

1 Er zijn verschillende soorten schoonmaakmiddelen van het merk Glorix[®] te
2 verkrijgen. Al deze schoonmaakmiddelen hebben zowel een blekende als een
3 desinfecterende werking, maar op een verschillende manier. Zo bevat de
4 Glorix Original[®] een chloorverbinding om te bleken, terwijl dat bij Glorix O2[®] een
5 stof met de formule H_2O_2 is. H_2O_2 ontleedt onder invloed van licht. Hierop is de
6 blekende werking gebaseerd.

7 Op het etiket van een fles Glorix O2[®] staat onder andere de volgende informatie:

8 **GLORIX O2 MET ACTIEVE ZUURSTOF FORMULE**
9 **GEEN BLEEKVLEKKEN, GEEN BLEEKGEUR**

10 Irriterend voor de ogen en de huid.

11 Buiten bereik van kinderen bewaren.

12 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspelen
13 en deskundig medisch advies inwinnen.

1p 35 Welk type reactie is de ontleding van H_2O_2 ?

A elektrolyse

B fotolyse

C thermolyse

2p 36 Bij de ontleding van H_2O_2 ontstaan water en zuurstof.

→ Geef de reactievergelijking van de ontleding van H_2O_2 .

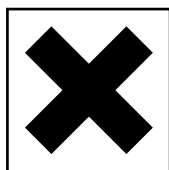
1p 37 In een fles Glorix O2[®] van 750 mL zit maximaal 5,0 volumeprocent H_2O_2 .

→ Bereken hoeveel mL H_2O_2 een fles Glorix O2[®] maximaal bevat.

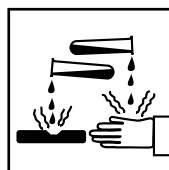
1p 38 Welk pictogram past bij de informatie in de regels 8 tot en met 13?



pictogram 1



pictogram 2



pictogram 3



pictogram 4

A pictogram 1

B pictogram 2

C pictogram 3

D pictogram 4

Paul heeft Glorix O2[®] vergeleken met Glorix Original[®]. Hij heeft van beide vloeistoffen de pH gemeten. De waarden staan in onderstaande tabel:

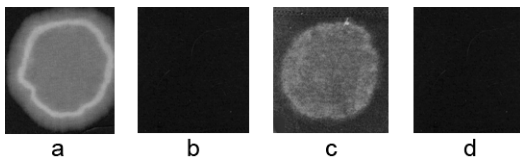
	pH
Glorix O2 [®]	10
Glorix Original [®]	14

- 2p 39 Wat heeft Paul gebruikt voor zijn pH meting: rode en blauwe lakmoespapiertjes of universeelindicatorpapier? Geef een verklaring voor je antwoord.
- 1p 40 Uit de gemeten pH's valt af te leiden dat beide schoonmaakmiddelen ook nog een andere werking kunnen hebben. Welke werking is dat?
- A etsende werking
 - B ontkalkende werking
 - C ontvettende werking

Vervolgens onderzoekt Paul of de schoonmaakmiddelen bleekvlekken maken. Hij neemt vier lapjes van dezelfde donkere stof. Op twee lapjes (lapjes 1 en 2) druppelt hij 1 mL Glorix Original[®]; op de andere twee lapjes (lapjes 3 en 4) druppelt hij 1 mL Glorix O2[®]. Na 5 minuten spoelt hij de lapjes 1 en 3 uit. Na 15 minuten spoelt hij de lapjes 2 en 4 uit. Paul zet alles in een tabel:

lapje 1	Glorix Original [®]	5 min inwerken
lapje 2	Glorix Original [®]	15 min inwerken
lapje 3	Glorix O2	5 min inwerken
lapje 4	Glorix O2	15 min inwerken

Hij droogt de lapjes en fotografeert ze daarna. Deze foto's zijn hieronder in willekeurige volgorde weergegeven:



Paul komt tot de conclusie dat de informatie op het etiket van een fles Glorix O2[®] (regels 8 tot en met 13 op bladzijde 10) klopt.

- 1p 41 Bij welk lapje hoort foto a ?
- A lapje 1
 - B lapje 2
 - C lapje 3
 - D lapje 4

In 2008 verscheen het volgende bericht in de krant:

Veiligheidswaarschuwing!

Unilever Benelux waarschuwt consumenten voor een mogelijk kwaliteitsprobleem. Uit intern onderzoek is gebleken dat een beperkt aantal flessen Glorix O2[®] een te hoge concentratie waterstofperoxide bevat. Dit kan, wanneer het product in aanraking komt met de huid, leiden tot ernstige huidirritatie en beschadiging van uw kleding.

Om te voorkomen dat u risico loopt, adviseren wij u deze flessen Glorix O2[®] te behandelen als 'klein chemisch afval' (KCA).

naar: Metro

- 1p **42** Wat moet de consument volgens Binas met zo'n 'verkeerde' fles Glorix O2[®] doen?
- 1p **43** Iemand heeft de krant niet gelezen en gebruikt toch de inhoud van een 'verkeerde' fles Glorix O2[®] om schoon te maken. Wat kan dan worden gezegd over de benodigde inwerktijd van dit schoonmaakmiddel in vergelijking met de benodigde inwerktijd van de Glorix O2[®] uit een 'goede' fles?
- A** De inwerktijd van de 'verkeerde' is korter dan van 'goede' Glorix O2[®].
 - B** De inwerktijd van 'verkeerde' is even lang als van 'goede' Glorix O2[®].
 - C** De inwerktijd van 'verkeerde' is langer dan van 'goede' Glorix O2[®].

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.