



General Certificate of Secondary Education
2019–2020

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--

Eolaíocht Teastais Shingil: Ceimic

Aonad 2
Bonnsraith



[GSA21]

GSA21

DÉARDAOIN 27 FEABHRA 2020, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Freagair **gach ceann** den **aon** cheist **déag**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 60 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na lámhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist 11.

Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, istigh sa scrúdpháipéar seo.

12624.02



24GSA2101

- 1 (a) Tá roinnt siombailí guaise agus a n-ainmneacha ar taispeánt thíos. Bain úsáid as línte agus ceangail gach guais lena hainm. Tá an chéad cheann déanta duit.

Siombail ghuaise



Ainm

pléascach

creimneach

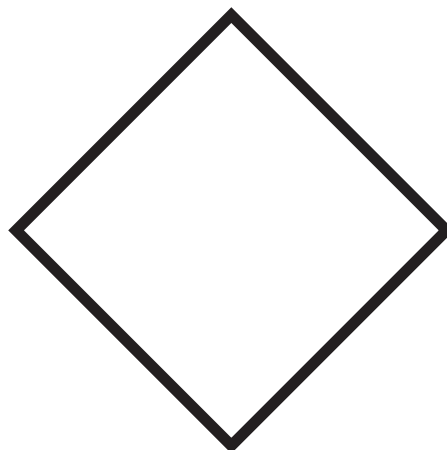
tocsaineach

inlasta

© Getty Images

[2]

- (b) Ní mór sulfáit chopair a láimhseáil go haireach. Sa bhosca thíos, tarraing an tsiombail ghuaise d'aire.



[1]





LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

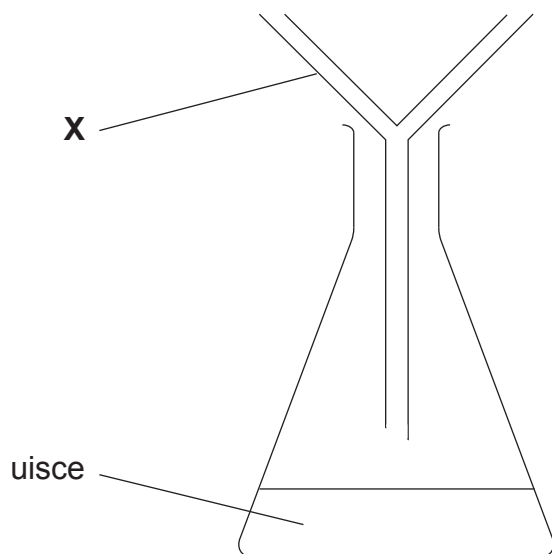
[Tiontaigh an leathanach

12624.02



24GSA2103

- 2 Taispeánann an léaráid thíos an dóigh ar féidir uisce a scaradh ó mheascán d'uisce agus ithir.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

- (a) Ainm an píosa fearais lipéadaithe **X**.

_____ [1]

- (b) Cad é an t-ainm a thugtar ar an uisce atá scartha ón mheascán sa phróiseas seo?

Roghnaigh ó:

scagáit

iarmhar

driogáit

_____ [1]



(c) Cuir tic (✓) i mbosca **amháin** thíos lena thaispeáint cé acu meascán a bhféadfaí a scaradh ag úsáid an fhearais chéanna.

salann agus uisce

uisce agus dúch

clocha agus uisce

[1]

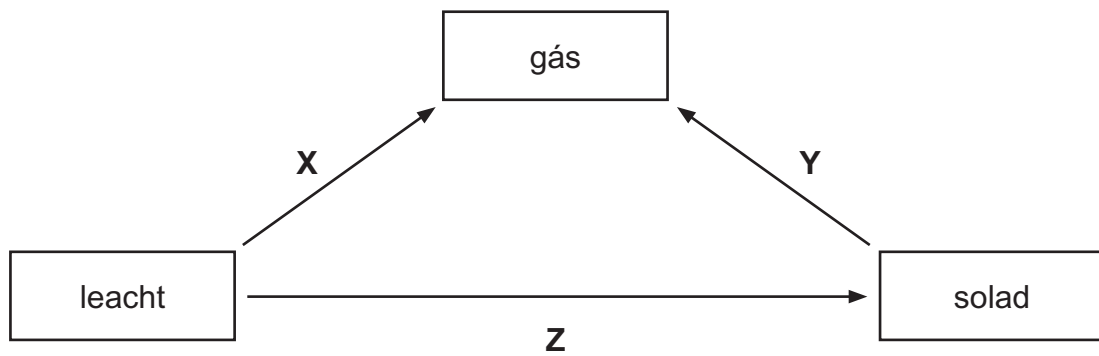
[Tiontaigh an leathanach

12624.02



24GSA2105

3 Taispeánann an léaráid thíos trí athrú staid lipéadaithe X, Y agus Z.



(a) Cé acu litir X, Y nó Z a léireodh:

uisce ag reo? _____

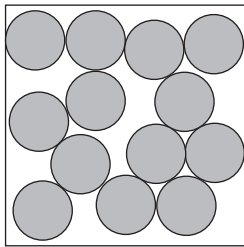
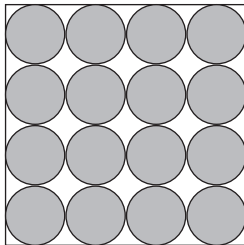
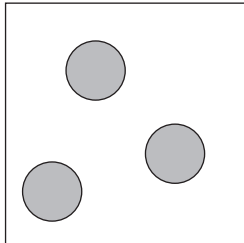
uisce ag galú? _____

[2]



- (b) Tá cáithníní i solaid, leachtanna agus gáis mar a thaispeántar sna léaráidí thíos. Bain úsáid as línte agus meaitseáil gach léaráid cáithníní le staid an damhna a léiríonn sí. Tá ceann amháin déanta duit.

Léaráid cáithníní



Staid damhna

solad

leacht

gás

[1]

- (c) Comhlánaigh an abairt seo a leanas.

Is féidir le roinnt solad tiontú go díreach ina ngás.

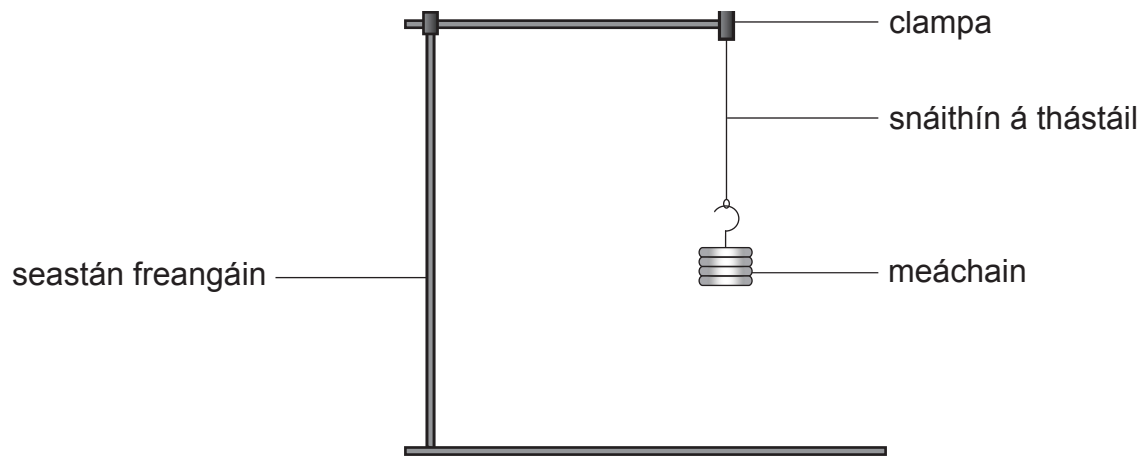
Tugtar _____ ar an phróiseas seo.

[1]

[Tiontaigh an leathanach



- 4 Rinne dalta imscrúdú ar láidreacht cúig shnáithín dhifriúla ag úsáid an fhearais atá ar taispeáint thíos.



Foinse: Príomhscrúdaitheoir

- (a) Luaigh rud **amháin** ba chóir a bheith déanta le triail chothrom a dhéanamh de seo.

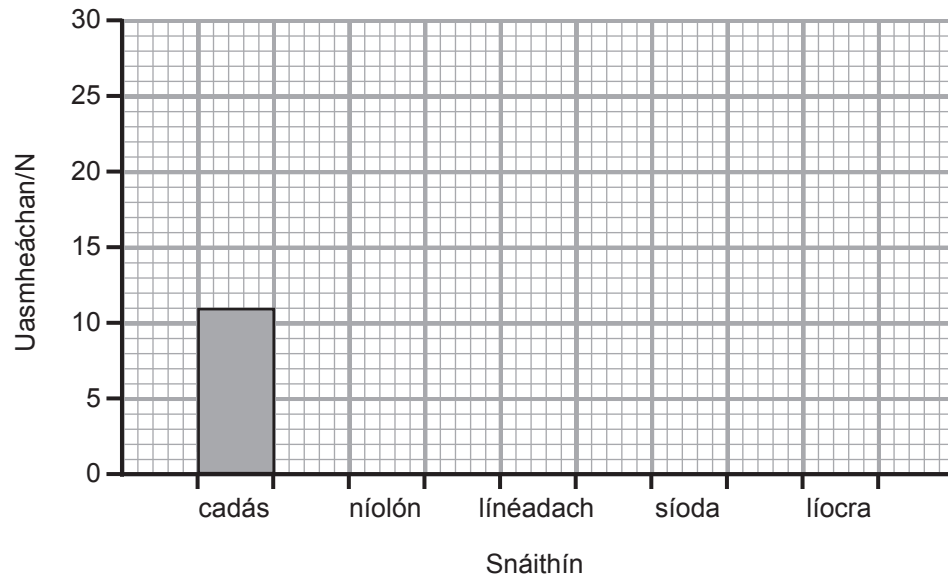
[1]

- (b) Tomhaiseadh an t-uasmheáchan a d'fhéadfadh gach snáithín a thógáil sula mbrisfeadh sé.
Tá na torthaí ar taispeáint thíos.

Snáithín	Uasmheáchan/N
cadás	11
níolón	20
línéadach	9
síoda	8
líocra	30

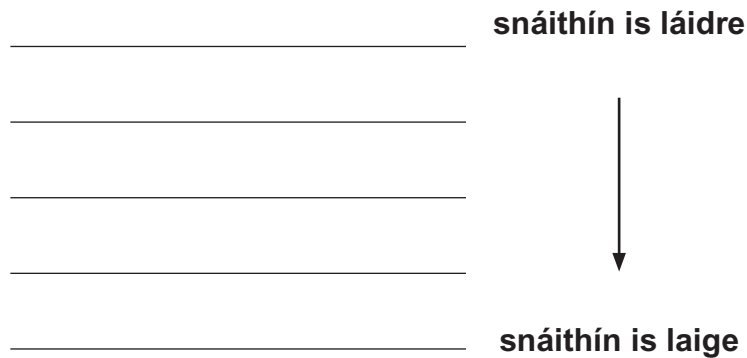


(i) Comhlánaigh an bharrachairt thíos do na torthaí atá ar taispeáint sa tábla.



[2]

(ii) Cuir na cúig snáithín in ord láidreachta ón tsnáithín is láidre go dtí an snáithín is laige.



[2]

[Tiontaigh an leathanach



(c) Tá nílón agus líocra sintéiseach, is ábhair nádúrtha iad na snáithíní eile a tástáladh.

(i) Cad é a chiallaíonn an téarma **sintéiseach**?

[1]

(ii) Cad é an tátal is féidir leis an dalta a bhaint as torthaí an imscrúduithe faoi láidreach na snáithíní sintéiseacha i gcomparáid le snáithíní nádúrtha?

[1]



- 5 Rinne Clare imscrúdú ar an athrú teochta do cheithre imoibriú cheimiceacha dhifriúla (T, U, V agus W). Tá a cuid torthaí ar taispeáint thíos.

Imoibriú	Teocht tosaigh/ °C	Teocht deiridh/ °C	Athrú ar teocht/°C
T	22	68	+46
U	21	19	-2
V	22	47	
W	22	79	+57

- (a) Ainmnigh an píosa fearais a d'fhéadfadh Clare a úsáid le teocht na n-imoibrithe seo a thomhas.

_____ [1]

- (b) Ríomh an t-athrú ar theocht d'imoibriú V.

_____ °C [1]

- (c) Laghdaigh an teocht d'imoibriú U mar tógann sé teas isteach. Cad é an t-ainm a thugtar ar an **chineál** seo imoibrithe?

_____ [1]

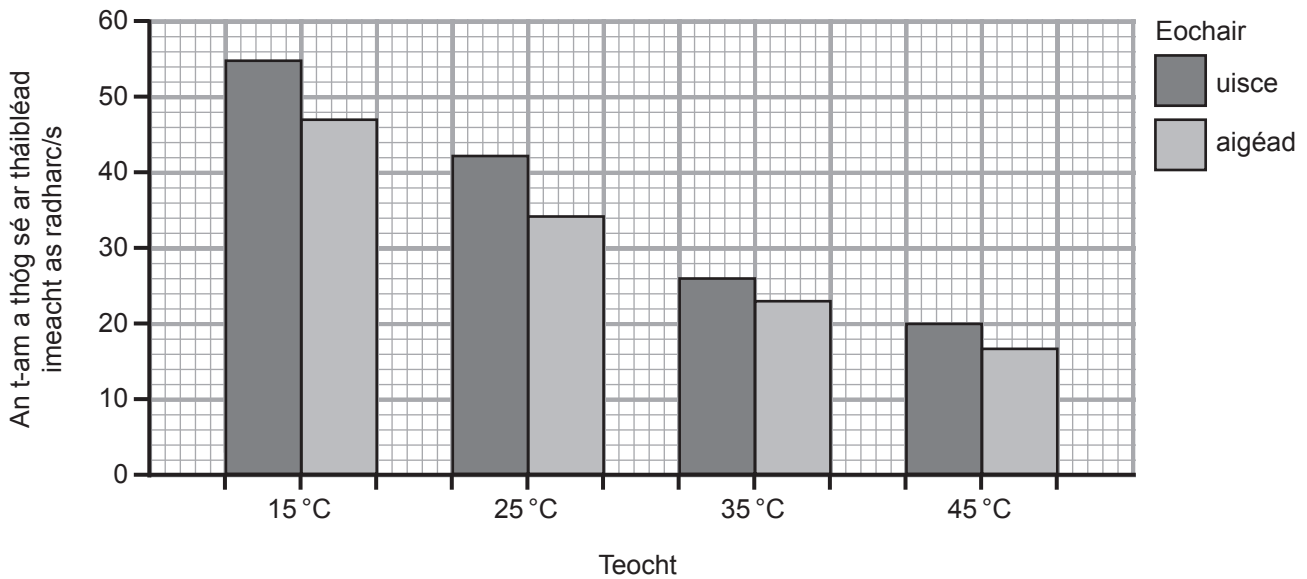
- (d) Luaigh dóigh **amháin** a bhféadfadh Clare iontaofacht a cuid torthaí a fheabhsú.

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



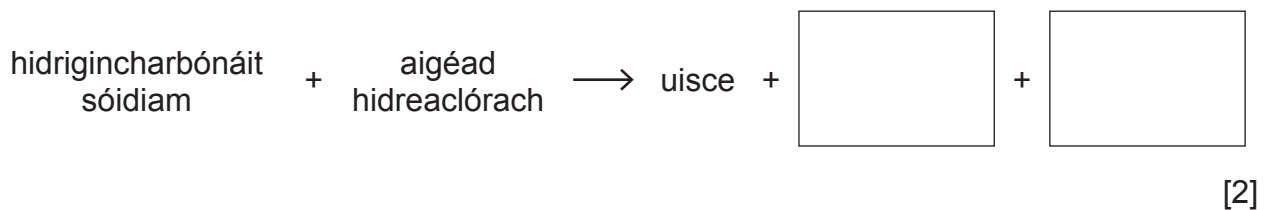
6 Taispeánann an bharrachairt thíos an t-am a thóg sé ar tháibléad mí-dhíleá imeacht as radharc in uisce agus in aigéad ag teochtaí difriúla.



(a) Luaigh **dhá** thátal is féidir a bhaint as an fhaisnéis seo.

1. _____
 2. _____
- [2]

(b) (i) Is féidir le hidrigincharbónáit sóidiam bheith i dtáibléid mhí-dhíleá. Comhlánaigh an chothromóid focal thíos lena imoibriú le haigéad hidreaclórach a thaispeáint.



(ii) Cad é an t-ainm a thugtar ar an chineál seo imoibrithe?

_____ [1]



(iii) Tá an fhoirmle NaHCO_3 ag hidrigincharbónáit sóidiam. Cá mhéad dúil atá léirithe ag an fhoirmle seo?

_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

12624.02



24GSA2113

- 7 Tugann an tábla thíos roinnt breathnuithe nuair a chuirtear trí mhiotal ó Ghrúpa 1 **A**, **B** agus **C** le huisce.

Miotal	Breathnuithe nuair a chuirtear an miotal le huisce
A	<ul style="list-style-type: none">dóinn sé le lasair ar dhath na líolóigebíonn sé ar snámhimíonn sé as radharc go han-ghasta
B	<ul style="list-style-type: none">bíonn sé ar snámhimíonn sé as radharc sa deireadh
C	<ul style="list-style-type: none">spréacha oráistebíonn sé ar snámhimíonn sé as radharc go han-ghasta

- (a) Bain úsáid as an fhaisnéis seo leis na miotail **A**, **B** agus **C** a chur in ord imoibríochta. Cuir an miotal **is lú** imoibríocht ar dtús.

_____ an miotal is lú imoibríocht
↓
_____ an miotal is mó imoibríocht

[1]

- (b) Seachas an fhaisnéis atá tugtha sa tábla, luaigh breathnú **amháin** eile a d'fheicfí le linn an imoibríocháin de mhiotail ó Ghrúpa 1 le huisce.

_____ [1]

- (c) Seachas spéaclaí sábháilteachta a chaitheamh, luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** a bhfuil gá leis nuair a chuirtear na miotail seo le huisce.

_____ [1]



(d) Is miotal ó Ghrúpa 1 é sóidiam a imoibríonn le huisce agus a tháirgeann hidrocсаáid sóidiam. Cad é an fhoirmle do hidrocсаáid sóidiam?

Ciorclaigh do fhreagra.



[1]

[Tiontaigh an leathanach

12624.02



24GSA2115

8 (a) Tugann an tábla thíos faisnéis faoi dhathanna trí tháscaire.

	pH 1	pH 2	pH 3	pH 4	pH 5	pH 6	pH 7	pH 8	pH 9	pH 10	pH 11	pH 12
fraocháin ghorma	D	D	V	V	G	G	G	G	G	G	G	G
cabáiste dearg	Bd	Bd	Bd	V	V	Gm	Gm	Gm	G	G	B	B
tuaslagán litmis	D	D	D	D	D	D	V	Gm	Gm	Gm	Gm	Gm

Eochair	
Bd	Bándearg
D	Dearg
B	Buí
G	Glas
Gm	Gorm
V	Vialait

(i) Cad é an dath a bheidh ar tháscaire fraocháin ghorma in alcaile?

_____ [1]

(ii) Cad é an dath a bheidh ar tháscaire cabáiste dearg in uisce?

_____ [1]

(iii) Ainmnigh an táscaire a thaispeánfadh an difríocht idir tuaslagán pH 8 agus tuaslagán pH 12.

_____ [1]



(iv) Tá dalta ag cur aigéid le halcaile. Cé acu táscaire a bheadh ar an cheann ab fhearr lena thaispeáint nuair a athraíonn an tuaslagán ó aigéad go halcaile? Mínigh do fhreagra.

[2]

(b) Cuir síos ar an dóigh ar féidir táscaire a dhéanamh ó fhraocháin ghorma.

[3]

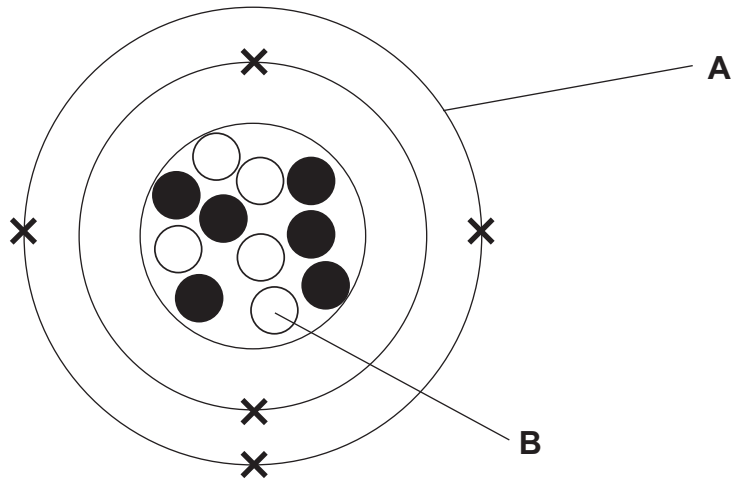
(c) Is féidir méadar pH a úsáid fosta le pH tuaslagáin a thomhas. Luaigh fáth **amháin** a bhfuil sé níos fearr méadar pH a úsáid seachas táscaire ceimiceach.

[1]

[Tiontaigh an leathanach



9 (a) Taispeánann an léaráid thíos adamh bóróin.



(i) Ainmnigh na codanna atá lipéadaithe **A** agus **B** ar an léaráid thuas.

A _____

B _____

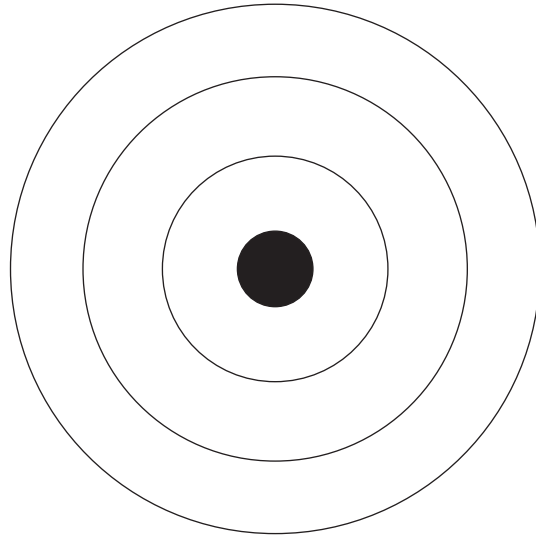
[2]

(ii) Tá a fhios ag Colin go bhfuil bórón i nGrúpa 3 den Tábla Pheiriadach. Cad é mar is féidir leis é seo a aithint ón léaráid thuas?

[1]



- (b) Tá ceithre leictreon déag ag adamh sileacain.
Comhlánaigh an léaráid thíos leis an dóigh a bhfuil na leictreoin seo cóirithe in adamh sileacain a thaispeáint.



[1]

- (c) Cad é a chiallaíonn an téarma **uimhir adamhach**?

[1]

[Tiontaigh an leathanach



- 10 Tugann an tábla thíos méid an fhuinnimh atá scaoilte nuair a dhóitear na chéad cheithre alcán.

Líon na n-adamh carbóin	Fuinneamh scaoilte/ kJ/mol
1	891
2	1561
3	2220
4	2878

- (a) Luaigh an treocht atá taispeánta ag an fhaisnéis seo.

_____ [1]

- (b) Déan tuar ar an méid fuinnimh a scaoilfear nuair a dhóitear alcán le 5 adamh carbóin.

_____ kJ/mol [1]

- (c) Ríomh cá mhéad níos mó fuinnimh atá scaoilte nuair a dhóitear an t-alcán le 4 adamh carbóin i gcomparáid leis an alcán le 1 adamh carbóin.

(Taispeáin do chuid oibre.)

_____ kJ/mol [2]



(d) Is hidreacarbóin iad alcáin. Cad é a chiallaíonn an téarma **hidreacarbón**?

_____ [2]

(e) Nuair a dhónn hidreacarbóin táirgeann siad dé-ocsaíd charbóin. Ainmnigh an ceimiceán a úsáidtear le tástáil a dhéanamh don ghás seo agus cuir síos ar an athrú datha a bhreathnaítear.

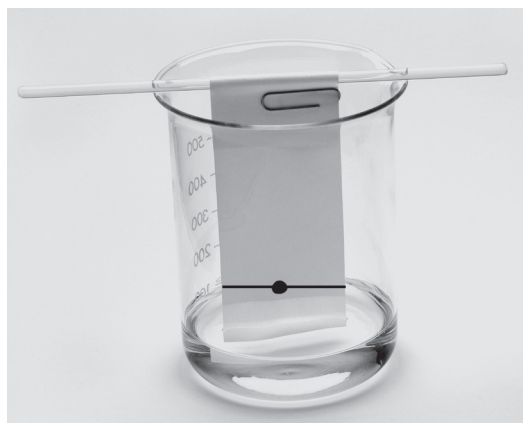
Ceimiceán _____

Athrú datha: ó _____ go _____ [3]

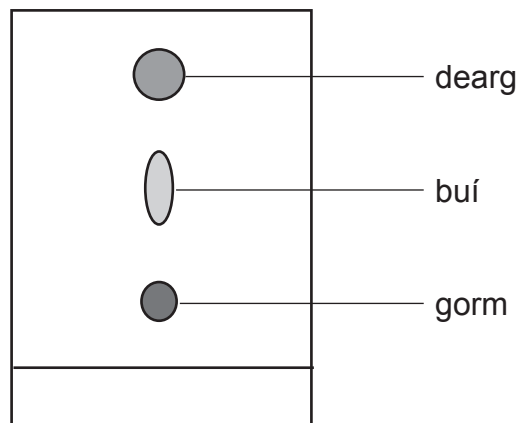
[Tiontaigh an leathanach



11 Tá an leagan amach agus toradh turgnaimh a úsáidtear leis na dathanna i ndúch dubh a dheighilt ar taispeáint thíos.



leagan amach



toradh

© Trevor Clifford Photography / Science Photo Library

Cuir síos ar an dóigh a ndéantar an turgnamh seo.

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra:

- leagan amach an turgnaimh;
- an t-ainm atá ar an mhodh deighilte seo;
- dhá tháta is féidir a bhaint as na torthaí seo.

Sa cheist seo measúnófar thú ar scileanna na cumarsáide scríofa agat lena n-áirítear úsáid na saintearmaí eolaíocha.





[6]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

12624.02



24GSA2123

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

Marc Iomlán	
--------------------	--

Uimhir Scrúdaitheora

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.

I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.

12624.02/1



24GSA2124