Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2011

EOLAÍOCHT – ARDLEIBHÉAL

DÉARDAOIN, 16 MEITHEAMH – MAIDIN, 9.30 go 11.30

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 bán curtha ar fáil ar chúl an leabhráin seo.

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) (390)	
Bónas don Ghaeilge	
Móriomlán (Páipéar)(390)	
Obair Chúrsa A (60)	
Obair Chúrsa B (150)	
Móriomlán (600)	

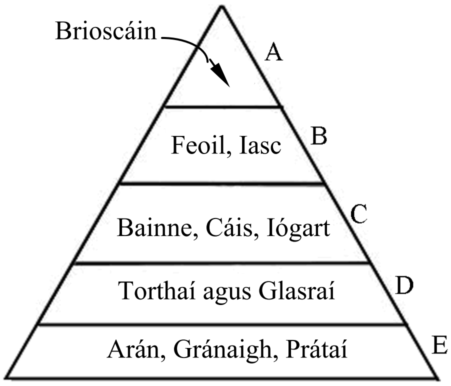
Bitheolaíocht

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

Ceist 1 (52)

(*a*) Anseo tá léaráid de phirimid bhia.



(*i*) Ainmnigh bia amháin eile as leibhéal **B**.

Bia ____________________

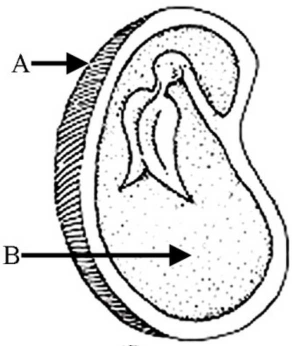
(*ii*) Cén chúis chothaithe a bhaineann le hachar leibhéal **A** a bheith i bhfad níos lú ná achar leibhéal **E** sa phirimid bhia?

Cén fáth? ____

(*b*) Comhlánaigh an chothromóid focal do fhótaisintéis.

dé-ocsaíd charbóin + ______________ ⟶ ________________ + ocsaigin

(*c*) Is léaráid í seo de ghearradh trí shíol, a thaispeánann a struchtúr.
Ainmnigh na codanna lipéadaithe **A** agus **B** sa léaráid.

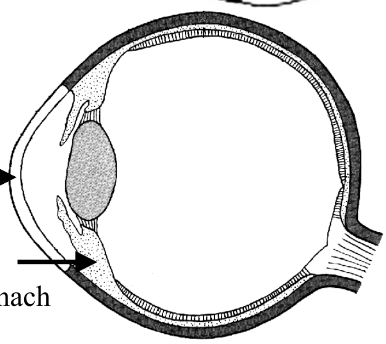


Ainm **A** ___________________________

Ainm **B** ___________________________

(*d*) Sa léaráid taispeántar súil an duine.

Tabhair na feidhmeanna atá ag an gcoirne agus ag an matán fabhránach.



Feidhm ag an gcoirne ________

____

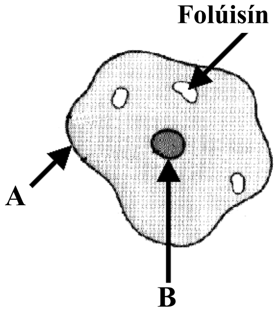
Feidhm ag an matán fabhránach_____________

____

____

Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)

(*e*) Sa léaráid taispeántar cill ainmhí. Ainmnigh cuid **A**.

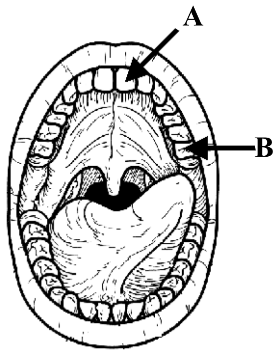


Ainm **A** ______________________________

Cad iad na struchtúir thábhachtacha atá lonnaithe i **B**?

Cad iad? ______________________________

(*f*) Sa léaráid taispeántar an taobh istigh de bhéal an duine. Tabhair an t-ainm atá ar an gcineál fiacaile **A**.



Ainm ______________________________

Cén fheidhm atá ag an gcineál fiacaile **B**?

Feidhm ______________________________

(*g*) Ainmnigh ainmhí inveirteabrach amháin agus ainmhí veirteabrach amháin.

Inveirteabrach ______________________________

Virteabrach ______________________________

(*h*) Ceithre mhodh a ndéantar bainistíocht dramhaíola iad: **múiríniú**, **loscadh**, **líonadh talún** agus **athchúrsáil**.

(*i*) Roghnaigh **dhá** cheann ón liosta agus abair conas a oibríonn gach ceann. Ní mór ainm an mhodh roghnaithe a thabhairt le gach ceann.

An chéad ainm ____________________

Conas a oibríonn sé? ______________________________

____

An dara hainm ____________________

Conas a oibríonn sé? ______________________________

____

(*ii*) Tabhair buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a ghabhann le modh ainmnithe amháin.

Modh ____________ Buntáiste ______________________________

Míbhuntáiste ______________________________

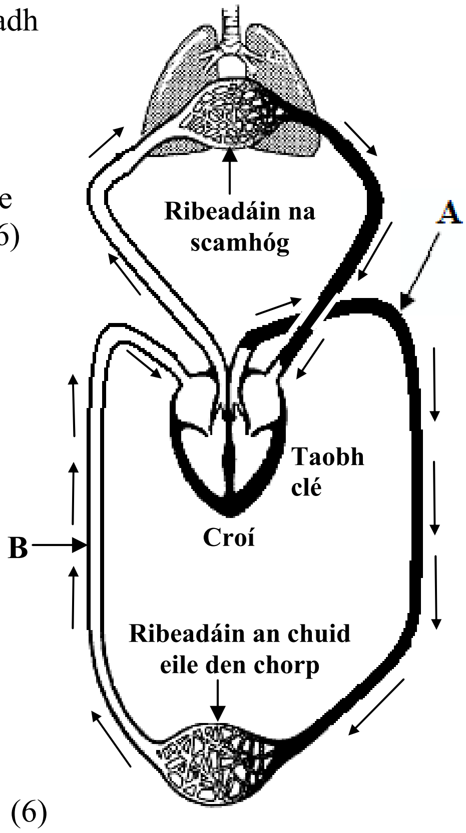
(7 × 6 + 1 × 10)

Ceist 2 (39)

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*a*) Sa léaráid shimplithe taispeántar sreabhadh na fola trí na scamhóga, an croí agus an chuid eile den chorp.



(*i*) Ainmnigh na fuileadáin lipéadaithe **A** agus **B**. (6)

A ____________________

B ____________________

Is fuileadáin bheaga iad na ribeadáin.

(*ii*) Déan cur síos ar **dhá** athrú ar chomhdhéanamh na fola tar éis di gabháil trí ribeadáin na scamhóg, mar a thaispeántar. (6)

1 ____

____

2 ____

____

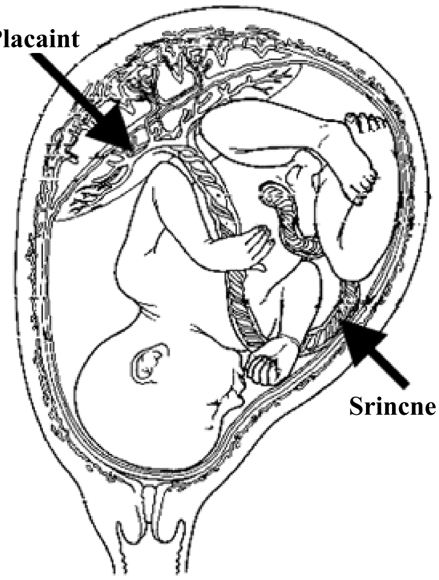
Cén ghné de na ribeadáin a cheadaíonn do na hathruithe seo tarlú? (3)

____

(*iii*) Ainmnigh seoimrín an chroí a phumpálann fuil go dtí na scamhóga. (3)

____

(*b*) Sa léaráid taispeántar leanbh sa bhroinn. Tá an phlacaint agus an tsrincne lipéadaithe.



(*i*) Tabhair **dhá** fheidhm atá ag an bplacaint. (6)

1 ____________________

____

____

____

____

2 ____

____

(*ii*) Cén fheidhm atá ag an tsrincne, a cheanglaíonn an leanbh den phlacaint? (3)

Cad é? ____

____

(*iii*) Déan cur síos, go hachomair, ar **cheithre** theagmhas a tharlaíonn ag deireadh an toirchis (i.e. díreach roimh an mbreith, ag an mbreith agus díreach tar éis na breithe). (12)

1 ____

____

2 ____

____

3 ____

____

4 ____

____

Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)

	Don scrúdaitheoir amháin	
	(1)	(2)

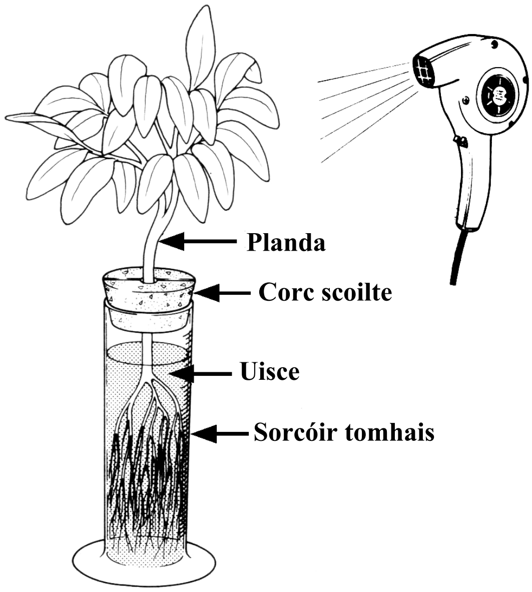
Ceist 3 (39)

(*a*) Fágann galuisce plandaí trí phóireanna ina nduilleoga agus isteach san atmaisféar leis.

(*i*) Cad a thugtar ar an gcaillteanas uisce seo ag plandaí? (3)

____

Rinne mac léinn turgnamh chun an caillteanas uisce seo ag plandaí a fhiosrú. Taispeántar sa léaráid an gaireas a d'úsáid sí. Tomhaiseadh, ag eatraimh rialta ama, an ráta ag ar thit leibhéal an uisce (caillteanas uisce) sa sorcóir tomhais. Rinneadh ar dtús é do phlanda gan an triomadóir gruaige (planda normalach) agus ansin do phlanda le triomadóir gruaige agus aer te á shéideadh aige thar na duilleoga (planda séidte).



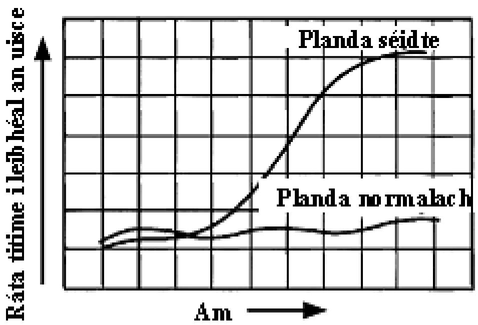
Bhain an mac léinn úsáid as na sonraí a fuarthas chun an graf thíos a tharraingt.

(*ii*) Scrúdaigh an graf agus déan trácht ar ráta an chaillteanais uisce ag an 'bplanda normalach'. (3)

____

____

____



(*iii*) Scrúdaigh an graf agus déan trácht ar ráta an chaillteanais uisce ag an 'bplanda séidte'. (3)

____

____

(*iv*) Cad iad an **dá thoisc** a bhí difriúil don 'phlanda séidte'. (6)

1 ____

2 ____

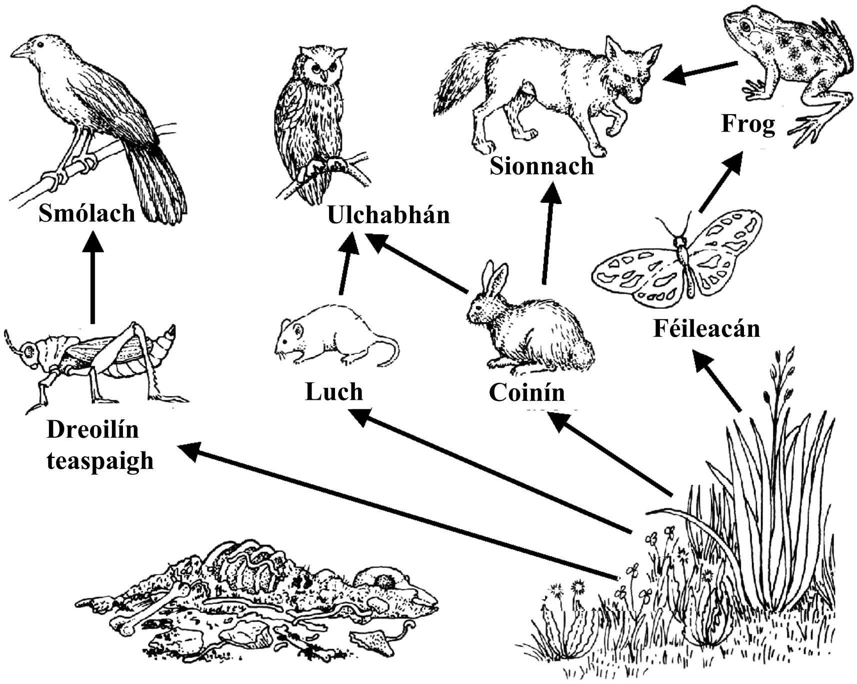
(*v*) Ainmnigh an fíochán a iompraíonn uisce suas an planda ó na fréamhacha go dtí na duilleoga. (3)

____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*b*) Sa léaráid taispeántar bia-eangach shimplithe as gnáthóg mheasctha.



Freagair na ceisteanna seo a leanas agus ná húsáid <u>ach rudaí ón léaráid</u> thuas i do chuid freagraí. (21)

(*i*) Scríobh biashlabhra le trí bhall ann.

___

(*ii*) Ní thaispeántar dianscaoilteoirí sa léaráid.
Cad iad a mbeathódh dianscaoilteoirí orthu?

___

(*iii*) Tabhair sampla **amháin** d'oiriúnú.

___

(*iv*) Ainmnigh **dhá** ainmhí a d'fhéadfadh a bheith in iomaíocht.

1 ___ **2** ___

(*v*) Cad is brí leis an téarma idirspleáchas?
Tabhair sampla d'idirspleáchas.

___

___

___

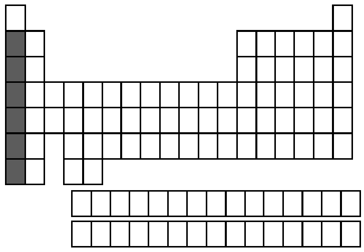
Ceimic

Don scrúdaitheoir amháin

(1) | (2)

Ceist 4 (52)

(*a*) Sa léaráid tá imlíníocht de thábla peiriadach. Tá limistéar amháin, grúpa de dhúile, scáthlínithe.



Ainmnigh an grúpa seo de dhúile agus tabhair airí ceimiceach amháin atá i gcomhpháirt acu.

Grúpa ___________________________

Airí ___________________________

(*b*) Déan cur síos ar conas pH sú líomóide a thomhas.

Déan cur síos ___________________________

____

____

(*c*) Cad iad *iseatóip* ann?

Cad iad? ___________________________

____

____

(*d*) Sa ghrianghraf taispeántar meirgiú olc ar chabhail chruach gluaisteáin. Tabhair coinníoll amháin atá riachtanach chun go dtarlódh meirgiú. Déan cur síos ar mhodh amháin chun meirgiú a chosc.

Coinníoll ___________________________

____

Modh ___________________________

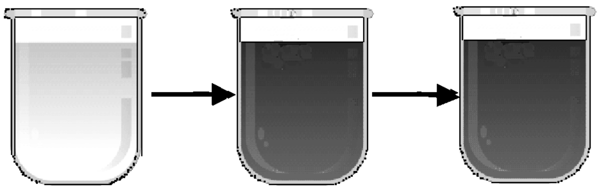
____

Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*e*) Sa léaráid taispeántar trí thuaslagán de shulfáit chopair.

Agus tú ag tosú le tuaslagán caol, luaigh conas é a dhéanamh níos tiubhaithe.



Luaigh ____

Conas atá a fhios agat go bhfuil táirgeadh déanta ar thuaslagán sáithithe?

Conas? ____

(*f*) Comhlánaigh an chothromóid.

2HCl + $CaCO_3$ $\longrightarrow$

(*g*) Ainmnigh catalaíoch atá úsáidte agat i saotharlann na scoile agus tabhair imoibriú a chatalaíonn sé.

Catalaíoch ____

Imoibriú ____

(*h*) Tá iarmhairt dhamáisteach shuntasach ag truailliú le plaistigh dho-bhithmhillte, a tháirgtear as peitriliam, ar an timpeallacht.
Tabhair **dhá** cheann de na hiarmhairtí damáisteacha seo.

1 ____

2 ____

Mínigh an téarma *do-bhithmhillte*.

Mínigh ____

Taispeántar buidéal in-bhithmhillte sa phictiúr.
Déantar cuid acu as stáirse, ola glasraí etc., agus tugtar bithphlaistigh orthu.

Déantar cinn eile as peitriliam le breiseáin.

Mol buntáiste atá ag bithphlaistigh ar na plaistigh in-bhithmhillte atá bunaithe ar pheitriliam.

____

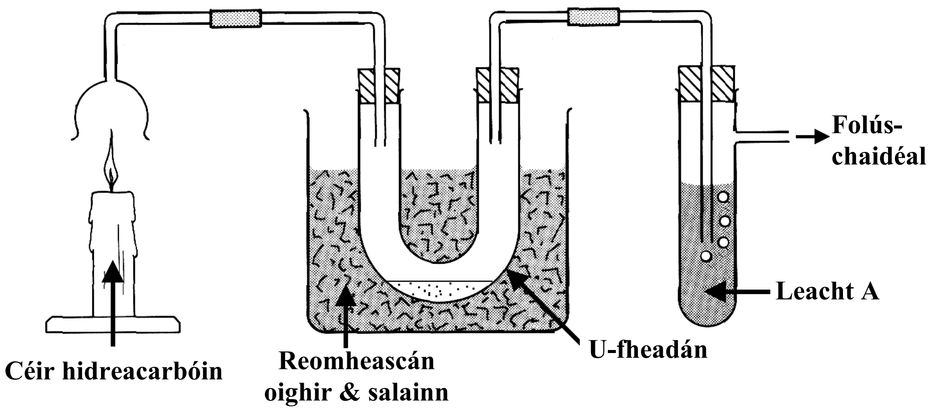
____

(7 × 6 + 1 × 10)

Ceist 5 (39)

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

(*a*) Rinneadh an turgnamh, a thaispeántar sa léaráid, chun fiosrú a dhéanamh ar na táirgí a thagann as dóchán céir hidreacarbóin, a táirgeadh as an mbreosla iontaise ola.
Sa turgnamh tarraingíodh táirgí an dócháin tríd an ngaireas leis an bhfolúschaidéal.



Foirmíodh leacht éadathach ag bun an U-fheadáin tar éis tamaill.
Bhí leacht A glan agus éadathach ag tús an turgnaimh agus d'éirigh sé bainniúil go mall.

(*i*) Dar leat, cad a bhí sa leacht a foirmíodh san U-fheadán?
Tabhair tástáil a d'fhéadfaí a úsáid chun do fhreagra a dheimhniú. (9)

Cad é? ______________________________

Tástáil ______________________________

____

____

(*ii*) Sainaithin **leacht A** agus luaigh cén fáth ar éirigh sé bainniúil. (6)

Leacht A ______________________________

Luaigh ______________________________

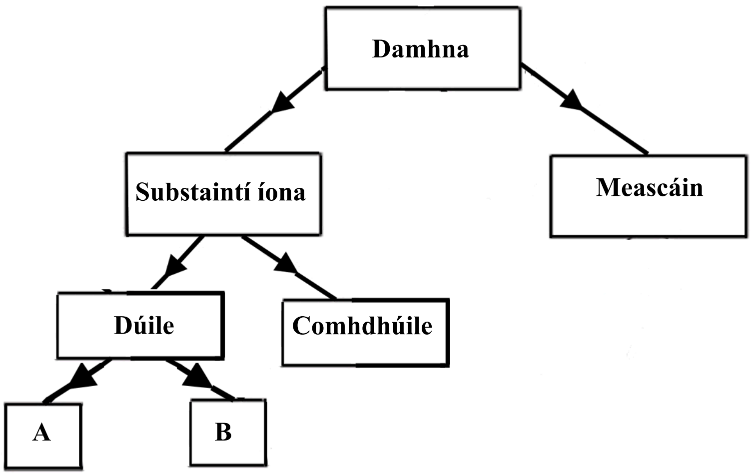
(*iii*) Ainmnigh breosla iontaise eile seachas ola. (3)

Ainmnigh ______________________________

Don scrúdaitheoir amháin

(1) | (2)

(*b*) Is é is damhna ann ná an 'stuif' a bhfuil gach rud déanta as, sinne ina measc. Sa léaráid taispeántar conas a rangaítear cineálacha áirithe damhna. Níl an léaráid líonta go hiomlán.



(*i*) Déan idirdhealú idir dúile agus comhdhúile. (6)

____

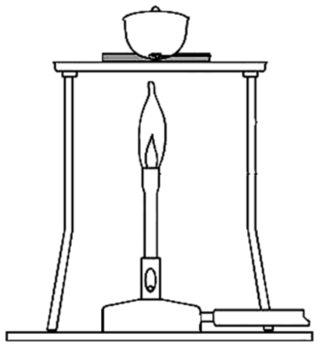
____

(*ii*) Go minic déantar dúile a ghrúpáil in dhá fho-ghrúpa.
Ainmnigh an dhá fho-ghrúpa seo. (6)

________________________ & ________________________

(*c*) Úsáideadh an gaireas, a thaispeántar sa léaráid, chun 2.4 g de mhaignéisiam a théamh go láidir i mbreogán. Ardaíodh clúdach an bhreogáin beagán i rith an téimh.

Táirgeadh púdar bán ina raibh mais de 4.0 g.



(*i*) Cén fáth a raibh méadú sa mhais? (3)

____

____

(*ii*) Cad as a dtáinig an mhais bhreise? (3)

____

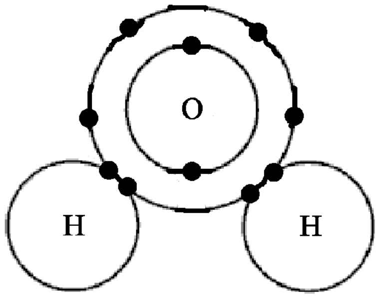
(*iii*) Tabhair ainm nó foirmle an phúdair bháin. (3)

____

Ceist 6 (39)

Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)

(*a*) Sa leáráid taispeántar an tslí a nascann na hadaimh le chéile i móilín uisce.



(*i*) Cad is móilín ann? (3)

___

___

___

(*ii*) Comhroinneann gach adamh hidrigine dhá leictreon leis an adamh ocsaigine.
Cén t-ainm a thugtar ar an gcineál nasctha ina bhfuil comhroinnt péirí leictreon? (3)

___

(*iii*) Agus an nascadh idir a adaimh á thaispeáint agat, tarraing léaráid de mhóilín meatáin, **CH_4**, sa spás thíos. (6)

(*iv*) Déan cur síos ar chineál eile nasctha cheimicigh agus ainmnigh comhdhúil a bhfuil an cineál seo nasctha aici. (9)

Déan cur síos ___

___

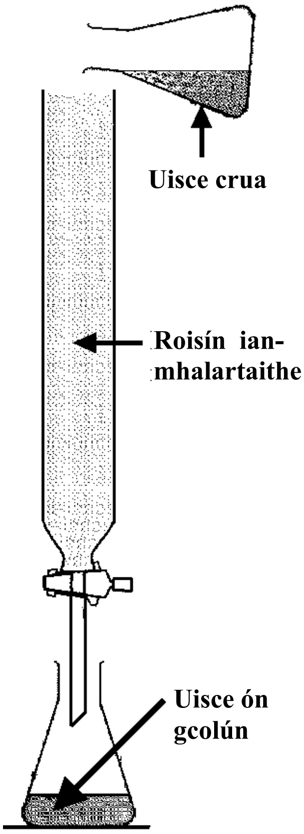
___

___

Comhdhúil ___

(*b*) Is fadhb choitianta é cruas uisce.

(*i*) Déan cur síos ar thástáil a dhéanann idirdhealú idir uisce crua agus uisce bog. (6)



(*ii*) Ainmnigh comhdhúil a chuireann cruas in uisce nuair a thuaslagann sí ann. (3)

(*iii*) Scrúdaigh an léaráid.
An mbeifeá ag súil go mbeadh an t-uisce ón gcolún de roisín crua nó bog?
Cosain do fhreagra. (3)

Conas a d'fhéadfá an t-uisce a thástáil chun an freagra seo a dheimhniú?
Cén toradh a mbeifeá ag súil leis? (6)

Don scrúdaitheoir amháin

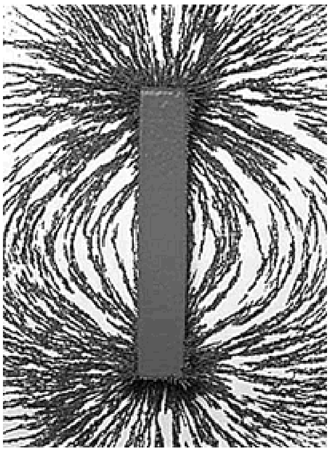
(1) (2)

Fisic

Ceist 7 (52)

Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)

(*a*) Déanann an mhionrabh iarainn an patrún, timpeall ar an maighnéad, a thaispeántar sa ghrianghraf. Cad is cúis leis seo?



Cad é? ________________________________

____

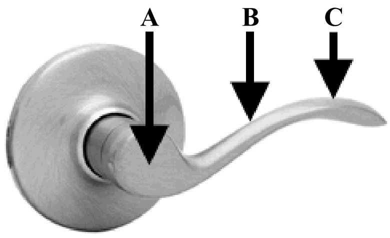
Conas a d'aimseofá suíomh phol thuaidh an mhaighnéid?

Conas? ________________________________

(*b*) Is feidhmiú luamháin é murlán an dorais.

Taispeánann na lipéid agus na saigheada trí phointe.

Cé acu ceann de na pointí **A**, **B** nó **C** a sheasann
(*i*) don bhuthal (pointe casaidh),
(*ii*) don phointe ag a n-osclóidh an fórsa is lú glas an dorais.



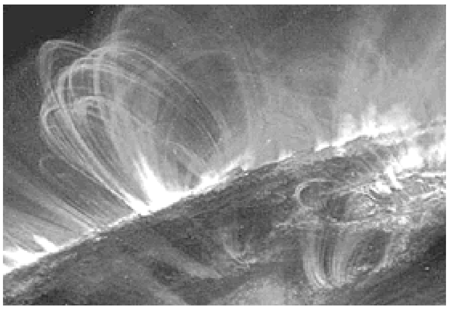
(*i*) _______________ (*ii*) _____________

(*c*) Mínigh an téarma *frithchuimilt*. Conas is féidir frithchuimilt a laghdú?

Mínigh ____

Conas? ____

(*d*) Sa ghrianghraf taispeántar cuid de dhromchla na gréine. Tabhair **dhá** eiseamláir a thaispeánann gurb í an ghrian ár mbunfhoinse fuinnimh.



1 ______________________________

____

2 ____

____

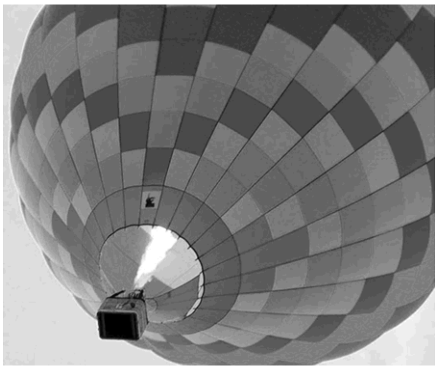
Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)

(*e*) Sa griangraf taispeántar balún aer-te.

Cén fáth a n-ardaíonn an balún nuair a dhéantar an t-aer laistigh a théamh?

Cén fáth? ________________________

____



(*f*) Déan cur síos ar thurgnamh simplí chun a thaispeáint gur cineál fuinnimh í fuaim.

Déan cur síos ____

____

(*g*) Tá an buachaill sa ghrianghraf ag teagmháil le cruinneog luchtaithe atá ag voltas ard. Tá sé inslithe ón talamh.

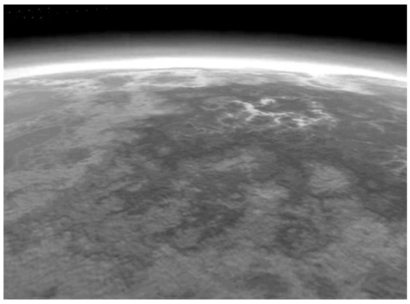
Cén t-airí luchta leictrigh is cúis le gruaig an bhuachalla a bheith ag seasamh in airde agus amach?

Cad é? __________________________

____

____

(*h*) Ón spás, feictear atmaisféar an Domhain mar an cuar thanaí ag barr an ghrianghraif.



(*i*) Ainmnigh an fórsa a choinníonn an atmaisféar ar an Domhain.

Ainm ________________________

Tugann an fórsa seo meáchan don atmaisféar agus is é is cúis le brú atmaisféarach.

(*ii*) Sainmhínigh brú agus tabhair an aonad do bhrú.

Sainmhínigh ______________________________ Aonad __________

(*iii*) Cén fáth a laghdaíonn brú atmaisféarach le hairde?

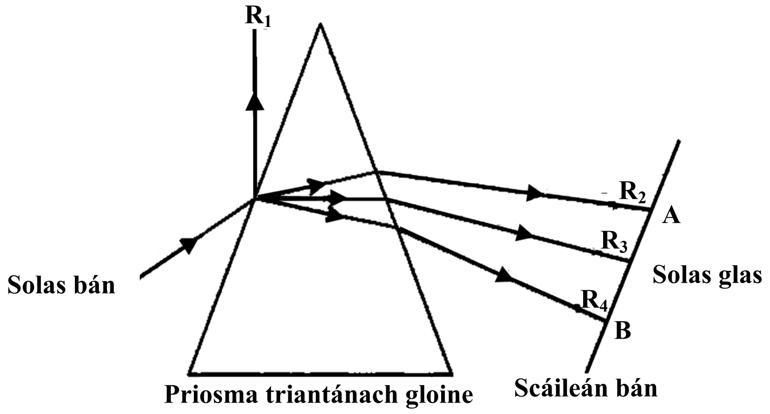
Cén fáth? ____

$(7 \times 6 + 1 \times 10)$

Don scrúdaitheoir amháin		
	(1)	(2)

Ceist 8 (39)

(*a*) Dírítear léas (ga) cúng de sholas bán ar phriosma triantánach gloine, mar a thaispeántar sa léaráid.



Taispeántar ar an léaráid na conairí de cheithre gha: $\mathbf{R_1}$, $\mathbf{R_2}$, $\mathbf{R_3}$ agus $\mathbf{R_4}$, a tháirgtear as an nga seo de sholas bán.

(*i*) Sraontar ga a haon ($\mathbf{R_1}$) den phriosma, mar a thaispeántar sa léaráid. Cén focal a úsáidtear chun cur síos a dhéanamh ar shraonadh gha a haon ($\mathbf{R_1}$)? (3)

____

(*ii*) Téann gathanna a dó, trí agus ceathair ($\mathbf{R_2}$, $\mathbf{R_3}$, agus $\mathbf{R_4}$) isteach sa phriosma agus amach as agus athraíonn siad treo gach uair. Cad a thugtar ar an athrú seo ar threo an tsolais? (3)

____

(*iii*) Téann ga singil de sholas bán isteach sa phriosma agus fágann banda solais, ar mhórán dathanna, an priosma. Ní thaispeántar ach díreach trí cinn de na gathanna ar an léaráid agus iad ag teacht amach. Táirgtear na gathanna daite as an solas bán. Cad a thugtar ar an deighilt seo de sholas bán go solas daite? (3)

____

(*iv*) Tabhair dath an tsolais ar féidir é a fheiceáil ag an dá fhoirceann is faide amach, **A** agus **B**, ar an scáileán bán. (6)

A ________________________ **B** ____________________________

(*v*) Ainmnigh feiniméan nádúrtha a tháirgeann banda de sholas daite as solas na gréine. (3)

Ainmnigh ____

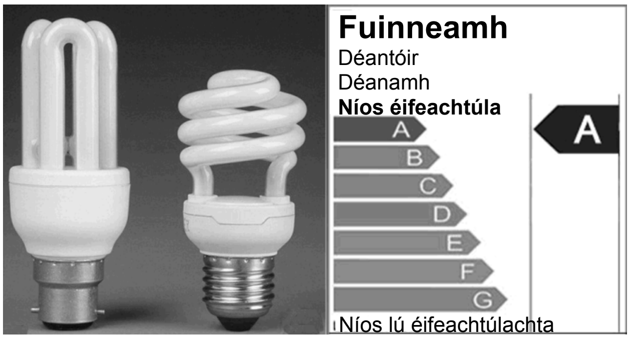
(*b*) Tá dlúthlampaí fluaraiseacha (**CFL**) níos tíosaí ar fhuinneamh ná bolgáin ghealbhhruthacha (filiméad tungstain). Táirgeann bolgán **CFL** 20 W (0.02 kW) an táirge solais céanna le bolgán gealbhruthach 115 W (0.115 kW). Dá n-athrófaí ó bholgáin ghealbhruthacha (filiméad tungstain) go dlúthlampaí fluaraiseacha (**CFL**) in Éirinn, meastar go laghdódh sé seo ár n-astúcháin CO_2 de 700,000 tona gach bliain agus go laghdódh sé ár mbillí leictreachais tí de €185,000,000.

(*i*) Cén fáth a laghdóidh ár n-astúcháin CO_2 má athraímid ó na bolgáin ghealbhruthacha? (3)

____

Tá **Grádú A** (grádú éifeachtúlachta) ag na dlúthlampaí fluaraiseacha, (**CFL**) a thaispeántar sa ghrianghraf.

Tiontaítear fuinneamh leictreach go solas agus go cineál amháin eile fuinnimh i mbolgáin.



(*ii*) Ainmnigh an dara cineál fuinnimh seo. (3)

____

(*iii*) Cén cineál fuinnimh a chuireann an bolgán níos éifeachtaí níos mo de ar fáil? (3)

____

Tá bolgán 20 W (0.02 kW) CFL coibhéiseach le bolgán gealbhruthach 115 W (0.115 kW). Cosnaíonn leictreachas 15 cent don chileavatuair (kW h).

(*iv*) Ríomh an costas ar gach ceann de na bholgáin á úsáid ar feadh 100 uair an chloig. (9)

Costas ar an CFL ____

____

Costas ar an mbolgán gealbhruthach ______________________________

____

(*v*) Ainmnigh fearas leictreach amháin eile ina mbeadh sé tábhachtach an grádú éifeachtúlachta fuinnimh a sheiceáil, chun airgead a shábháil ar chostais reatha. (3)

____

Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)

Ceist 9 (39)

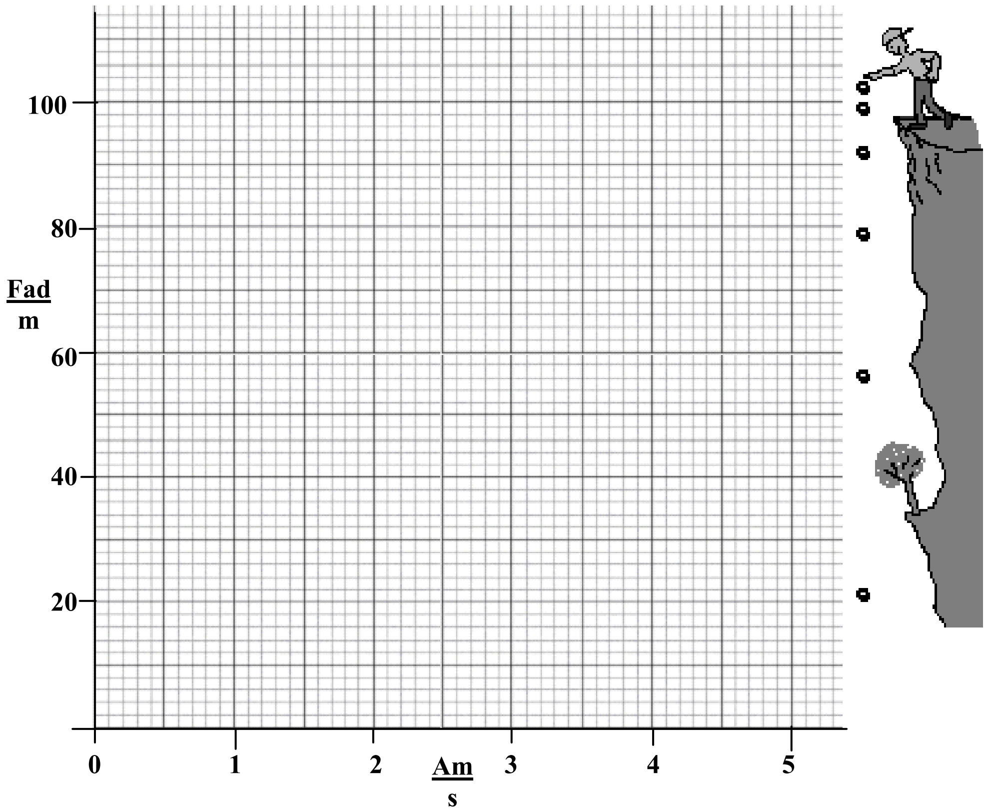
Don scrúdaitheoir amháin

(1) (2)

(*a*) Ligeadh do chloch titim ó bharr aille agus tomhaiseadh an fad a thit sí ag na heatraimh ama mar a thugtar sa tábla thíos iad.

Fad (m)	0	5	20	45	80	**100**
Am (s)	0	1	2	3	4	**4.5**

(*i*) Tarraing graf de fhad in aghaidh ama sa ghreille thíos.
Tá cuar réidh trí na pointí breactha ag teastáil. (9)



(*ii*) Bain úsáid as an ngraf chun a fháil amach cá fhad a thit an chloch i 3.5 s. (3)

____

(*iii*) Ríomh meánluas na cloiche agus í ag titim idir an dara agus an ceathrú soicind. Tabhair an aonad le do fhreagra. (6)

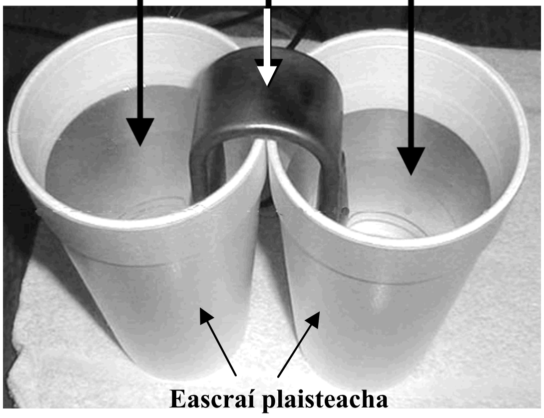
____

(*iv*) Sa turgnamh seo, an bhfuil an fad tite comhréireach go díreach le ham? Cosain do fhreagra. (6)

____

____

(*b*) Taispeántar turgnamh sa ghrianghraf. Chuir mac léinn le chéile é.



(*i*) Cad iad na hathruithe a tharlaíonn don uisce sna heascraí **A** agus **B** de réir mar a imíonn an t-am? (3)

____

____

____

(*ii*) Mínigh cén fáth a dtarlaíonn na hathruithe seo. (6)

____

____

(*iii*) Cén gléas a d'úsáidfí sa turgnamh seo chun na hathruithe a mhonatóiriú? (3)

____

(*iv*) Ainmnigh ábhar, a thógfaidh áit an chopair sa turgnamh seo, nach gceadóidh do na hathruithe seo tarlú. (3)

____

Don scrúdaitheoir amháin	
(1)	(2)

SPÁS D'OBAIR BHREISE

Taispeáin go soiléir uimhir na (g)ceiste(anna), agus an chuid den cheist, atá á freagairt agat.

Don scrúdaitheoir amháin

(1) | (2)