Uimhir Lárionaid

Uimhir Iarrthóra

General Certificate of Secondary Education
2022

Eolaíocht Teastais Dhúbailte: Fisic

Aonad P2

Ardsraith

[GDW62]

GDW62

DÉARDAOIN 23 MEITHEAMH, MAIDIN

AM

1 uair 15 nóiméad.

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 ná ar leathanaigh bhána.
Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**
Freagair gach ceann de na **deich gceist**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 80 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.
Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist **2**.

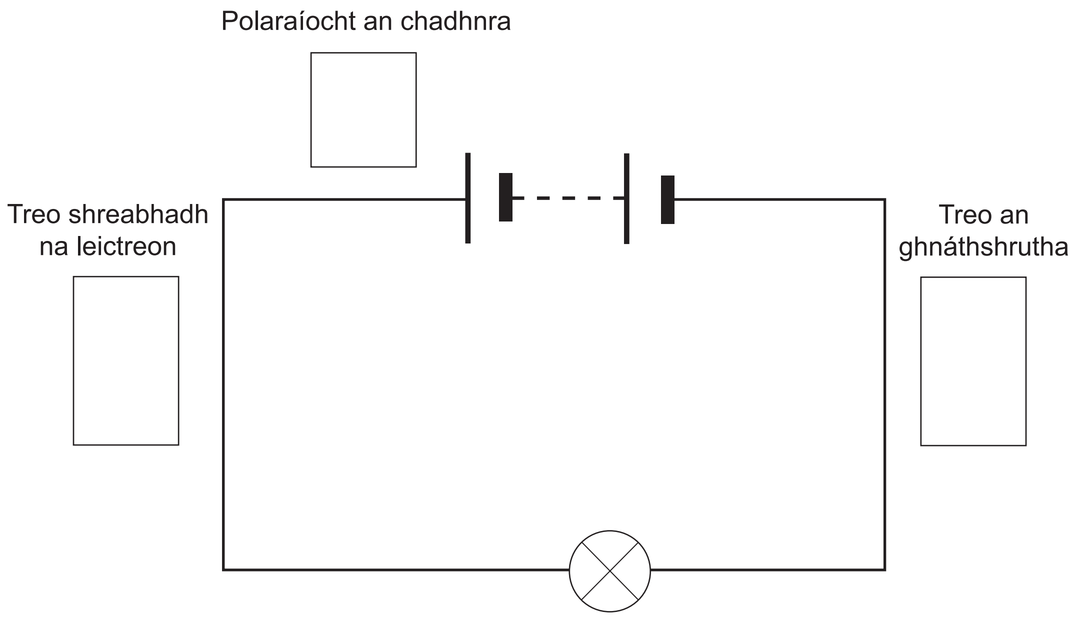
13000.04

1 **(a)** Luaigh, i dtéarmaí cáithníní, cad chuige a bhfuil seoltóirí níos fearr ag seoladh leictreachais ná mar atá inslitheoirí.

____

____ [1]

Taispeánann an ciorcad thíos bolgán atá ceangailte de chadhnra.

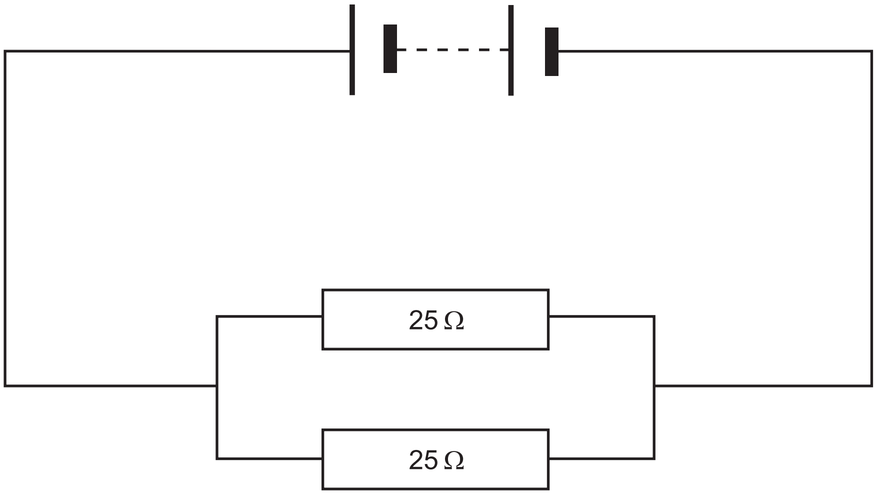


(b) Comhlánaigh an léaráid thuas leis na rudaí seo a chuimsiú:

- + nó – le polaraíocht an chadhnra a léiriú;
- saighead sa bhosca le treo shreabhadh na leictreon a léiriú;
- saighead sa bhosca le treo an ghnáthshrutha a léiriú.

[3]

(c) Déantar dhá fhriotóir chothroma a bhfuil 25 Ω ag gach ceann acu a cheangal mar atá léirithe thíos.



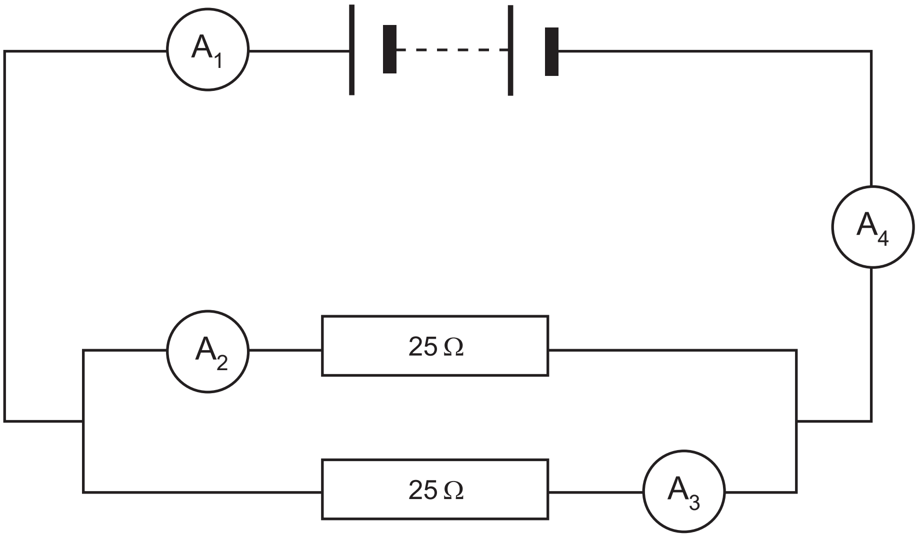
(i) Ríomh friotaíocht iomlán an chiorcaid thuas.

Friotaíocht = ______________ Ω [1]

[Tiontaigh an leathanach

Cuirtear aimpmhéadair sa chiorcad.

Is é an sruth in aimpmhéadar A_1 ná 0.6A.



(ii) Luaigh na léamha ar na trí aimpmhéadar eile.

A_2 = ______________ A

A_3 = ______________ A

A_4 = ______________ A

[3]

(d) Tá meaisín níocháin a bhfuil friotaíocht de 20 Ω aige ceangailte de sholáthar 230 V.

© Getty Images

Bain úsáid as an fhaisnéis thuas leis an tsruth atá ag sreabhadh tríd an mheaisín níocháin a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Sruth = _______________ A [3]

[Tiontaigh an leathanach

2 Iarrtar ort cur síos a dhéanamh ar fhoirmiú réalta.

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

Ba chóir go gcuimseodh do fhreagra an méid seo a leanas:

- na hábhair a úsáidtear leis an réalta a fhoirmiú;

- an fórsa atá i gceist agus cad é a dhéanann an fórsa seo;

- ainm an imoibrithe núicléach;

- ainm na dúile nua atá táirgthe sa phróiseas seo.

[6]

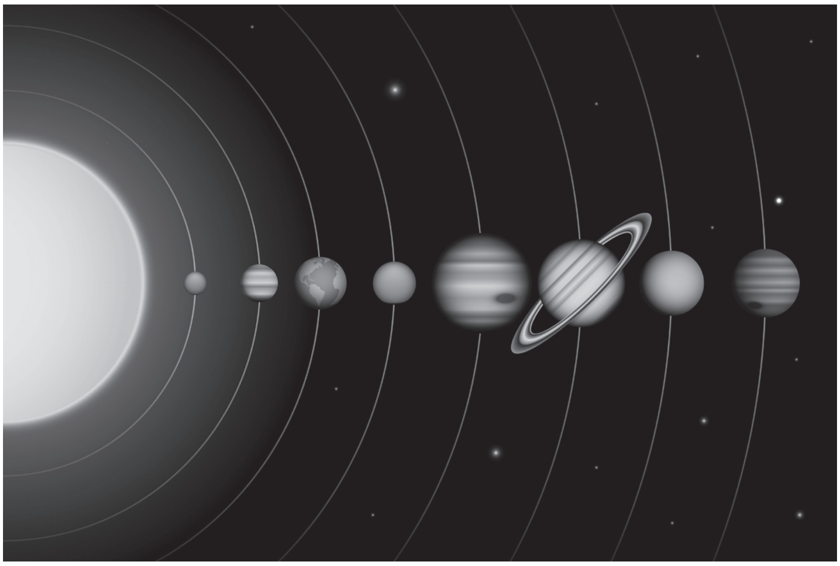
LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

3 Taispeánann an léaráid na pláinéid inár nGrianchóras.



© Getty Images

(a) Luaigh na hainmneacha atá ar na pláinéid seo:

an pláinéad is cóngaraí don Ghrian;

____

an pláinéad is faide amach ón Ghrian;

____

an pláinéad **gáis** is cóngaraí don Ghrian;

____

an pláinéad **carraigeach** is faide amach ón Ghrian.

____

[4]

(b) Luaigh ainmneacha dhá réad seachas pláinéid a théann i bhfithis thart timpeall na Gréine.

____

Luaigh an fáth a mbíonn réada mar seo ag fanacht i bhfithis.

____ [3]

(c) Réada a théann i bhfithis thart timpeall an Domhain, tugtar satailítí orthu.

Cad é is satailít shaorga ann?

____

Luaigh úsáid mhór a bhaintear as satailítí saorga.

____ [2]

4 **(a)** Baineann roinnt fearas úsáid as sruth díreach (s.d.) agus roinnt fearas eile, baineann siad úsáid as sruth ailtéarnach (s.a.).

(i) Luaigh cad é a chiallaíonn sruth díreach (s.d.).

____

Luaigh foinse den tsruth dhíreach sa teach chónaithe.

____ [2]

(ii) Luaigh ina iomláine cad é a chiallaíonn sruth ailtéarnach (s.a.).

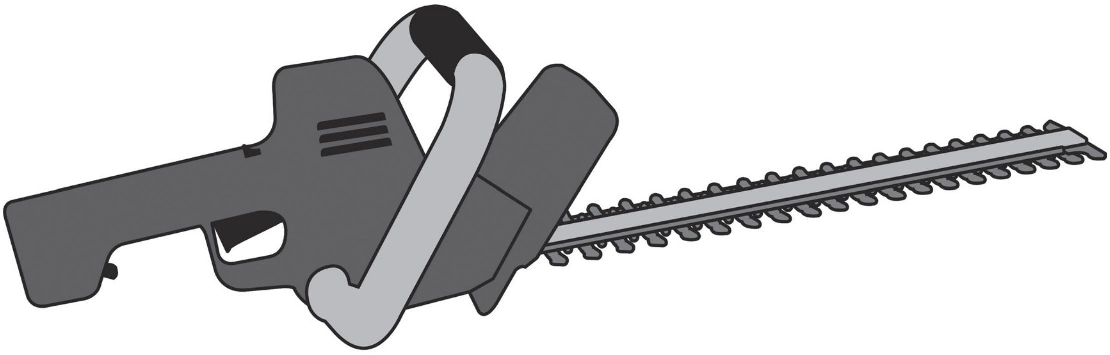
____

____

Luaigh foinse den tsruth ailtéarnach sa teach chónaithe.

____ [3]

Chaith garraíodóir 30 nóiméad ag gearradh fáil ag baint úsáid as bearrthóir fáil cadhnra-chumhachtaithe.



© Getty Images

(b) Tá cumhacht de 72 W ag an bhearrthóir fáil.

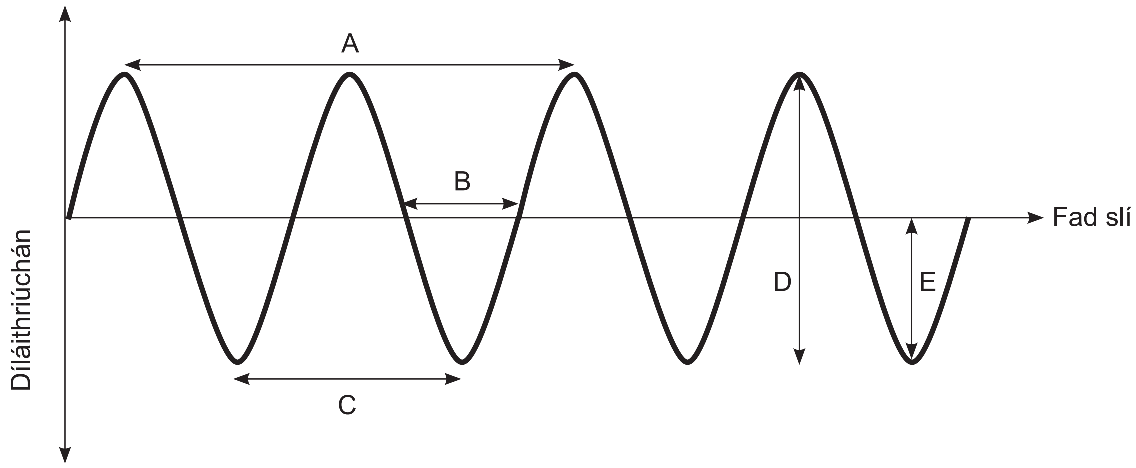
Ríomh an fuinneamh a úsáideann an bearrthóir fáil le linn na tréimhse 30 nóiméad a thógann sé ar an gharraíodóir an fál a ghearradh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Fuinneamh = ____________________ J [4]

[Tiontaigh an leathanach

5 **(a)** Bain úsáid as an fhaisnéis ar an tonn thíos lena haimplitiúid agus a tonnfhad a lua.



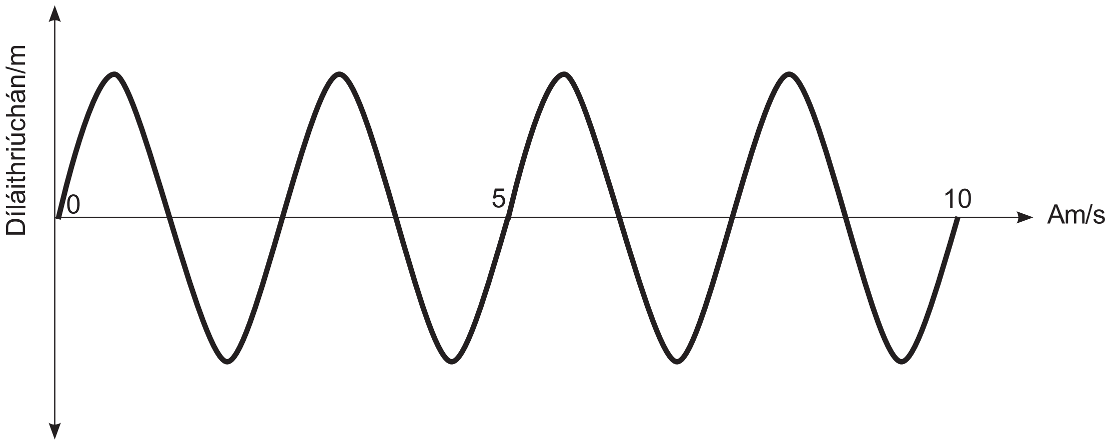
Cé acu litir (A, B, C, D nó E) a sheasann d’aimplitiúid na toinne?

____

Cé acu litir (A, B, C, D nó E) a sheasann do thonnfhad na toinne?

____________________ [2]

Tá graf taispeánta thíos a léiríonn tonn.



(b) Bain úsáid as an fhaisnéis ar an ghraf thuas le minicíocht na toinne a ríomh.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Minicíocht = ________________ Hz [3]

[Tiontaigh an leathanach

Cuireann tarchuradóir radathoinne comhartha amach don stáisiún raidió áitiúil.

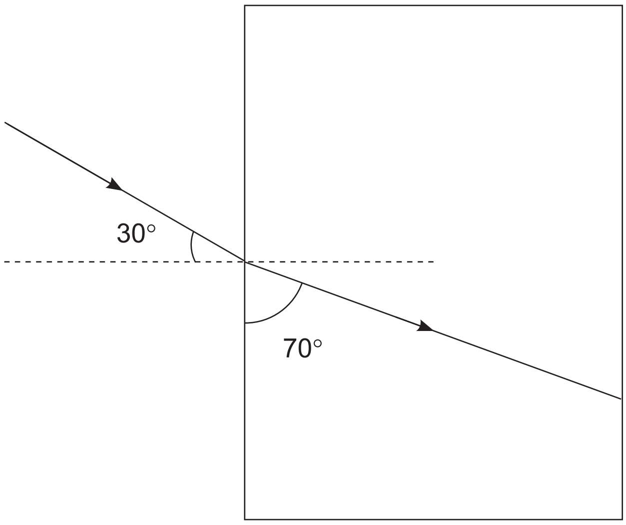
© Getty Images

(c) Má tá treoluas de 3×10^8 m/s ag radathonnta agus más 3×10^4 Hz í minicíocht na toinne, ríomh tonnfhad na radathoinne.

Moltar duit do chuid oibre a thaispeáint.

Tonnfhad = ____________________ m [3]

6 Díríonn dalta ga solais trí bhloc gloine.



(a) Cad é an uillinn ionsaithe?

Uillinn ionsaithe = ________________ °

Cad é uillinn athraonta an gha solais sa bhloc gloine?

Uillinn athraonta = ________________ ° [2]

(b) Comhlánaigh an léaráid thuas lena léiriú cad é a tharlaíonn don gha solais agus é ag imeacht as an bhloc gloine. [2]

(c) Cad é a tharlaíonn do luas an tsolais agus é ag imeacht as an bhloc gloine?

____ [1]

[Tiontaigh an leathanach

7 **(a)** Sainmhínigh an fad fócasach atá ag lionsa inréimneach.

____

____

____ [3]

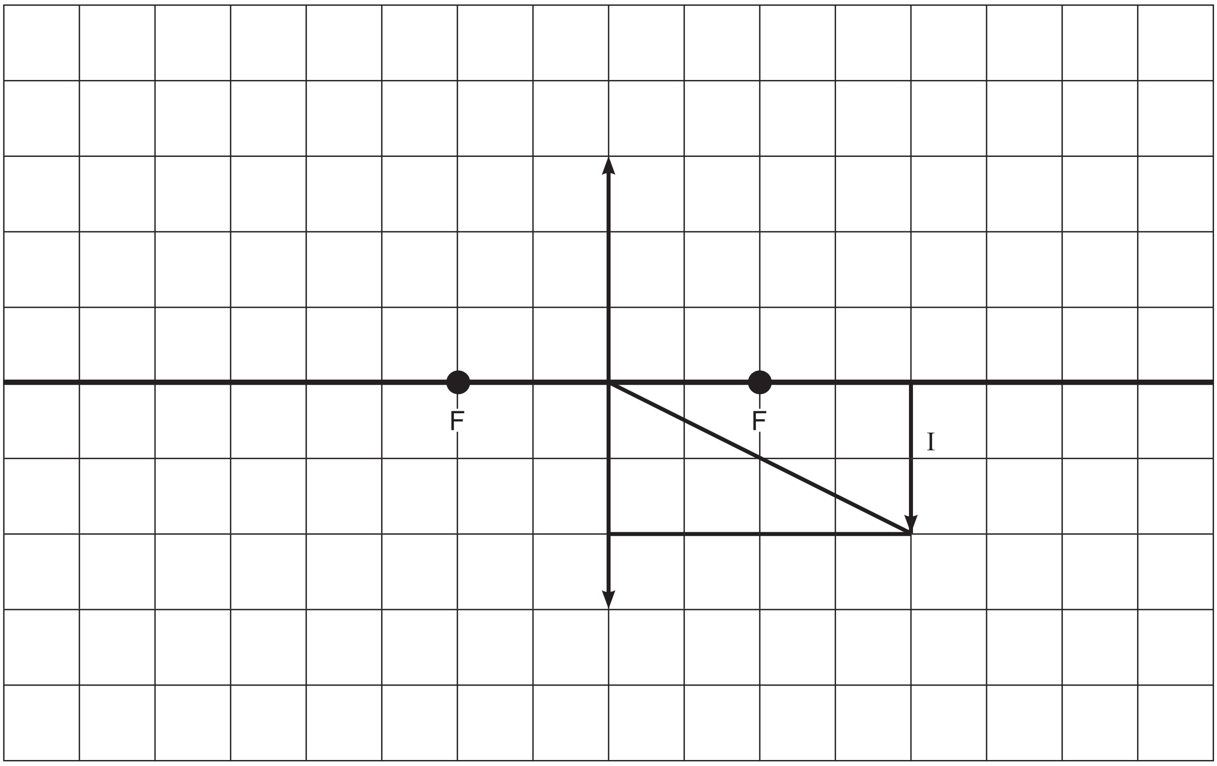
(b) **(i)** Taispeánann an léaráid thíos íomhá, I, a foirmíodh nuair a chuaigh solas ó réad trí lionsa inréimneach.

Léiríonn gach pointe F fócas príomha.

Comhlánaigh an léaráid thíos le suíomh an **bhunréada** a thaispeáint.

- rianaigh **siar** an dá gha atá taispeánta, ó rinn na híomhá, I, a bheadh ag teacht ó rinn an réada;
- cuir isteach saigheada le treo an dá gha seo a d'fhoirmigh an íomhá a thaispeáint; agus
- marcáil an réad a tháirg an íomhá. [4]

Nóta: Seasann gach cearnóg do 1 cm × 1 cm



(ii) Cad é airde an réada?

Airde = ________________ cm [1]

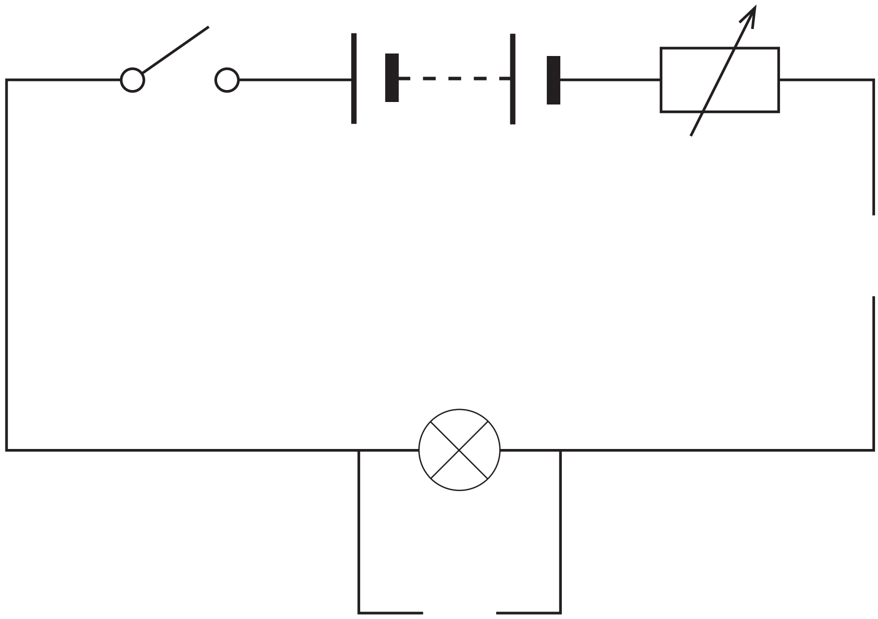
(iii) Is fíoríomhá an íomhá i léaráid an gha.

Cad é an tuiscint atá agat ar fhíoríomhá?

____ [1]

CCEA Rewarding Learning

8 Ba mhaith le dalta imscrúdú a dhéanamh ar an dóigh a mbíonn an sruth trí lampa filiméid ag brath ar an voltas thairis. Tosaíonn an dalta ar léaráid an chiorcaid a tharraingt ach fágann dhá shiombail ar lár.



(i) Comhlánaigh an léaráid chiorcaid thuas leis an dá chomhpháirt atá ar iarraidh a chur isteach.

Cad is cuspóir don fhriotóir inathraithe?

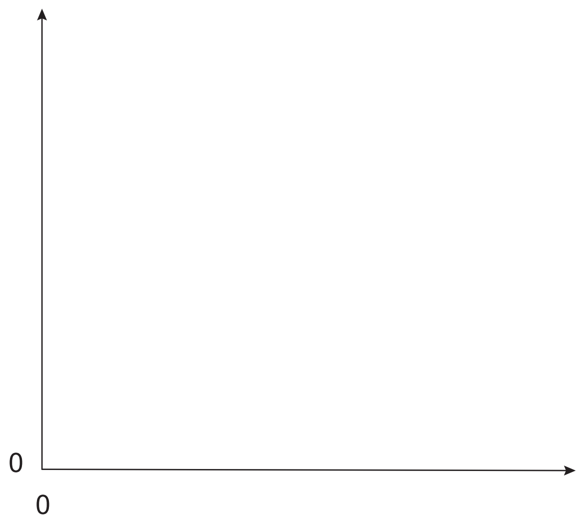
____

____ [3]

Tá sainghraf voltais-srutha le breacadh.

(ii) Lipéadaigh aiseanna an ghraif a mbeadh an tsaintréith breactha air.

Tarraing cruth an ghraif a mbeifeá ag súil leis an dalta é a fháil.



[4]

(iii) Cad é mar a athraíonn friotaíocht lampa filiméid nuair a mhéadaíonn an sruth atá ag dul tríd?

____ [1]

9 Ceanglaíonn dalta soláthar cumhachta de leictreamaighnéad.

Is é atá sa leictreamaighnéad ná sreang atá fillte thart timpeall ar chroíleacán d'iarann bog. Sreabhann sruth tríd an tsreang.

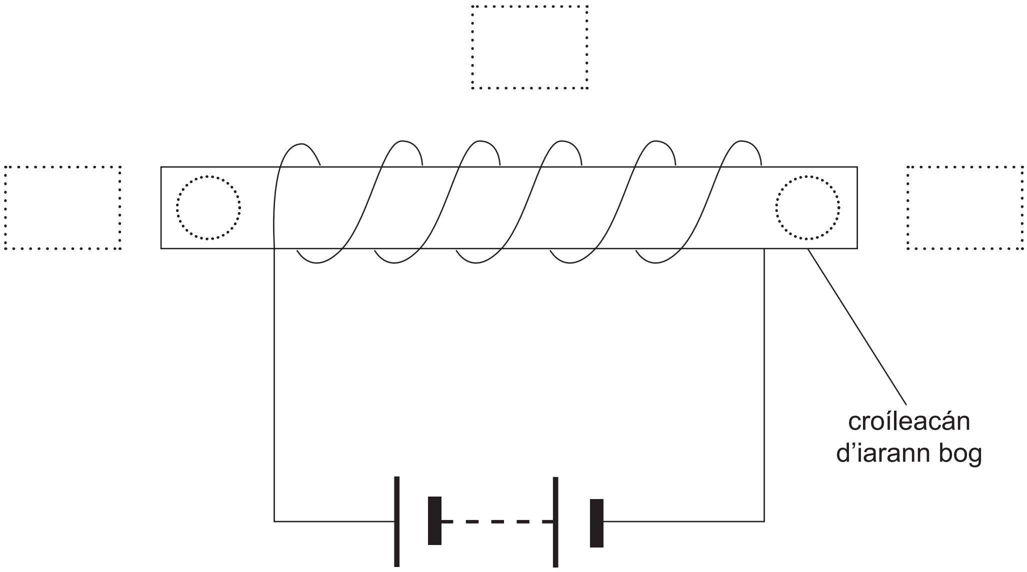
(a) Luaigh 3 dhóigh le láidreacht an leictreamaighnéid seo a **laghdú**.

1. ______________________________

2. ______________________________

3. ______________________________ [3]

Taispeánann an léaráid thíos an leictreamaighnéad.



(b) **(i)** Sna **ciorcail poncanna ar an chroíleacán d'iarann bog**, marcáil na poil thuaidh (**T**) agus theas (**D**) den leictreamaighnéad.

Tarraing saighead i ngach ceann de na trí **bhosca** poncanna le treo an réimse mhaighnéadaigh a thaispeáint ag na háiteanna seo thart timpeall ar an leictreamaighnéad. [4]

(ii) Cé acu píosa trealaimh a dtiocfadh leat é a úsáid le treo an réimse mhaighnéadaigh thart timpeall ar an leictreamaighnéad a thaispeáint?

______________________________ [1]

10 **(a)** Cad é a thugtar ar an eachtra a d'fhoirmigh an chruinne?

____

Cá mhéad bliain ó shin a foirmíodh an chruinne?

____ [2]

I ndiaidh na heachtra seo, bhí borradh agus fuarú gasta ann.

(b) **(i)** Ainmnigh an dá cháithnín a foirmíodh de réir mar a d'fhuaraigh an chruinne **i dtosach**.

____________________ agus ____________________ [2]

I ndiaidh gur foirmíodh na cáithníní tosaigh seo, lean an chruinne de bheith ag borradh. Bhí cáithníní nua ábalta foirmiú mar gheall ar fhuarú breise.

(ii) Cad é an chéad cháithnín eile a d'fhoirmigh i ndiaidh an bhorrtha agus an fhuaraithe breise seo?

____ [1]

Faoi dheireadh, de réir mar a lean an borradh ar aghaidh, thit an teocht a oiread sin gur thosaigh dúile a fhoirmiú.

(iii) Ainmnigh an chéad dúil a d'fhoirmigh sa chruinne.

____ [1]

(c) Seachas deargaistriú, luaigh píosa amháin fianaise lena mhíniú an dóigh ar foirmíodh an chruinne.

____ [1]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

LEATHANACH BÁN

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

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

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.

13000.04/1