

Plak asseblief die
strepieskode-
plakker hier

PUNTE-
TOTAAL

--

INTERNASIONALE SEKONDÊRE SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2022

FISIESE WETENSKAPPE: VRAESTEL II

EKSAMENNOMMER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tyd: 3 uur

200 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

- Die vraestel bestaan uit 32 bladsye en 'n Datablad van 3 bladsye (i–iii). Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
- Lees die vrae noukeurig deur.
- Beantwoord AL die vrae op die vraestel en lewer dit aan die einde van die eksamen in. Onthou om jou eksamennommer in die ruimte wat op die vraestel voorsien is, te skryf.**
- Gebruik die data en formules wanneer nodig.
- Toon jou bewerkings in al jou berekeninge.
- Eenhede hoef nie ingesluit te word in die bewerking van berekeninge nie, maar gepaste eenhede moet in die antwoord getoon word.
- Antwoorde moet uitgedruk word in desimale formaat, en nie as breuke gelaat word nie.
- Wanneer van toepassing, druk antwoorde uit tot TWEE desimale plekke.
- Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
- DRIE blanko bladsye (bladsy 30 tot 32) word aan die einde van die vraestel ingesluit. Indien jy te min spasie vir 'n vraag het, gebruik hierdie bladsye. Dui die nommer van jou antwoord duidelik aan indien jy hierdie ekstra spasie gebruik.

SLEGS VIR NASIENERS SE GEBRUIK

Vraag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totaal
Punt	20	21	17	35	19	26	18	17	27	200
Gemerkt										
Gemodereer										

VRAAG 1 MEERVOUDIGE KEUSE

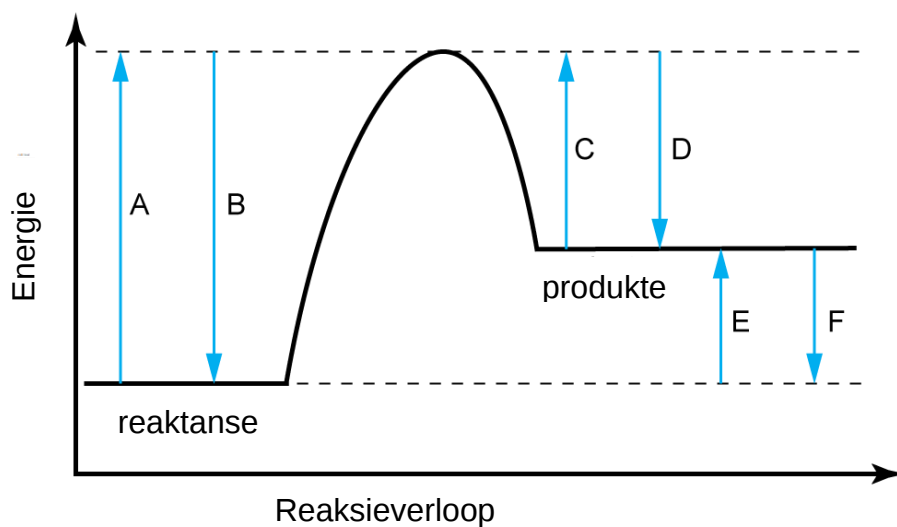
Antwoord die vrae op die meervoudigekeuse-antwoordrooster hieronder. Maak 'n duidelike kruisie (X) in die boksie wat ooreenstem met die letter wat jy beskou as die korrekte antwoord. Elke vraag het slegs een korrekte antwoord.

A	B	C	D
----------	----------	----------	----------

Hier is die opsie C as 'n voorbeeld gemerk.

1.1	A	B	C	D
1.2	A	B	C	D
1.3	A	B	C	D
1.4	A	B	C	D
1.5	A	B	C	D
1.6	A	B	C	D
1.7	A	B	C	D
1.8	A	B	C	D
1.9	A	B	C	D
1.10	A	B	C	D

1.1 Die potensiële-energieprofiel hieronder toon verskillende energieë benoem A–F.



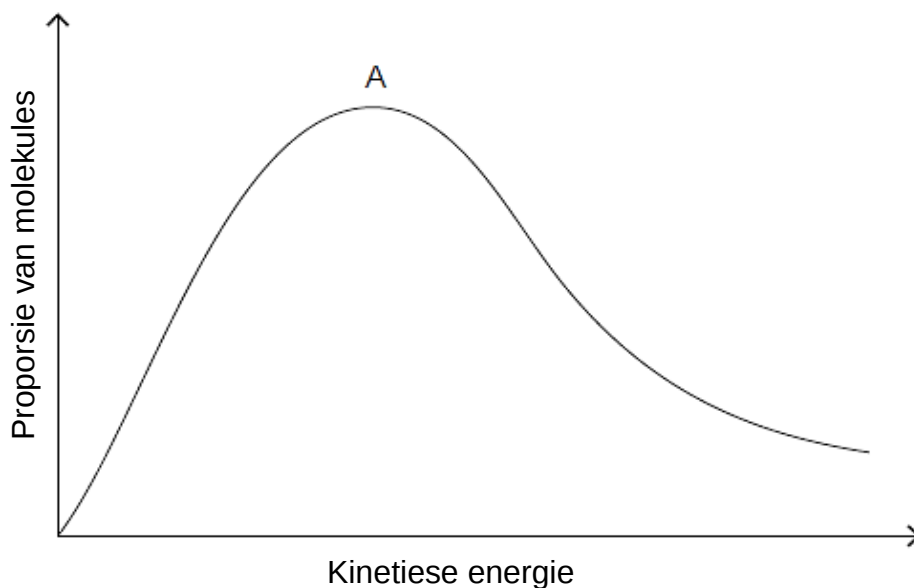
[Bron: <https://gradegorilla.com/chemistry/micro/principles/M_energyChanges.php>]

Watter een van die kombinasies van die letters van die energieë, **A**, **C** en **E**, is korrek?

	A	C	E
A	Energie van reaktante	Aktiveringsenergie van voorwaartse reaksie	Energie van produkte
B	Aktiveringsenergie van terugwaartse reaksie	Reaksiewarmte vir voorwaartse reaksie	Reaksiewarmte vir terugwaartse reaksie
C	Aktiveringsenergie van voorwaartse reaksie	Aktiveringsenergie van terugwaartse reaksie	Reaksiewarmte vir voorwaartse reaksie
D	Aktiveringsenergie van voorwaartse reaksie	Aktiveringsenergie van terugwaartse reaksie	Reaksiewarmte vir terugwaartse reaksie

(2)

- 1.2 Die grafiek toon die Maxwell–Boltzmann-energieverspreidingskurwe vir 'n gegewe gas by 'n sekere temperatuur.



Die konsentrasie word verhoog. Watter opsie is **korrek** as 'n nuwe grafiek geteken word na die verandering?

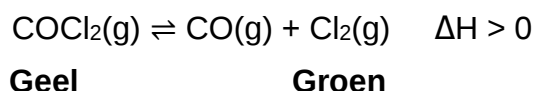
- A Die maksimum is hoër en regs van A.
 - B Die maksimum is hoër en direk bokant A.
 - C Die maksimum is laer en direk onder A.
 - D Die maksimum is laer en links van A.
- (2)

- 1.3 Wat sal gebeur met die K_c -waarde as die temperatuur toeneem teen konstante druk vir die omkeerbare reaksie wat hieronder gegee word?



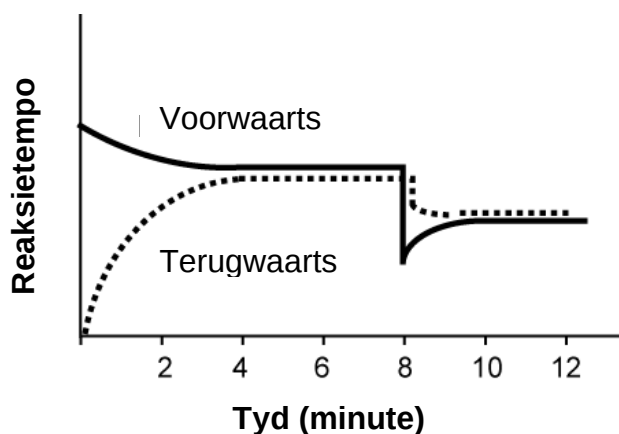
- A K_c neem af en die posisie van ewewig beweeg na regs .
 - B K_c bly dieselfde en die posisie van ewewig is onveranderd.
 - C K_c neem toe en die posisie van ewewig beweeg na links.
 - D K_c neem toe en die posisie van ewewig beweeg na regs.
- (2)

1.4 Die reaksie hieronder getoon word toegelaat om ewewig te bereik.



$\text{COCl}_2(\text{g})$ is 'n geel gas terwyl $\text{Cl}_2(\text{g})$ groen is. Tussen tyd 4–8 minute, is die ewewigsmengsel **geel-groen**.

Die ewewig word dan teen tyd 8 minute versteur.



Watter een van die volgende kombinasies is korrek vir die stres wat die verandering aan die kleur van die ewewigsmengsel veroorsaak wanneer ewewig weer bereik word?

	Stres	Kleur van ewewigsmengsel
A	Temperatuurtoename	Groen
B	Temperatuurafname	Geel
C	Druktoename	Geel
D	Drukafname	Groen

(2)

1.5 Verskeie sure met hulle onderskeie ionisasie-konstantes (K_a) word in die tabel hieronder gegee. Gebruik die tabel om **Vraag 1.5 en 1.6** te beantwoord.

Reaksie	K_a
$\text{HNO}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{NO}_2^-(\text{aq})$	$4,5 \times 10^{-4}$
$\text{HCO}_3\text{H}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{HCO}_3^-(\text{aq})$	$4,2 \times 10^{-7}$
$\text{HCN}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{CN}^-(\text{aq})$	$4,9 \times 10^{-10}$

Die formule vir die sterkste suur is:

- A HNO_2
- B HCO_3H
- C HCN
- D HCO_3^-

(2)

1.6 Die formule vir die sterkste gekonjugeerde basis is:

- A H_3O^+
- B NO_2^-
- C HCO_3^-
- D CN^-

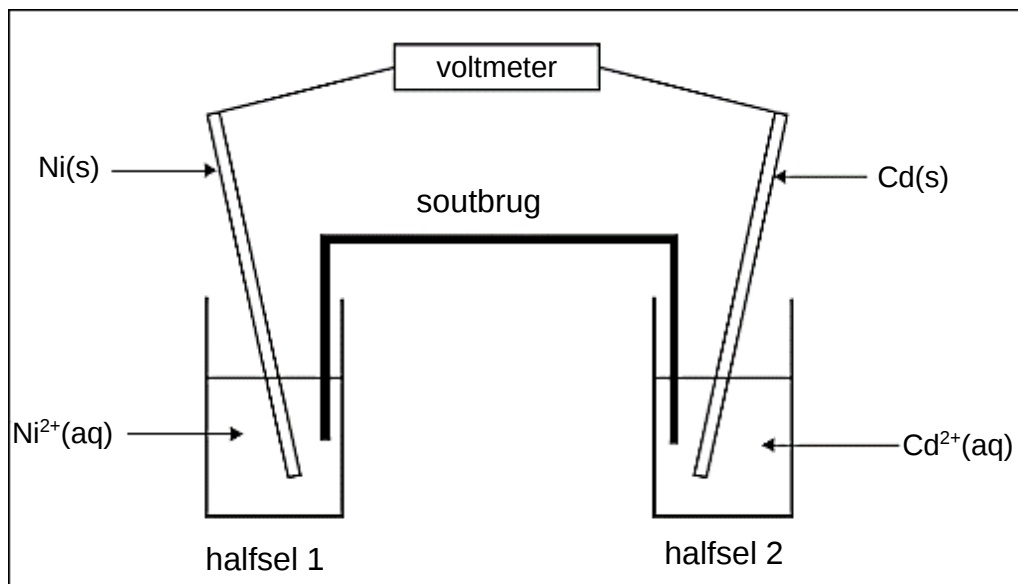
(2)

1.7 Water word gevoeg by 'n $0,01 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ -oplossing van natriumhidroksied. Watter een van die volgende beskryf die verandering in konsentrasie van hidroniumione en pH in die oplossing soos water bygevoeg word?

	$[\text{H}_3\text{O}^+]$	pH
A	Bly dieselfde	Bly dieselfde
B	Neem toe	Neem af
C	Neem toe	Neem toe
D	Neem af	Neem toe

(2)

1.8 Bestudeer die diagram van die galvaniese sel hieronder.



[Bron: <http://www.dynamicscience.com.au/tester/solutions1/chemistry/pastexamquestion/2008galvanicVCE.html>]

Watter kombinasie stel die korrekte gebalanseerde netto ioniese vergelyking en selpotensiaal (E^θ) van die galvaniese sel voor?

	Gebalanseerde netto ioniese vergelyking	Selpotensiaal (E^θ)
A	$\text{Ni(s)} + \text{Cd}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Ni}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cd(s)}$	$E^\theta = -0,40 + 0,25$
B	$\text{Ni}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cd(s)} \rightarrow \text{Ni(s)} + \text{Cd}^{2+}(\text{aq})$	$E^\theta = -0,40 + 0,25$
C	$\text{Ni}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cd(s)} \rightarrow \text{Ni(s)} + \text{Cd}^{2+}(\text{aq})$	$E^\theta = -0,25 + 0,40$
D	$\text{Ni(s)} + \text{Cd}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Ni}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cd(s)}$	$E^\theta = -0,25 + 0,40$

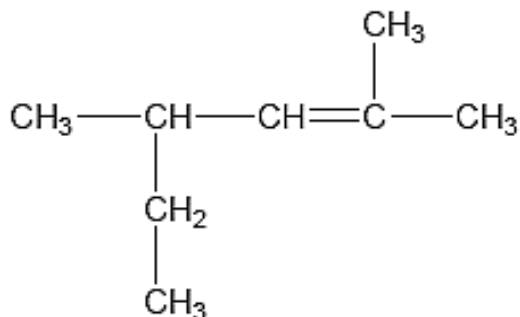
(2)

1.9 Die naam van die funksionele groep in $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ is:

- A Ester
- B Karboksielsure
- C Karboksielgroep
- D Hidroksielgroep

(2)

1.10 Onderzoek die organiese molekule hieronder getoon:



Die verbinding kan **struktuurisomere** vorm.

Watter kombinasie identifiseer die IUPAC-naam van 'n isomeer en die tipe **struktuurisomeer** van die verbinding hierbo getoon, korrek?

	IUPAC-naam van isomeer	Tipe struktuurisomeer
A	2,4-dimetiëlheks-1-een	Posisionele isomeer
B	2,4-dimetiëlheks-1-een	Kettingisomeer
C	2-etiël-4-metiëlpent-2-een	Kettingisomeer
D	2,3-dimetiëlheks-2-een	Posisionele isomeer

(2)

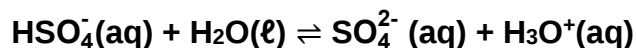
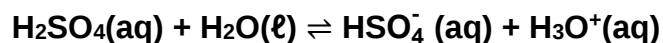
[20]

VRAAG 2

2.1 Wat noem ons 'n suur wat volledig ioniseer?

(1)

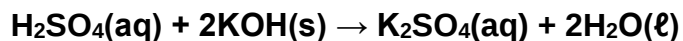
2.2 Die ionisasie van H_2SO_4 vind in twee stappe plaas soos hieronder getoon:



Skryf die NAAM of FORMULE van 'n amfiprotiese stof neer soos dit voorkom in die reaksies hierbo.

(1)

2.3 11,2 g van 'n onsuiver monster van kaliumhidroksied-korrels reageer met 600 cm^3 $0,15 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ -swaelsuur. Dit kan aanvaar word dat H_2SO_4 volledig ioniseer. Die gebalanseerde reaksievergelyking word hieronder getoon.



2.3.1 Beskryf die *mol*.

(2)

2.3.2 Bereken die getal mol swaelsuur wat beskikbaar is om te reageer.

(3)

2.3.3 Die persentasie suiwerheid van die kaliumhidroksied-korrels gebruik, is 80%. Bereken die getal mol suiwer kaliumhidroksied wat met die suur reageer.

(4)

2.3.4 Bepaal watter reaktans in oormaat is en skryf dan neer of die finale oplossing suur, basies of neutraal is.

(3)

2.3.5 Bepaal die massa K_2SO_4 , in g, wat teoreties geproduseer word.

(3)

2.3.6 Definieer *opbrengs*.

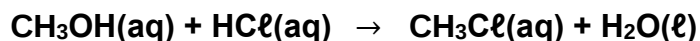
(2)

2.3.7 Die persentasie opbrengs word bepaal as 75%. Bepaal die eksperimentele opbrengs.

(2)
[21]

VRAAG 3

Metanol en 'n soutsuuroplossing reageer volgens die volgende gebalanseerde vergelyking:



Aanvanklik word 30 cm³ metanol, wat $8,35 \times 10^{-2}$ mol voorstel, gereageer met 30 cm³ soutsuuroplossing. Soutsuur is in oormaat.

3.1 Definieer *reaksietempo*.

(2)

3.2 Noem **een** faktor wat die tempo van die reaksie kan laat toeneem.

(1)

Die tempo van die reaksie tussen metanol en soutsuur word ondersoek. Die konsentrasie van die HCl(aq) word by verskillende tydintervalle gemeet. Die volgende resultate word verkry:

Tyd (minute)	HCl-Konsentrasie (mol.dm ⁻³)
0	1,90
15	1,45
55	1,10
100	0,85
215	0,60

3.3 Tydens watter tydsinterval is die reaksietempo die hoogste?

(2)

- 3.4 Bereken die gemiddelde reaksietempo tussen 15 en 55 minute in $\text{mol.dm}^{-3}.\text{s}^{-1}$. Skryf jou antwoord in **wetenskaplike notasie**.

(4)

- 3.5 Gebruik die botsingsteorie om te verduidelik waarom die reaksietempo met verloop van tyd afneem. Neem aan dat die temperatuur konstant bly.

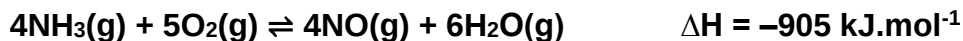
(3)

- 3.6 Bereken die konsentrasie van $\text{CH}_3\text{OH}(\text{aq})$ in die fles teen die 215^{de} minuut. Die totale volume van die reaksie-mengsel bly 60 cm^3 tydens die reaksie. Skryf jou antwoord tot DRIE desimale plekke neer.

(5)
[17]

VRAAG 4

Die eerste stap in die industriële proses om salpetersuur te vervaardig, sluit die katalitiese oksidasie van ammoniak in. Die gebalanseerde chemiese vergelyking vir die eerste stap word hieronder gegee.



4.1 Definieer *intermolekulêre krag*.

(2)

4.2 Beskryf volledig hoe die intermolekulêre kragte in $\text{O}_2(\text{g})$ ontstaan.

(4)

4.3 Die kookpunt van NH_3 is $-33\text{ }^\circ\text{C}$, terwyl dié van NO $-152\text{ }^\circ\text{C}$ is, ten spyte daarvan dat NO 'n molekule met meer elektrone as NH_3 is en 'n groter oppervlakte-area as NH_3 het. Verduidelik die verskil in die kookpunte volledig.

(3)

4.4 Is dit 'n EKSOTERMIESE of 'n ENDOTERMIESE reaksie? Gee 'n rede vir die antwoord.

(2)

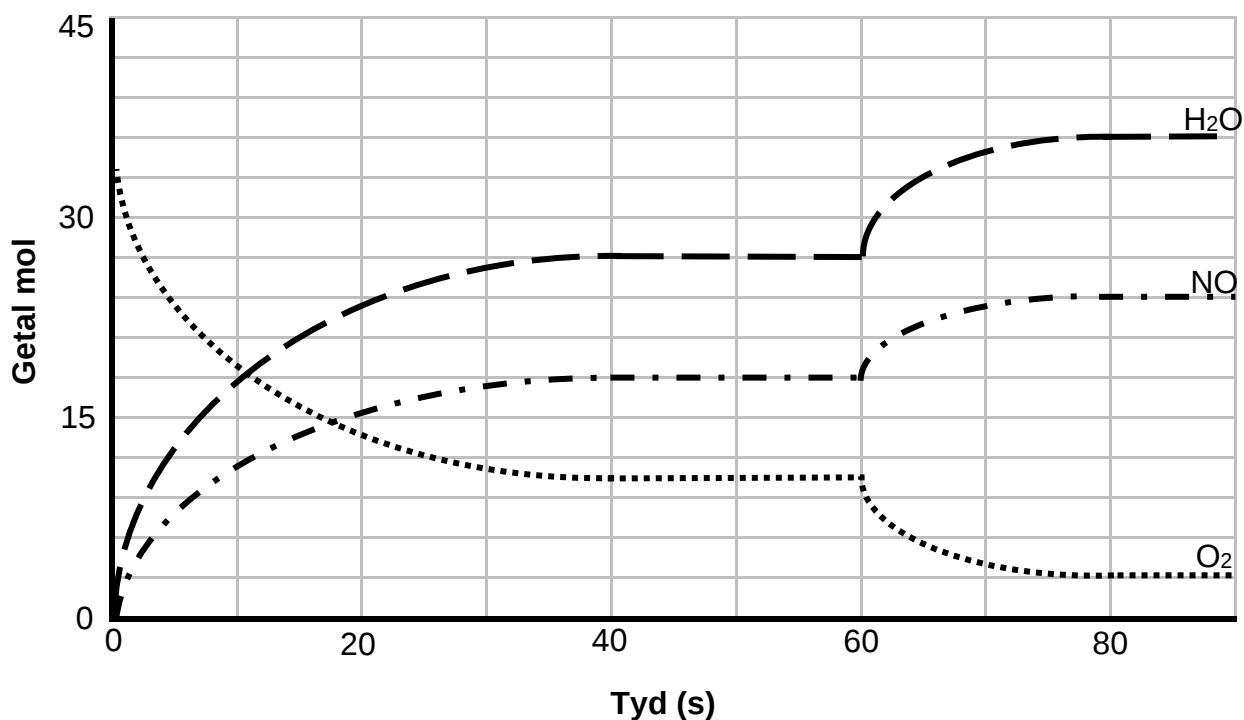
4.5 Skryf Le Châtelier se beginsel neer.

(2)

4.6 Hoe moet die druk verander word om 'n hoë opbrengs van stikstofmonoksied te verkry? Verduidelik jou antwoord met verwysing na Le Châtelier se beginsel.

(4)

- 4.7 Aanvanklik is 42 mol ammoniak en 33 mol suurstof in 'n leë 20 dm³-fles gevoeg. Ewewig is na 'n rukkie bereik.



- 4.7.1 Teen watter tyd het die reaksie vir die eerste keer ewewig bereik?

(1)

- 4.7.2 Die temperatuur is by 60 s verander. Is die VOORWAARTSE of die TERUGWAARTSE reaksie bevoordeel?

(2)

- 4.7.3 Verduidelik volledig of die temperatuur by 60 s VERHOOG of VERLAAG is.

(3)

4.7.4 Op die grafiek op **bladsy 15**, teken 'n grafiek om voor te stel hoe die hoeveelheid NH_3 in die fles verander vanaf 0 s tot 80 s.

(4)

4.7.5 Skryf die uitdrukking vir die ewewigskonstante (K_c) vir die reaksie neer.

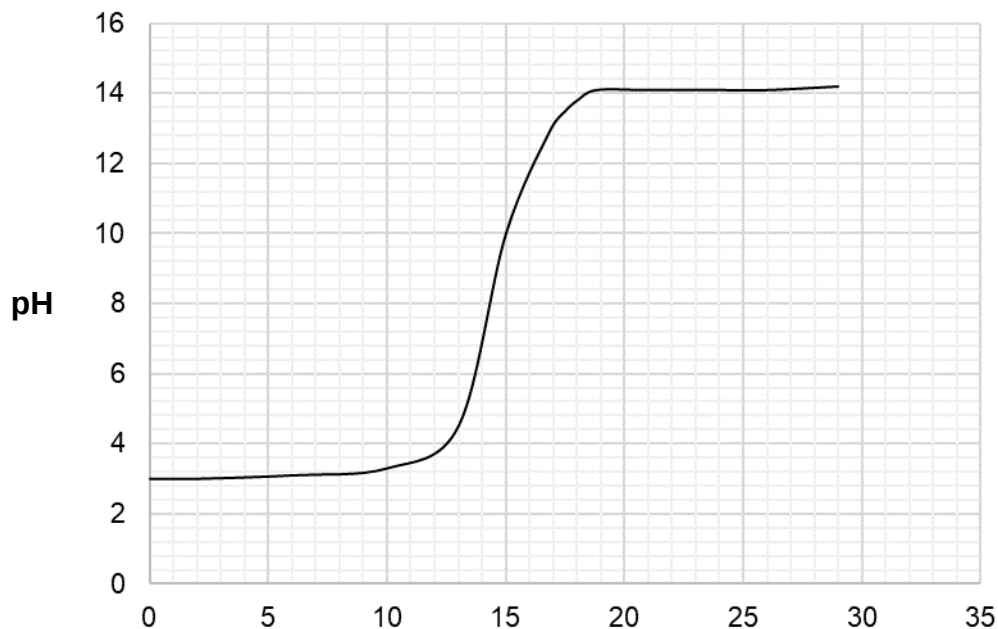
(2)

4.7.6 Bereken die K_c -waarde vir hierdie reaksie wanneer ewewig vir die tweede keer bereik word.

(6)
[35]

VRAAG 5

- 5.1 'n Titrasië tussen 'n suur en 'n basis word voltooi. Lesings is gedurende die titrasie geneem deur 'n pH-meter in die koniese fles te plaas. Die titrasiekurve hieronder is geteken van die data wat deur die meter versamel is.



- 5.1.1 Verduidelik wat die *pH*-skaal is.

(2)

- 5.1.2 Is die pH-meter aan die begin van die eksperiment in die suur of die basis geplaas? Motiveer jou antwoord deur na die grafiek te verwys.

(2)

- 5.1.3 Verskaf die byskrif vir die x-as van die grafiek hierbo.

(1)

5.1.4 Kies die gepaste indikator vir die titrasie en motiveer jou keuse.

Indikator	Benaderde pH reeks vir kleurverandering	Kleurverandering
Gentiaanviolet	0,0–2,0	Geel tot blou-violet
Kongo-rooi	3,0–5,0	Blou-violet tot rooi
Fenolrooi	6,4–8,0	Geel tot rooi
Fenolftaleien	8,3–10,0	Kleurloos tot pienk

(2)

5.2 In 'n ander titrasie-eksperiment word 'n swaelsuuroplossing, $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$, met 'n hidroksied-ioonkonsentrasie van $1,2 \times 10^{-10} \text{ mol.dm}^{-3}$ gebruik.

5.2.1 Bepaal die hidronium-ioonkonsentrasie van die swaelsuuroplossing.

(3)

5.2.2 Bepaal die konsentrasie van die swaelsuuroplossing.

(2)

Die swaelsuuroplossing word getitreer met ammoniumhidroksied-oplossing.

5.2.3 Skryf die gebalanseerde chemiese vergelyking vir die reaksie wat plaasvind, neer. Fase-indikators word nie benodig nie.

(3)

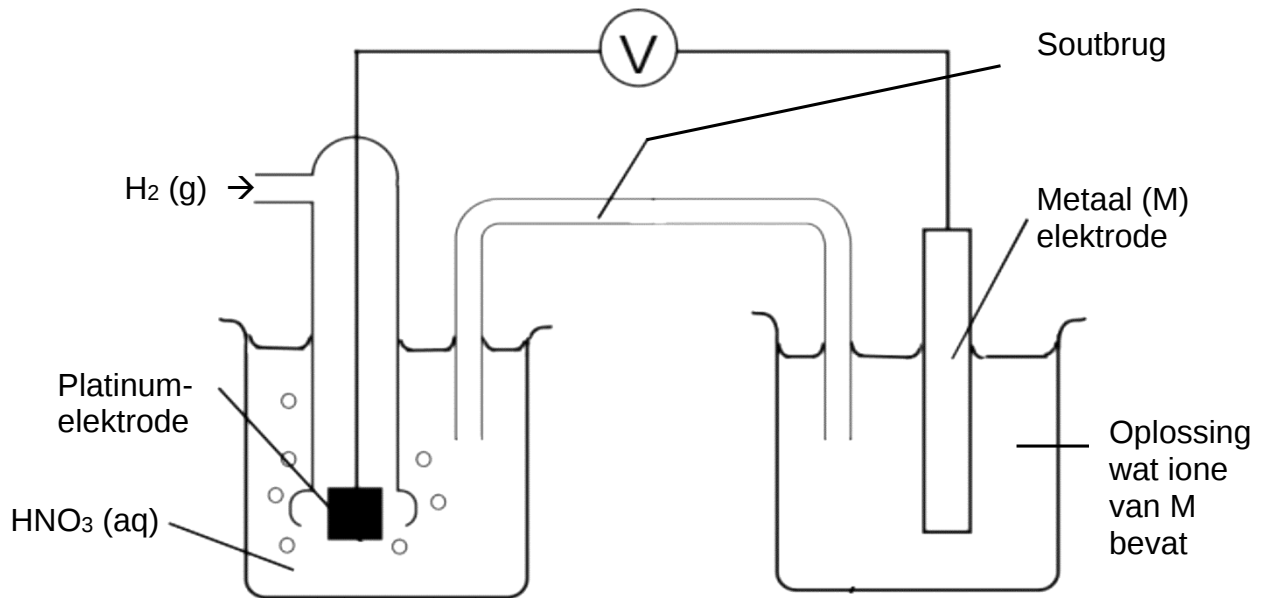
- 5.2.4 Sal die produk-oplossing by die eindpunt van die titrasie SUUR, NEUTRAAL of BASIES wees? Verduidelik jou antwoord volledig met verwysing na die relevante hidrolisevergelyking indien dit plaasvind.

(4)
[19]

VRAAG 6

Die standaardwaterstofelektrode (SWE) kan gebruik word om die identiteit van enige ander halfsel waaraan dit verbind is, te bepaal.

6.1 Die volgende diagram toon die SWE verbind aan 'n onbekende metaal M.



6.1.1 Definieer *anode*.

(1)

6.1.2 Lys die toestande waaronder standaardelektrodepotensiale bepaal word.

(3)

6.1.3 Die lesing op die voltmeter is **+0,80 V**.

(a) Skryf die polariteit van die voltmeter, **+ –** OF **– +**, volgens sy verbinding met die SWE, neer.

(1)

(b) Identifiseer die metaal, M.

(1)

(c) Identifiseer die metaal, M, as die *anode* of die *katode*.

(1)

(d) Gee die chemiese formule vir 'n geskikte elektroliet in die soutbrug.

(1)

6.1.4 Skryf die selnotasie vir die SWE-halfsel tot en met insluiting van die soutbrug neer. (Die SWE-halfsel is op bladsy 20.) Standaardtoestande word nie benodig nie, maar fase-aanduiders moet ingesluit word.

(3)

6.1.5 Beskryf hoe die soutbrug elektriese neutraliteit in die spesifieke sel verseker.

(2)

6.1.6 Hoe sal die vervanging van die metaalelektrodes met elektrodes met groter oppervlaktes, die volgende beïnvloed:

(a) Reaksietempo

(1)

(b) Stroomvloei

(1)

(c) Lesing op die voltmeter

(1)

- 6.2 Die volgende stowwe word aan 'n student verskaf om 'n galvaniese sel by standaardtoestande te skep.

Pb(s)	$\text{Pb(NO}_3)_3\text{(aq)}$	Cu(s)	$\text{Cu(NO}_3)_2\text{(aq)}$	$\text{NaNO}_3\text{(aq)}$
----------------	--------------------------------	----------------	--------------------------------	----------------------------

- 6.2.1 Definieer *elektroliet*.

(2)

- 6.2.2 NaNO_3 word as die elektroliet in die soutbrug gebruik. Met verwysing na die Tabel van Standaardelektrodepotensiale, verduidelik waarom dit gebruik kan word vir die doel.

(2)

- 6.2.3 Skryf die volgende neer:

- (a) oksidasiehalfreaksie.

(2)

- (b) formule vir die oksideermiddel.

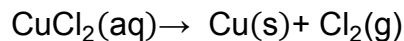
(1)

- 6.2.4 Bereken die selpotensiaal van die galvaniese sel wat die student kan opstel.

(3)
[26]

VRAAG 7

- 7.1 'n Student wil graag die elektrolise van 'n koper(II)chloried-oplossing waarneem. Hy plaas twee grafietelektrodes in die oplossing en verbind die twee elektrodes aan 'n GS-kragbron. Die volgende gebalanseerde vergelyking toon die oorheersende reaksie wat plaasvind:



- 7.1.1 Verduidelik waarom die student koper(II)chloried-oplossing vir hierdie proses gebruik en nie koper(II)chloried-vastestof nie.

(3)

- 7.1.2 By watter elektrode, *anode* of *katode*, sal chloorgas geproduseer word?

(2)

- 7.1.3 Die student voeg elke minuut koper(II)chloried by die sel om die vorming van suurstofgas by die elektrode benoem in Vraag 7.1.2, te voorkom. Waarom doen die student dit? Verduidelik jou antwoord volledig.

(3)

Na 'n tydperk van 10 minute, word 0,11 mol kopermetaal gevorm.

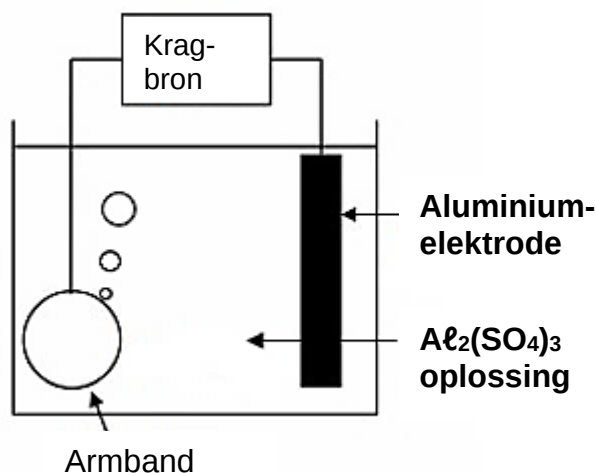
- 7.1.4 Bepaal die lading wat in 10 minute aan die sel verskaf is.

(4)

7.1.5 Bereken die getal chloriedione wat gebruik word terwyl die sel werk vir 10 minute.

(3)

7.2 In 'n poging om 'n armband met **aluminiummetaal** te elektroplateer, gebruik 'n tegnikus 'n oplossing van aluminiumsulfaat in 'n sel soos hieronder getoon.



Wanneer die tegnikus die kragbron verbind, let sy op dat daar geen blink platering van aluminiummetaal op die armband verskyn nie. In plaas daarvan, vorm daar 'n stroom kleurlose borrels wat as **waterstofgas** geïdentifiseer word as gevolg van die plofgeluid wat dit maak as 'n aansteker bokant die armband aangesteek word.

7.2.1 Wat sal met die verloop van tyd op die aluminiumelektrode waargeneem word?

(1)

7.2.2 Skryf die halfreaksie neer wat waterstofgas by die armband produseer.

(2)
[18]

VRAAG 8

8.1 Definieer 'n *funksionele groep*.

(2)

8.2 Teken die struktuurformule vir die funksionele groep van 'n karboksielsuur.

(1)

8.3 Definieer 'n *onversadigde verbinding*.

(2)

8.4 Noem die homoloë reeks koolwaterstowwe wat almal versadigde verbindings is.

(1)

8.5 Aan watter homoloë reeks behoort die funksionele isomeer van heptanoësuur?

(2)

8.6 Butieletanoaat word deur die proses van esterifikasie gevorm.

8.6.1 Gee die IUPAC-name van die twee reaktanse wat benodig word om butieletanoaat te produseer.

(3)

8.6.2 Een van die voorwaardes vir die vorming van butieletanoaat is verhitting.

Beskryf 'n veilige manier om dit in die laboratorium te doen en noem waarom dit nodig is.

(2)

8.6.3 Skryf die naam van 'n anorganiese reagens wat vir esterifikasie benodig word, neer.

(1)

8.6.4 Wat is die doel van die anorganiese reagens geïdentifiseer in Vraag 8.6.3?

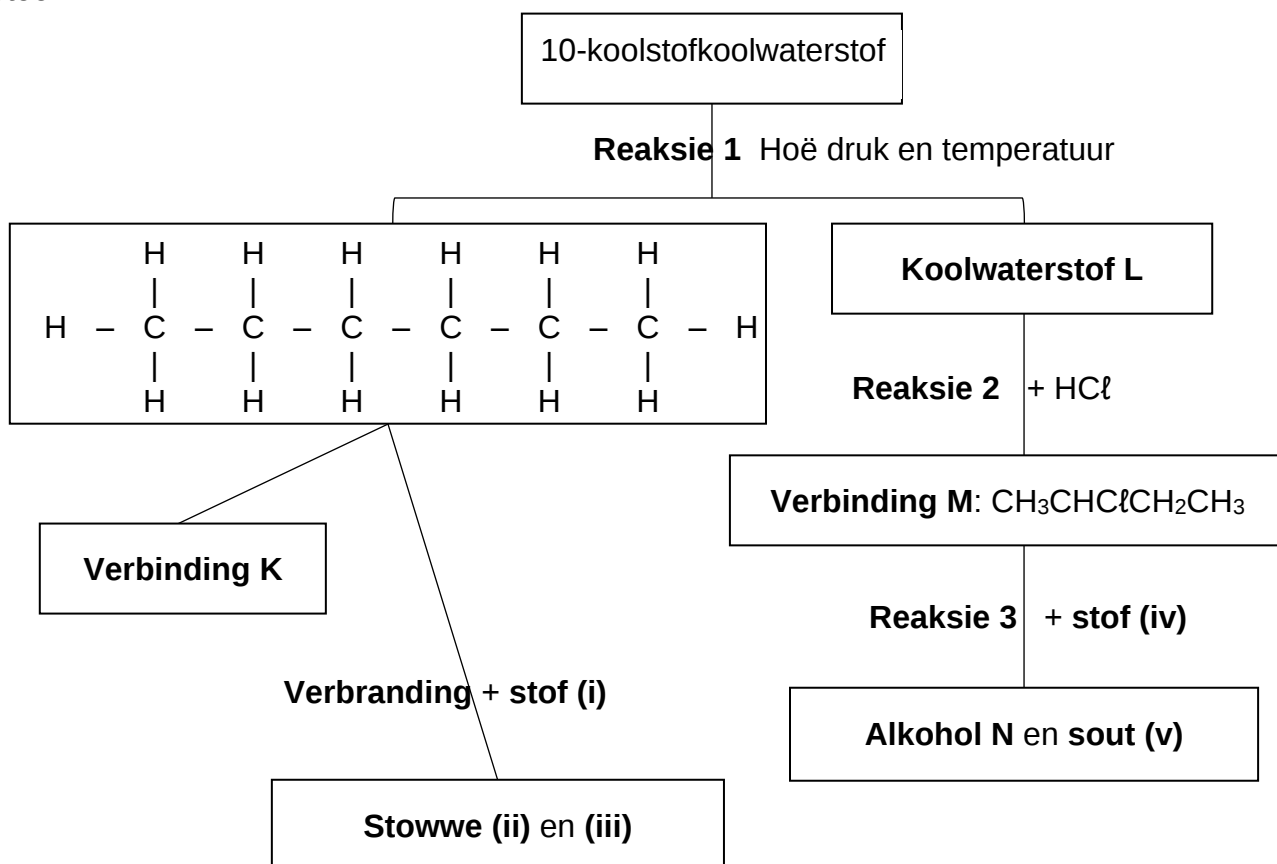
(2)

8.6.5 Behalwe butieletanoaat, word 'n ander produk ook gevorm. Skryf die molekulêre formule van hierdie ander produk neer.

(1)
[17]

VRAAG 9

'n Langkettingkoolwaterstof wat 10 koolstowwe bevat ondergaan **reaksie 1** om hekseen en **verbinding L** te produseer. Verdere reaksies van elke stof word in die diagram hieronder getoon.



- 9.1 Vir **reaksie 1**, identifiseer beide die ALGEMENE tipe reaksie en die SPESIFIEKE tipe reaksie wat plaasgevind het.

(2)

- 9.2 Skryf die gebalanseerde **verbrandings**reaksie vir hekseen neer en identifiseer gevolglik **stowwe (i)–(iii)**. Gebruik molekulêre formules. Fase-indikators word nie vereis nie.

(3)

- 9.3 **Verbinding K** is 'n struktuurisomeer van hekseen.

9.3.1 Definieer *struktuurisomere*.

(2)

9.3.2 Watter spesifieke tipe isomere kan van **verbinding K** gevorm word?

(1)

9.3.3 Skryf die gekondenseerde struktuurformule van 'n moontlike isomeer van hekasaan neer.

(2)

9.4 Gee die IUPAC-naam vir **koolwaterstof L**.

(1)

9.5 Verwys na **reaksie 2**.

9.5.1 Identifiseer die SPESIFIEKE tipe reaksie wat plaasgevind het.

(1)

9.5.2 Skryf een reaksietoestand neer vir hierdie reaksie om plaas te vind.

(1)

9.6 Verwys na **reaksie 3** wat alkohol N en 'n sout produseer.

9.6.1 Identifiseer die ALGEMENE tipe reaksie wat plaasgevind het.

(1)

9.6.2 Teken die struktuurformule van **alkohol N**.

(3)

9.6.3 Identifiseer **stof (iv)** en **sout (v)**.

(2)

9.6.4 Noem die reaksietoestande wat benodig word vir hierdie reaksie om plaas te vind.

(2)

9.7 Oorweeg **koolwaterstof L**, **verbinding M** en **alkohol N**.

9.7.1 Plaas hierdie verbindings in volgorde van toenemende kookpunte.

(2)

9.7.2 Verduidelik jou antwoord op Vraag 9.7.1 volledig.

(4)
[27]

Totaal: 200 punte

BYKOMENDE SPASIE (ALLE VRAE)

**ONTHOU OM DIE NOMMER DUIDELIK AAN TE DUI BY DIE VRAAG WAARVOOR JY
DIE BYKOMENDE SPASIE GEBRUIK HET OM TE VERSEKER DAT ALLE VRAE
GEMERK WORD.**

[illegible]

[illegible]

[illegible]