

D-TOETS BLOK 5 IN VUUR EN VLAM

39 **Versie A**

Open dit boekje pas als daarvoor toestemming is gegeven!

- 1 Voor een verbranding zijn drie dingen nodig.
Welk van de volgende hoort daar *niet* bij?
- A brandstof
 - B zuurstof
 - C een stookplaats
 - D voldoende hoge temperatuur
- 2 Twee fossiele brandstoffen zijn:
- A aardgas en steenkool.
 - B steenkool en houtskool.
 - C houtskool en hout.
 - D hout en aardgas.
- 3 Lucht is een mengsel van waterstof en zuurstof.
Lucht kan in symbolentaal worden weergegeven door:
- A $\text{N}_2\text{O(g)}$
 - B $\text{N(g)} + \text{O(g)}$
 - C $\text{S}_2\text{O(g)}$
 - D $\text{S(g)} + \text{O(g)}$
- 4 P en Sn zijn de symbolen van:
- A fosfor en tin.
 - B fosfor en zwavel.
 - C fluor en tin.
 - D fluor en zwavel.
- 5 Au en Cu zijn de symbolen van:
- A aluminium en koper.
 - B aluminium en chroom.
 - C goud en koper.
 - D goud en chroom.
- 6 Welke van de onderstaande gebeurtenissen is een chemische reactie?
- A de vorming van regen uit waterdamp
 - B het verbranden van magnesium
 - C het verdampen van jodium, waarbij een paars gas ontstaat
 - D het scheuren van papier
- 7 Aardgasmolekulen bevatten koolstof en waterstof.
Welk reactieschema hoort bij het verbranden van aardgas?
- A $\text{C}_x\text{H}_y\text{(g)} \rightarrow \text{C(s)} + \text{H(g)}$
 - B $\text{C}_x\text{H}_y\text{(g)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{C}_x\text{O(g)}$
 - C $\text{C}_x\text{H}_y\text{(g)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{C}_x\text{O(g)} + \text{H}_2\text{O(l)}$
 - D $\text{C(s)} + \text{H(g)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{C}_x\text{O(g)} + \text{H}_2\text{O(l)}$

- 8** Een scheikundige reactie is:
- aluminiumoxide \rightarrow aluminium + zuurstof
- Is dit een oxidatiereactie?
- A Ja, want er staan oxiden in de vergelijking.
 - B Ja, want er staat zuurstof in de vergelijking.
 - C Nee, want er komt geen zuurstof vrij.
 - D Nee, want er wordt geen zuurstof gebruikt.
- 9** Bij de verbranding van aardgas in de keuken vindt als energie-omzetting plaats:
- A chemische energie \rightarrow warmte
 - B aardgas \rightarrow koolstofdioxide + water
 - C chemische energie \rightarrow elektriciteit
 - D chemische energie \rightarrow chemische verandering in aardappelen
- 10** Een reagens op water is:
- A wit kopersulfaat.
 - B een gloeiende houtspaander.
 - C een gele jodiumoplossing.
 - D koolstofdioxide.
- 11** Een reagens op zuurstof is:
- A wit kopersulfaat.
 - B een gloeiende houtspaander.
 - C een gele jodiumoplossing.
 - D koolstofdioxide.
- 12** Twee stoffen die bij verbranding van aardgas ontstaan, zijn:
- A zuurstof en koolstofdioxide.
 - B koolstofdioxide en waterdamp.
 - C waterdamp en energie.
 - D energie en zuurstof.
- 13** Zure regen wordt veroorzaakt door stikstofoxiden en zwaveldioxide. Deze stoffen komen in de lucht terecht door:
- A gebruik in spuitbussen.
 - B verbranding van fossiele brandstoffen.
 - C het broeikaseffect.
 - D smogvorming.
- 14** Regen bestaat uit waterdruppels die een eind omlaag vallen. Deze regen wordt zure regen als de lucht verontreinigd is met:
- A zuurstof.
 - B koolstofmono-oxide.
 - C koolstofdioxide.
 - D zwaveldioxide.

- 15** Een gasvlam geel zijn.
Die vlam is geel door het ontstaan van:
- A koolstofmono-oxide.
 - B koolstofdioxide.
 - C roet.
 - D rook.
- 16** Welke van de volgende branden kun je *niet* met water blussen?
- A een bosbrand
 - B een benzinebrand
 - C een houtvuurtje
 - D een hooibergbrand
- 17** Voor verbranding zijn nodig: brandstof, zuurstof en hoge temperatuur. Als je een brand wilt blussen, moet je een of meer van deze voorwaarden wegnemen.
Welke voorwaarde neem je weg, als je blust met een branddeken?
- A alleen brandstof
 - B alleen zuurstof
 - C zuurstof en hoge temperatuur
 - D brandstof en hoge temperatuur
- 18** Welke bewering over molekulen is juist?
- A Molekulen bestaan altijd uit verschillende atoomsoorten.
 - B Molekulen gaan nooit verloren.
 - C Er zijn ongeveer 100 verschillende molekuulsoorten.
 - D Een zuivere stof bevat één molekuulsoort.
- 19** Aardgas is een (1) zuurstof is een (2)
Vul in: *element* of *verbinding*.
- A Aardgas is een element en zuurstof is een element.
 - B Aardgas is een element, zuurstof een verbinding.
 - C Aardgas is een verbinding, zuurstof een element.
 - D Aardgas is een verbinding en zuurstof is een verbinding.
- 20** Een alcoholmolekuul bestaat uit 2 koolstofatomen, 6 waterstofatomen en 1 zuurstofatoom.
De molekuulformule van alcohol is:
- A $C_6H_{12}O_2$
 - B C_2H_6O
 - C $C_2 + H_6 + O$
 - D CH_2O_6
- 21** In de vergelijking:
- $$C_2H_6O(l) + 3 O_2(g) \rightarrow 2 CO_2(g) + 3 H_2O(l)$$
- heeft 3 O_2 een index en een coëfficiënt.
- A De coëfficiënt is 2 en de index is 1.
 - B De coëfficiënt is 2 en de index is 2.
 - C De coëfficiënt is 3 en de index is 1.
 - D De coëfficiënt is 3 en de index is 2.

22 De notatie voor 8 chloormolekullen is 8 Cl_2 .

Welke bewering(en) is (zijn) juist?

- 1 In 8 Cl_2 is 8 de index.
- 2 In 8 Cl_2 is 2 de coëfficiënt.

- A alleen 1
B alleen 2
C 1 en 2
D geen van beide

23 Welke van de onderstaande reactievergelijkingen stelt de verbranding van waterstof voor?

- A $2 \text{ H(g)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O(l)}$
B $\text{H}_2(\text{g}) + \text{O(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O(l)}$
C $\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2(\text{l})$
D $2 \text{ H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{ H}_2\text{O(l)}$

24 Hieronder staat een reactievergelijking die nog kloppend gemaakt moet worden.



Welk getal staat voor $\text{O}_2(\text{g})$ als de vergelijking kloppend is?

- A $1\frac{1}{2}$
B 3
C 5
D 7

D-TOETS BLOK 5 IN VUUR EN VLAM

39 **Versie B**

Open dit boekje pas als daarvoor toestemming is gegeven!

39 Versie B

- 1 Lucht is een mengsel van waterstof en zuurstof.
Lucht kan in symbolentaal worden weergegeven door:
- A $\text{N}, \text{O}(\text{g})$
 - B $\text{N}(\text{g}) + \text{O}(\text{g})$
 - C $\text{S}, \text{O}(\text{g})$
 - D $\text{S}(\text{g}) + \text{O}(\text{g})$
- 2 Voor een verbranding zijn drie dingen nodig.
Welk van de volgende hoort daar *niet* bij?
- A brandstof
 - B zuurstof
 - C een stookplaats
 - D voldoende hoge temperatuur
- 3 Twee fossiele brandstoffen zijn:
- A aardgas en steenkool.
 - B steenkool en houtskool.
 - C houtskool en hout.
 - D hout en aardgas.
- 4 Een scheikundige reactie is:
- aluminiumoxide \rightarrow aluminium + zuurstof
- Is dit een oxidatiereactie?
- A Ja, want er staan oxiden in de vergelijking.
 - B Ja, want er staat zuurstof in de vergelijking.
 - C Nee, want er komt geen zuurstof vrij.
 - D Nee, want er wordt geen zuurstof gebruikt.
- 5 Welke van de onderstaande gebeurtenissen is een chemische reactie?
- A de vorming van regen uit waterdamp
 - B het verbranden van magnesium
 - C het verdampen van jodium, waarbij een paars gas ontstaat
 - D het scheuren van papier
- 6 Een reagens op water is:
- A wit kopersulfaat.
 - B een gloeiende houtspaander.
 - C een gele jodiumoplossing.
 - D koolstofdioxide.
- 7 Twee stoffen die bij verbranding van aardgas ontstaan, zijn:
- A zuurstof en koolstofdioxide.
 - B koolstofdioxide en waterdamp.
 - C waterdamp en energie.
 - D energie en zuurstof.

- 8** Regen bestaat uit waterdruppels die een eind omlaag vallen.
Deze regen wordt zure regen als de lucht verontreinigd is met:
- A zuurstof.
 - B koolstofmono-oxide.
 - C koolstofdioxide.
 - D zwaveldioxide.
- 9** Een gasvlam geel zijn.
Die vlam is geel door het ontstaan van:
- A koolstofmono-oxide.
 - B koolstofdioxide.
 - C roet.
 - D rook.
- 10** Zure regen wordt veroorzaakt door stikstofoxiden en zwaveldioxide.
Deze stoffen komen in de lucht terecht door:
- A gebruik in spuitbussen.
 - B verbranding van fossiele brandstoffen.
 - C het broeikaseffect.
 - D smogvorming.
- 11** Een reagens op zuurstof is:
- A wit kopersulfaat.
 - B een gloeiende houtspaander.
 - C een gele jodiumoplossing.
 - D koolstofdioxide.
- 12** Bij de verbranding van aardgas in de keuken vindt als energie-omzetting plaats:
- A chemische energie → warmte
 - B aardgas → koolstofdioxide + water
 - C chemische energie → elektriciteit
 - D chemische energie → chemische verandering in aardappelen
- 13** Aardgasmolekulen bevatten koolstof en waterstof.
Welk reactieschema hoort bij het verbranden van aardgas?
- A $C, H(g) \rightarrow C(s) + H(g)$
 - B $C, H(g) + O(g) \rightarrow C, O(g)$
 - C $C, H(g) + O(g) \rightarrow C, O(g) + H, O(l)$
 - D $C(s) + H(g) + O(g) \rightarrow C, O(g) + H, O(l)$
- 14** Voor verbranding zijn nodig: brandstof, zuurstof en hoge temperatuur. Als je een brand wilt blussen, moet je een of meer van deze voorwaarden wegnemen.
Welke voorwaarde neem je weg, als je blust met een branddeken?
- A alleen brandstof
 - B alleen zuurstof
 - C zuurstof en hoge temperatuur
 - D brandstof en hoge temperatuur

15 Welke van de volgende branden kun je *niet* met water blussen?

- A een bosbrand
- B een benzinebrand
- C een houtvuurtje
- D een hooibergbrand

16 Au en Cu zijn de symbolen van:

- A aluminium en koper.
- B aluminium en chroom.
- C goud en koper.
- D goud en chroom.

17 P en Sn zijn de symbolen van:

- A fosfor en tin.
- B fosfor en zwavel.
- C fluor en tin.
- D fluor en zwavel.

18 Aardgas is een (1) zuurstof is een (2)

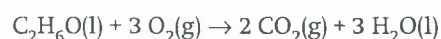
Vul in: *element* of *verbinding*.

- A Aardgas is een element en zuurstof is een element.
- B Aardgas is een element, zuurstof een verbinding.
- C Aardgas is een verbinding, zuurstof een element.
- D Aardgas is een verbinding en zuurstof is een verbinding.

19 Welke bewering over molekulen is juist?

- A Molekulen bestaan altijd uit verschillende atoomsoorten.
- B Molekulen gaan nooit verloren.
- C Er zijn ongeveer 100 verschillende molekuulsoorten.
- D Een zuivere stof bevat één molekuulsoort.

20 In de vergelijking:



heeft 3 O₂ een index en een coëfficiënt.

- A De coëfficiënt is 2 en de index is 1.
- B De coëfficiënt is 2 en de index is 2.
- C De coëfficiënt is 3 en de index is 1.
- D De coëfficiënt is 3 en de index is 2.

21 Een alcoholmolekuul bestaat uit 2 koolstofatomen, 6 waterstofatomen en 1 zuurstofatoom.

De molekuulformule van alcohol is:

- A C₆HO₂
- B C₂H₆O
- C C₂ + H₆ + O
- D CH₂O₆

22 Welke van de onderstaande reactievergelijkingen stelt de verbranding van waterstof voor?

- A $2 \text{H(g)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O(l)}$
- B $\text{H}_2\text{(g)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O(l)}$
- C $\text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2\text{(l)}$
- D $2 \text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O(l)}$

23 De notatie voor 8 chloormolekullen is 8Cl_2 . Welke bewering(en) is (zijn) juist?

- 1 In 8Cl_2 is 8 de index.
- 2 In 8Cl_2 is 2 de coëfficiënt.

- A alleen 1
- B alleen 2
- C 1 en 2
- D geen van beide

24 Hieronder staat een reactievergelijking die nog kloppend gemaakt moet worden.



Welk getal staat voor $\text{O}_2\text{(g)}$ als de vergelijking kloppend is?

- A $1\frac{1}{2}$
- B 3
- C 5
- D 7

VERWIJSBLAD D-TOETS BLOK 5

39 Versie A

NAAM:..... KLAS:.....

Als je antwoord fout is, maak dan alle ○-tjes onder dat antwoord zwart.

Tel de zwarte ○-tjes op en noteer de totalen aan de rechterkant.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		toegestaan aantal fouten	zet een rondje om de herhaalbladen die je moet doen	
																														→ jouw antwoord			
C	A	B	A	C	B	C	D	A	A	B	B	B	D	C	B	B	D	C	B	D	D	D	C										→ goede antwoord
																														aantal fouten			
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									totaal	
○			○	○				○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									kerndoelen	
○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																4	H1		
															○	○														0	H2		
			○	○													○	○	○	○	○	○	○							3	H3		

VERWIJSBLAD D-TOETS BLOK 5

39 Versie B

NAAM:..... KLAS:.....

Als je antwoord fout is, maak dan alle ○-tjes onder dat antwoord zwart.

Tel de zwarte ○-tjes op en noteer de totalen aan de rechterkant.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		toegestaan aantal fouten	zet een rondje om de herhaalbladen die je moet doen
																													→ jouw antwoord			
B	C	A	D	B	A	B	D	C	B	B	A	C	B	B	C	A	C	D	D	B	D	D	C							→ goede antwoord		
																													aantal fouten			
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
	○					○	○	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																			4	H1
													○	○																	0	H2
															○	○	○	○	○	○	○	○	○								3	H3

E-TOETS BLOK 5 IN VUUR EN VLAM

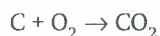
40 Versie A

Open dit boekje pas als daarvoor toestemming is gegeven!

40 Versie A

- 1 De ontbrandingstemperatuur van een stof is:
- A de temperatuur waarbij een stof begint te branden.
 - B de temperatuur die in een vuur heerst.
 - C de temperatuur van een brandende lucifer.
 - D de temperatuur van het vuursteentje van een aansteker.
- 2 Twee fossiele brandstoffen zijn:
- A aardolie en hout.
 - B hout en houtskool.
 - C houtskool en steenkool.
 - D steenkool en aardolie.
- 3 Aardgasmolekulen zijn opgebouwd uit 1 atoom koolstof en 4 atomen waterstof. Aardgas kan in symbolen worden weergegeven door:
- A $C, H(g)$
 - B $C(g) + H(g)$
 - C $C(s) + H(g)$
 - D $C(g) + H(g) + O(g)$
- 4 Fe en S zijn de symbolen van:
- A ijzer en zwavel.
 - B ijzer en stikstof.
 - C fluor en zwavel.
 - D fluor en stikstof.
- 5 Pb en Ag zijn de symbolen van:
- A fosfor en aardgas.
 - B fosfor en zilver.
 - C lood en aardgas.
 - D lood en zilver.
- 6 Welke van de onderstaande gebeurtenissen is een chemische reactie?
- A het verdampen van alcohol
 - B het breken van glas
 - C het bevriezen van water
 - D het verbranden van hout
- 7 Bij de reactie tussen stikstofgas en waterstofgas ontstaat 1 reactieproduct namelijk ammoniakgas. Welk reactieschema hoort bij deze reactie?
- A $N(g) + H(g) + O(g) \rightarrow N, H, O(g)$
 - B $H, O(g) \rightarrow N(g) + H(g)$
 - C $N(g) + O(g) \rightarrow N, O(g)$
 - D $N(g) + H(g) \rightarrow N, H(g)$

8 In een barbecue wordt houtskool verhit. Dan vindt de volgende reactie plaats:



Is dit een oxidatiereactie?

- A Ja, want er komt zuurstof vrij.
- B Ja, want er wordt zuurstof gebruikt.
- C Nee, want het is een verbranding.
- D Nee, want er is geen explosie.

9 Welke van de volgende stoffen is een oxide?

- A C,H(g)
- B H,S,O(l)
- C Mg,O(s)
- D O(g)

10 Wit kopersulfaat is een reagens op:

- A koolstofmono-oxide.
- B water.
- C zuurstof.
- D koolstofdioxide.

11 Een gloeiende houtspaander gaat weer branden in :

- A lucht.
- B zuurstofgas.
- C waterstofgas.
- D aardgas.

12 Bij volledige verbranding van aardgas ontstaan water en een gas.
Hoe heet dat gas en hoe toon je het aan?

- A Er ontstaat koolstofdioxide, dat troebel kalkwater helder maakt.
- B Er ontstaat koolstofdioxide, dat helder kalkwater troebel maakt.
- C Er ontstaat zuurstof, waarin een gloeiende houtspaander gaat branden.
- D Er ontstaat zuurstof, dat een gele jodiumoplossing wit maakt.

13 Bij de volledige verbranding van aardgas ontstaan:

- A C,H(g) + O(g)
- B C(s) + H,O(l)
- C C,H,O(g)
- D C,O(g) + H,O(l)

14 Luchtverontreiniging kunnen we tegengaan door:

- A minder zuurstof te gebruiken bij verbranding.
- B auto's te voorzien van katalysatoren in de uitlaat.
- C meer steenkool als brandstof te gebruiken.
- D zure regen op te vangen en te ontzuren.

- 15** Regen bestaat uit waterdruppels die een eind omlaag vallen.
Deze regen wordt zure regen als de lucht verontreinigd is met:
- A zuurstof.
 - B stikstof.
 - C stikstofdioxide.
 - D koolstofdioxide.
- 16** Er is sprake van onvolledige verbranding als:
- A er bij de verbranding onvoldoende zuurstof aanwezig is.
 - B er giftige reactieproducten ontstaan.
 - C een deel van de brandstof niet brandbaar is.
 - D er vonken te zien zijn bij de verbranding.
- 17** Een frituurpan met brandende olie kun je blussen door:
- A ramen en deuren in de keuken dicht te doen.
 - B een emmer water erop te gooien.
 - C de brandende pan naar buiten te brengen.
 - D het deksel op de brandende pan te doen.
- 18** Een persoon die in brand staat, kun je het beste blussen met:
- A een hogedrukspuit of een douche.
 - B een hogedrukspuit of zand.
 - C een blusdeken of een douche.
 - D een blusdeken of zand.
- 19** Voor verbranding zijn nodig: brandstof, zuurstof en hoge temperatuur. Als je een brand wilt blussen, moet je een of meer van deze voorwaarden wegnemen.
Welke voorwaarde neem je weg, als je blust met een schuimblusser?
- A alleen hoge temperatuur
 - B alleen zuurstof
 - C brandstof en hoge temperatuur
 - D brandstof en zuurstof
- 20** Welke bewering over atomen is juist?
- A Er zijn ongeveer 4 miljoen atoomsoorten.
 - B Atomen zijn vierkant.
 - C Atomen kunnen niet veranderen.
 - D Bij een chemische reactie verdwijnen atomen.
- 21** Een verbinding is een stof die:
- A altijd uit 2 elementen is opgebouwd.
 - B altijd het element zuurstof bevat.
 - C altijd ontleed kan worden.
 - D altijd brandbaar is.
- 22** 6 waterstofmolekulen noteer je in symbolentaal als:
- A H_6
 - B $6 H$
 - C $3 H_2$
 - D $6 H_2$

23 Bekijk de vergelijking:



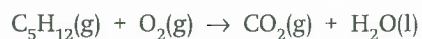
Welke index(en) heeft '3 H₂O'?

- A alleen de index 2
- B de indexen 1 en 2
- C de indexen 2 en 3
- D de indexen 1, 2 en 3

24 Wat weet je van atomen en molekulen die aan een chemische reactie deelnemen?
Bij een chemische reactie:

- A veranderen molekulen, maar blijven atomen hetzelfde.
- B veranderen atomen, maar blijven molekulen hetzelfde.
- C veranderen zowel atomen als molekulen.
- D veranderen atomen en molekulen niet.

25 Hieronder staat een reactievergelijking die nog kloppend gemaakt moet worden.



Welk getal staat voor O₂(g) als de vergelijking kloppend is?

- A 4
- B 5½
- C 8
- D 9

E-TOETS BLOK 5 IN VUUR EN VLAM

40 Versie B

Open dit boekje pas als daarvoor toestemming is gegeven!

- 1 Aardgasmolekulen zijn opgebouwd uit 1 atoom koolstof en 4 atomen waterstof. Aardgas kan in symbolen worden weergegeven door:

A C,H(g)
B C(g) + H(g)
C C(s) + H(g)
D C(g) + H(g) + O(g)

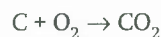
- 2 Twee fossiele brandstoffen zijn:

A aardolie en hout.
B hout en houtskool.
C houtskool en steenkool.
D steenkool en aardolie.

- 3 De ontbrandingstemperatuur van een stof is:

A de temperatuur waarbij een stof begint te branden.
B de temperatuur die in een vuur heerst.
C de temperatuur van een brandende lucifer.
D de temperatuur van het vuursteentje van een aansteker.

- 4 In een barbecue wordt houtskool verhit. Dan vindt de volgende reactie plaats:



Is dit een oxidatiereactie?

A Ja, want er komt zuurstof vrij.
B Ja, want er wordt zuurstof gebruikt.
C Nee, want het is een verbranding.
D Nee, want er is geen explosie.

- 5 Welke van de onderstaande gebeurtenissen is een chemische reactie?

A het verdampen van alcohol
B het breken van glas
C het bevriezen van water
D het verbranden van hout

- 6 Wit kopersulfaat is een reagens op:

A koolstofmono-oxide.
B water.
C zuurstof.
D koolstofdioxide.

- 7 Bij volledige verbranding van aardgas ontstaan water en een gas. Hoe heet dat gas en hoe toon je het aan?

A Er ontstaat koolstofdioxide, dat troebel kalkwater helder maakt.
B Er ontstaat koolstofdioxide, dat helder kalkwater troebel maakt.
C Er ontstaat zuurstof, waarin een gloeiende houtspaander gaat branden.
D Er ontstaat zuurstof, dat een gele jodiumoplossing wit maakt.

- 8** Luchtverontreiniging kunnen we tegengaan door:
- A minder zuurstof te gebruiken bij verbranding.
 - B auto's te voorzien van katalysatoren in de uitlaat.
 - C meer steenkool als brandstof te gebruiken.
 - D zure regen op te vangen en te ontzuren.
- 9** Regen bestaat uit waterdruppels die een eind omlaag vallen. Deze regen wordt zure regen als de lucht verontreinigd is met:
- A zuurstof.
 - B stikstof.
 - C stikstofdioxide.
 - D koolstofdioxide.
- 10** Bij de volledige verbranding van aardgas ontstaan:
- A $\text{C,H(g)} + \text{O(g)}$
 - B $\text{C(s)} + \text{H,O(l)}$
 - C C,H,O(g)
 - D $\text{C,O(g)} + \text{H,O(l)}$
- 11** Een gloeiende houtspaander gaat weer branden in :
- A lucht.
 - B zuurstofgas.
 - C waterstofgas.
 - D aardgas.
- 12** Welke van de volgende stoffen is een oxide?
- A C,H(g)
 - B H,S,O(l)
 - C Mg,O(s)
 - D O(g)
- 13** Bij de reactie tussen stikstofgas en waterstofgas ontstaat 1 reactieproduct namelijk ammoniakgas. Welk reactieschema hoort bij deze reactie?
- A $\text{N(g)} + \text{H(g)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{N,H,O(g)}$
 - B $\text{H,O(g)} \rightarrow \text{N(g)} + \text{H(g)}$
 - C $\text{N(g)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{N,O(g)}$
 - D $\text{N(g)} + \text{H(g)} \rightarrow \text{N,H(g)}$
- 14** Er is sprake van onvolledige verbranding als:
- A er bij de verbranding onvoldoende zuurstof aanwezig is.
 - B er giftige reactieproducten ontstaan.
 - C een deel van de brandstof niet brandbaar is.
 - D er vonken te zien zijn bij de verbranding.
- 15** Een frituurpan met brandende olie kun je blussen door:
- A ramen en deuren in de keuken dicht te doen.
 - B een emmer water erop te gooien.
 - C de brandende pan naar buiten te brengen.
 - D het deksel op de brandende pan te doen.

16 Pb en Ag zijn de symbolen van:

- A fosfor en aardgas.
- B fosfor en zilver.
- C lood en aardgas.
- D lood en zilver.

17 Fe en S zijn de symbolen van:

- A ijzer en zwavel.
- B ijzer en stikstof.
- C fluor en zwavel.
- D fluor en stikstof.

18 Voor verbranding zijn nodig: brandstof, zuurstof en hoge temperatuur. Als je een brand wilt blussen, moet je een of meer van deze voorwaarden wegnemen. Welke voorwaarde neem je weg, als je blust met een schuimblusser?

- A alleen hoge temperatuur
- B alleen zuurstof
- C brandstof en hoge temperatuur
- D brandstof en zuurstof

19 Een persoon die in brand staat, kun je het beste blussen met:

- A een hogedrukspuit of een douche.
- B een hogedrukspuit of zand.
- C een blusdeken of een douche.
- D een blusdeken of zand.

20 Een verbinding is een stof die:

- A altijd uit 2 elementen is opgebouwd.
- B altijd het element zuurstof bevat.
- C altijd ontleed kan worden.
- D altijd brandbaar is.

21 Welke bewering over atomen is juist?

- A Er zijn ongeveer 4 miljoen atoomsoorten.
- B Atomen zijn vierkant.
- C Atomen kunnen niet veranderen.
- D Bij een chemische reactie verdwijnen atomen.

22 Bekijk de vergelijking:



Welke index(en) heeft '3 H₂O'?

- A alleen de index 2
- B de indexen 1 en 2
- C de indexen 2 en 3
- D de indexen 1, 2 en 3

23 6 waterstofmolekulen noteer je in symbolentaal als:

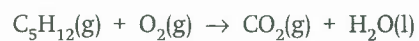
- A H_6
- B 6 H
- C 3 H_2
- D 6 H_2

24 Wat weet je van atomen en molekulen die aan een chemische reactie deelnemen?

Bij een chemische reactie:

- A veranderen molekulen, maar blijven atomen hetzelfde.
- B veranderen atomen, maar blijven molekulen hetzelfde.
- C veranderen zowel atomen als molekulen.
- D veranderen atomen en molekulen niet.

25 Hieronder staat een reactievergelijking die nog kloppend gemaakt moet worden.



Welk getal staat voor $\text{O}_2(\text{g})$ als de vergelijking kloppend is?

- A 4
- B $5\frac{1}{2}$
- C 8
- D 9

SLEUTELBLAD E-TOETS BLOK 5**40 Versie A**

NAAM: KLAS:

Als je antwoord fout is, maak dan alle ○-tjes onder dat antwoord zwart.

Tel de zwarte ○-tjes op en noteer de totalen aan de rechterkant.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	→ jouw antwoord	toegestaan aantal fouten	zet een rondje om de herhaalbladen die je moet doen
A	D	A	A	D	D	D	B	C	B	B	B	D	B	C	A	D	C	B	C	C	D	B	A	C						→ goede antwoord		
																														aantal fouten		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								totaal
○			○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								kerndoelen
○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																4	H1
																○	○	○													0	H2
			○	○															○	○	○	○	○	○							3	H3

SLEUTELBLAD E-TOETS BLOK 5**40 Versie B**

NAAM: KLAS:

Als je antwoord fout is, maak dan alle ○-tjes onder dat antwoord zwart.

Tel de zwarte ○-tjes op en noteer de totalen aan de rechterkant.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	→ jouw antwoord	toegestaan aantal fouten	zet een rondje om de herhaalbladen die je moet doen
A	D	A	B	D	B	B	B	C	D	B	C	D	A	D	D	A	B	C	C	C	B	D	A	C						→ goede antwoord		
																														aantal fouten		
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								totaal
		○				○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								kerndoelen
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																		4	H1
														○			○	○													0	H2
															○	○			○	○	○	○	○	○							3	H3

Open vragen bij blok 5

- 1**
- a** Noem twee reagentia.
 - b** Welke stoffen kun je met de in **a** genoemde reagentia aantonen?
 - c** Welke verandering kun je bij het aantonen zien?
- 2**
- a** Wanneer noem je een chemische reactie een verbranding?
 - b** Wanneer is er sprake van een onvolledige verbranding?
 - c** Noem twee stoffen die bij onvolledige verbranding van aardgas kunnen ontstaan.
- 3** Maak de volgende reactievergelijkingen kloppend.
- a** $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2 \rightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
 - b** $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
 - c** $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2$
 - d** $\text{NO}_3 \rightarrow \text{NO}_2 + \text{O}_2$
 - e** $\text{C}_6\text{H}_{14} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - f** $\text{H}_2\text{O} + \text{NO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{HNO}_3$
 - g** $\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2$
 - h** $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - i** $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{CrCl}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
 - j** $\text{K}_3\text{AsO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{As}_2\text{O}_3 + \text{KOH}$
- 4** Welke van de volgende formules stellen oxiden voor?
- a** Fe_2O_3
 - b** H_2SO_4
 - c** Cu
 - d** H_2O
 - e** C_2H_6
- 5** Als je een frituurpan met olie lang verhit, kan de vlam in de pan slaan.
- a** Hoe komt het dat de olie niet direct maar pas na een poos gaat branden?
 - b** Waarom mag je de brandende pan niet met water blussen?
 - c** Waarom mag je niet gaan lopen met de brandende pan?
 - d** Wat is de handigste manier om de brandende pan te blussen?