Rewarding Learning

Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2024

Eolaíocht Teastais Shingil

Aonad 4

Leabhrán A

Bonnsraith

[GSA41]

AM

2 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo.
Freagair an **dá** cheist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é **30** an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Lean gach treoir sláinte agus sábháilteachta.
Tá cead agat rialóir agus áireamhán a úsáid más gá.
Tá an fearas agus na hábhair atá de dhíth leis an tasc (na tascanna) a chomhlánú curtha ar fáil.
Tá Bileog Sonraí, ina bhfuil Tábla Peiriadach na nDúl, sa scrúdpháipéar seo.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
Marc Iomlán	

Tasc 1 – Bitheolaíocht

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Fótaisintéis a imscrúdú

1 Tá planda dístáirseáilte curtha ar fáil duit don imscrúdú seo.

(a) Comhlánaigh an abairt thíos le cur síos a dhéanamh ar an dóigh ar dístáirseáladh an planda.

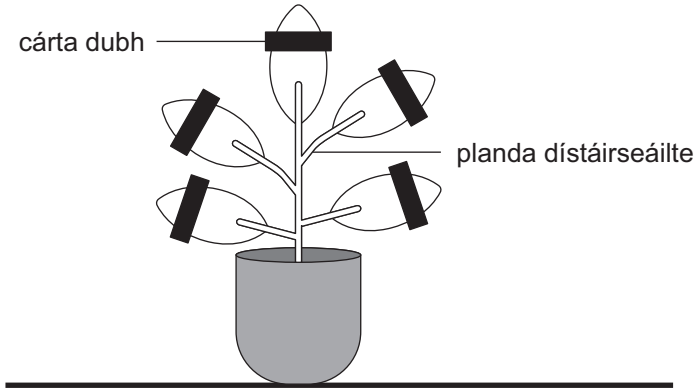
Roghnaigh ó:

geal **dorcha** **fuar** **dhá** **daichead a hocht**

Dístáirseáladh an planda trína fhágáil in áit _____

ar feadh _____ uair an chloig. [2]

I ndiaidh don phlanda a bheith dístáirseáilte, cuireadh stiall de chárta dubh thar cuid de gach duilleog mar a thaispeántar sa léaráid thíos.



Ansin, fágadh an planda faoi sholas geal ar feadh tréimhse ama.

(b) Ainmnigh an toisc atá de dhíth faoi choinne fótaisintéise atá ar iarraidh ón chuid den duilleog faoin chárta dhubh.

_____ [1]

Lean an modh thíos.

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1. Bain duilleog le cárta dubh den phlanda.
2. Bain an cárta dubh den duilleog.
3. Bain úsáid as an teanchair leis an duilleog a chur isteach san eascra d'uisce te ar feadh nóiméad amháin.
4. Bain úsáid as an teanchair leis an duilleog a bhaint as an uisce the agus cuir san fheadán fiuchta í.
5. Doirt díreach go leor eatánóil isteach san fheadán fiuchta leis an duilleog a chlúdach.
6. Cuir an feadán fiuchta leis an eatánól agus an duilleog isteach san eascra d'uisce te láithreach bonn agus fág é ar feadh cúig nóiméad.
7. Doirt an t-eatánól agus an duilleog isteach san eascra bheag. Taifead dath an eatánóil i **dTábla 1**.
8. Bain úsáid as an teanchair leis an duilleog a bhaint as an eascra bheag. Bí cúramach gan damáiste a dhéanamh don duilleog.
9. Tum an duilleog ar ais san uisce the ar feadh 10 soicind.
10. Bain úsáid as an teanchair leis an duilleog a bhaint as an uisce the.
11. Cuir an duilleog ar an tíl bhán agus leath amach go cúramach í.
12. Cuir go leor braonta de thuaslagán iaidín leis, leis an duilleog a chlúdach. Taifead do chuid breathnuithe i **dTábla 2**.

(c) (i) Tábla 1

Dath an eatánóil ag céim 7	

[1]

(ii) Tábla 2

Cuid de dhuilleog	Dath an tuaslagáin iaidín
clúdaithe le cárta dubh	
gan a bheith clúdaithe le cárta dubh	

[2]

(d) Cad é an athróg **neamhspleách** a bhí san imscrúdú seo?

Ciorclaigh do fhreagra.

teocht **solas** **uisce** [1]

(e) Cad chuige **nár** baineadh úsáid as dóire Bunsen leis an fheadán fiuchta a raibh eatánól ann a théamh?

_____

_____ [1]

(f) I **gcéim 6**, baineadh úsáid as an eatánól leis an chlóraifill a bhaint as an duilleog. Luaigh cad chuige a raibh sé riachtanach an chlóraifill a bhaint.

_____

_____ [1]

(g) Mínigh cad chuige, i **gcéim 9**, ar cuireadh an duilleog ar ais san uisce the i ndiaidh í a bhaint as an eascra a raibh eatánól ann.

Ciorclaigh do fhreagra.

lena déanamh níos boige

le cosc a chur ar imoibrithe ceimiceacha

leis an duilleog a mharú

[1]

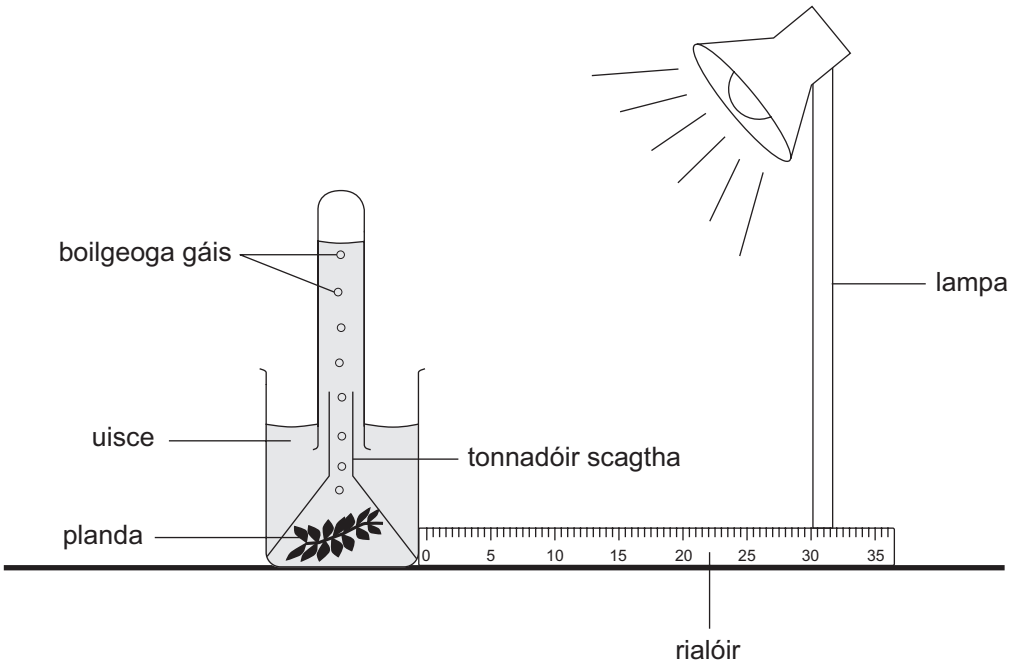
Don Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

LEATHANACH BÁN

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

(h) Rinneadh imscrúdú eile lena thaispeáint an dóigh a dtéann déine solais i bhfeidhm ar **ráta** na fótaisintéise.

Taispeánann an léaráid thíos an dóigh ar cuireadh an fearas i dtreoir.



Cuireadh an lampa 10 cm ón phlanda ag tús an imscrúdaithe agus rinneadh líon na mboilgeog gáis a táirgeadh i nóiméad amháin a chuntas.

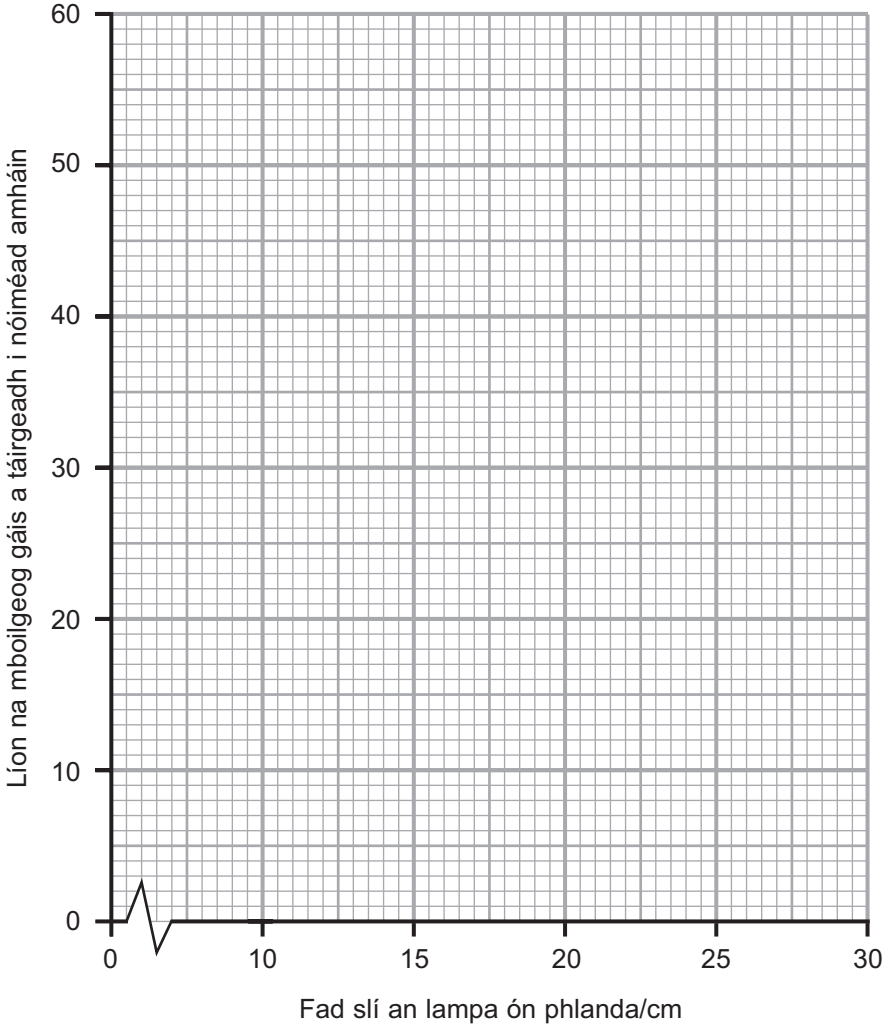
Ansin, bogadh an lampa faid slí dhifriúla ón phlanda.

Rinneadh líon na mboilgeog gáis a táirgeadh i nóiméad amháin ag gach fad slí a chuntas.

Taispeántar na torthaí sa tábla thíos.

Fad slí an lampa ón phlanda/cm	**Líon na mboilgeog gáis a táirgeadh i nóiméad amháin**
10	56
15	44
20	31
25	19
30	7

(i) Ar an eangach thíos, breac agus tarraing líneghraf do na torthaí seo.



[3]

(ii) Comhlánaigh an abairt thíos le cur síos a dhéanamh ar an treocht atá taispeánta ar an ghraf.

De réir mar a _____ fad slí an lampa ón phlanda _____

_____ [1]

(iii) Ainmnigh an gás a tháirg an planda san imscrúdú seo.

_____ [1]

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Taisc 2 – Ceimic

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Neodrú a imscrúdú

2 Tá alcaile i dtáibléid mhí-dhíleá agus oibríonn siad trí fharasbarr aigéid sa ghoile a neodrú.

Cuirtear eascra d'aigéad ar fáil duit agus táibléad mí-dhíleá brúite amháin.

(a) (i) Ainmnigh an tsiombail ghuaise a thaispeántar ar an aigéad.

Roghnaigh ó:

creimneach **aire** **pléascach** **inlasta**

_____ [1]

(ii) Luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** atá de dhíth nuair atá an t-aigéad in úsáid.

_____

_____ [1]

(b) Cuir síos ar chuma an táibléid mí-dhíleá bhrúite.

_____ [1]

(c) (i) Lean an modh thíos.

1. Bain úsáid as an tsorcóir tomhais le 20 cm^3 d'uisce a thomhas agus doirt é seo isteach in eascra beag.
2. Cuir an táibléad mí-dhíleá brúite leis an eascra agus corraigh go dtí go bhfuil sé tuaslagtha.
3. Cuir 2–3 bhraon de thuaslagán táscaire uilíoch leis an eascra.
4. Taifead dath an tuaslagáin sula gcuirtear aigéad ar bith leis (nuair atá toirt an aigéid a chuirtear leis a náid) sa tábla thall.
5. Bain úsáid as an chairt pH le pH an tuaslagáin a aimsiú agus taifead é seo sa tábla.
6. Bain úsáid as an bhraonphípéad le 1 cm^3 d'aigéad hidreaclórach a chur leis an tuaslagán san eascra.
7. Corraigh an tuaslagán agus taifead a dhath agus pH sa tábla.
8. Déan céim **6** agus **7** arís go dtí go bhfuil iomlán de 10 cm^3 d'aigéad curtha agat leis an eascra.

Tábla na dtorthaí

Toirt an aigéid a cuireadh leis/cm^3	Dath an táscaire uilíoch	pH
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

[3]

(ii) Luaigh toirt an aigéid a cuireadh leis a d'fhág go raibh pH 7 ag an tuaslagán.

_____ cm^3 [1]

(d) Luaigh athróg **amháin** a coinníodh tairiseach le linn an imscrúdaithe lena chinntiú go raibh na torthaí bailí (triail chothrom).

_____

_____ [1]

(e) Ainmnigh an píosa fearais a d'fhéadfaí a úsáid le luach pH níos cruinne a thomhas.

Ciorclaigh do fhreagra.

teirmiméadar : sorcóir tomhais : méadar pH

[1]

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

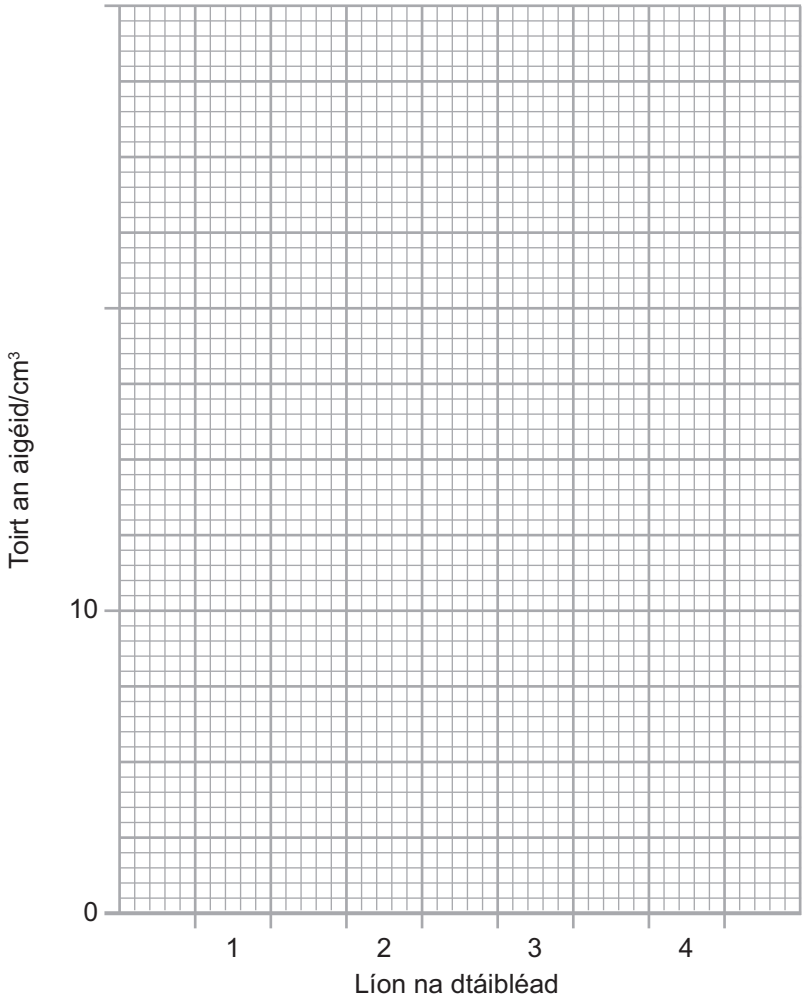
(f) Lean dalta modh comhchosúil le himscrúdú a dhéanamh ar an dóigh a ndeachaigh **athrú ar líon na dtáibléad** i bhfeidhm ar thoirt an aigéid a bhí de dhíth do neodrú.

Tá a thorthaí taispeánta thíos.

Líon na dtáibléad	Toirt an aigéid/cm^3
1	7
2	15
3	20
4	28

(i) Tarraing **barrachairt** de na torthaí seo ar an eangach thíos.

Comhlánaigh an scála ar an **y-ais** (toirt an aigéid/cm^3).



[3]

(ii) Luaigh an treocht atá taispeánta ag na torthaí seo.

_____

_____ [1]

(iii) Bain úsáid as na torthaí thall lena lua toirt an aigéid a bheidh de dhíth le **cúig** tháibléad mí-dhíleá a neodrú.

_____ cm^3 [1]

(g) Mhol an múinteoir gur chóir don dalta a imscrúdú a dhéanamh arís agus meán a fháil do na torthaí. Cad chuige a bhfuil sé seo tábhachtach?

Ciorclaigh do fhreagra.

leis na torthaí a dhéanamh níos cruinne

leis na torthaí a dhéanamh níos beaichte

leis na torthaí a dhéanamh níos iontaofa

[1]

Don Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

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.

GSA41/9
290754