2018. S26T

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2018

EOLAÍOCHT – ARDLEIBHÉAL

DÉ LUAIN, 11 MEITHEAMH – TRÁTHNÓNA, 2.00 go 4.00

TREORACHA

1. Scríobh do **scrúduimhir** sa bhosca atá ann di ar an leathanach seo.
2. Freagair **gach** ceist.
3. Freagair na ceisteanna sna spásanna atá ann dóibh sa leabhrán seo. Má tá spás breise uait, tá leathanach breise curtha ar fáil ar chúl an leabhráin seo.
4. Tá cead agat úsáid a bhaint as an leabhrán, *Foirmlí agus Táblaí*, atá faofa lena úsáid sna Scrúduithe Stáit. Is féidir cóip a fháil ó fheitheoir na scrúduithe.

Uimhir an Ionaid

Scrúduimhir

Don scrúdaitheoir amháin	
Roinn / Ceist	**Marc**
Bitheolaíocht	
C.1 (52)	
C.2 (39)	
C.3 (39)	
Ceimic	
C.4 (52)	
C.5 (39)	
C.6 (39)	
Fisic	
C.7 (52)	
C.8 (39)	
C.9 (39)	
Iomlán (Páipéar)	
Bónas don Ghaeilge	
Móriomlán (Páipéar) (390)	
Obair Chúrsa A (60)	
Obair Chúrsa B (150)	
Móriomlán (600)	

Bitheolaíocht

Ceist 1 (52)

(*a*) Tá ríocht na n-ainmhithe roinnte ina dhá phríomhghrúpa, veirteabraigh agus inveirteabraigh.

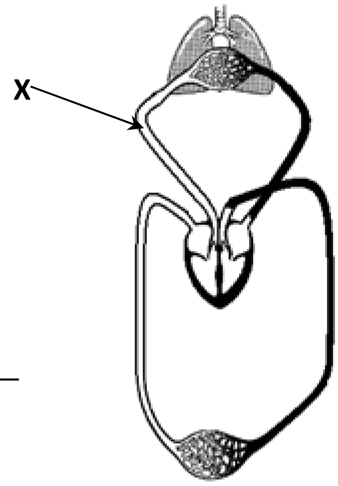
(*i*) Ainmnigh veirteabrach amháin. ____

(*ii*) Cad is inveirteabrach ann? ____

____

(*b*)(*i*) Ainmnigh an fuileadán lipéadaithe **X** ar an léaráid de chóras imshruthaithe an duine.

____



(*ii*) Déantar fuil a chaidéalú ón gcroí go dtí orgán eile tríd an bhfuileadán **X**.

Ainmnigh an t-orgán seo. ____________________________

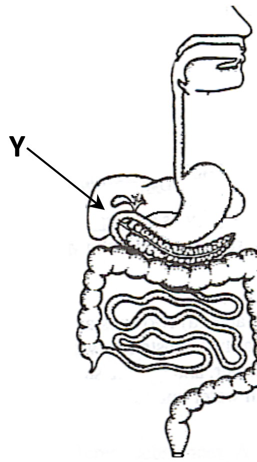
(*c*) Tá sampla de bhiashlabhra as gnáthóg ghairdín thíos.

TOR RÓIS ⟶ **CUIL GHLAS** ⟶ **BÓÍN DÉ** ⟶ **DAMHÁN ALLA**

(*i*) Cén focal a dhéanann cur síos ar ról an tor róis sa bhiashlabhra seo? _____________

(*ii*) Mínigh cad a tharlódh do líon na ndamhán alla sa ghnáthóg seo dá bhfaigheadh na toir róis go léir bás. ____

(*d*) Déan staidéar ar an léaráid de chóras díleá an duine agus freagair na ceisteanna seo a leanas.



(*i*) Luaigh feidhm amháin a bhíonn ag an ngoile.

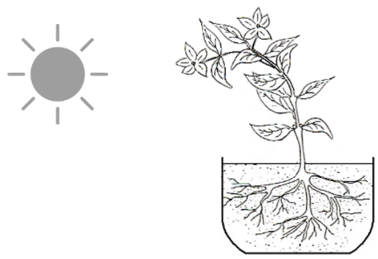
____

____

(*ii*) Ainmnigh an t-orgán lipéadaithe **Y**.

____

(*e*) Tá an planda sa léaráid ag fás i dtreo sholas na gréine.



(*i*) Ainmnigh an fhreagairt fáis seo.

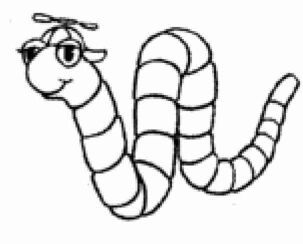
____

(*ii*) Mínigh cén fáth go bhfuil an fhreagairt fáis seo ina tairbhe don phlanda.

____

____

(*f*) Tógann péist talún gás áirithe isteach agus ídíonn sí é le linn riospráide.



(*i*) Ainmnigh an gás a ídíonn an phéist talún le linn riospráide.

____

(*ii*) Ainmnigh gás a tháirgeann an phéist talún le linn riospráide.

____

(*g*)(*i*) Cén cineál fíocháin a iompraíonn uisce agus mianraí i bplanda?

____

(*ii*) Cén t-orgán planda as a gcailltear uisce le linn trasghalaithe?

____

(*h*) Chuir dalta turgnamh i gcrích chun a thaispeáint go dtáirgtear stáirse i bplanda glas le linn fótaisintéise.

(*i*) Ainmnigh próiseas i bplanda a úsáideann stáirse. ______________________________

(*ii*) Mínigh conas a bhain an dalta an stáirse as an bplanda roimh thús an turgnaimh.

____

(*iii*) Ainmnigh ceimiceán a d'úsáid an dalta chun clóraifill a bhaint as duilleoga an phlanda. ____

(*iv*) Ainmnigh ceimiceán a d'úsáid an dalta chun tástáil a dhéanamh do láithreacht stáirse sna duilleoga. ____

(7 × 6 + 1 × 10)

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceist 2 (39)

(*a*) Déanann chef teagmháil le lasair the trí thimpiste. Dá bharr seo, seolann na néarchealla ina craiceann teachtaireacht chuig cuid dá corp. Taistealaíonn teachtaireacht ar ais chuig na matáin ina lámh ansin agus is é seo is cúis le tarraingt siar a láimhe. (12)

(*i*) Ainmnigh an cineál néarchille a sheol an teachtaireacht ón gcraiceann. ____

(*ii*) Ainmnigh an chuid de chorp an chef a ghlacann leis an teachtaireacht seo. _____________________________________

(*iii*) Bunaithe ar an sampla seo, mínigh conas go bhfuil an néarchóras tábhachtach d'orgánaigh bheo. ____

____

(*iv*) Dá bhfeicfeadh an chef an lasair the, ainmnigh an néaróg a dhéanfadh an t-eolas seo a tharchur óna reitine. ____

(*b*) Moladh do lúthchleasaí sicín agus pasta a ithe roimh dhul ag traenáil dó. (12)

(*i*) Cén cothaitheach riachtanach a bhíonn ar fáil go flúirseach i sicín? ____

(*ii*) Cén cothaitheach riachtanach a bhíonn ar fáil go flúirseach sa phasta? ____

(*iii*) Tá sé tábhachtach don lúthchleasaí sreabháin a ól freisin, de bharr caillteanas uisce le linn traenála. Luaigh bealach amháin ina gcailltear uisce ó chorp an lúthchleasaí.

____

(*iv*) Ainmnigh an t-orgán sa chorp a rialaíonn an méid uisce agus salainn a bhíonn i bhfuil an lúthchleasaí. ____

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

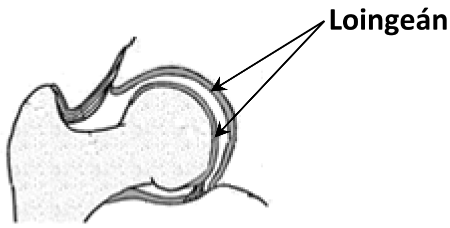
(*c*) Is cineál gortú <u>fíocháin</u> coitianta a chuireann isteach ar lúthchleasaithe é gortú loingeáin. (15)

(*i*) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi. ______________________________________

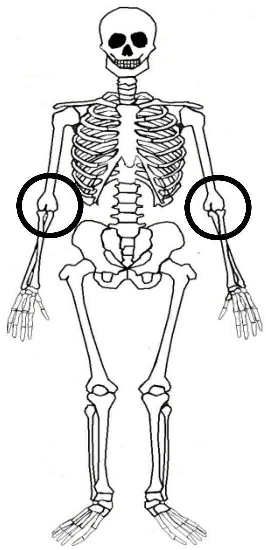
____

(*ii*) Faightear loingeán sa chorp in ailt éagsúla, cosúil leis an gceann a thaispeántar.
Ainmnigh an cineál ailt a thaispeántar.

____



(*iii*) Tabhair faoi deara na hailt a bhfuil ciorcal timpeall orthu sa léaráid de chnámharlach an duine.
Ainmnigh suíomh amháin eile sa chorp ina bhfaightear an cineál ailt seo. ____________________________________



(*iv*) Ainmnigh na struchtúir a cheanglaíonn cnámh le cnámh in alt.

____

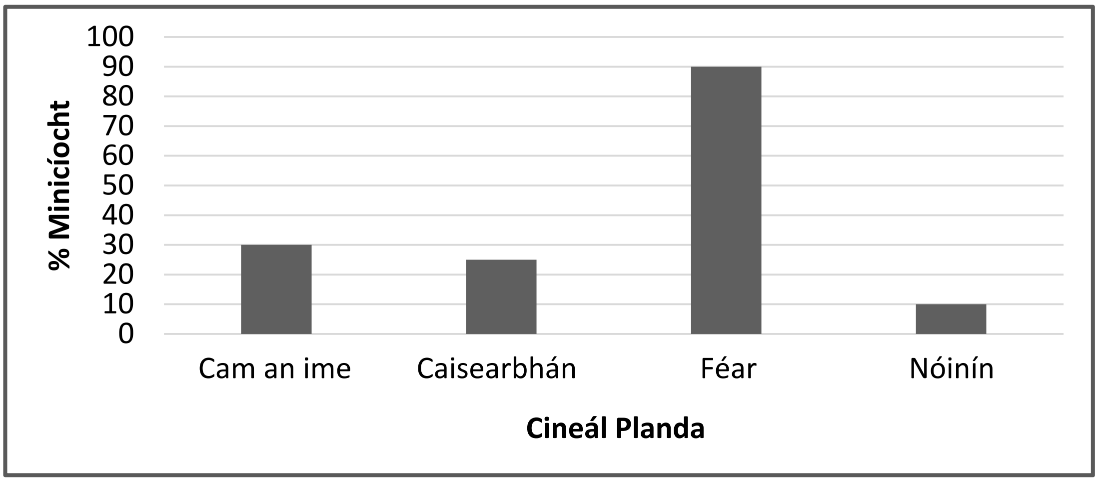
Ainmnigh na struchtúir a cheanglaíonn matán le cnámh in alt.

____

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

Ceist 3 (39)

(*a*) Léiríodh na torthaí ar staidéar gnáthóige a rinne dalta ar bharrachairt. (18)



(*i*) Ainmnigh píosa fearais a d'fhéadfaí a úsáid chun minicíocht planda a thomhas.

____

(*ii*) Cad a d'fhéadfadh an dalta a úsáid chun na plandaí a shainaithint? _________________

(*iii*) Thug an dalta faoi deara go raibh fréamhacha níos doimhne ag na caisearbháin ná mar a bhí ag an bhféar. Ainmnigh acmhainn amháin a mbeadh fréamhacha na gcaisearbhán agus fréamhacha an fhéir in iomaíocht le chéile ina leith. __________________________

(*iv*) Tá bláthanna ag cam an ime, ag an gcaisearbhán agus ag an nóinín a bhaineann úsáid as feithidí chun pailin a aistriú.

Ainmnigh an chuid den bhláth a tháirgeann pailin. ____________________________

Ainmnigh an modh aistrithe pailine a úsáideann an féar. ________________________

(*v*) Déan cur síos ar shampla de chaoi inar féidir le plandaí agus le hainmhithe idirspleáchas a thaispeáint. ____

____

(*b*) Glacann dochtúir ráta cuisle othair trí éisteacht go díreach le buille an chroí ag baint úsáide as steiteascóp. (6)

(*i*) Déan cur síos ar mhodh eile chun ráta na cuisle a glacadh.

____

____

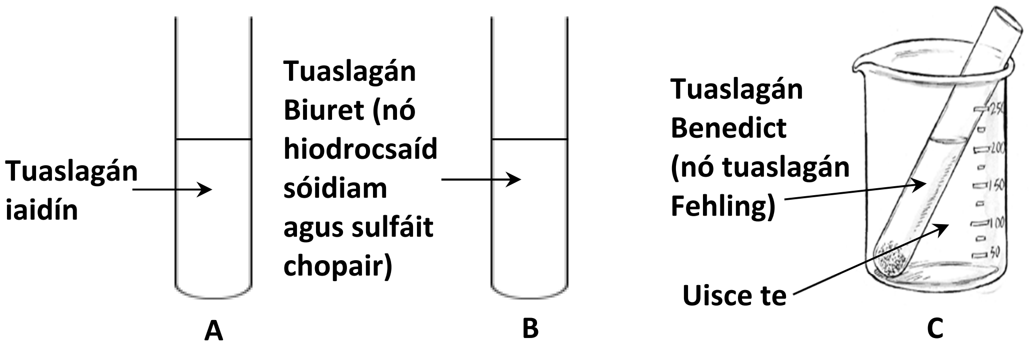
(*ii*) Cad é meánráta na cuisle sa nóiméad do dhuine fásta atá ag ligean scíthe? _______

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*c*) Tugadh sampla de bhia anaithnid do ghrúpa daltaí. Chuir siad toirteanna cothroma den sampla i ngach ceann de thrí phromhadán agus chuir siad tástálacha bia éagsúla i gcrích mar a thaispeántar sna léaráidí. (15)



Rinneadh na torthaí a thaifead sa tábla mar a thaispeántar.

TORTHAÍ	
Promhadán	**Dath deiridh**
A	Donn-dearg
B	Corcra
C	Gorm

(*i*) Bunaithe ar na torthaí, cén cineál bia a bhí sa sampla? ___________________________________

(*ii*) Cé acu promhadán ina raibh an cineál bia seo? ______

(*iii*) Cén fáth ar úsáideadh dabhach uisce the do phromhadán **C**?

____

(*iv*) Déan cur síos ar conas a d'fhéadfadh na daltaí turgnamh cóimheasta don fhiosrú seo a chur i gcrích. Is féidir go gcabhródh léaráid lipéadaithe le do fhreagra.

____

____

____

____

____

____

Léaráid lipéadaithe

(*v*) Déan cur síos ar conas sampla bia a thástáil do láithreacht saille.

____

____

____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceimic

Ceist 4 (52)

(*a*) Is báisteach a dhéantar a aigéadú trí thruailliú í báisteach aigéadach. Is féidir léi díobháil timpeallachta a dhéanamh d'fhoraoisí agus do lochanna.

(*i*) Ainmnigh gás a thuaslagann in uisce báistí chun an bháisteach aigéadach seo a chruthú. ____

(*ii*) Cén ghníomhaíocht a tháirgeann an gás seo? ________________________________

____

(*b*) Is cóimhiotal é cruach agus is é an príomhábhar struchtúrach i ndroichid agus i bhfoirgnimh é. Tá sé tábhachtach meirgiú cruach a chosc.

(*i*) Conas is féidir meirgiú cruach a chosc? ______________________________________

(*ii*) Ainmnigh dúil mhiotalach a úsáidtear i ndéantús cruach. _______________________

(*c*) Tá aigéin an domhain éirithe breac le smionagar agus le bruscar plaisteach. Is féidir le plaisteach <u>do-bhithmhillte</u> blianta a chaitheamh ar snámh inár bhfarraigí.

(*i*) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

____

____

(*ii*) Cén t-amhábhar as a ndéantar formhór na bplaisteach? ________________________

(*d*) Is féidir substaintí a rangú mar dhúile, mar mheascáin nó mar chomhdhúile.

(*i*) Cad is dúil ann?

____

(*ii*) Déan cur síos ar dhifríocht amháin idir meascán agus comhdhúil.

____

____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*e*) Bíonn toirt chinnte ag leachtanna agus is deacair iad a chomhbhrú.

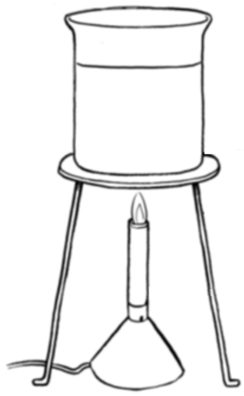
(*i*) Ainmnigh píosa fearais is féidir a úsáid chun toirt leachta a thomhas.

____

(*ii*) Luaigh airí amháin eile a bhíonn ag leacht.____________________________________

____

(*f*) Chuir dalta turgnamh i gcrích chun intuaslagthacht sulfáit chopair in uisce a fhiosrú.



(*i*) Déan cur síos ar an iarmhairt a bhíonn ag an teas a mhéadú ar intuaslagthacht sulfáit chopair. __________________________

____

(*ii*) Chun criostail a ullmhú, is gá do thuaslagán a bheith sáithithe. Déan cur síos ar conas tuaslagán a dhéanamh sáithithe.

____

____

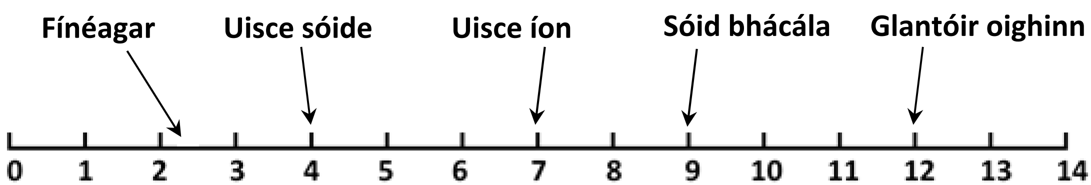
(*g*) Leag dalta turgnamh amach chun a thaispeáint go bhfuil galuisce in aer.

(*i*) Ainmnigh ceimiceán is féidir a úsáid chun tástáil le haghaidh uisce.

____

(*ii*) Cén dath a bhíonn ar an gceimiceán seo sula gcuirtear uisce leis? ________________

(*h*) Taispeánann an léaráid pH roinnt substaintí ar an scála pH.



(*i*) Roghnaigh ón léaráid substaint atá:

Aigéadach ____________________________________

Bunata ____________________________________

Neodrach ____________________________________

(*ii*) Luaigh conas a d'fhéadfadh dalta pH na substaintí thuas a thomhas.

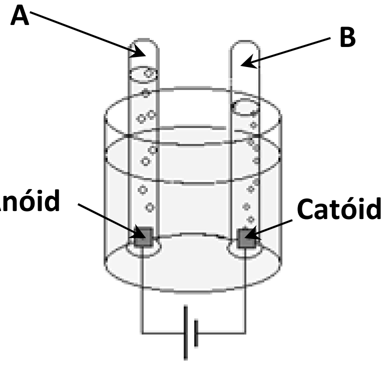
____

(7 × 6 + 1 × 10)

Ceist 5 (39)

(*a*) Sa léaráid taispeántar leictrealú uisce. (15)

Is hidrigin í ceann de na gáis a tháirgtear.



(*i*) An dtáirgtear hidrigin i bpromhadán **A** *nó* i bpromhadán **B**? ___________________________

(*ii*) Níl ach na dúile hidrigin agus ocsaigin in uisce. Ainmnigh comhdhúil eile nach bhfuil ach na dúile hidrigin agus ocsaigin amháin inti.

____

(*iii*) Déan cur síos, le cabhair léaráid lipéadaithe, ar mhodh (seachas leictrealú) is féidir a úsáid chun gás hidrigine a tháirgeadh sa saotharlann.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

Léaráid lipéadaithe

(*iv*) Déan cur síos ar an tástáil le haghaidh gás hidrigine.

____

____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*b*) Tugadh meascán de ghaineamh agus de shalann do dhaltaí agus iarradh orthu an meascán a dheighilt sa saotharlann. (9)

(*i*) Cuireadh an meascán le huisce te ar dtús. Cad a tharlaíonn don salann ag an gcéim seo? ____

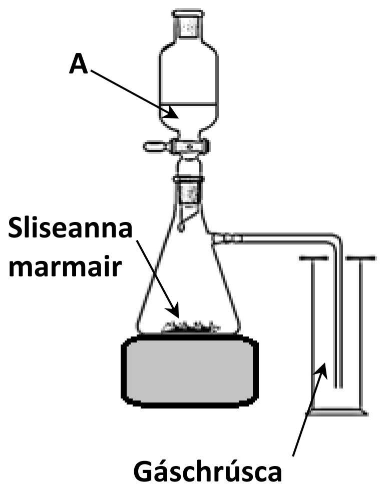
(*ii*) Is é an chéad chéim eile den turgnamh ná an gaineamh a bhaint as an meascán. Cén teicníocht deighilte is féidir a úsáid chun é seo a bhaint amach?

____

(*iii*) Is é an chéim dheireanach den turgnamh ná an salann a fháil ina aonar. Cén teicníocht deighilte is féidir a úsáid chun é seo a bhaint amach?

____

(*c*) Sa léaráid taispeántar leagan amach an ghairis a úsáidtear chun gás dé-ocsaíd charbóin a ullmhú sa saotharlann. (15)



(*i*) Ainmnigh an tuaslagán lipéadaithe **A**.

____

(*ii*) Cad é an t-ainm ceimiceach do shliseanna marmair?

____

(*iii*) Cén t-airí ag dé-ocsaíd charbóin is cúis leis socrú go bun an gháschrúsca?

____

____

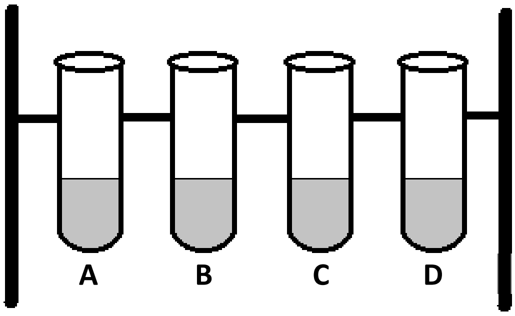
(*iv*) Breac síos an chothromóid cheimiceach chothromaithe don imoibriú idir dé-ocsaíd charbóin agus aoluisce.

Cothromóid cheimiceach

Ceist 6 (39)

(*a*) Bhailigh dalta samplaí uisce ó sconna (**A**), ó thobar (**B**), ón mbáisteach (**C**) agus ó uisce buidéalaithe (**D**).

Chuir sí sampla de gach cineál uisce i bpromhadán ar leith. (15)



(*i*) Chuir sí fiosrú i gcrích ansin chun gach ceann de na samplaí a thástáil do chruas.

Déan cur síos ar conas a cuireadh an tástáil seo i gcrích.

____

____

____

Conas a bhí a fhios ag an dalta cé acu sampla ina raibh an cruas is mó?

____

____

(*ii*) Is féidir le huisce crua a bheith ina chúis le screamh aoil a leagan ar eilimintí téite, mar atá sa ghrianghraf.

Tá buntáistí le huisce crua freisin, áfach.

Luaigh buntáiste amháin. ____

____

(*iii*) Déan cur síos ar conas is féidir cruas a bhaint as uisce.

____

____

Don scrúdaitheoir amháin

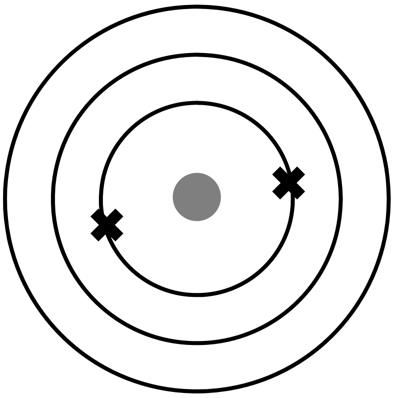
(1) (2)

(*b*) Tá uimhir adamhach 11 agus maisuimhir 23 ag adamh sóidiam. (24)

(*i*) Cé mhéad prótón atá san adamh seo? ______________________________________

(*ii*) Cé mhéad neodrón atá san adamh seo? ____________________________________

(*iii*) Comhlánaigh an léaráid thíos, ag tarraingt na leictreoin go léir ar an struchtúr Bohr don adamh sóidiam seo. Tá an dá leictreon ar an gcéad sceall tarraingthe duit cheana féin.



(*iv*) Ainmnigh an Grúpa sa Tábla Peiriadach lena mbaineann sóidiam.

____

(*v*) Cén cineál naisc a dhéanann sóidiam le clóirín?

____

(*vi*) Cén fáth a stóráiltear sóidiam i gcrúsca ola de ghnáth, mar a léirítear sa ghrianghraf?

____

____

____

(*vii*) Nuair a imoibríonn sóidiam le huisce, déantar dhá tháirge. Ainmnigh an dá tháirge seo.

____

____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

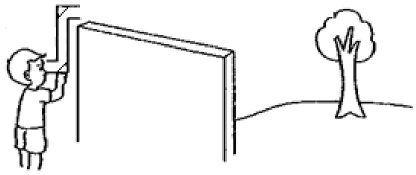
Fisic

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceist 7 (52)

(*a*) Sa léaráid taispeántar leanbh ag baint úsáide as peireascóp chun féachaint thar bhalla ard.
Mínigh, le cabhair léaráid lipéadaithe, conas a fheidhmíonn peireascóp.

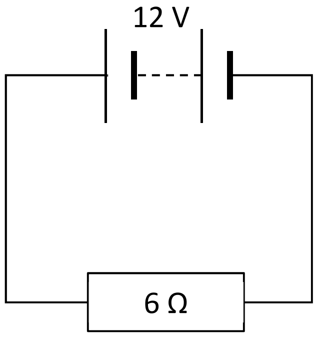


Léaráid lipéadaithe

(*b*) Is sampla de fhoinse fuinnimh inathnuaite é fuinneamh na gaoithe. Ainmnigh dhá fhoinse fuinnimh inathnuaite eile.

(*c*) Ainmnítear an gaol idir voltas, sruth agus friotaíocht i gciorcad leictreach in ómós don fhisiceoir Georg Ohm.
Úsáid dlí Ohm chun an sruth sa chiorcad a thaispeántar a ríomh.

Ríomh



(*d*) Deirtear gur seoltóir maith é sreang chopair.
Ainmnigh dhá chainníocht fhisiceacha a sheolann an tsreang seo.

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*e*) Tá mais agus toirt coirc ag teastáil chun a dhlús a ríomh.

(*i*) Ainmnigh píosa fearais a úsáidtear chun mais an choirc a fháil.

____

(*ii*) Is féidir toirt an choirc a fháil ach é a thumadh in uisce agus toirt an uisce a dhíláithríonn sé a thomhas.

Mínigh conas a thumfá an corc in uisce.

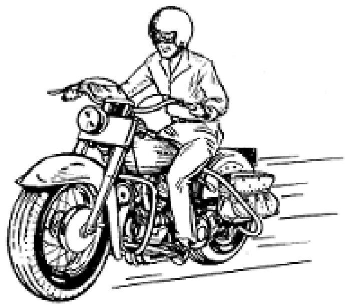
____

____

(*f*) Luasghéaraíonn gluaisrothar ó 12 m s^{-1} go dtí 36 m s^{-1} i 3 soicindí.

Ríomh luasghéarú an ghluaisrothair.

Ríomh



(*g*) Sainmhíonn Acht an Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil (1992) truailliú timpeallachta sa chaoi go gcuimsítear truailliú ó thorann ann.

(*i*) Cén fáth a bhfuil sé baolach do dhaoine go nochtófaí do thorainn an-arda iad?

____

(*ii*) Cén fáth nach gcloisfí truailliú ó thorann sa spás? ____________________

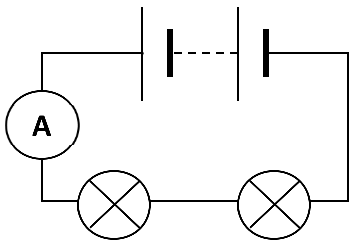
____

(*h*) Taispeánann na léaráidí bolgáin i sraithcheangal agus i dtreocheangal trasna ar cheallra.

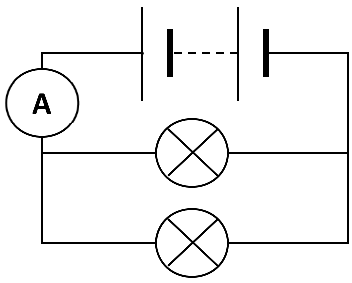
(*i*) Cé acu ciorcad, **X** *nó* **Y**, ina bhfuil na bolgáin i sraithcheangal? ________

(*ii*) Ainmnigh an gléas **A**.

____



Ciorcad X



Ciorcad Y

(*iii*) Cuir tic (✓) leis na ráitis chearta don dá chiorcad, **X** *nó* **Y**.

Ráiteas	**Ciorcad X**	**Ciorcad Y**
Tá na bolgáin níos gile.		
Má dhíscrúáiltear bolgán amháin, ní lasfaidh bolgán ar bith.		

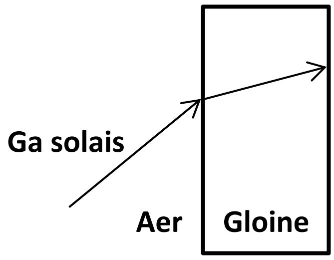
(7 × 6 + 1 × 10)

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceist 8 (39)

(*a*) Taispeánann an léaráid thíos ga solais ag taisteal isteach i mbloc gloine. (12)



(*i*) Ar an léaráid thuas comhlánaigh conair an gha solais.

(*ii*) Cén focal a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar an athrú i dtreo an gha solais agus é ag taisteal ón aer isteach sa ghloine? ________________________________

(*iii*) Comhlánaigh an léaráid thíos tríd an lionsa ceart a tharraingt a bheadh ina chúis leis na gathanna solais a fhócasú ag pointe, mar a thaispeántar.

(*iv*) Ainmnigh sampla sa ghnáthshaol de rud a bhaineann úsáid as lionsa.

____

(*b*) Tá a lán cineálacha fuinnimh comónta ann is féidir a thiontú ó chineál amháin go cineál eile i bhfón póca. (9)

(*i*) Luaigh an t-aonad fuinnimh caighdeánach. ________________________________

(*ii*) Nuair a bhíonn an ceallra i bhfón póca á luchtú, tiontaítear fuinneamh leictreach go dtí cé acu cineál fuinnimh eile? ________________________________

(*iii*) Nuair a úsáidtear fón póca chun éisteacht le ceol, tiontaítear an fuinneamh sa cheallra go dtí cé acu cineál fuinnimh eile? ________________________________

(*c*) Is cineál fuinnimh atá sa teas ach is tomhas ar cé chomh te is atá rud atá sa teocht. (18)

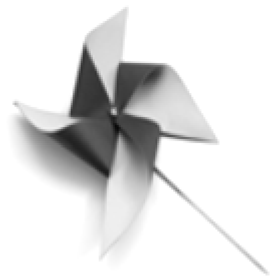
(*i*) Ainmnigh gléas a úsáidtear chun teocht a thomhas agus ainmnigh aonad teochta.

Gléas ____

Aonad teochta ______________________________________

(*ii*) Rinne dalta muileann gaoithe bréagáin as cárta tanaí agus chuir sé os cionn lasair coinnle é. Tar éis tamall, thosaigh an muileann gaoithe ag casadh.

Mínigh an feiniméan seo.



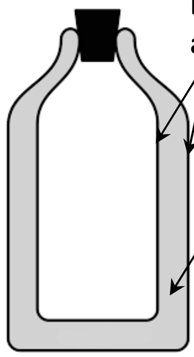
____

____

____

(*iii*) Is féidir fleascán folúis a úsáid chun substaintí a choimeád te nó fuar. Bíonn folús ann idir dhá dhromchla airgeadaithe.

Mínigh conas a fheidhmíonn fleascán mar seo.



____

____

____

____

____

____

(*iv*) Luaigh sampla amháin d'insliú is féidir a úsáid sa teach chun caillteanas fuinneamh teasa a chosc.

____

____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Don scrúdaitheoir amháin

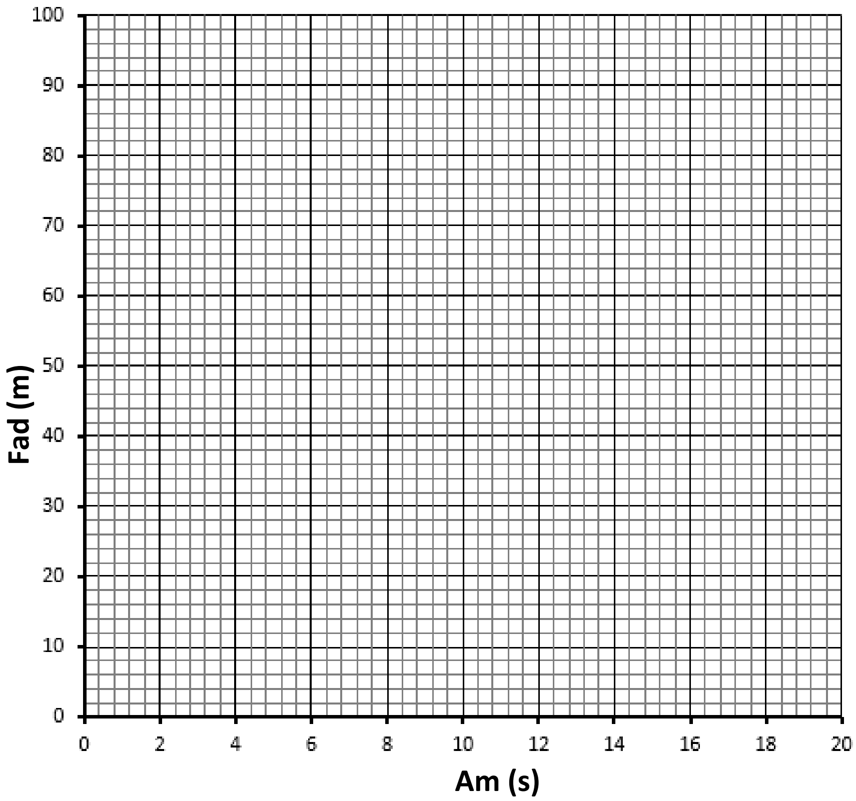
(1) (2)

Ceist 9 (39)

(*a*) Taispeánann an tábla thíos na faid a thaistil beirt lúthchleasaithe, Orla agus Mollaí, le linn rás 100 méadar. (24)

Fad (m)	20.0	40.0	60.0	80.0	100.0
Am Orla (s)	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0
Am Mhollaí (s)	4.0	8.0	11.2	14.4	17.6

(*i*) Breac graif ar an ngreille thíos ag taispeáint fad in aghaidh ama le haghaidh Orla agus le haghaidh Mhollaí.



(*ii*) Ríomh meánluas Orla.

Ríomh

(*iii*) Cé acu lúthchleasaí, Orla *nó* Mollaí, a raibh luas tairiseach fúithi i rith an ráis?

____

Mínigh do fhreagra. ____

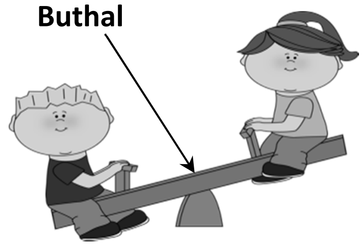
____

(*b*) Tá an Fhisic lárnach do ghníomhú a lán de na píosaí trealaimh i gclós súgartha do páistí. (15)

(*i*) Tugann buthal tacaíocht don chrandaí bogadaí ag a mheáchanlár.

Suíonn buachaill, ar meáchan dó 400 N, fad 2.4 méadar ón mbuthal, mar a thaispeántar sa léaráid.

Ríomh an fad ón mbuthal is ceart dá chara, ar meáchan di 320 N, suí chun go mbeidh an crandaí bogadaí i gcothromaíocht.



Ríomh

(*ii*) Is fachtóir tábhachtach i sleamhnán i gclós súgartha é an fhrithchuimilt.

Cad is frithchuimilt ann?

___

___

___

(*iii*) Cad a d'fhéadfadh tarlú do pháiste agus í ag sleamhnú síos sleamhnán dá mbeadh an iomarca frithchuimilte ann?

___

___

(*iv*) Cén fáth a bhféadfadh páiste gluaiseacht síos sleamhnán i bpáirc uisce ar luas níos tapúla ná ar shleamhnán i gclós súgartha?

___

___

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

SPÁS D'OBAIR BHREISE

Taispeáin go soiléir uimhir na ceiste / na gceisteanna, agus an chuid den cheist, atá á freagairt agat.

Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)