2025.S26T

2025J057C1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú Deiridh na Sraithe Sóisearaí, 2025

Eolaíocht

Comhleibhéal

Dé Luain 9 Meitheamh   Maidin 9:30 – 11:30

360 marc

Scrúduimhir

Dáta Breithe

Scríobh 3 Feabhra 2005
mar 03 02 05, mar shampla

Stampa an Ionaid

Treoracha

Tá dhá roinn sa scrúdpháipéar seo.

Roinn A	150 marc	10 gceist
Roinn B	210 marc	4 cheist

Freagair **gach** cuid de **gach** ceist.

Féadfaidh tú cóip den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* a lorg ón bhfeitheoir. Caithfidh tú í a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe. Níl cead agat do chóip féin a thabhairt isteach sa scrúdú.

Níl na ceisteanna go léir ar cómharc. Luaitear líon na marcanna do gach ceist ag barr na ceiste.

Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ar fáil dóibh sa leabhrán seo. Ní gá duit an spás ar fad atá ar fáil a úsáid. Tá spás breise ag deireadh Roinn A agus i gcúl an leabhráin. Lipéadaigh aon obair bhreise go soiléir le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Scanfar an leabhrán scrúdaithe seo agus is ar scáileán a chuirfear do chuid oibre i láthair an scrúdaitheora. Is féidir nach bhfeicfidh an scrúdaitheoir aon rud a scríobhfaidh tú taobh amuigh de bhoscaí na bhfreagraí.

Scríobh do chuid freagraí le peann gorm nó le peann dubh. Ní ceadmhach peann luaidhe a úsáid ach amháin sna graif agus sna léaráidí.

Roinn A	**150 marc**

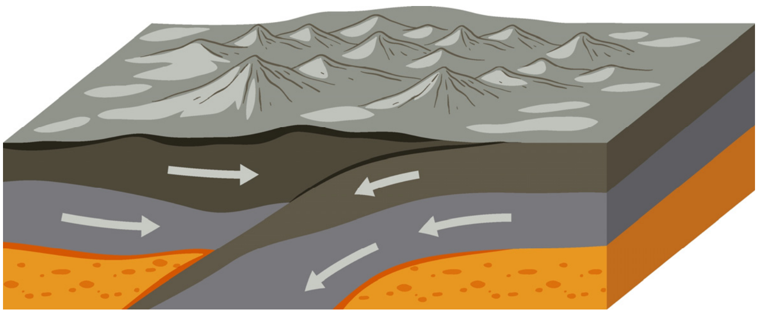
Ceist 1 **(15 mharc)**

Bíonn tionchar ag a lán tosca ar aeráid an Domhain. Is féidir gur tosca nádúrtha iad (i.e. tosca nach é an duine is cúis leo) *nó* gur tosca iad arb í gníomhaíocht an duine go príomha is cúis leo.

Tugtar roinnt samplaí de na tosca sin sa tábla thíos.

Socraigh cé acu an toisc **nádúrtha** *nó* toisc **arb í gníomhaíocht an duine go príomha is cúis léi** gach ceann de na tosca agus cuir tic (✓) sa cholún ceart.

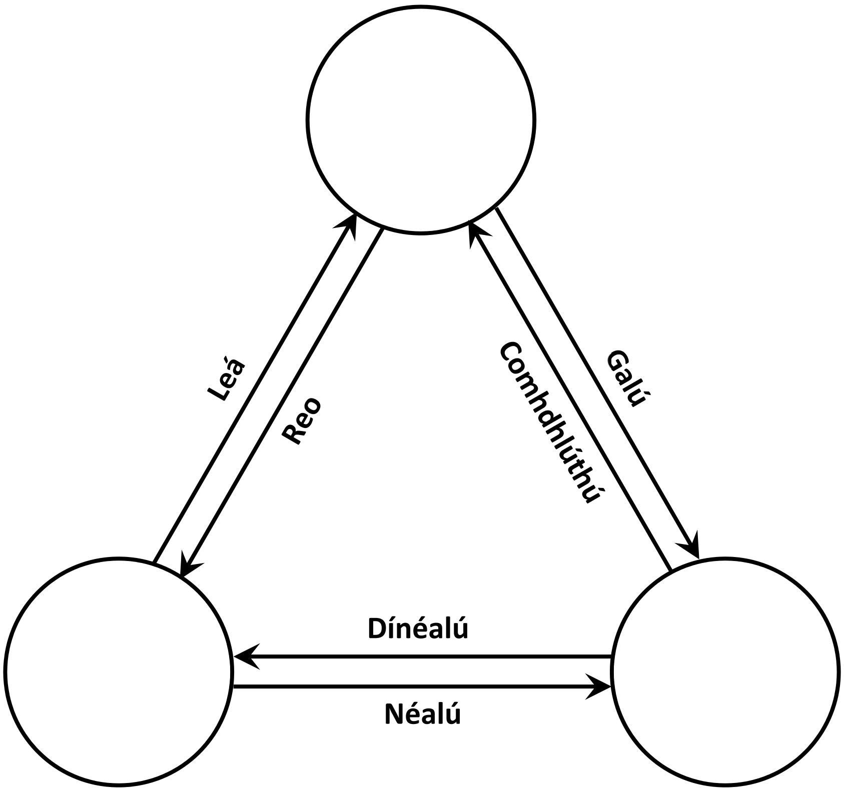
Toisc	Nádúrtha	Gníomhaíocht an duine go príomha is cúis léi
Feachtaí aigéin		
Brúchtanna bolcánacha		
Crainn a leagan		
Bogadh plátaí teicteonacha		
Dó breoslaí iontaise		



Ceist 2 **(15 mharc)**

Sa léaráid thíos taispeántar na próisis a bhíonn i gceist in athruithe staide damhna.
Is léaráid neamhiomlán í.

(a) Scríobh na focail **Solad**, **Leacht** agus **Gás** sna ciorcail chearta chun an léaráid a chomhlánú.



(b) An meastar gur athruithe fisiceacha *nó* athruithe ceimiceacha iad na próisis a thaispeántar sna samplaí sa léaráid? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Fisiceach ☐

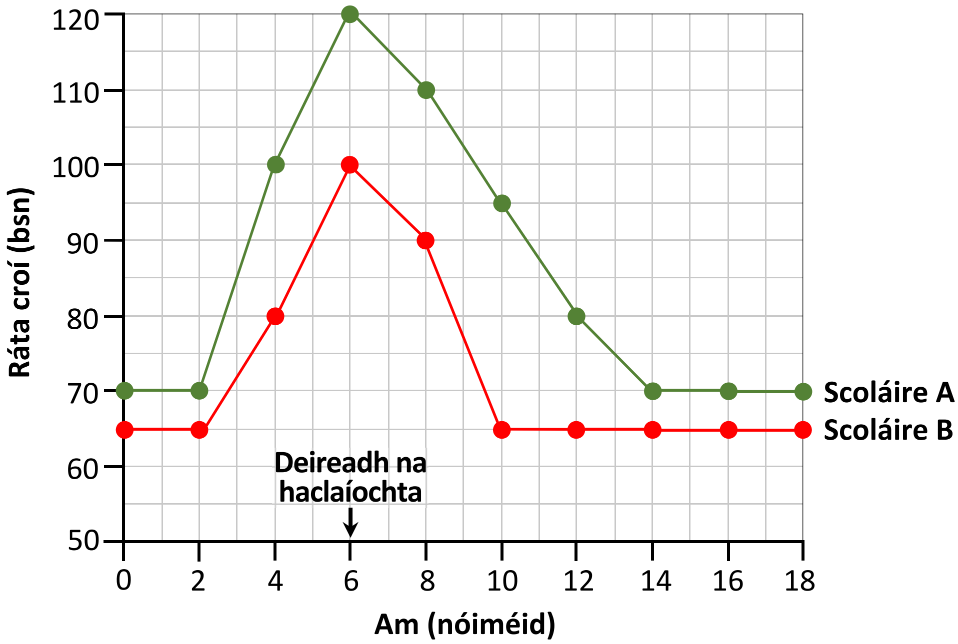
Ceimiceach ☐

Cosain do fhreagra.

Ceist 3 **(15 mharc)**

Rinne beirt scoláirí, **A** agus **B**, iniúchadh ar thionchar aclaíochta ar an ráta croí (líon na mbuillí croí in aghaidh an nóiméad, bsn).

Rinne siad monatóireacht ar feadh 2 nóiméad ar a rátaí croí agus iad ag ligean scíthe. Ansin rinne siad monatóireacht ar a rátaí croí agus iad i mbun aclaíochta agus go ceann roinnt nóiméad nuair a bhí an aclaíocht stoptha. Léirítear torthaí a n-iniúchta ar an ngraf thíos.



(a) Cé acu scoláire, **A** *nó* **B**, a raibh ráta croí níos ísle aici ag tús an iniúchta?

(b) Cé mhéad níos airde a bhí ráta croí scoláire **A** i gcomparáid le scoláire **B** tar éis 6 nóiméad?

(c) Cé mhéad nóiméad a raibh na scoláirí i mbun aclaíochta ar a bhfeadh?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

2 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☐

(d) Go ginearálta, filleann an ráta croí ar an ngnáthráta níos tapúla i gcás daoine a dhéanann aclaíocht go minic. Cé acu scoláire, **A** *nó* **B**, is dóichí a dhéanann aclaíocht níos minice, dar leat? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Scoláire **A** ☐ Scoláire **B** ☐

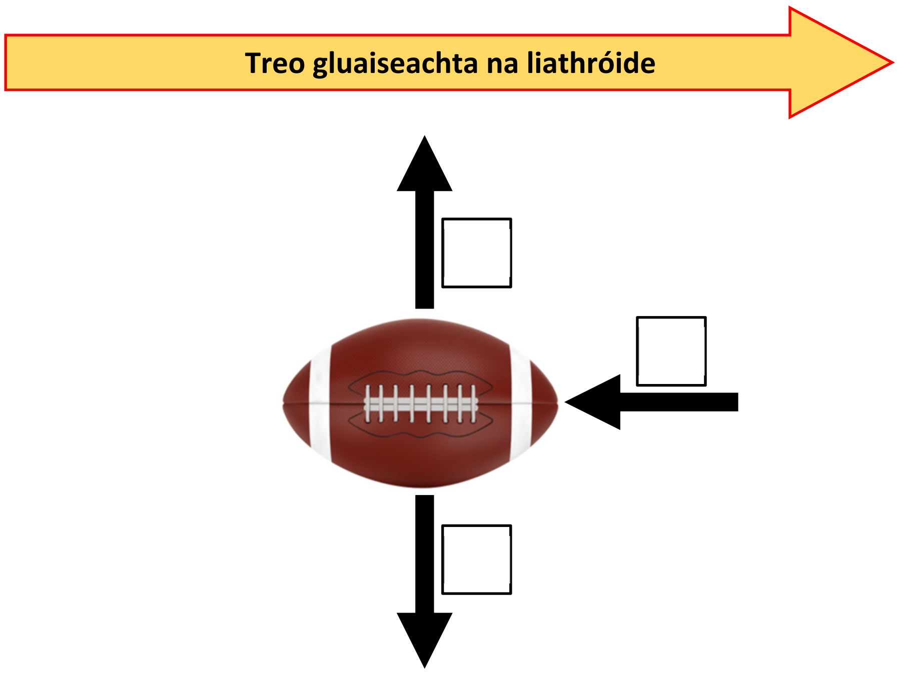
(e) Seachas aclaíocht a dhéanamh go minic, ainmnigh toisc stíle maireachtála a chuireann le sláinte croí mhaith.

Ceist 4 **(15 mharc)**

San íomhá taispeántar duine ag caitheamh liathróide. Gníomhaíonn trí fhórsa ar an liathróid agus í ag gluaiseacht tríd an aer. Tá liosta de na fórsaí seo sa tábla thíos agus uimhir ar gach ceann.

Fórsa ag gníomhú ar an liathróid	Uimhir
Meáchan	**1**
Ardú	**2**
Frithchuimilt (friotaíocht an aeir)	**3**

(a) Meaitseáil gach saighead leis an gcineál fórsa a bhíonn ag gníomhú ar an liathróid agus í ag gluaiseacht tríd an aer agus scríobh na huimhreacha **1**, **2** agus **3** sna boscaí cearta sa léaráid.

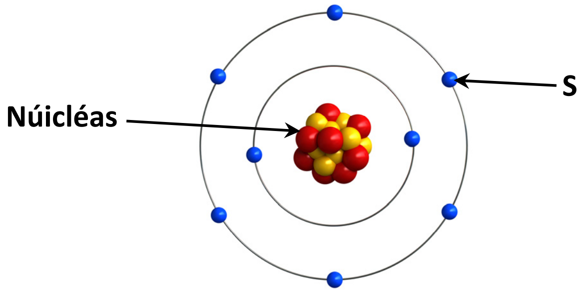


(b) Ba é mais na liathróide 0.4 kg. Is é an luasghéarú de bharr na domhantarraingthe 9.8 m/s^2. Ríomh meáchan na liathróide. Bíodh an t-aonad san áireamh i do fhreagra.

Ríomh:

Ceist 5 **(15 mharc)**

Bíonn cáithníní fo-adamhacha in adaimh. Sa léaráid thíos léirítear struchtúr an adaimh mar a mhol Neils Bohr é sa bhliain 1913.



(a) **(i)** I samhail Bohr, fithisíonn cáithnín fo-adamhach **S** an núicléas agus bíonn lucht diúltach air. Cén t-ainm atá ar an gcáithnín seo? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

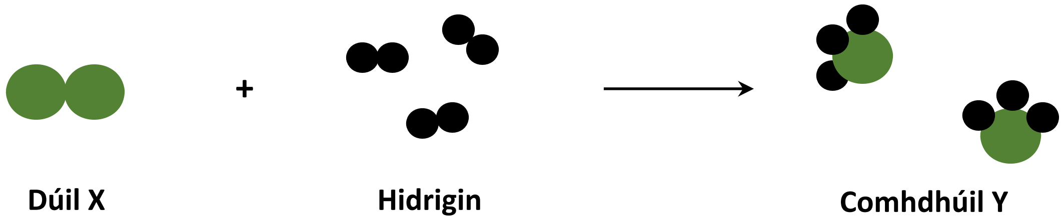
Leictreon ☐ Neodrón ☐ Prótón ☐

(ii) Cén cáithnín fo-adamhach a bhíonn suite i núicléas an adaimh agus nach mbíonn lucht air?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Leictreon ☐ Neodrón ☐ Prótón ☐

(iii) Tagraítear go minic do shamhail Bohr den adamh mar 'shamhail phláinéadach'.
Mol cúis leis sin.

(b) Is adaimh a bhíonn i ndúile. Léirítear sa léaráid thíos imoibriú ceimiceach idir dhá dhúil. Imoibríonn dúil **X** le hidrigin chun comhdhúil **Y** a dhéanamh.



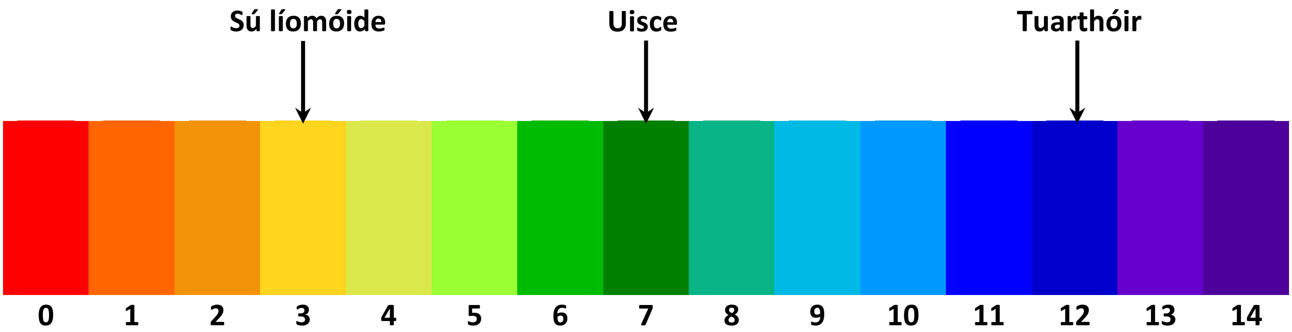
(i) Cuir tic (✓) sa bhosca ceart thíos chun dúil **X** a shainaithint. (Is féidir leat leathanach 79 den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* a úsáid chun cabhrú leat an cheist seo a fhreagairt.)

Litiam ☐ Maignéisiam ☐ Nítrigin ☐

(ii) Uaidh sin, scríobh an fhoirmle cheimiceach do chomhdhúil **Y**.

Ceist 6 **(15 mharc)**

Sa léaráid thíos taispeántar pH roinnt substaintí tí comónta.



(a) Rangaigh gach ceann de na substaintí sa léaráid mar aigéadach *nó* bunata *nó* neodrach.

Substaint	Aigéadach *nó* Bunata *nó* Neodrach
Sú líomóide	
Uisce	
Tuarthóir	

(b) Tá cealga feithidí áirithe aigéadach agus tá roinnt eile bunata.

Is féidir cineál áirithe uachtair a úsáid chun cóireáil a dhéanamh (trí neodrú) ar roinnt cealga feithide. Ceann amháin de na comhábhair atá san uachtar is ea décharbónáit sóidiam, agus is bun é sin.

Cén cineál ceilge (aigéadach *nó* bunata) a bhféadfaí an t-uachtar seo a úsáid chun cóireáil a dhéanamh air?

(c) Sainaithin táirge amháin ón liosta thíos a fhoirmítear go coitianta nuair a imoibríonn aigéad agus bun le chéile.

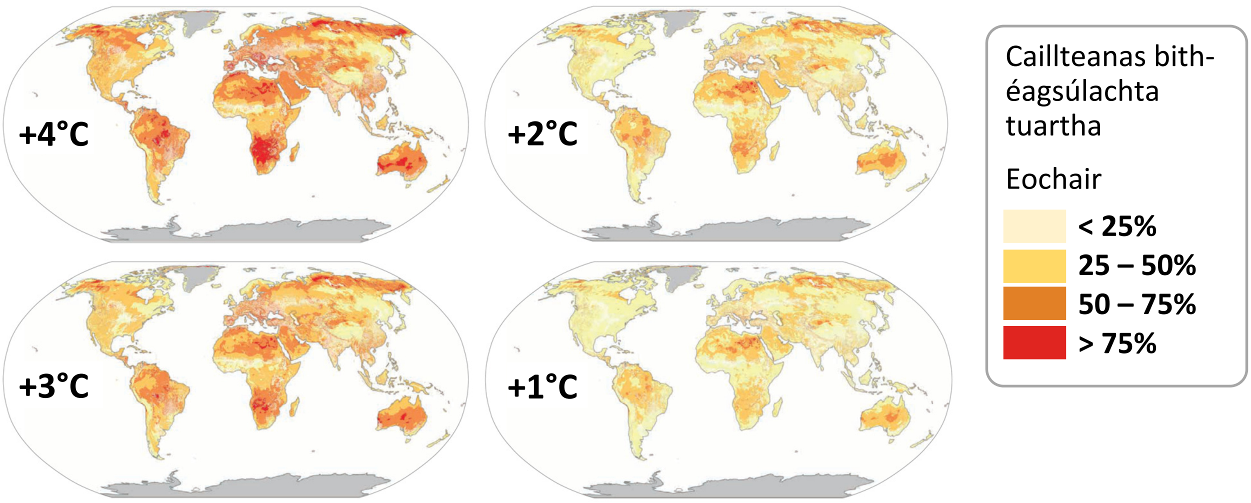
Uisce **Ocsaigin** **Hidrigin**

Ceist 7 **(15 mharc)**

Cónaíonn orgánaigh in éiceachórais.

(a) Luaigh slí amháin inar féidir le daoine leas a bhaint as éiceachórais.

Is bagairt ar an mbithéagsúlacht (éagsúlacht na beatha ar Domhan) é an téamh domhanda.



Arna chur in oiriúint ó *Living Planet Report, 2022*, worldwildlife.org

(b) De réir na cairte, cén gaol atá idir teochtaí an domhain agus éagsúlacht na beatha ar Domhan?

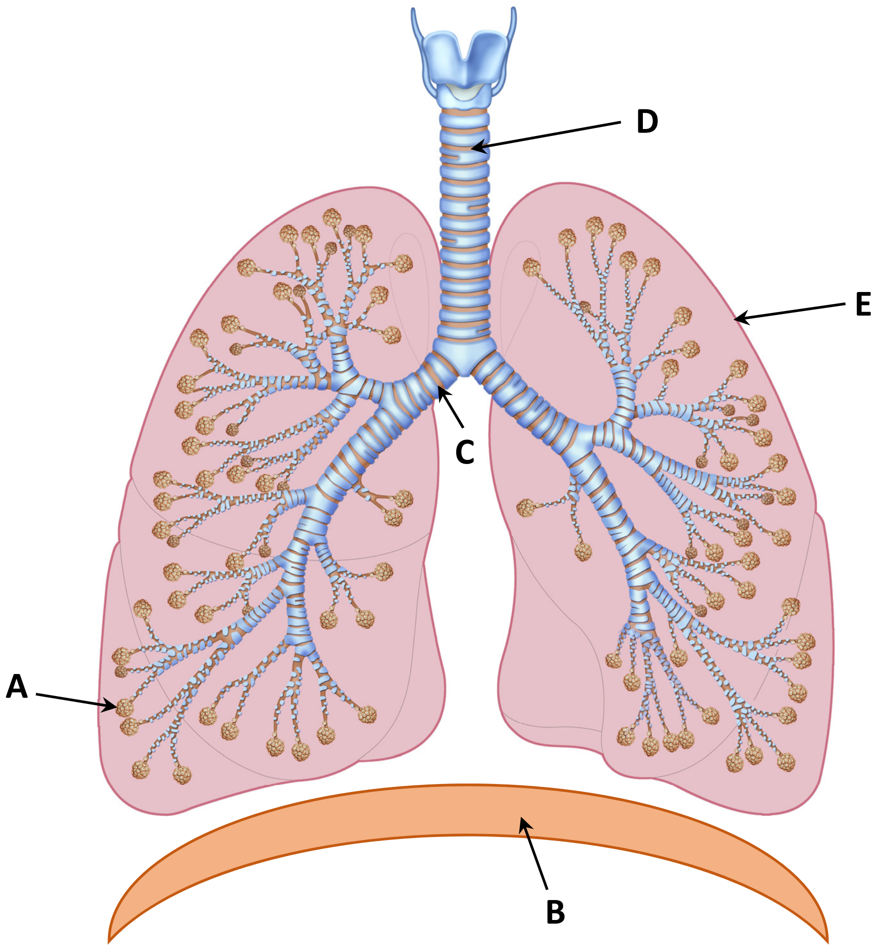
(c) Seachas laghdú a dhéanamh ar an méid úsáide a bhainimid as breoslaí iontaise, déan cur síos ar dhá shlí inar féidir le daoine an bhithéagsúlacht a chaomhnú.

1.

2.

Ceist 8 **(15 mharc)**

Sa léaráid, léirítear córas análaithe an duine.



Meaitseáil na focail sa liosta thíos leis na litreacha sa léaráid chun an tábla a chomhlánú.

Scairt **Traicé** **Broncas** **Scamhóg** **Ailbheolas**

Litir	An chuid den chóras análaithe
A	
B	
C	
D	
E	

Ceist 9 **(15 mharc)**

Is airíonna bunúsacha sa saol fisiceach iad am, mais, teocht agus dlús.

Déantar cur síos ar na hairíonna seo sa sliocht thíos.

Tá na focail a leanas in easnamh ón sliocht:

Dlús **Teocht** **Mais** **Luasghéarú** **Am**

Scríobh na focail atá in easnamh sna spásanna atá ar fáil dóibh.

Is tomhas í _____________________ ar an méid damhna i réad agus bíonn tionchar aici ar fhriotaíocht an réada in aghaidh _____________________.

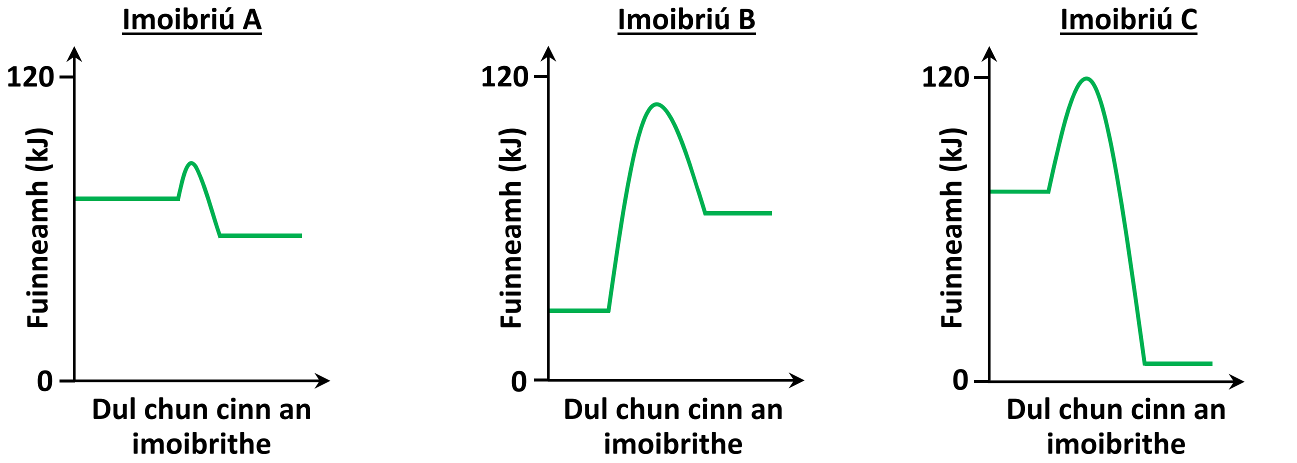
Is tomhas é _____________________ ar mhais réada in aghaidh an aonaid toirte agus tá baint aige leis an gcumas atá i substaint snámh ar leacht.

Is toise é _____________________ ina dtarlaíonn imeachtaí go leanúnach, rud a chruthaíonn an bunús chun athrú agus gluaisne a thuiscint.

Tá _____________________ i gcomhréir dhíreach le fuinneamh cinéiteach na gcáithníní i substaint agus bíonn tionchar aici ar staid fhisiceach agus ar iompraíocht substainte.

Ceist 10 **(15 mharc)**

Léirítear thíos na léaráidí próifíle fuinnimh le haghaidh trí imoibriú cheimiceacha éagsúla, **A**, **B** agus **C**.



(a) Cé acu imoibriú, **A** *nó* **B** *nó* **C**, a bhfuil an fuinneamh is ísle ag na himoibreáin ann?

(b) Cé acu imoibriú, **A** *nó* **B** *nó* **C**, a thugann amach an méid is mó teasa?

(c) Cé acu imoibriú, **A** *nó* **B** *nó* **C**, a bhfuil an fuinneamh gníomhachtúcháin is ísle aige (a bhfuil gá aige leis an méid fuinnimh is lú chun go dtosódh sé)?

(d) Cé acu ráiteas díobh seo a leanas atá fíor faoi fhuinneamh gníomhachtúcháin?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Imoibriú tapa is toradh d'fhuinneamh gníomhachtúcháin íseal. ☐

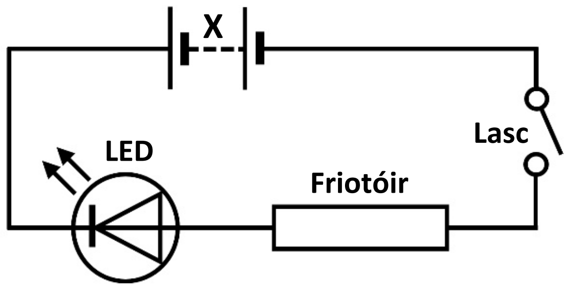
Imoibriú mall is toradh d'fhuinneamh gníomhachtúcháin íseal. ☐

Spás scríbhneoireachta breise do **Roinn A**.
Lipéadaigh an obair ar fad le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Roinn B	210 marc

Ceist 11 **(30 marc)**

Leag scoláire amach an ciorcad a thaispeántar chun feidhmiú dé-óide astaithe solais (LED) a iniúchadh.



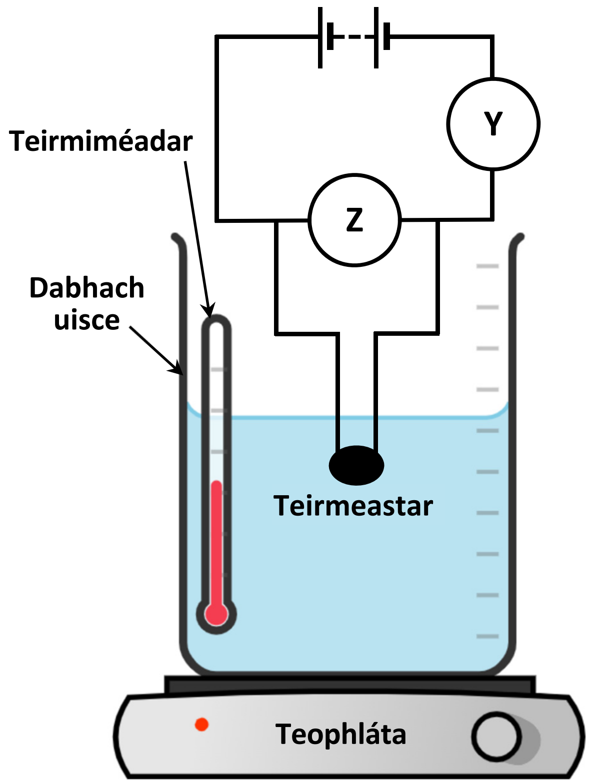
(a) Sainaithin comhpháirt **X** sa chiorcad. Is féidir leat na siombailí ar leathanaigh 72 – 78 den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* a úsáid chun cabhrú leat an cheist seo a fhreagairt.

(b) Rinne an scoláire na ráitis a leanas maidir leis an gciorcad thuas.
Cuir in iúl cé acu fíor nó bréagach atá gach ráiteas agus cuir tic (✓) sa cholún ceart.

Ráiteas	Fíor	Bréagach
Tá an friotóir i sraithcheangal leis an LED.		
Nuair a dhúntar an lasc, astóidh an LED solas.		
Méadaíonn an friotóir an sruth a bhíonn ag sreabhadh san LED.		

Is éard is teirmeastar ann cineál friotóra.

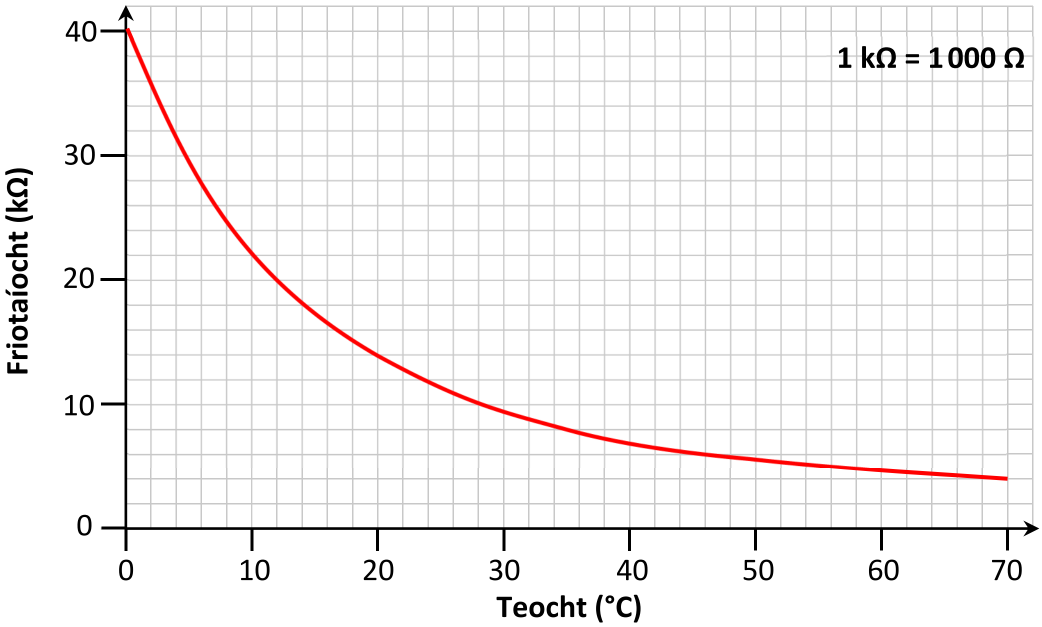
Úsáideadh an gaireas a thaispeántar agus bailíodh na sonraí a bhí ag teastáil chun friotaíocht teirmeastair ag teochtaí difriúla a ríomh.



(c) **(i)** Sainaithin gléas **Y** a úsáideadh chun an sruth sa chiorcad a thomhas.

(ii) Sainaithin gléas **Z** a úsáideadh chun an voltas trasna an teirmeastair a thomhas.

Ríomhadh friotaíocht an teirmeastair agus úsáid á baint as tomhais voltais agus srutha a glacadh ag teochtaí éagsúla. Ar an ngraf thíos taispeántar an t-athrú a tháinig ar an bhfriotaíocht leis an teocht.



(d) **(i)** Cuir tic (✓) sa bhosca taobh leis an ráiteas a chríochnaíonn an abairt a leanas i gceart:

Nuair a rinneadh an teirmeastar a théamh ó 0 °C go dtí 20 °C,

- mhéadaigh a fhriotaíocht de 14 kΩ ☐
- laghdaigh a fhriotaíocht de 14 kΩ ☐
- laghdaigh a fhriotaíocht de 26 kΩ ☐
- laghdaigh a fhriotaíocht de 36 kΩ ☐

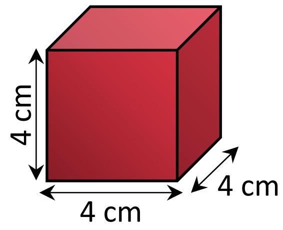
(ii) Ag pointe amháin le linn an iniúchta, ba é an sruth sa teirmeastar ná 0.0004 A agus ba é an voltas trasna air ná 8 V. Úsáid na sonraí seo agus ríomh **friotaíocht** an teirmeastair ag an bpointe seo. Is féidir leat leathanach 61 den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* a úsáid chun cabhrú leat an cheist seo a fhreagairt.
Uaidh sin, úsáid an graf thuas agus aimsigh **teocht** an teirmeastair nuair a glacadh na léamha sin.

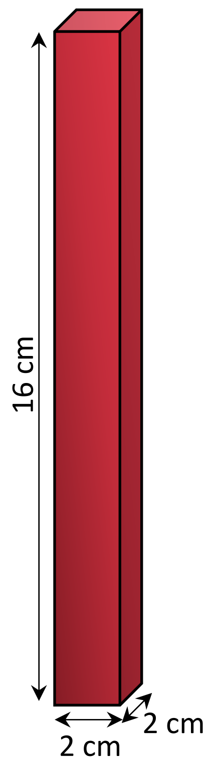
Ríomh:

Ceist 12 **(60 marc)**

D'fhéadfadh gurbh ionann an toirt atá i réada ach nárbh ionann an t-achar dromchla atá iontu.

Sa léaráid taispeántar dhá réad sholadacha, **A** agus **B**.
Tá toirt 64 cm^3 sa dá réad.





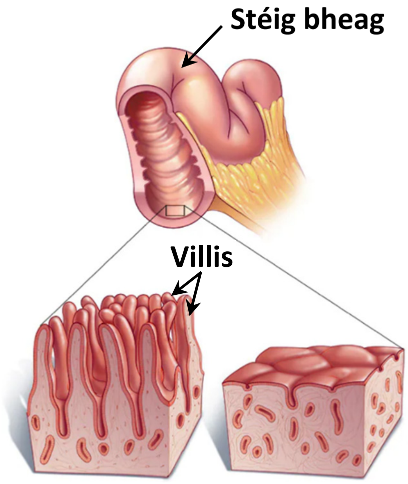
(a) **(i)** Mínigh an chaoi a bhféadfaí toirt ceachtar de na réada seo a ríomh.

(ii) Is é achar dromchla iomlán réad **A** ná 96 cm^2.
Ríomh achar dromchla iomlán réad **B**.

Ríomh:

Sa léaráid taispeántar cuid den stéig bheag.
Ceann de na feidhmeanna atá ag an stéig bheag is ea cothaithigh dhíleáite a ionsú isteach san fhuil.

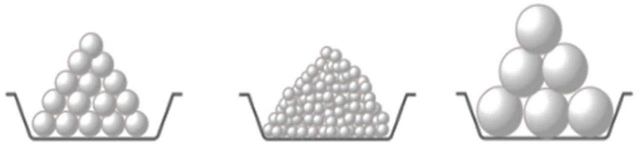
I léaráid **X** taispeántar stéig bheag shláintiúil.
I léaráid **Y** taispeántar stéig bheag duine ar a bhfuil neamhord díleá.



(b) Agus an t-eolas atá agat ar an achar dromchla á úsáid agat, mínigh an fáth a mbeadh daoine a bhfuil an neamhord seo orthu ar ghannchothú.

Bíonn tionchar ag achar dromchla ar ráta imoibrithe ceimiceacha.

Sa léaráid taispeántar trí mhias, **1**, **2** agus **3**.
I ngach mias tá 2 g de shliseanna marmair.



(c) **(i)** Ainmnigh gléas a d'fhéadfaí a úsáid chun 2 g de shliseanna marmair a thomhas.

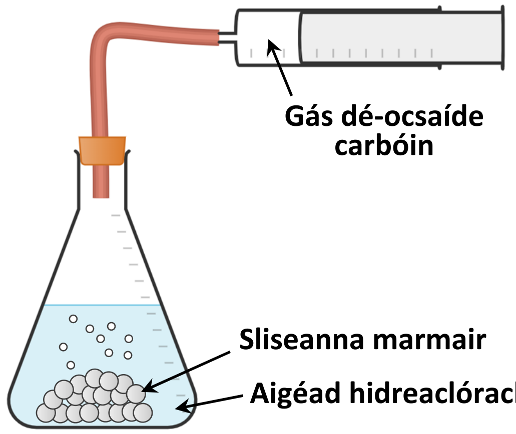
(ii) Cé acu mias ina bhfuil sliseanna marmair leis an achar dromchla iomlán is mó?
Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Mias **1** ☐ Mias **2** ☐ Mias **3** ☐

Imoibríonn sliseanna marmair le haigéad hidreaclórach chun gás dé-ocsaíde carbóin a tháirgeadh.

Iarradh ar ghrúpa scoláirí iniúchadh a dhéanamh ar an tionchar atá ag méid na sliseanna marmair ar ráta an imoibrithe seo.

D'úsáid siad an gaireas a thaispeántar ar dheis.



Tugtar sa liosta thíos cuid de na hathróga a bhféadfadh athrú teacht orthu *nó* a d'fhéadfaí a choimeád tairiseach le linn an iniúchta seo.

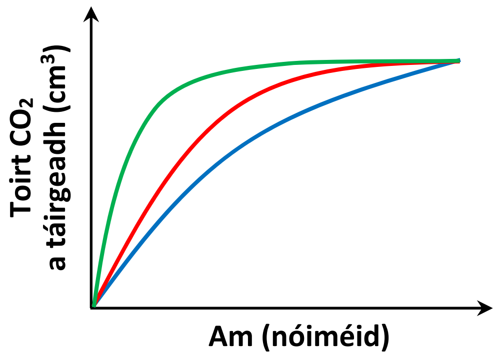
Tiúchan an aigéid hidreaclóraigh	**Méid na sliseanna marmair**
Toirt an gháis a tháirgtear gach nóiméad	**Treise an torainn sa seomra**
Teocht an aigéid	**Mais iomlán na sliseanna marmair**

(d) **(i)** Ón liosta, sainaithin trí athróg ba cheart do na scoláirí a choimeád tairiseach le linn an iniúchta.

1.
2.
3.

(ii) Ón liosta, sainaithin athróg ábhartha amháin a d'athraigh le linn an iniúchta.

(e) Ar an ngraf thíos taispeántar na torthaí a fuair na scoláirí.



(i) Cé acu ceann de na cuair (glas *nó* dearg *nó* gorm) ar an ngraf a chomhfhreagraíonn don imoibriú leis an ráta is moille? Cosain do fhreagra.

(ii) Cé acu ceann de na cuair (glas *nó* dearg *nó* gorm) a chomhfhreagraíonn don imoibriú is túisce a chríochnaigh? Cosain do fhreagra.

(f) Bhailigh na scoláirí gás dé-ocsaíde carbóin san iniúchadh seo.
Déan cur síos ar an gcaoi a dtáirgfeá gás comónta eile sa tsaotharlann, agus cuir san áireamh an chaoi a ndéanfá tástáil ar an ngás chun a dheimhniú cén gás atá ann.

Ceist 13 **(60 marc)**

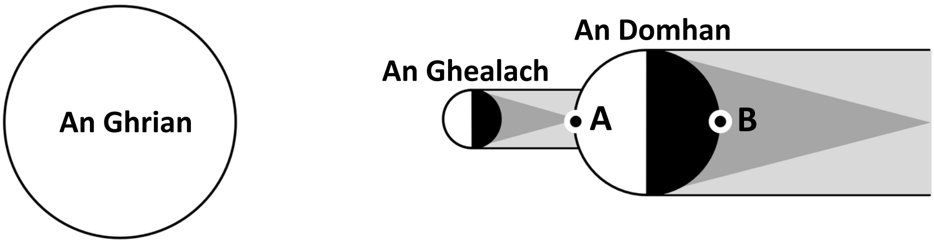
Sa tábla thíos taispeántar sonraí ina bhfuil comparáid idir ceithre cinn de na pláinéid inár ngrianchóras – Véineas, Mearcair, Mars agus an Domhan.

Airí	Véineas	Mearcair	Mars	An Domhan
Luasghéarú de bharr na domhantarraingthe (m/s^2)	8.9	3.7	3.7	9.8
Am a thógann sé rothlú ar a ais féin (Laethanta an Domhain)	243	59	1	1
Am a thógann sé chun an Ghrian a fhithisiú (Laethanta an Domhain)	225	88	687	365
Mais (× 10^{24} kg)	4.87	0.330	0.642	5.97
Trastomhas (km)	12 104	4879	6792	12 756
Toirt (× 10^{10} km^3)	92.84	6.08	16.31	108.32
Dlús (kg/m^3)	5243	5429	3934	5513
Meánteocht an dromchla (°C)	464	167	– 65	15
Fad slí ón nGrian (× 10^6 km)	108.2	57.9	227.9	149.6
Líon na nGealach	0	0	2	1

(a) I bhfianaise na sonraí thuas, agus na sonraí sin amháin, cuir tic (✓) sa cholún ceart lena thaispeáint cé acu fíor nó bréagach atá gach ráiteas.

Ráiteas	Fíor	Bréagach
Is ionann an luasghéarú de bharr na domhantarraingthe ar Mhars agus ar Mhearcair.		
Is é an pláinéad is lú dlús an ceann is mó toirt.		
Laghdaíonn líon na ngealach a bhíonn ag fithisiú na bpláinéad dá fhad na pláinéid ón nGrian.		
Is ar Mhars atá an mheánteocht dromchla is ísle agus is é is faide ón nGrian.		
Is é an pláinéad is lú mais an ceann is faide ón nGrian.		
Is é an pláinéad ag a bhfuil an trastomhas is mó an pláinéad a ghlacann an méid is mó ama chun an Ghrian a fhithisiú.		
Tógann sé níos mó ama ar Véineas rothlú ar a hais féin ná an t-am a thógann sé uirthi an Ghrian a fhithisiú.		
Is féidir le hurú tarlú ar Mhearcair.		

Sa léaráid thíos taispeántar na suíomhanna ina raibh an Ghrian, an Ghealach agus an Domhan nuair a breathnaíodh urú ón Domhan (níl méid ná fad slí de réir scála).
Is suíomhanna ar dhromchla an Domhain iad **A** agus **B**.



(b) Cé acu ráiteas a dhéanann cur síos ceart ar an gcineál uraithe a tharla agus ar an suíomh ar an Domhan ónar breathnaíodh an t-urú sin? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

Breathnaíodh urú gealaí ó shuíomh **A**. ☐

Breathnaíodh urú gealaí ó shuíomh **B**. ☐

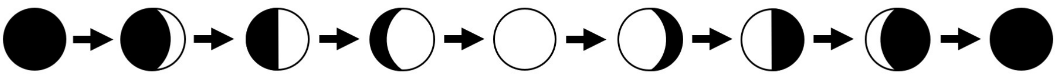
Breathnaíodh urú gréine ó shuíomh **A**. ☐

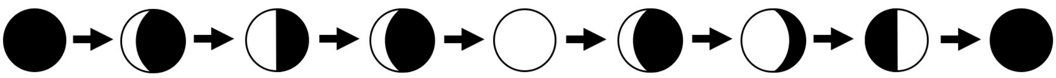
Breathnaíodh urú gréine ó shuíomh **B**. ☐

(c) Ainmnigh an chéim den Ghealach a bhí le feiceáil ón Domhan ag suíomh **A**.

(d) Cé acu seicheamh léaráidí thíos a thaispeánann an t-ord ceart de chéimeanna na Gealaí mar a bhí siad le feiceáil ón Domhan ar feadh ciogal gealaí amháin? Cuir tic (✓) sa bhosca ceart.

☐

 ☐

 ☐

☐

(e) Cé mhéad imrothlú iomlán a dhéanann an Ghealach timpeall an Domhain gach mí?

(f) Mínigh an fáth nach dtarlaíonn lánuruithe gach uair a imrothlaíonn an Ghealach timpeall an Domhain.

Tá gníomhaireachtaí spáis ag obair le chéile chun crios ama a bhunú don Ghealach agus úsáidfear cloig adamhacha chun é sin a dhéanamh.

(g) Úsáideann cloig adamhacha creathadh adamh chun am a thomhas.
Pléigh feidhm theicneolaíochta eile den fhisic. I do fhreagra, is cóir duit tagairt do thionchar do shampla ar an eolaíocht, ar an tsochaí agus ar an timpeallacht.

Ainm na feidhme teicneolaíochta:
Tionchar ar an eolaíocht:
Tionchar ar an tsochaí:
Tionchar ar an timpeallacht:

(h) Pléigh an ról a bheidh ag an taiscéalaíocht spáis sa tsochaí amach anseo agus tabhair trí shampla.

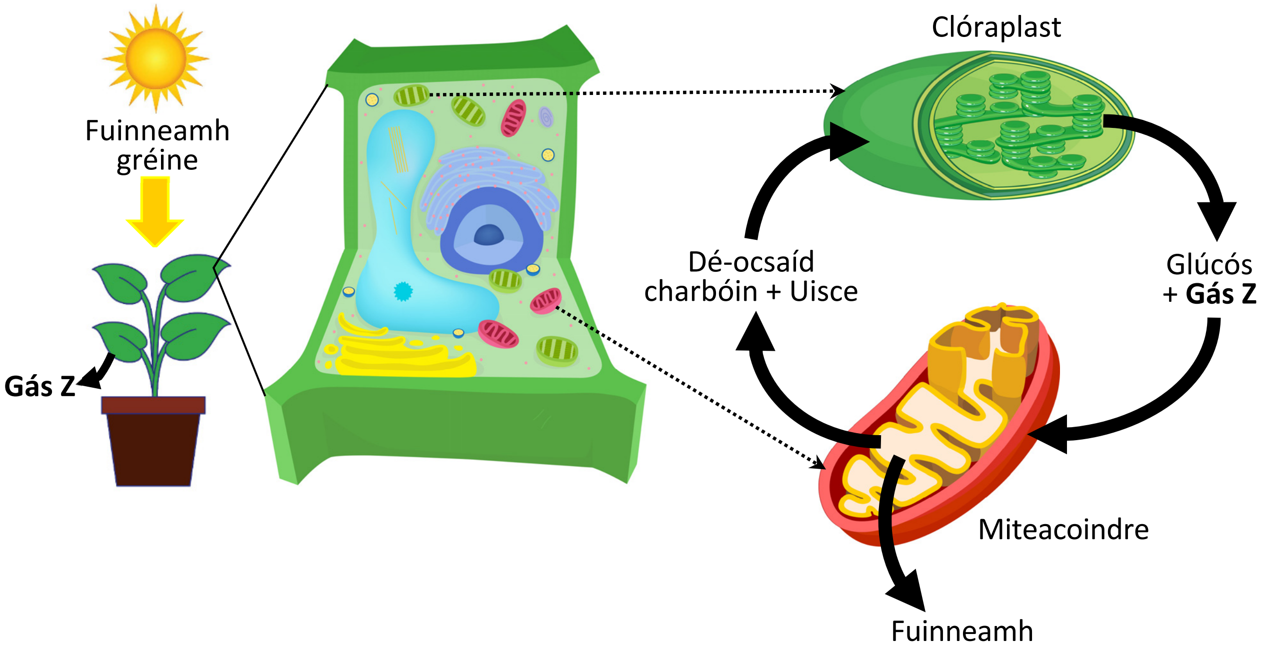
1.
2.
3.

Ceist 14 **(60 marc)**

Is próisis bhitheolaíocha iad fótaisintéis agus riospráid.

(a) Cad atá i gceist leis an téarma *bitheolaíoch*?

Sa léaráid thíos taispeántar an coibhneas idir fótaisintéis agus riospráid i gcill planda.



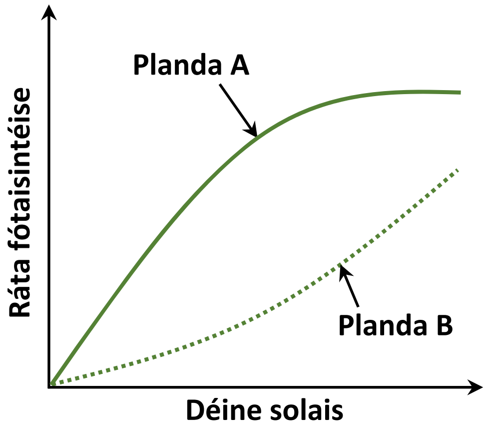
(b) **(i)** Ainmnigh an chuid den chill ina dtarlaíonn fótaisintéis.

(ii) Ainmnigh an chuid den chill ina dtarlaíonn riospráid.

(iii) Imoibríonn glúcós le gás **Z** sa mhiteacoindre. Sainaithin gás **Z**.

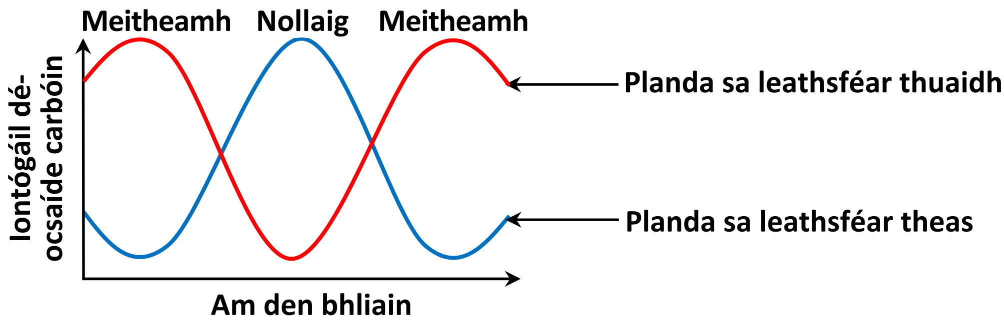
(c) Sa ghraf ar dheis taispeántar an coibhneas idir an déine solais agus an ráta fótaisintéise do dhá phlanda éagsúla, **A** agus **B**.

(i) Mínigh an coibhneas idir an déine solais agus an ráta fótaisintéise do phlanda **B**.



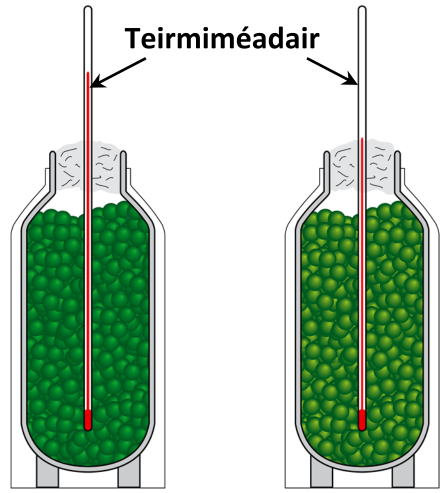
(ii) Cé acu planda, **A** *nó* **B**, is fearr atá oiriúnaithe do ghnáthóg ina bhfuil déine solais íseal? Cosain do fhreagra.

(d) Ar an ngraf thíos taispeántar an chaoi ar athraigh an iontógáil dé-ocsaíde carbóin ag dhá phlanda den speiceas céanna de réir mar a d'athraigh na séasúir.



Mínigh an patrún a breathnaíodh le linn an achair ama seo do *cheachtar* de na plandaí.
Ba chóir duit tagairt a dhéanamh do chlaonadh an Domhain i do fhreagra.

(e) Rinne scoláire turgnamh chun próiseas na riospráide i bpiseanna a iniúchadh. Bhain sé úsáid as an ngaireas a thaispeántar sa léaráid.

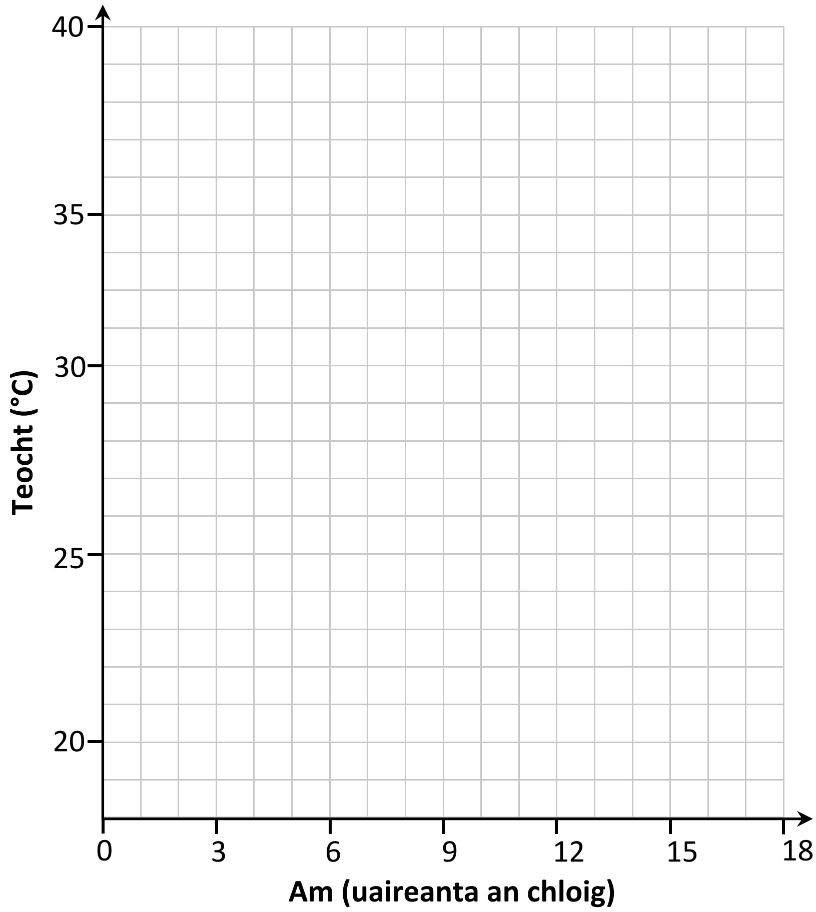


Fleascán A (Piseanna beo) **Fleascán B (Piseanna marbha)**

(i) Cén fáth a bhfuil sé tábhachtach nach ligeann na fleascáin teas isteach ná amach?

Rinneadh monatóireacht ar an teocht sa dá fhleascán thar thréimhse 18 n-uair an chloig. Thaifead an scoláire na torthaí, mar a thaispeántar sa tábla thíos.

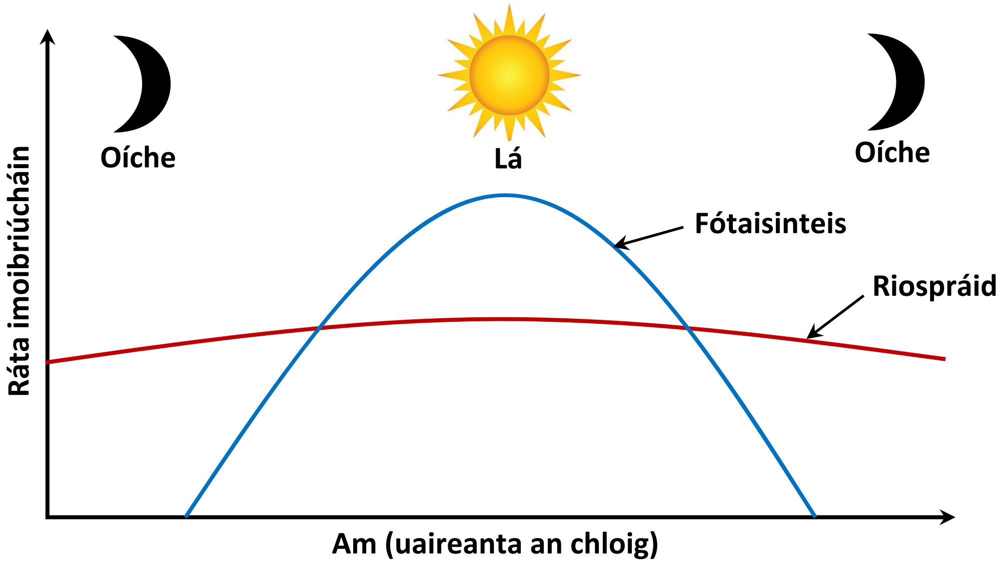
(ii) Sa spás thíos, tarraing líneghraif don dá thacar torthaí.



Am (uaireanta an chloig)	Teocht (°C)	
	Fleascán A	Fleascán B
0	20	20
3	22	20
6	25	21
9	28	20
12	32	21
15	35	21
18	37	20

(iii) Cén chonclúid ba chóir don scoláire a bhaint as na torthaí?

(f) Taispeántar ar an ngraf thíos an chaoi ar athraigh rátaí fótaisintéise agus riospráide planda thar thréimhse 24 uair an chloig.



(i) Ar an ngraf thuas, tarraing ciorcal timpeall ar an bpointe ag a bhfuil an ráta riospráide cothrom leis an ráta fótaisintéise.

(ii) Cad is cúis leis an timthriall lae agus oíche ar an Domhan?

(iii) Mínigh an fáth a bhfanann an ráta riospráide tairiseach, a bheag nó a mhór, thar thréimhse 24 uair an chloig, i gcomparáid leis an ráta fótaisintéise.

Spás scríbhneoireachta breise do **Roinn B**.
Lipéadaigh an obair ar fad le huimhir na ceiste agus leis an gcuid den cheist.

Admhálacha

Íomhánna/Graif/Léaráidí/Cairteacha/Sonraí:

Íomhánna ar leathanach 3:	shutterstock.com
Léaráid ar leathanach 4:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Graf ar leathanach 5:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Íomhánna ar leathanach 6:	istockphoto.com; pngtree.com
Léaráidí ar leathanach 7:	dreamstime.com; Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Léaráid ar leathanach 8:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Íomhá ar leathanach 8:	dreamstime.com
Cairt ar leathanach 9:	worldwildlife.org
Íomhá ar leathanach 10:	dreamstime.com
Léaráid ar leathanach 10:	shutterstock.com
Léaráidí ar leathanach 12:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Léaráidí ar leathanach 14:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit; chemix.org
Graf ar leathanach 15:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Léaráidí ar leathanach 16:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit; mayoclinic.org
Léaráidí ar leathanach 17:	chemix.org
Graf ar leathanach 18:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Sonraí ar leathanach 19:	nasa.gov
Léaráidí ar leathanach 20:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Léaráidí ar leathanach 22:	dreamstime.com
Graif ar leathanach 23:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit
Léaráid ar leathanach 24:	dreamstime.com
Graf ar leathanach 25:	Coimisiún na Scrúduithe Stáit; 123rf.com

D’fhéadfadh sé gur oiriúnaíodh ábhar chun críoch an mheasúnaithe gan cead na n-údar a fháil roimh ré.

Ná scríobh ar an leathanach seo

Fógra cóipchirt
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir Alt 53(5) den *Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, 2000*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh ná as úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú Deiridh na Sraithe Sóisearaí – Comhleibhéal

Eolaíocht

Dé Luain 9 Meitheamh

Maidin 9:30 – 11:30