td> <td>58 Ce 140.116</td> <td>59 Pr 140.50765</td> <td>60 Nd 144.24</td> <td>61 Pm (145)</td> <td>62 Sm 150.36</td> <td>63 Eu 151.964</td> <td>64 Gd 157.25</td> <td>65 Tb 158.92534</td> <td>66 Dy 162.50</td> <td>67 Ho 164.93032</td> <td>68 Er 167.26</td> <td>69 Tm 168.93421</td> <td>70 Yb 173.04</td> </tr> <tr> <td>89 Ac 232.0381</td> <td>90 Th 232.0381</td> <td>91 Pa 231.035888</td> <td>92 U 238.0289</td> <td>93 Np (237)</td> <td>94 Pu (244)</td> <td>95 Am (243)</td> <td>96 Cm (247)</td> <td>97 Bk (247)</td> <td>98 Cf (251)</td> <td>99 Es (252)</td> <td>100 Fm (257)</td> <td>101 Md (258)</td> <td>102 No (259)</td> </tr> </table>																		57 La 138.9055	58 Ce 140.116	59 Pr 140.50765	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.964	64 Gd 157.25	65 Tb 158.92534	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93032	68 Er 167.26	69 Tm 168.93421	70 Yb 173.04	89 Ac 232.0381	90 Th 232.0381	91 Pa 231.035888	92 U 238.0289	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)
57 La 138.9055	58 Ce 140.116	59 Pr 140.50765	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.964	64 Gd 157.25	65 Tb 158.92534	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93032	68 Er 167.26	69 Tm 168.93421	70 Yb 173.04																																
89 Ac 232.0381	90 Th 232.0381	91 Pa 231.035888	92 U 238.0289	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)																																

Figuur 1: Periodieke tabel van elemente



- 2.1 Verskaf die chemiese naam vir Li. (1)
- 2.2 Wat is die massa van Li? (1)
- 2.3 Gebruik die periodieke tabel wat voorsien word en identifiseer die onbekende element X. Gee die NAAM van die element. (1)
- 2.4 Watter een van die twee elemente maak mense op staat vir oorlewing? Verduidelik jou antwoord. (2)
- 2.5 Li is 'n metaal, en element X is 'n nie-metaal. Gebaseerd op hul eienskappe, verduidelik hoe hul geleiding en voorkoms gaan verskil. Tabuleer jou antwoord. (4)

[9]

VRAAG 3

Bestudeer die volgende ondersoek en beantwoord die vrae wat volg.

Jy is 'n wetenskaplike wat in 'n laboratorium die kookpunt van 'n onbekende stof ondersoek. Jou doel is om die kookpunt te bepaal deur die vloeistof te verhit en die temperatuur in gereelde intervalle te meet en rekordeer.

'n Chemiese maatskappy het jou met 'n monster van 'n deurskynende vloeistof verskaf en wil weet of dit water kan wees en of dit 'n ander stof is. Om die vloeistof te identifiseer, moet jy die kookpunt meet en vergelyk met die stof se bekende waardes.

Jou Taak:

- Stel die eksperiment korrek op.
- Verhit die vloeistof en rekordeer die temperatuur elke minuut.
- Identifiseer die kookpunt deur te analiseer wanneer die temperatuur ophou toeneem.
- Plot 'n grafiek van temperatuur teenoor tyd om visueel die kookpunt te bepaal.
- Besluit of die stof water is of 'n ander stof is.

Resultate:

TYD (minute)	TEMPERATUUR (°C)
0	25
1	40
2	55
3	70
4	85
5	95
6	100
7	100
8	100
9	100
10	100

3.1 Eksperimentele Opstelling

- a) Hoekom is dit belangrik om die termometer in die water te hou sonder dat dit aan die beker raak? (1)
- b) Watter veiligheidsmaatreëls moet jy volg terwyl jy die eksperiment uitvoer? (2)

3.2 Veranderlikes

- a) Identifiseer die onafhanklike veranderlike in die eksperiment. (1)
- b) Identifiseer die afhanklike veranderlike in die eksperiment. (1)
- c) Noem een kontrole om 'n regverdigde eksperiment te verseker. (1)

3.3 Grafiek en Analise

- a) Teken 'n grafiek van temperatuur teenoor tyd deur die gegewe data te gebruik. (4)
- b) Gebaseer op jou grafiek, wat is die kookpunt van die vloeistof? (1)
- c) As die kookpunt nie 100°C is nie, wat stel dit voor van die vloeistof? (2)

[13]**VRAAG 4**

- 4.1) Noem enige DRIE skeidingsmetodes. (3)
- 4.2) Verduidelik hoe filtrering werk deur een voorbeeld te gee van 'n mengsel wat deur filtrering geskei kan word. (3)
- 4.3) Wat is die verskil tussen hierdie terminologieë:
 - 4.3.1) 'n Opgeloste stof en 'n oplosmiddel (2)
 - 4.3.2) 'n Mengsel en 'n oplossing (2)
- 4.4) 'n Leerder het perongeluk sout in 'n bak sand gemors.
 - 4.4.1) Stel 'n stap-vir-stap metode voor om die sout en sand te skei. (3)
 - 4.4.2) Verduidelik hoekom verdamping nuttig is in hierdie geval. (2)

[15]

VRAAG 5

- 5.1) Verduidelik die verskil tussen 'n suur, basis en neutrale stof gebaseer op hul eienskappe. (3)
- 5.2) Lebo toets drie vloeistowwe met blou lakmoespapier en rooi lakmoespapier.

Blou lakmoespapier
word rooi.
Rooi lakmoespapier
bly rooi.



Vloeistof A

Rooi lakmoespapier
bly rooi.
Blou lakmoespapier
bly blou.



Vloeistof B

Rooi lakmoespapier
word blou.
Blou lakmoespapier
bly blou.



Vloeistof C

- a) Identifiseer of Vloeistowwe A, B en C sure, basisse of neutral stowwe is. (3)
- b) Verduidelik die funksie van die lakmoespapier in die toets wat hierbo uitgevoer is. (2)
- [8]**

AFDELING B TOTAAL: 45

GROOT TOTAAL : 60