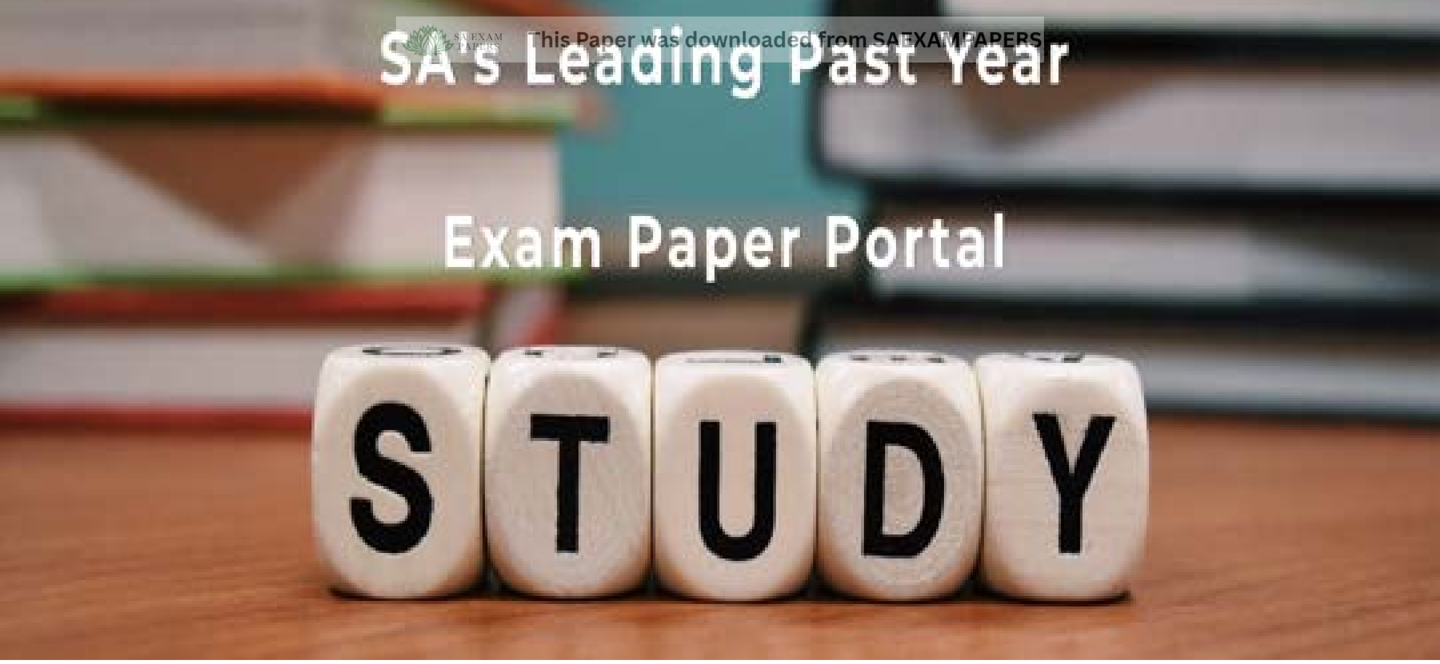
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

Province of the EASTERN CAPE EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Department van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjahabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2025

TEGNIESE WETENSKAPPE V2 (CHEMIE)

PUNTE: 75

TYD: 1½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye, insluitend 4 gegewensblaaie.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou NAAM en VAN in die toepaslike spasies op die ANTWOORDEBOEK.
2. Hierdie vraestel bestaan uit SEWE vrae. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.
3. Begin ELKE vraag op ŉ NUWE bladsy in die ANTWOORDEBOEK.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
5. Laat ŉ reël tussen twee subvrae oop, byvoorbeeld tussen VRAAG 2.1 en VRAAG 2.2.
6. Jy mag ŉ nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
7. Jy mag toepaslike wiskundige instrumente gebruik.
8. Toon ALLE formules en substitusies in ALLE berekeninge.
9. Rond jou FINALE numeriese antwoorde tot ŉ minimum van TWEE desimale plekke af.
10. Gee kort (bondige) motiverings, besprekings, ens. waar nodig.
11. Jy word aangeraai om die aangehegte GEGEWENSBLAAIE te gebruik.
12. Skryf netjies en leesbaar.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1 tot 1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.6 A.

1.1 Watter EEN van die volgende formules beskryf die algemene formule vir alkane die beste?

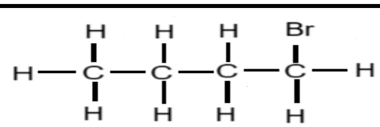
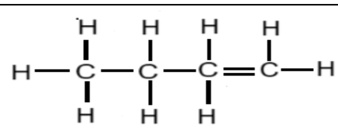
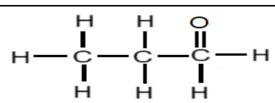
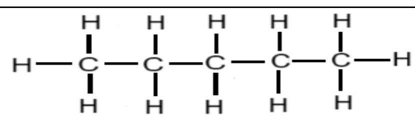
A C_nH_{2n-2}

B C_nH_{2n}

C C_nH_{2n+1}

D C_nH_{2n+2} (2)

1.2 Watter EEN van die volgende organiese verbindings is ŉ onversadigde koolwaterstof?

A	
B	
C	
D	

(2)

1.3 Watter EEN van die volgende organiese verbindings is ŉ kettingisomeer van pentaan?

A 2-metielbutaan

B 2,3-dimetielbutaan

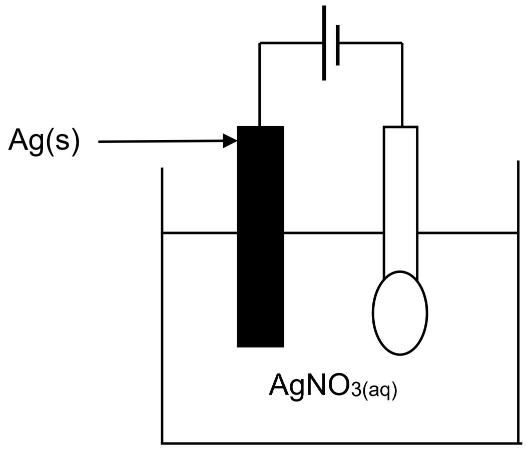
C pent-2-yn

D heksaan (2)

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

1.4 ŉ Leerder wil ŉ lepel met silwer elektroplateer. Die diagram hieronder verteenwoordig die elektrolitiese sel wat vir hierdie proses opgestel is.



Watter EEN van die volgende halfreaksies vind by die katode tydens die elektroplateringsproses plaas?

A $Ag^{+} + 2e^{-} \longrightarrow Ag$

B $Ag^{+} + e^{-} \longrightarrow Ag$

C $Ag \longrightarrow Ag^{+} + e^{-}$

D $Ag^{+} + e^{-} \longrightarrow 2Ag$ (2)

1.5 Beskou die gebalanseerde molekulêre vergelyking vir ŉ magnesium-koper galvaniese sel.

$$Mg_{(s)} + CuSO_{4(aq)} \longrightarrow MgSO_{4(aq)} + Cu_{(s)}$$

Watter EEN van die volgende stellings is WAAR?

A Mg is die oksideermiddel en Cu is die reduseermiddel.

B Mg word gereduseer en Cu word geoksideer.

C Mg word geoksideer en Cu^{2+} word gereduseer.

D Mg^{2+} kry elektrone by en Cu^{2+} verloor elektrone. (2)

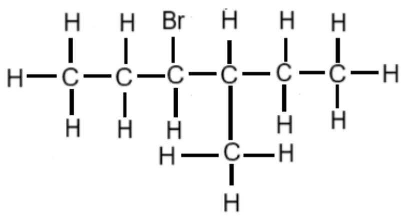
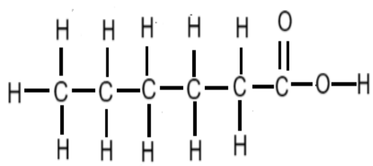
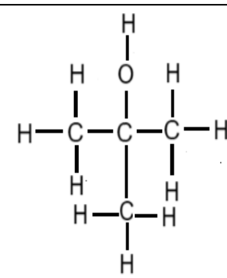
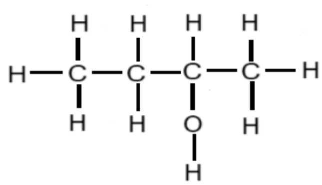
[10]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 2 (Begin op ’n NUWE bladsy.)

Die tabel hieronder verteenwoordig organiese verbindings met verskillende funksionele groepe.

A		**B**	Propanal
C	Butiel etanoaat	**D**	$(\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-})_n$
E		**F**	
G		**H**	C_5H_8

2.1 Definieer die term *funksionele groep*. (2)

2.2 Skryf die naam van die funksionele groep van die volgende verbindings neer:

2.2.1 **B** (1)

2.2.2 **E** (1)

2.3 Skryf die letter(s) wat die volgende verbindings verteenwoordig neer:

2.3.1 ’n Polimeer van eteen (1)

2.3.2 ’n Alkyn (1)

2.3.3 ’n Sekondêre alkohol (1)

2.4 Skryf die IUPAC-naam van verbinding **A** neer. (2)

2.5 Teken die struktuurformule van die volgende:

2.5.1 Verbinding **C** (2)

2.5.2 Die funksionele isomeer van verbinding **B** (2)

[13]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 3 (Begin op ŉ NUWE bladsy.)

ŉ Groep graad 12-leerders het ŉ eksperiment uitgevoer om die smeltpunte van verskeie organiese verbindings te ondersoek. Die tabel hieronder toon die resultate wat vanaf die eksperiment verkry is.

Verbinding	Naam	Smeltpunt (°C)
P	Etanoësuur	16,6
Q	Etanol	-114,1
R	1-Chloroetaan	-138,7
S	Etaan	-182,8

3.1 Definieer die term *smeltpunt*. (2)

Die smeltpunte van verbindings **P** tot **S** word vergelyk.

3.2 Aan watter homoloë reeks behoort die verbinding met die hoogste smeltpunt? (1)

3.3 Skryf EEN beheerde veranderlike vir hierdie ondersoek neer. (1)

3.4 Verduidelik die verskil in smeltpunte van verbinding **P** en verbinding **S** deur na die TIPE INTERMOLEKULÊRE KRAGTE, STERKTE VAN DIE INTERMOLEKULÊRE KRAGTE en die ENERGIE BENODIG te verwys. (4)

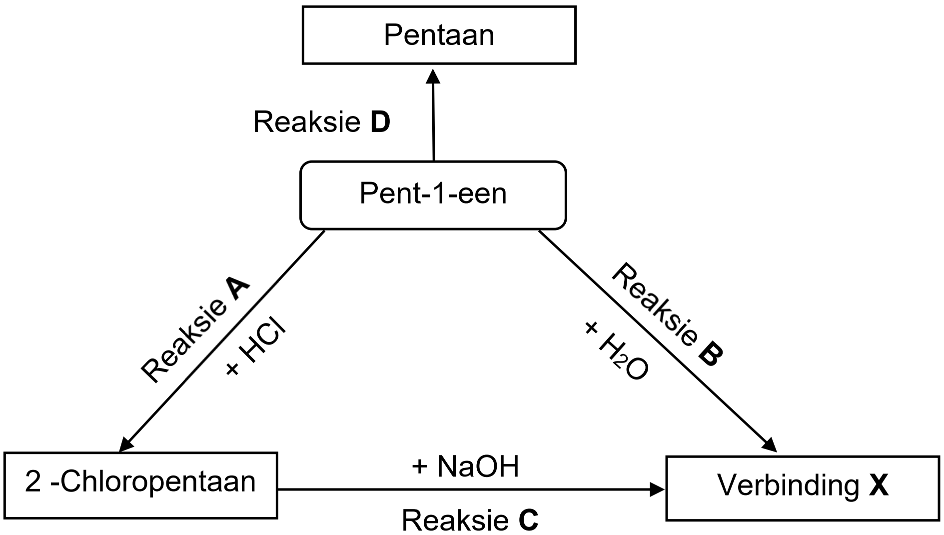
3.5 Watter verbinding sal die laagste viskositeit hê?
Gee ŉ rede vir die antwoord. (2)
[10]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 4 (Begin op 'n NUWE bladsy.)

Die vloeidiagram hieronder verteenwoordig 'n reeks organiese reaksies waar Pent-1-een na verskeie organiese verbindings omgeskakel word.



4.1 Skryf die naam van die tipe reaksie wat deur die volgende verteenwoordig word neer:

4.1.1 Reaksie **B** (1)

4.1.2 Reaksie **C** (1)

4.1.3 Reaksie **D** (1)

4.2 Beskou reaksie **A.**

4.2.1 Skryf EEN reaksievoorwaarde vir hierdie reaksie neer. (1)

4.2.2 Maak gebruik van STRUKTUURFORMULE om 'n gebalanseerde chemiese vergelyking vir die vorming van 2-chloropentaan neer te skryf. (3)

4.3 Beslou reaksie **B.**

4.3.1 Skryf die IUPAC-naam van verbinding **X** neer. (2)

4.3.2 Skryf die FORMULE van die katalisator wat in hierdie reaksie benodig word neer. (1)

4.4 Pentaan wat die produk van reaksie **D** is, verbrand in oormaat suurstof. Skryf 'n gebalanseerde MOLEKULÊRE vergelyking om die verbranding van pentaan te voltooi neer. (3)

[13]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

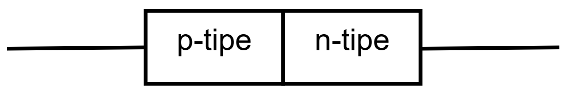
VRAAG 5 (Begin op ’n NUWE bladsy.)

’n Laboratoriumtegnikus voeg klein hoeveelhede fosfor by suiwer silikon tydens die vervaardigingsproses van elektroniese komponente, om die elektriese geleidingsvermoë daarvan te verbeter.

5.1 Skryf ’n term vir die proses wat hierbo beskryf word neer. (1)

5.2 Watter tipe halfgeleier (P-tipe of N-tipe) word vanaf hierdie die proses verkry? Gee ’n rede vir die antwoord. (2)

5.3 Beskou die diagram hieronder wat ’n p-n-verbindingsdiode voorstel.



Teken ’n diagram wat die diode hierbo toon, wat aan ’n battery gekoppel is op ’n manier dat dit meevoorspannend is. (2)

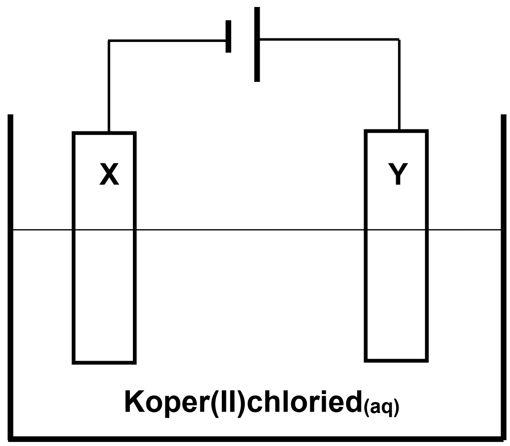
[5]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 6 (Begin op ’n NUWE bladsy.)

Die diagram hieronder verteenwoordig ’n elektrolitiese sel wat vir die ontbinding van koper(II)chloried gebruik word. **X** en **Y** verteenwoordig twee inerte elektrodes.



6.1 Definieer die term *elektrolitiese sel*. (2)

6.2 Watter elektrode **X** of **Y** is die katode? (1)

6.3 Skryf neer:

6.3.1 Die FORMULE van die elektroliet wat in die bogenoemde elektrolitiese sel gebruik word (1)

6.3.2 Die NAAM of FORMULE van die gas wat by die anode geproduseer word wanneer hierdie sel in werking is (1)

6.3.3 ’n Halfreaksie wat die produksie van die gas verduidelik (2)

6.3.4 Die FORMULE van die oksideermiddel (1)

6.4 Hoe sal die massa van elektrode **X** verander soos wat die reaksie voortgaan? Kies uit TOENEEM, AFNEEM of BLY DIESELFDE.
Gee ’n rede vir die antwoord. (3)

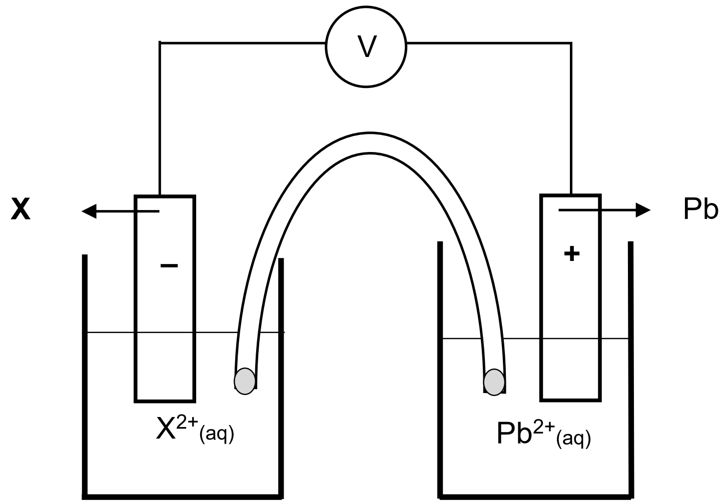
[11]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 7 (Begin op ’n nuwe bladsy.)

Die diagram hieronder verteenwoordig ’n galvaniese sel wat onder standaardtoestande fuksioneer. ’n Loodelektrode (**Pb**) en ’n onbekende metaalelektrode (**X**) is in hul onderskeie elektroliete. Die aanvanklike EMK (E^{θ}_{Sel}) is 0,63 V.



7.1 Is die reaksie wat in hierdie sel plaasvind SPONTAAN of NIE-SPONTAAN? Gee ’n rede vir die antwoord. (2)

7.2 Noem TWEE standaardtoestande waaronder hierdie sel funksioneer. (2)

7.3 Maak gebruik van ’n berekening om die identiteit van die onbekende metaalelektrode (**X**) te bepaal. (4)

7.4 Skryf neer:

7.4.1 ’n Halfreaksie wat by die katode plaasvind (2)

7.4.2 Selnotasie vir hierdie galvaniese sel (3)

[13]

TOTAAL: 75

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

NATIONAL SENIOR CERTIFICATE
NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

DATA FOR TECHNICAL SCIENCES GRADE 12
PAPER 2

GEGEWENS VIR TEGNIESE WETENSKAPPE GRAAD 12
VRAESTEL 2

TABLE 1: PHYSICAL CONSTANTS/*TABEL 1: FISIESE KONSTANTES*

NAME/*NAAM*	SYMBOL/*SIMBOOL*	VALUE/*WAARDE*
Standard pressure *Standaarddruk*	p^{θ}	$1{,}013 \times 10^5$ Pa
Standard temperature *Standaardtemperatuur*	T^{θ}	0°C/273 K

TABLE 2: FORMULAE/*TABEL 2: FORMULES*

$E^{\theta}_{cell} = E^{\theta}_{cathode} - E^{\theta}_{anode}$ / $E^{\theta}_{sel} = E^{\theta}_{katode} - E^{\theta}_{anode}$

$E^{\theta}_{cell} = E^{\theta}_{reduction} - E^{\theta}_{oxidation}$ / $E^{\theta}_{sel} = E^{\theta}_{reduksie} - E^{\theta}_{oksidasie}$

$E^{\theta}_{cell} = E^{\theta}_{oxidising\ agent} - E^{\theta}_{reducing\ agent}$ / $E^{\theta}_{sel} = E^{\theta}_{oksideermiddel} - E^{\theta}_{reduseermiddel}$

TABLE 3: THE PERIODIC TABLE OF ELEMENTS/*TABEL 3: DIE PERIODIEKE TABEL VAN ELEMENTE*

KEY/ *SLEUTEL*

Atomic number / *Atoomgetal*	Electronegativity / *Elektronegatiwiteit*	Symbol / *Simbool*	Approximate relative atomic mass / *Benaderde relatiewe atoommassa*
29	1,9	Cu	

1 (I)	2 (II)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 (III)	14 (IV)	15 (V)	16 (VI)	17 (VII)	18 (VIII)
1 H 1 (2,1)																	2 He 4
3 Li 7 (1,0)	4 Be 9 (1,5)											5 B 11 (2.0)	6 C 12 (2.5)	7 N 14 (3.0)	8 O 16 (3.5)	9 F 19 (4.0)	10 Ne 20
11 Na 23 (0,9)	12 Mg 24 (1,2)											13 Aℓ 27 (1.5)	14 Si 28 (1.8)	15 P 31 (2.1)	16 S 32 (2.5)	17 Cℓ 35,5 (3.0)	18 Ar 40
19 K 39 (0,8)	20 Ca 40 (1,0)	21 Sc 45 (1,3)	22 Ti 48 (1.5)	23 V 51 (1.6)	24 Cr 52 (1.6)	25 Mn 55 (1.5)	26 Fe 56 (1.8)	27 Co 59 (1.8)	28 Ni 59 (1.8)	29 Cu 63,5 (1.9)	30 Zn 65 (1.6)	31 Ga 70 (1.6)	32 Ge 73 (1.8)	33 As 75 (2.0)	34 Se 79 (2.4)	35 Br 80 (2.8)	36 Kr 84
37 Rb 86 (0,8)	38 Sr 88 (1,0)	39 Y 89 (1,2)	40 Zr 91 (1.4)	41 Nb 92	42 Mo 96 (1.8)	43 Tc (1.9)	44 Ru 101 (2.2)	45 Rh 103 (2.2)	46 Pd 106 (2.2)	47 Ag 108 (1.9)	48 Cd 112 (1.7)	49 In 115 (1.7)	50 Sn 119 (1.8)	51 Sb 122 (1.9)	52 Te 128 (2.1)	53 I 127 (2.5)	54 Xe 131
55 Cs 133 (0,7)	56 Ba 137 (0,9)	57 La 139	72 Hf 179 (1.6)	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tℓ 204 (1.8)	82 Pb 207 (1.8)	83 Bi 209 (1.9)	84 Po (2.0)	85 At (2.5)	86 Rn
87 Fr (0,7)	88 Ra 226 (0,9)	89 Ac															

58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
90 Th 232	91 Pa	92 U 238	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

a.
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za
This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS
SA EXAM PAPERS Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

TABLE 4A: STANDARD REDUCTION POTENTIALS/ *TABEL 4A: STANDAARD REDUKSIEPOTENSIALE*

Increasing oxidising ability/*Toenemende oksiderende vermoë* ↑

Half-reactions/*Halfreaksies*			E^θ (V)
$F_2(g) + 2e^-$	⇌	$2F^-$	+ 2,87
$Co^{3+} + e^-$	⇌	Co^{2+}	+ 1,81
$H_2O_2 + 2H^+ + 2e^-$	⇌	$2H_2O$	+1,77
$MnO_4^- + 8H^+ + 5e^-$	⇌	$Mn^{2+} + 4H_2O$	+ 1,51
$Cℓ_2(g) + 2e^-$	⇌	$2Cℓ^-$	+ 1,36
$Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6e^-$	⇌	$2Cr^{3+} + 7H_2O$	+ 1,33
$O_2(g) + 4H^+ + 4e^-$	⇌	$2H_2O$	+ 1,23
$MnO_2 + 4H^+ + 2e^-$	⇌	$Mn^{2+} + 2H_2O$	+ 1,23
$Pt^{2+} + 2e^-$	⇌	Pt	+ 1,20
$Br_2(ℓ) + 2e^-$	⇌	$2Br^-$	+ 1,07
$NO_3^- + 4H^+ + 3e^-$	⇌	$NO(g) + 2H_2O$	+ 0,96
$Hg^{2+} + 2e^-$	⇌	Hg(ℓ)	+ 0,85
$Ag^+ + e^-$	⇌	Ag	+ 0,80
$NO_3^- + 2H^+ + e^-$	⇌	$NO_2(g) + H_2O$	+ 0,80
$Fe^{3+} + e^-$	⇌	Fe^{2+}	+ 0,77
$O_2(g) + 2H^+ + 2e^-$	⇌	H_2O_2	+ 0,68
$I_2 + 2e^-$	⇌	$2I^-$	+ 0,54
$Cu^+ + e^-$	⇌	Cu	+ 0,52
$SO_2 + 4H^+ + 4e^-$	⇌	$S + 2H_2O$	+ 0,45
$2H_2O + O_2 + 4e^-$	⇌	$4OH^-$	+ 0,40
$Cu^{2+} + 2e^-$	⇌	Cu	+ 0,34
$SO_4^{2-} + 4H^+ + 2e^-$	⇌	$SO_2(g) + 2H_2O$	+ 0,17
$Cu^{2+} + e^-$	⇌	Cu^+	+ 0,16
$Sn^{4+} + 2e^-$	⇌	Sn^{2+}	+ 0,15
$S + 2H^+ + 2e^-$	⇌	$H_2S(g)$	+ 0,14
$2H^+ + 2e^-$	**⇌**	**$H_2(g)$**	**0,00**
$Fe^{3+} + 3e^-$	⇌	Fe	– 0,06
$Pb^{2+} + 2e^-$	⇌	Pb	– 0,13
$Sn^{2+} + 2e^-$	⇌	Sn	– 0,14
$Ni^{2+} + 2e^-$	⇌	Ni	– 0,27
$Co^{2+} + 2e^-$	⇌	Co	– 0,28
$Cd^{2+} + 2e^-$	⇌	Cd	– 0,40
$Cr^{3+} + e^-$	⇌	Cr^{2+}	– 0,41
$Fe^{2+} + 2e^-$	⇌	Fe	– 0,44
$Cr^{3+} + 3e^-$	⇌	Cr	– 0,74
$Zn^{2+} + 2e^-$	⇌	Zn	– 0,76
$2H_2O + 2e^-$	⇌	$H_2(g) + 2OH^-$	– 0,83
$Cr^{2+} + 2e^-$	⇌	Cr	– 0,91
$Mn^{2+} + 2e^-$	⇌	Mn	– 1,18
$Aℓ^{3+} + 3e^-$	⇌	Aℓ	– 1,66
$Mg^{2+} + 2e^-$	⇌	Mg	– 2,36
$Na^+ + e^-$	⇌	Na	– 2,71
$Ca^{2+} + 2e^-$	⇌	Ca	– 2,87
$Sr^{2+} + 2e^-$	⇌	Sr	– 2,89
$Ba^{2+} + 2e^-$	⇌	Ba	– 2,90
$Cs^+ + e^-$	⇌	Cs	- 2,92
$K^+ + e^-$	⇌	K	– 2,93
$Li^+ + e^-$	⇌	Li	– 3,05

Increasing reducing ability/*Toenemende reduserende vermoë* ↓

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

TABLE 4B: STANDARD REDUCTION POTENTIALS/ *TABEL 4B: STANDAARD REDUKSIEPOTENSIALE*

Increasing oxidising ability/*Toenemende oksiderende vermoë* (↓)

Increasing reducing ability/*Toenemende reduserende vermoë* (↑)

Half-reactions/*Halfreaksies*			**E^{θ} (V)**
$Li^+ + e^-$	⇌	Li	– 3,05
$K^+ + e^-$	⇌	K	– 2,93
$Cs^+ + e^-$	⇌	Cs	– 2,92
$Ba^{2+} + 2e^-$	⇌	Ba	– 2,90
$Sr^{2+} + 2e^-$	⇌	Sr	– 2,89
$Ca^{2+} + 2e^-$	⇌	Ca	– 2,87
$Na^+ + e^-$	⇌	Na	– 2,71
$Mg^{2+} + 2e^-$	⇌	Mg	– 2,36
$A\ell^{3+} + 3e^-$	⇌	$A\ell$	– 1,66
$Mn^{2+} + 2e^-$	⇌	Mn	– 1,18
$Cr^{2+} + 2e^-$	⇌	Cr	– 0,91
$2H_2O + 2e^-$	⇌	$H_2(g) + 2OH^-$	– 0,83
$Zn^{2+} + 2e^-$	⇌	Zn	– 0,76
$Cr^{3+} + 3e^-$	⇌	Cr	– 0,74
$Fe^{2+} + 2e^-$	⇌	Fe	– 0,44
$Cr^{3+} + e^-$	⇌	Cr^{2+}	– 0,41
$Cd^{2+} + 2e^-$	⇌	Cd	– 0,40
$Co^{2+} + 2e^-$	⇌	Co	– 0,28
$Ni^{2+} + 2e^-$	⇌	Ni	– 0,27
$Sn^{2+} + 2e^-$	⇌	Sn	– 0,14
$Pb^{2+} + 2e^-$	⇌	Pb	– 0,13
$Fe^{3+} + 3e^-$	⇌	Fe	– 0,06
$2H^+ + 2e^-$	**⇌**	**$H_2(g)$**	**0,00**
$S + 2H^+ + 2e^-$	⇌	$H_2S(g)$	+ 0,14
$Sn^{4+} + 2e^-$	⇌	Sn^{2+}	+ 0,15
$Cu^{2+} + e^-$	⇌	Cu^+	+ 0,16
$SO_4^{2-} + 4H^+ + 2e^-$	⇌	$SO_2(g) + 2H_2O$	+ 0,17
$Cu^{2+} + 2e^-$	⇌	Cu	+ 0,34
$2H_2O + O_2 + 4e^-$	⇌	$4OH^-$	+ 0,40
$SO_2 + 4H^+ + 4e^-$	⇌	$S + 2H_2O$	+ 0,45
$Cu^+ + e^-$	⇌	Cu	+ 0,52
$I_2 + 2e^-$	⇌	$2I^-$	+ 0,54
$O_2(g) + 2H^+ + 2e^-$	⇌	H_2O_2	+ 0,68
$Fe^{3+} + e^-$	⇌	Fe^{2+}	+ 0,77
$NO_3^- + 2H^+ + e^-$	⇌	$NO_2(g) + H_2O$	+ 0,80
$Ag^+ + e^-$	⇌	Ag	+ 0,80
$Hg^{2+} + 2e^-$	⇌	$Hg(\ell)$	+ 0,85
$NO_3^- + 4H^+ + 3e^-$	⇌	$NO(g) + 2H_2O$	+ 0,96
$Br_2(\ell) + 2e^-$	⇌	$2Br^-$	+ 1,07
$Pt^{2+} + 2e^-$	⇌	Pt	+ 1,20
$MnO_2 + 4H^+ + 2e^-$	⇌	$Mn^{2+} + 2H_2O$	+ 1,23
$O_2(g) + 4H^+ + 4e^-$	⇌	$2H_2O$	+ 1,23
$Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6e^-$	⇌	$2Cr^{3+} + 7H_2O$	+ 1,33
$C\ell_2(g) + 2e^-$	⇌	$2C\ell^-$	+ 1,36
$MnO_4^- + 8H^+ + 5e^-$	⇌	$Mn^{2+} + 4H_2O$	+ 1,51
$H_2O_2 + 2H^+ + 2e^-$	⇌	$2H_2O$	+1,77
$Co^{3+} + e^-$	⇌	Co^{2+}	+ 1,81
$F_2(g) + 2e^-$	⇌	$2F^-$	+ 2,87

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS
Proudly South African