



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE EKSAMEN

JUNIE 2023

GRAAD 10

NASIERIGLYNE

FISIESE WETENSKAPPE (CHEMIE) (VRAESTEL 2)

4 bladsye

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

- 1.1 D ✓✓ (2)
- 1.2 C ✓✓ (2)
- 1.3 C ✓✓ (2)
- 1.4 A ✓✓ (2)
- [8]**

VRAAG 2

- 2.1 'n Verbinding is 'n suiwer stof wat uit twee of meer verskillende elemente bestaan. ✓✓ (2)
- 2.2 2.2.1 Homogene mengsel ✓ (1)
- 2.2.2 Die mengsel van eenvormige samestelling waarin al drie komponente in dieselfde fase is. ✓✓ (2)
- 2.2.3 Kristallisasie ✓ (1)
- [6]**

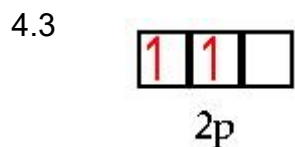
VRAAG 3

- 3.1 Die temperatuur waarteen 'n vaste stof gegewe voldoende hitte, 'n vloeistof word. ✓✓ (2)
- 3.2 Vaste stof ✓ (1)
- 3.3 Kook/Evaporasie ✓ (1)
- 3.4 Die temperatuur is konstant. Dit beteken dat die vaste stof in vloeistof verander. ✓
Die kinetiese energie bly konstant. ✓
Die potensiele energie neem toe. (2)
- 3.5 H₂O ✓ (1)
- [7]**

VRAAG 4

4.1 Atome van dieselfde element wat dieselfde aantal protone het, maar verskillende getalle neutrone. ✓✓ (2)

4.2 8 ✓ (1)

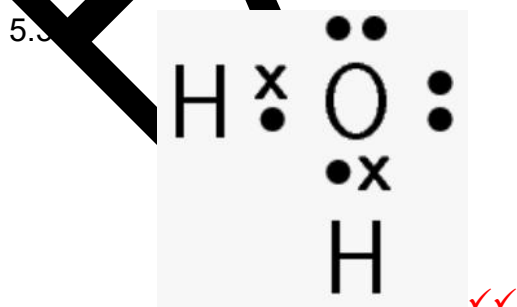


4.4 $1s^2 2s^2 2p^2$ ✓✓ (2)
[7]

VRAAG 5

5.1 $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ ✓✓ (2)

5.2 gas ✓ (1)



5.4 eksotermies ✓ (1)

5.5 $M(H_2O) = 2(1) + (16) = 18 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ✓✓ (2)
[10]

VRAAG 6

6.1 Waterige oplossing of 'n oplossing waar water die oplosmiddel is. ✓ (1)

6.2 Een mol is die stofhoeveelheid stof met dieselfde aantal deeltjies as wat daar atome in 12 g koolstof-12 is. ✓✓ (2)

6.3 6.3.1 $n = \frac{m}{M} \checkmark = \frac{30}{461} \checkmark = 0,065 \text{ mol Pbl}_2 \checkmark$
 $n(\text{Pbl}_2) : n(\text{I}^-)$
 $1 : 2 \checkmark$
 $0,065 : 0,13 \text{ mol I}^-$
 $n = \frac{N}{N_A} = 0,31 = \frac{N}{6,02 \times 10^{23}} \checkmark \quad N = 1\,866 \times 10^{23} \text{ I}^- \checkmark$ (6)

6.3.2 $n(\text{Pbl}_2) : n(\text{KI})$
 $1 : 2 \checkmark$
 $0,065 : 0,13 \text{ mol KI}$
 $n = \frac{m}{M} = 0,13 = \frac{m}{166} \checkmark \quad m = 21,58 \text{ g KI} \checkmark$ (3)
 [12]

TOTAAL: 50