Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúduithe an Teastais Shóisearaigh, Bliain

Eolaíocht – Gnáthleibhéal

Páipéar Samplach

LÁ – DÁTA – AM (2 uair)

TREORACHA

1. Scríobh do scrúduimhir sa bhosca atá curtha ar fáil ar an leathanach seo.
2. Freagair **gach** ceist.
3. Freagair na ceisteanna sna spásanna atá curtha ar fáil. Má tá spás breise ag teastáil uait tá leathanach curtha ar fail ar chúl an leabhráin seo.

Stampa an Ionaid

_____

Scrúduimhir

_____

Don scrúdaitheoir amháin	
Páipéar scrúdaithe	**Marc**
Bitheolaíocht	
1 (52)	
2 (39)	
3 (39)	
Ceimic	
4 (52)	
5 (39)	
6 (39)	
Fisic	
7 (52)	
8 (39)	
9 (39)	
Obair chúrsa	
Obair chúrsa A (60)	
Obair chúrsa B (150)	
Fo-Iomlán	
Bónas	
Iomlán	
Grád	

Bitheolaíocht

Ceist 1 (52)

Don scrúdaitheoir amháin
(1) | (2)

(*a*) **Ainmnigh** an píosa trealaimh a bhfuil líníocht de ar dheis.

Ainm _____

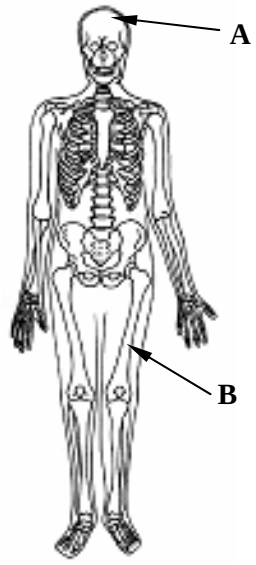
Luaigh **úsáid** amháin a d'fhéadfaí a bhaint as an bpíosa trealaimh seo.

Úsáid _____

(*b*) **Ainmnigh** cnámha an chnámharlaigh dhaonna atá lipéadaithe **A** agus **B** sa léaráid ar dheis.

Ainm A _____

Ainm B _____



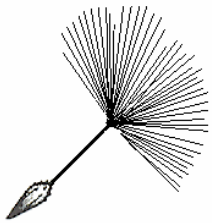
(*c*) Taispeánann an léaráid toradh agus síol caisearbháin.

Conas a scaiptear síolta caisearbháin?

Conas? _____

Cén fáth a mbaineann tábhacht le scaipeadh síl?

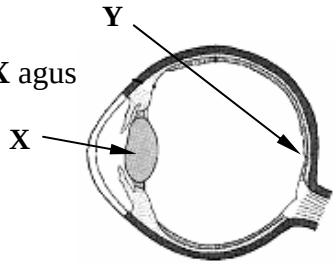
Cén fáth? _____



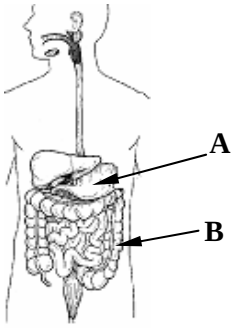
(*d*) **Ainmnigh** codanna na súile atá lipéadaithe **X** agus **Y** sa léaráid.

Ainm X _____

Ainm Y _____



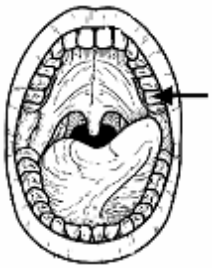
(*e*) **Ainmnigh** na codanna den chóras díleách atá lipéadaithe **A** agus **B** sa léaráid ar dheis.



Ainm A _____

Ainm B _____

(*f*) Sainaithin an **cineál fiacaile** atá lipéadaithe **X** sa léaráid ar dheis.



_____

Cad é **príomhfheidhm** an chineál sin fiacaile?

_____

(*g*) Tá feoil thrua, iasc, cáis agus glasraí ar bhiachlár i mbialann.

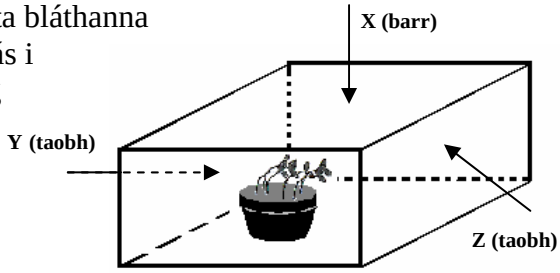
Cé acu de na bianna sin is fearr mar **fhoinse charbaihiodráite**?

_____

Cad é **príomhfheidhm charbaihiodráite** i d'aiste bia?

_____

(*h*) Cuireadh na síolphlandaí sa phota bláthanna a bhfuil líníocht de ar dheis ag fás i mbosca dúnta ina raibh fuinneog chun solas a ligean isteach ag ceann amháin de na pointí **X**, **Y** nó **Z**.



An raibh an fhuinneog ag **X**, **Y** nó **Z**?

_____

Tabhair cúis le do fhreagra. _____

_____

Cén fáth a gcuidíonn an fhreagairt fáis seo leis na plandaí? _____

_____

(7 × 6 + 1 × 10)

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceist 2 (39)

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

(*a*) Is é atá i bhfuil ná cealla fola bána, cealla fola dearga agus pláitíní i leacht ar a dtugtar plasma. Gluaiseann fuil timpeall an choirp in artairí, i bhféitheacha agus i ribeadáin.
Luaigh **dhá** fheidhm atá ag fuil. (6)

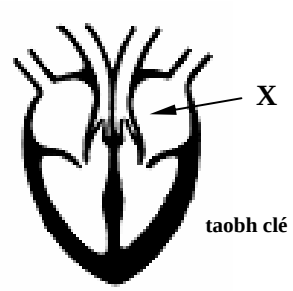
Feidhm 1 _____

Feidhm 2 _____

(*b*) Pumpálann an croí fuil timpeall an choirp.

(*i*) **Ainmnigh** an seoimrín sa chroí atá lipéadaithe **X** sa léaráid. (3)

Ainm _____



(*ii*) Tá sé tábhachtach do chroí a choinneáil folláin.
Luaigh **rud amháin is ceart duit a dhéanamh** agus **rud amháin nach ceart duit a dhéanamh** chun do chroí a choinneáil folláin.(6)

Rud is ceart duit a dhéanamh _____

_____

Rud nach ceart duit a dhéanamh _____

_____

(*c*) Baineann tábhacht le heisfhearadh chun dramhaíl cheallach a chur amach as an gcorp.

Imríonn an córas fuail ról tábhachtach in eisfhearadh as an gcorp.

(*i*) Ainmnigh **dhá** shubstaint a eisfheartar as an gcorp daonna. (6)

Substaint 1 _____ **Substaint 2** _____

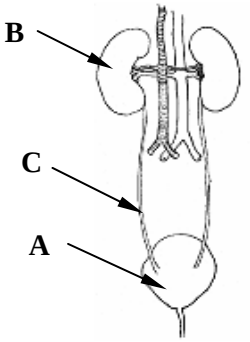
(*ii*) Bain úsáid as na **hainmneacha** sa tábla ar dheis chun na codanna den chóras fuail atá lipéadaithe **A**, **B** agus **C** sa léaráid thíos a shainaithint. (9)

DUÁN LAMHNÁN ÚIRÉADAR

Ainm A _____

Ainm B _____

Ainm C _____



(*iii*) Luaigh feidhm **amháin** atá ag an gcuid den chóras fuail atá lipéadaithe **A**. (6)

Feidhm A _____

_____

(*iv*) **Ainmnigh** ball eisfheartha daonna seachas ball an chórais fuail. (3)

Ainm _____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceist 3 (39)

Don scrúdaitheoir amháin (1) | (2)

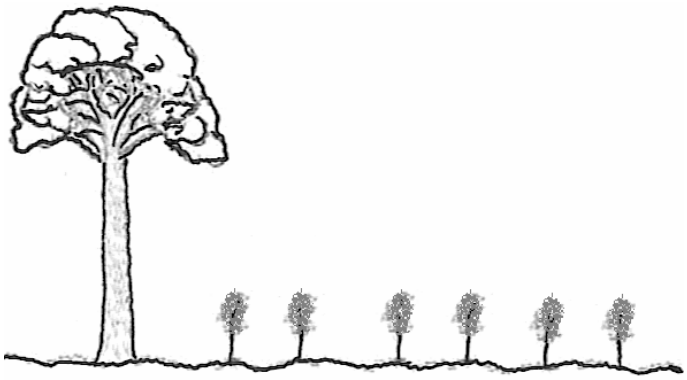
(*a*) Déanann plandaí a gcuid bia féin trí fhótaisintéis. Meaitseáil na ceithre fhocal faoi seach sa tábla ar dheis le huimhir choibhéiseach sa chothromóid d'fhótaisintéis thíos. (12)

DÉ-OCSAÍD CHARBÓIN
OCSAIGIN
UISCE
CLÓRAIFILL

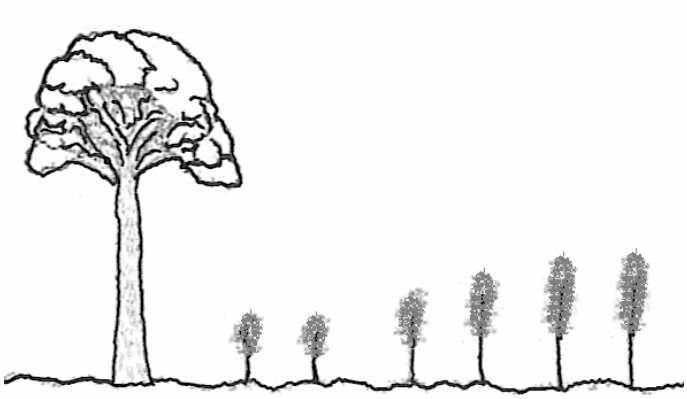
____(1)____ + ____(2)____ $\xrightarrow[\text{solas}]{\text{____(3)____}}$ BIA + ____(4)____

1	2	3	4

(*b*) Plandáladh roinnt crann beag comhchosúil ar an mbealach céanna ag faid éagsúla ó chrann an-mhór. Tar éis roinnt blianta tugadh faoi deara nár fhás na crainn a bhí in aice leis an gcrann mór chomh tapa leo siúd a bhí níos faide ar shiúl ón gcrann.
Is achoimre í an léaráid ar na breathnuithe a rinneadh.



Crainn nuair a plandáladh i dtosach iad



Crainn roinnt blianta tar éis gur plandáladh iad

Dúirt comhairleoir gairneoireachta gurb é ba chúis leis an drochfhás a rinne na crainn ba ghaire don chrann mór ná iomaíocht.

(*i*) Liostaigh **dhá** rud nach mór do chrainn dul in iomaíocht lena chéile fúthu. (9)

1 _____

2 _____

Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)

(*c*) (*i*) San éiceolaíocht cad is ciall le *caomhnú*? (3)

Deirtear go bhfuil roinnt speiceas d'ainmhithe agus de phlandaí "faoi bhagairt".

(*ii*) Tabhair sampla d'ainmhí nó de phlanda in Éirinn atá ar an liosta atá faoi bhagairt. (3)

(*iii*) Tá roinnt mhaith speiceas de chrainn faoi chosaint sna Páirceanna Náisiúnta. Iarradh ar bhainisteoir ceann de na páirceanna sin an mhinicíocht lena bhfuil speiceas cosanta le fáil i ngnáthóg laistigh den pháirc a thomhas.
Déan cur síos ar conas a d'fhéadfaí é sin a dhéanamh.
Bíodh léaráid de do fhreagra de threalamh ar bith a d'fhéadfaí a úsáid san bhfiosrúchán. (12)

Léaráid lipéadaithe

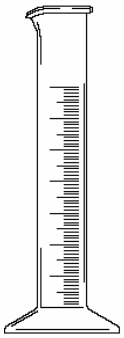
Ceimic

Ceist 4 (52)

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

(*a*) **Ainmnigh** an píosa trealaimh a bhfuil líníocht de ar dheis.

Luaigh úsáid **amháin** a bhaintear as an bpíosa trealaimh sin.



Ainm _____

Úsáid _____

(*b*) Is breoslaí tábhachtacha iad hidreacarbóin.

Tabhair **sampla** de bhreosla ar hidreacarbón é. _____

Bíonn carbón agus cén **dúil eile** i láthair i gcónaí i hidreacarbón?

_____

(*c*) I ngach cás **roghnaigh** staid amháin ábhair ón liosta ar dheis a mheaitseálann na tréithe sa tábla thíos.

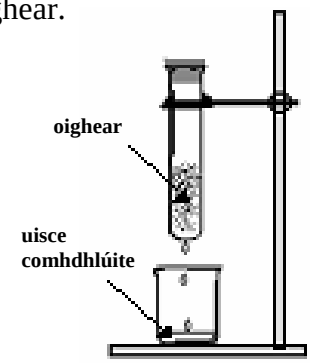
Tréithe	Staid ábhair
▪ Cruth cinnte aige ▪ Toirt chinnte aige ▪ Ní chomhbhrúnn go héasca	
▪ Gan cruth cinnte ▪ Gan toirt chinnte ▪ Comhbhrúnn go héasca	

SOLAD

LEACHT

GÁS

(*d*) Taispeánann an léaráid promhadán líonta le hoighear. Comhdhlúthaíonn uisce ón aer ar bhallaí an phromhadáin.



Cén tástáil a dhéanfá ar an leacht chun a thaispeáint gur uisce é an leacht?

Cén **t-athrú datha** a thugtar faoi deara nuair a bhíonn an tástáil ar siúl?

Tástáil _____

_____

_____

Athrú datha _____

(*e*) **Comhlánaigh** na ráitis thíos agus tú ag baint úsáide as ceann de na focail ón liosta ar dheis i ngach cás.

GO DEIMHNEACH
GO DIÚLTACH
TAOBH ISTIGH
TAOBH AMUIGH

Is cáithníní beaga iad **leictreoin** atá luchtaithe _____.

Tá **prótóin** le fáil _____ de núicléas adaimh.

(*f*) Tá cóireáil uisce le haghaidh úsáid sa bhaile tábhachtach. Tá roinnt céimeanna i gceist.

Cén fáth a gcuirtear **fluairíd** le soláthairtí uisce baile in Éirinn? _____

_____

Conas is féidir uisce a chóireáil chun baictéir dhochracha a mharú? _____

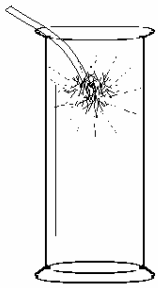
_____

(*g*) Luaigh drochéifeacht **amháin** ar an timpeallacht a bhaineann le plaistigh dho-bhithmhillte a úsáid do phacáistiú.

Drochéifeacht _____

_____

(*h*) Dónn píosa maignéisiam go han-gheal i ngáschrúsca d'ocsaigin agus déanann sé púdar bán.



Cad tá le tabhairt faoi deara nuair a chuirtear an púdar bán seo le huisce agus nuair a chuirtear páipéar litmis leis?

_____

Cad a insíonn an toradh sin duit faoin táirge?

_____

Cén fáth a ndónn píosa maignéisiam **níos gile in ocsaigin** fiú ná in aer? _____

(7 × 6 + 1 × 10)

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

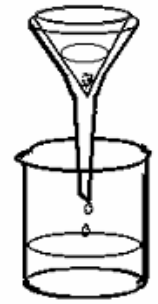
Ceist 5 (39)

Don scrúdaitheoir amháin (1) (2)

(*a*) Tá teicníochtaí deighilte an-tábhachtach sa cheimic.

(*i*) Cén **t-ainm** a thugtar ar an teicníocht deighilte a thaispeántar i léaráid **A**? (3)

Teicníocht _____



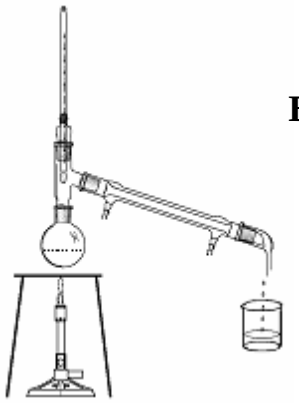
A

(*ii*) Ainmnigh **dhá** shubstaint a d'fhéadfaí a dheighilt agus an teicníocht seo á húsáid? (3)

Substaintí _____

(*iii*) Cén **t-ainm** a thugtar ar an teicníocht dheighilte a thaispeántar i léaráid **B**? (3)

Ainm _____



B

(*b*) Tabhair sampla de **chóimhiotal**. Luaigh **úsáid amháin** a bhaintear as an gcóimhiotal sin. (6)

Sampla _____

Úsáid _____

(*c*) D'fhiosraigh mac léinn cruas roinnt samplaí d'uisce trína dtástáil le calóga gallúnaí. I ngach cás tástáladh an toirt chéanna d'uisce. Tugtar na torthaí sa tábla.

Sampla d'uisce	Líon na gcalóg gallúnaí is gá chun sobal a dhéanamh
A	1
B	7
C	4

(*i*) Cé acu de na trí shampla d'uisce a raibh an t-uisce **ba bhoige** aige? _____ (3)

(*ii*) Luaigh míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le huisce crua _____ (3)

(*iii*) Luaigh bealach **amháin** inar féidir cruas uisce a bhaint as.

_____ (3)

(*d*) Nuair a imoibríonn aigéad hidreaclórach le sinc déantar gás gan dath.

(*i*) Déan cur síos ar thástáil a dhéanfá ar an ngás lena chinntiú gur hidrigin é an gás. (9)

Tástáil do hidrigin _____

_____

_____

(*ii*) Cén t-ainm atá ar an **dara toradh** ar an imoibriú sin? (3)

Ainm _____

(*iii*) An bhfuil pH aigéid in uisce níos airde, níos ísle, nó cothrom le 7? (3)

pH _____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceist 6 (39)

Don scrúdaitheoir amháin (1) (2)

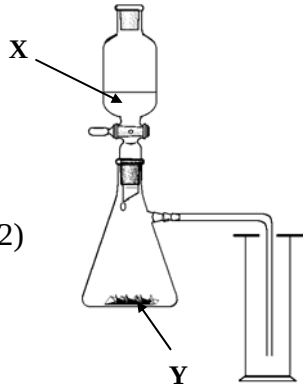
(*a*) Thug Robert Boyle an focal *dúil* (element) isteach i dteanga na ceimice.

Comhlánaigh an tábla thíos agus sainaithin na substaintí faoi seach atá liostaithe mar dhúil nó mar chomhdhúil.

Tá sampla amháin comhlánaithe cheana i gcás dé-ocsaíd charbóin. (6)

Substaint	Dúil	Comhdhúil
Dé-ocsaíd charbóin		√
Uisce		
Carbón		

(*b*) Is féidir gás dé-ocsaíd charbóin a dhéanamh i saotharlann scoile nuair a bhaintear úsáid as an ngaireas a bhfuil líníocht de ar dheis.

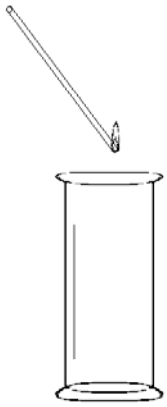


(*i*) Sainaithin leacht **X** agus solad **Y** ar féidir iad a úsáid san ullmhúchán sin. (12)

Leacht X_____

Solad Y _____

Taispeánann an léaráid fáideog (taper) atá ar lasadh agus gásphróca de ghás dé-ocsaíd charbóin.



(*ii*) Cad a tharlaíonn don fháideog atá ar lasadh nuair chuirtear isteach sa phróca gáis é?

Cad a tharlaíonn? _____ (3)

(*iii*) Cad a insíonn sé sin dúinn faoi ghás dé-ocsaíd charbóin? (3)

Cad a insíonn sé? _____

_____

(ii) Ainmnigh **rud amháin** atá le fáil go coitianta i bhfoirgnimh phoiblí ina bhfuil dé-ocsaíd charbóin agus a úsáideann an t-airí a thaispeántar sa tástáil a bhfuil cur síos uirthi thuas. (3)

_____

(*c*) Is meascán é aer.
Déan cur síos, agus léaráid lipéadaithe á húsáid agat, ar conas a d'fhéadfá fiosrúchán/turgnamh a dhéanamh le taispeáint go bhfuil dé-ocsaíd charbóin i láthair in aer. (12)

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

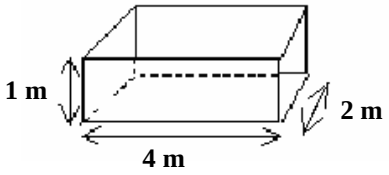
Léaráid lipéadaithe

Fisic

Ceist 7 (52)

Don scrúdaitheoir amháin (1) (2)

(*a*) Aimsigh **toirt** an bhloic a bhfuil líníocht de ar dheis, ag baint úsáide as na toistí atá tugtha.



Toirt _____

Cad iad na **haonaid** a úsáidtear chun toirt a thomhas?

Aonaid _____

(*b*) Luaigh **dhá** éifeacht a bhaineann le fórsa.

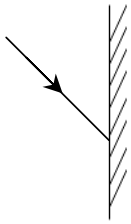
Éifeacht 1 _____

_____

Éifeacht 2 _____

_____

(*c*) Taispeánann an léaráid ga solais ag bualadh faoi scáthán plánach.

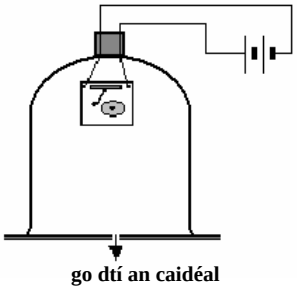


Tarraing ar an léaráid an chonair a mbeadh súil agat go ngluaisfeadh an ga solais uirthi tar éis bualadh faoin scáthán.

Cén t-ainm a thugtar ar an airí solais a thaispeántar anseo?

Ainm _____

(*d*) Taispeánann an léaráid cloigín leictreach ag bualadh taobh istigh de chlogad. Baineadh úsáid as caidéal chun an t-aer a bhaint amach as an taobh istigh den chlogad.



Cén t-**athrú** a mbeadh súil agat a thabhairt faoi deara san fhuaim ag teacht ón gclogad nuair a bhaintear amach an t-aer ón taobh istigh den chlogad?

_____

Cad a insíonn an turgnamh seo duit faoi fhuaim?

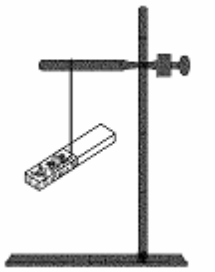
_____

_____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*e*) Taispeánann an léaráid maighnéad atá “saorchrochta”.



Cad a tharlaíonn má chuirtear pol Thuaidh mhaighnéid eile in aice le pol Thuaidh an mhaighnéid atá saorchrochta?

Cad a tharlaíonn? _____

Luaigh **úsáid amháin** a bhaintear as maighnéad.

Úsáid _____

(*f*) Úsáidtear an píosa trealaimh a bhfuil líníocht de ar dheis chun teocht a thomhas.

Ainmnigh an píosa trealaimh sin.

Ainm _____

Is féidir an ionstraim sin a úsáid chun fiuchphointe uisce a thomhas.
Cén éifeacht a bhíonn ag **méadú ar an mbrú** ar fhiuchphointe uisce?

Éifeacht _____

(*g*) **Roghnaigh** dhá fhoinse fuinnimh neamh-inathnuaite ón liosta ar dheis.

GUAL
OLA
GAOTH
TONN
GRIAN

Foinse neamh-inathnuaite 1 _____

Foinse neamh-inathnuaite 2 _____

(*h*) Dá mbeifeá ar cuairt ar mhonarcha agus dá bhfeicfeá an **comhartha** a thaispeántar sa léaráid, cén réamhchúram a ghlacfá?

_____

Cad é an **scála** ina ndéantar leibhéil fuaime a thomhas?

_____

Tarlaíonn leibhéil fuaime i dteach go minic de bharr torainn a thagann isteach ón taobh amuigh den teach.
Luaigh modh simplí **amháin** chun leibhéal na dtorann sin taobh istigh den teach a laghdú.

_____

(7 × 6 + 1 × 10)

Ceist 8 (39)

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*a*) Tugadh cloch do mhac léinn agus iarradh ar an mac léinn a dlús a thomhas.

(*i*) Comhlánaigh an chothromóid sa bhosca thíos agus bain úsáid as dhá cheann de na focail ar dheis. (3)

ACHAR
MAIS
AM
TOIRT

Dlús = _____

(*ii*) Cén píosa trealaimh a d'fhéadfadh mac léinn a úsáid chun mais na cloiche a thomhas? (6)

Píosa trealaimh _____

(*iii*) Déan cur síos, agus úsáid á baint agat as léaráid lipéadaithe, ar conas a d'fhéadfaí **toirt** na cloiche a thomhas. (9)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Léaráid lipéadaithe

(*iv*) Más é mais na cloiche ná 36g agus a toirt ná 12 cm^3, cad é dlús na cloiche? (6)

Dlús na cloiche _____

(*b*) **Forbraíonn** miotail nuair a théitear iad.

(*i*) Déan cur síos, agus úsáid á baint agat as léaráid lipéadaithe, ar thurgnamh a d'fhéadfá a dhéanamh chun é sin a thaispeáint. (12)

Léaráid lipéadaithe

(*ii*) Luaigh sampla ón ngnáthshaol ina gcuirtear san áireamh an fhíric go bhforbraíonn miotail nuair a théitear iad. (3)

Sampla ón ngnáthshaol _____

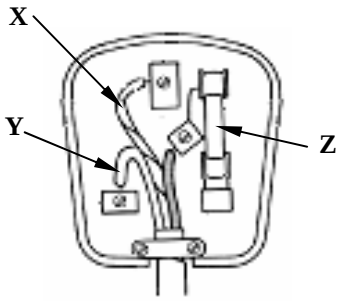
Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceist 9 (39)

Don scrúdaitheoir amháin (1) (2)

(*a*) Taispeánann an léaráid plocóid trí phionna agus an cúl bainte de.



(*i*) Cad é an códú ceart datha do na cáblaí atá lipéadaithe **X** agus **Y**.

Dath X _____ (3)

Dath Y _____ (3)

(*ii*) Cad é feidhm na coda atá lipéadaithe **Z**? (3)

Feidhm Z _____

_____

(*b*) Éilíonn an BSL táille leictreachais de réir costais 10 cent an kWh.

Tá grádú cumhachta de 2 kW ag citeal leictreach.

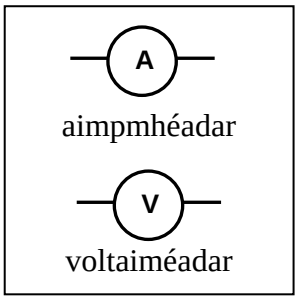
Cé mhéad aonad leictreachais (kWh) a úsáidtear nuair a bhíonn an citeal lasctha *ann* ar feadh 30 nóiméad go hiomlán le linn lae?

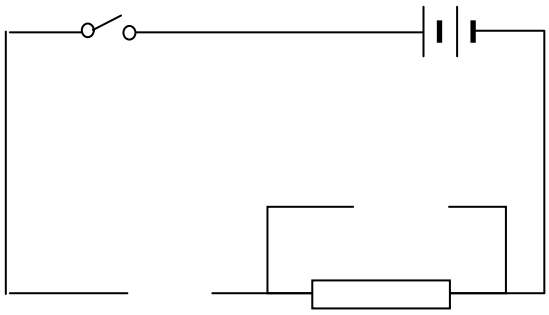
Líon na n-aonad (kWh) _____ (3)

Cad é an **costas i cent** a bhaineann leis an gciteal a úsáid ar feadh 30 nóiméad ar an meán gach lá ar feadh seachtaine? (6)

Costas _____ cent

(*c*) (*i*) Comhlánaigh an ciorcad thíos agus cuir isteach na siombailí atá ar dheis le taispeáint cár cheart an t-aimpmhéadar agus an voltaiméadar a bheith ceangailte sa chiorcad chun an sruth atá ag gluaiseacht tríd an bhfriotóir agus an difríocht phoitéinsil (voltas) atá trasna air a thomhas. (6)





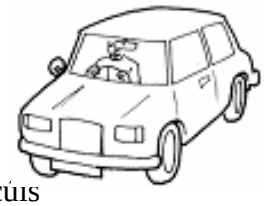
(*ii*) Scríobh an litir **S** in aice leis an lasc i léaráid an chiorcaid. (3)

(*iii*) Cén gaol atá idir an sruth a bhíonn ag gluaiseacht trí fhriotóir agus an difríocht phoitéinsil (voltas) atá trasna air. (6)

_____

(*d*) Taispeánann an léaráid carr.

Uaireanta in aimsir thirim is féidir leat turraing leictreach a bhraith nuair a éiríonn tú amach as an gcarr nó nuair a theagmhaíonn tú leis.



Cén t-ainm a thugtar ar an gcineál leictreachais is cúis leis an bhfadhb sin?

Cineál leictreachais _____

Conas is féidir an fhadhb sin a réiteach?(3)

Conas? _____

_____

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

SPÁS BREISE OIBRE

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Taispeáin go soiléir uimhir agus cuid na ceiste (gceisteanna) atá á freagairt (bhfreagairt) agat.