



**GAUTENG PROVINCE**  
EDUCATION  
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**PROVINSIALE EKSAMEN**  
**JUNIE 2022**  
**GRAAD 10**  
**NASIENRIGLYNE**

**FISIESE WETENSKAPPE (CHEMIE) (VRAESTEL 2)**

5 bladsye

**VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

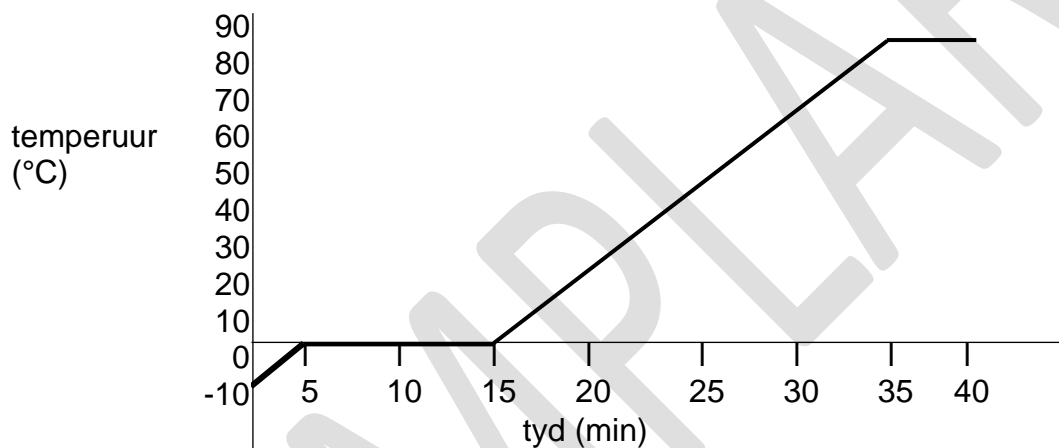
- 1.1 C ✓✓ (2)
- 1.2 B ✓✓ (2)
- 1.3 B ✓✓ (2)
- 1.4 D ✓✓ (2)
- 1.5 A ✓✓ (2)
- [10]**

**VRAAG 2**

- 2.1 'n Termiese geleier laat hitte maklik deur, terwyl 'n elektriese geleier elektriese stroom/elektriese ladings maklik deurlaat. ✓✓ (2)
- 2.2 2.2.1 Koper✓of nikkel (1)
- 2.2.2 Nikkel✓ (1)
- 2.2.3 Koolsuur water✓ (1)
- 2.2.4 Glas✓of lug of koolstofdiksied (1)
- [6]**

## VRAAG 3

- 3.1 Die temperatuur waarby die dampdruk van die stof gelyk is aan die atmosferiese druk. ✓✓ (2)
- 3.2 Termometer ✓ (1)
- 3.3 Tyd ✓ (1)
- 3.4 Grafiek van temperatuur teenoor tyd



- ✓Opskrif
  - ✓Asse hoeveelheid en eenheid
  - ✓Intervalle
  - ✓Punte geplot
  - ✓Beste paslyn
- (5)

- 3.5 Die water kook/het kookpunt bereik/verdamping. ✓ (1)
- 3.6 Die temperatuur is konstant wat beteken dat die vloeistof in stoom verander. ✓ Die kinetiese energie bly konstant. ✓ Die potensiële energie neem toe. ✓ (3)

**[13]**

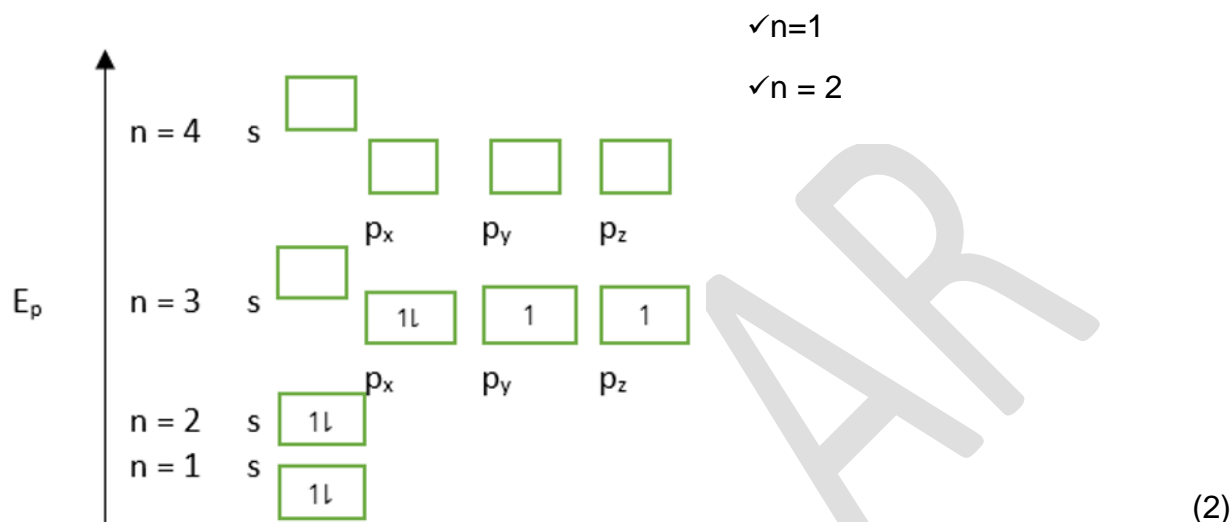
## VRAAG 4

- 4.1 Atome van dieselfde element het dieselfde aantal protone, maar verskillende getalle neutrone. ✓✓ (2)
- 4.2 4.2.1 1✓ (1)
- 4.2.2 0✓ (1)
- 4.2.3 2✓ (1)
- 4.2.4 1✓ (1)
- 4.3 
$$\text{Ar(H)} = \frac{(99,985 \times 1) + (0,015 \times 2)}{100} = 1,00015$$
 (3)  
**[9]**

## VRAAG 5

5.1 Kovalente binding✓, die deel van elektrone tussen waterstof en suurstof om 'n watermolekule te vorm.✓ (2)

5.2



5.3  $1s^2 2s^2 2p^6$ ✓ (2)

5.4



✓6 valenselektrone om elke O

✓dubbele binding

(2)  
[8]

## VRAAG 6

6.1 Energie benodig per mol om 'n elektron(e) van 'n atoom in die gasfase te verwyder.✓✓ (2)

6.2 He het 'n hoër ionisasie-energie as Ne✓ want He is 'n kleiner atoom as Ne✓ of die energie wat nodig is om 'n elektron van He te verwyder is meer of die protone van He het 'n groter aantrekkingskrag op die elektrone as op Ne. (2)  
[4]

**TOTAAL: 50**