



education

Department of
Education
FREE STATE PROVINCE

PRAKTIESE TAAK

GRAAD 10

FISIESE WETENSKAPPE

JUNIE 2017

PUNTE: 40

TYD: 1 UUR

Hierdie vraestel bestaan uit SES bladsye.

Naam van leerder:

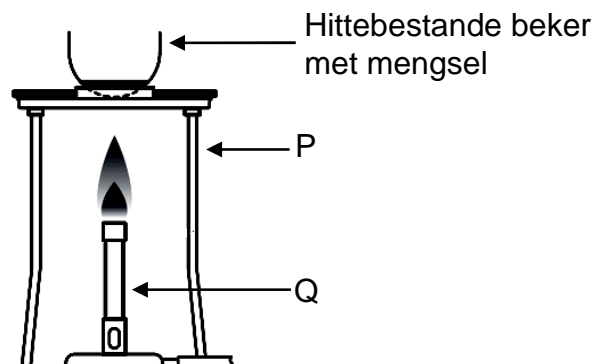
Graad:

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou naam en graad in die toepaslike ruimte op die VOORBLAD van hierdie vraestel.
 2. Beantwoord AL die vrae in die spasies voorsien IN HIERDIE VRAESTEL.
 3. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
 4. Jy mag toepaslike wiskundige instrumente gebruik.
 5. Toon AL die formules en substitusies in ALLE berekeninge.
 6. Rond jou finale numeriese antwoorde tot 'n minimum van TWEE desimale plekke af waar nodig.
 7. Gee kort motiverings, besprekings, ensovoorts waar nodig.
-

VRAAG 1

'n Onderwyser meng ystervylsels en swavel in 'n hittebestande beker. Hy stel die apparaat op wat hieronder getoon is en verhit dan die mengsel. 'n Nuwe produk word gevorm.

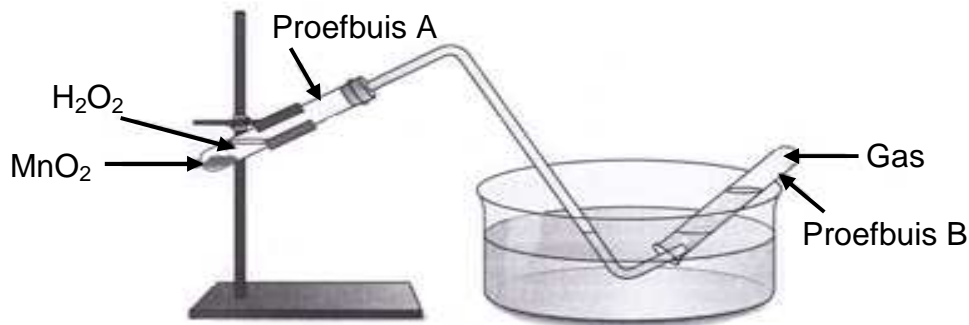


- 1.1 Klassifiseer elk van die volgende óf as magneties óf as nie-magneties deur slegs MAGNETIES of NIE-MAGNETIES in die spasies hieronder te skryf.
 - 1.1.1 Ystervylsels: _____ (1)
 - 1.1.2 Swawelpoeier: _____ (1)
 - 1.1.3 Die produk nadat dit verhit is: _____ (1)
- 1.2 Gee die naam van die volgende apparaat:
 - 1.2.1 P _____ (1)
 - 1.2.2 Q _____ (1)

- 1.3 Wat is die kleur van:
- 1.3.1 Ystervylsels _____ (1)
- 1.3.2 Swawelpoeier _____ (1)
- 1.4 Die leerders neem waar dat die inhoud van die beker aanhou gloei nadat die vlam verwyder is.
- 1.4.1 Is die reaksie EKSOTERMIES of ENDOTERMIES? (1)
- _____
- 1.4.2 Motiveer jou antwoord op VRAAG 1.4.1. (1)
- _____
- 1.5 Wat is die naam van die produk wat gevorm is? (1)
- _____
- 1.6 Skryf 'n gebalanseerde vergelyking neer vir die reaksie wat plaasvind. (3)
- _____
- 1.7 Skryf EEN veiligheidsmaatreël neer wat die onderwyser behoort na te kom gedurende die demonstrasie. (1)
- _____
- _____
- _____
- [14]

VRAAG 2

Die graad 10-leerders stel die volgende apparaat saam om 'n eksperiment te demonstreeer waarin waterstofperoksied (H_2O_2) 'n chemiese verandering ondergaan met behulp van mangaandioksied (MnO_2). H_2O_2 word by MnO_2 in proefbuis **A** gevoeg en 'n gas word in proefbuis **B** versamel.



2.1 Gee die naam van die gas wat in proefbuis **B** versamel word. (1)

2.2 Hoe toets mens vir die gas in proefbuis **B** om te verseker dit is die gas wat mens wil hê. (2)

2.3 Wat is die funksie van die MnO_2 in dié eksperiment? (1)

2.4 Watter metode word gebruik om die gas in proefbuis **B** te versamel? (2)

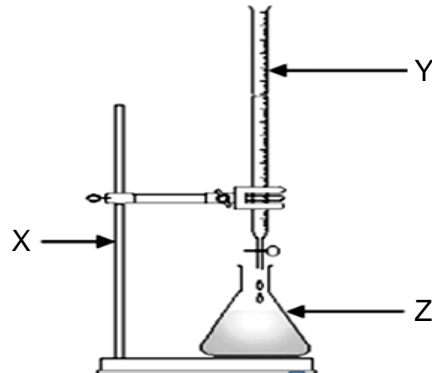
2.5 Gee 'n motivering waarom hierdie metode gebruik kan word. (2)

2.6 Skryf 'n gebalanseerde vergelyking neer vir die reaksie wat plaasvind. (3)

[11]

VRAAG 3

'n Graad 10-onderwyseres demonstreer die reaksie tussen oplossings van soutsuur en natriumhidroksied aan haar klas. Sy gebruik die stel apparaat soos hieronder in die diagram aangetoon en begin met soutsuur in apparaat **Y** en natriumhidroksied in apparaat **Z**.



3.1 Gee die naam van die volgende apparaat:

3.1.1 **X** _____ (1)

3.1.2 **Y** _____ (1)

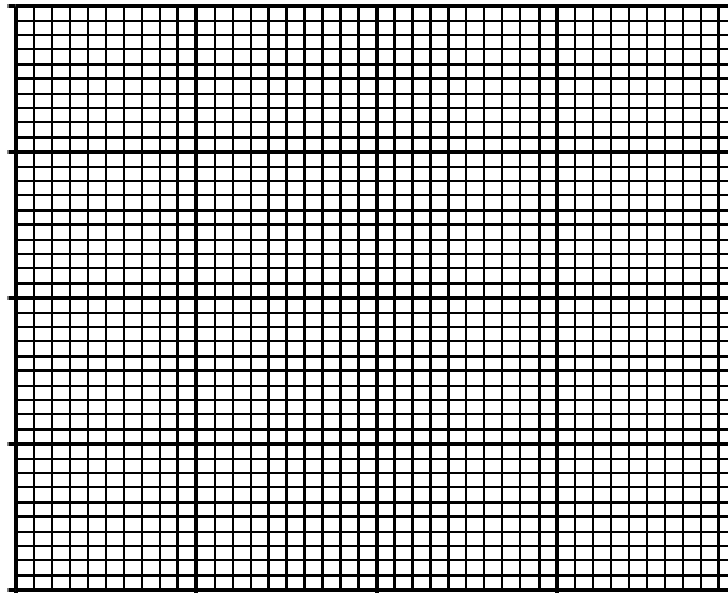
3.1.3 **Z** _____ (1)

3.2 Die onderwyseres voeg 'n paar druppels broomtimolblou by die natriumhidroksied. Skryf die KLEURVERANDERING neer wat in apparaat **Z** plaasvind wanneer genoeg suur by die natriumhidroksied gevoeg is. (2)

- 3.3 Soos die soutuur by die natriumhidroksied gevoeg word, word die aantal suurdruppels getel en die temperatuur in apparaat **Z** word aangeteken. Die volgende tabel gee die data.

Aantal druppels	Temperatuur (°C)
0	20
10	25
20	40
30	35

Teken 'n grafiek van temperatuur (op y-as) teenoor die aantal druppels (op x-as) op die volgende grafiekpapier. Kies 'n geskikte skaal en gee byskrifte vir jou asse. STIP die punte en ONDERSOEK hulle. Trek 'n KRUIS OOR die een wat KENNELIK VERKEERD is. Gebruik dan die ander drie punte om die bes-passende lyn te trek. (8)



- 3.4 Deur die data te ondersoek, wat was die mees waarskynlike temperatuur in die kamer waar hierdie eksperiment gedoen is? (2)

[15]
GROOTTOTAAL: [40]