higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

CHEMISTRY N4

26 Julie 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1
1.1.1 Waar
1.1.2 Onwaar
1.1.3 Waar
1.1.4 Onwaar
1.1.5 Waar
1.1.6 Onwaar
1.1.7 Onwaar
1.1.8 Waar
1.1.9 Onwaar
1.1.10 Waar

(10 × 1) (10)

1.2
- BF_3
- BCl_3
- C_2H_2
- NO_3^-
- SO_2

(5)

1.3
1.3.1 CH_3COOH
1.3.2 CaH_2
1.3.3 ZnO
1.3.4 $BaSO_4$
1.3.5 Fe_2O_3

(5 × 1) (5)

1.4 Sublimasie-energie is die energie wat nodig is om die metaalrooster van natrium af te breek.

OF

Sublimasie-energie is die energie wat nodig is om een mol natrium in 'n gasatoom om te skakel.

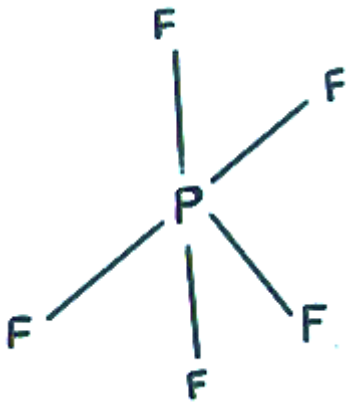
$Na_{(s)} \rightarrow Na_{(g)}$

Energie is endotermies. (5)
[25]

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Fosforpentafluoried (2)

2.1.2



(3)

2.1.3 Geen (1)

2.1.4 Nee. Dit bevat 10 elektrone. (2)

2.2 2.2.1 D
2.2.2 E
2.2.3 A
2.2.4 B
2.2.5 C

(5 × 1) (5)

2.3 2.3.1 $CO_{3(aq)}^{2-} + H_2O_{(l)} \leftrightarrow HCO_{3(aq)}^{-} + OH_{(aq)}^{-}$ (2)

2.3.2 Swak basis. (1)

2.3.3 $$K_a = \frac{[HCO_3^-][OH^-]}{[CO_3^-]}$$ (3)

2.3.4
- CO_3^- and HCO_3^- ✓
- H_2O and OH^- ✓ (2)

2.4 CO✓ + H_2O✓ → CO_2 ✓ + H_2✓ (4)

[25]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 A = Cl_2✓ en B = CS_2✓ of vice versa

3.1.2 Koolstoftetrachloried

3.1.3
- As oplosmiddel
- In brandblussers

(3 × 2) (6)

3.2 3.2.1 Interstisieel
3.2.2 Kovalent
3.2.3 Ionies

(3 × 1) (3)

3.3 SiO_2✓+ 3C✓ → SiC✓ + 2CO✓

SiC → Si + C✓ (5)

3.4
- Waterstof: 1
- Deuterium: 2
- Tritium: 3 (6)

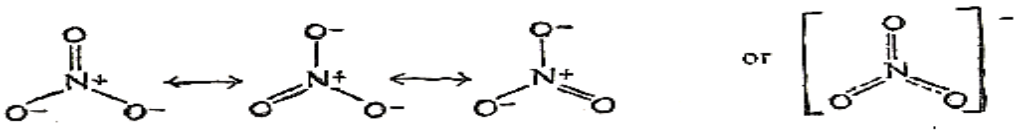
3.5
- Vloeibare gas met kenmerkende reuk.
- Los maklik op in water.
- Maak rooi lakmoes blou. (3)

3.6 3.6.1 Peroksied
3.6.2 Gewone oksied

(2 × 1) (2)
[25]

VRAAG 3

4.1
- Bleikmiddel
- Oksideermiddel
- In suiwer drinkwater
- Produksie van farmaseutiese produkte (4)

4.2 

1 punt vir elke diagram (4)

4.3 Amfoteries is 'n stof wat as suur en ook as basis dien.✓✓
Voorbeeld: Water/H_2O✓ (3)

4.4
- Elektroliet
- Goeie geleier van elektrisiteit in gesmelte vorm of saamgesmelt
- Lae smelt- en kookpunt
- Oor die algemeen oplosbaar in nie-polêre oplosmiddels
- Het gerigte eienskappe (5 x 1) (5)

4.5 4.5.1 $2Fe_2S_3 + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$✓ + 6S✓ (2)

4.5.2 $5CO + I_2O_5 \rightarrow 5CO_2$✓ + I_2✓ (2)

4.5.3 $C + 4HNO_3 \rightarrow 2H_2O$✓ + $4NO_2$✓ + CO_2✓ (3)

4.6
- Kalsiumsulfaat
- Magnesiumsulfaat (2)

[25]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou