



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

Ceist 1

(52)

Don scrúdaitheoir
amháin

(1)

(2)

(a) Anseo tá léaráid de phirimid bhia.

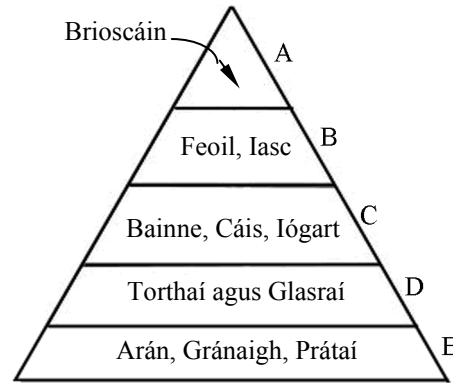
(i) Ainmnigh bia amháin eile as leibhéal **B**.

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 fhótasintéis.

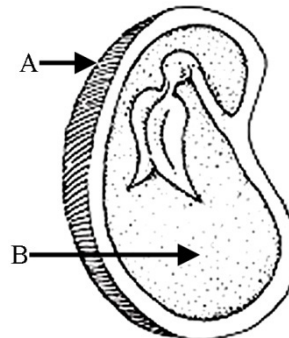
dé-ocsaíd charbóin + _____ → _____ + ocsaigin

(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** _____

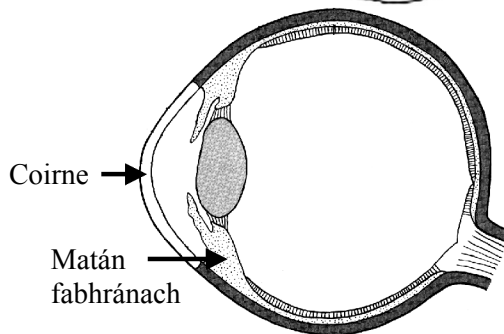


(d) Sa léaráid taispeántar súil an duine.

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

Feidhm ag an gcoirne _____

Feidhm ag an matán fabhránach _____

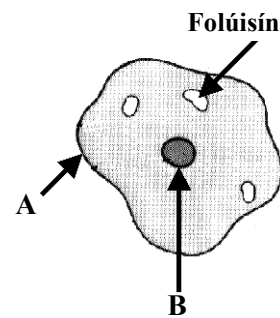


(e) Sa léaráid taispeántar cill ainmhí. Ainmnigh cuid A.

Ainm A _____

Cad iad na struchtúir thábhachtacha atá lonnaithe i B?

Cad iad? _____

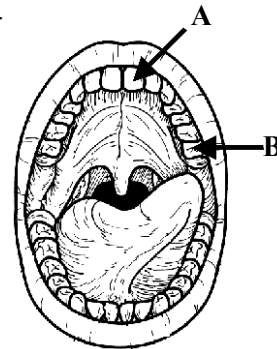


(f) Sa léaráid taispeántar an taobh istigh de bhéal an duine. Tabhair an t-ainm atá ar an gcineál fiacaile A.

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 _____



Don scrúdaitheoir amháin

(1)

(2)

(7 × 6 + 1 × 10)

Ceist 2

(39)

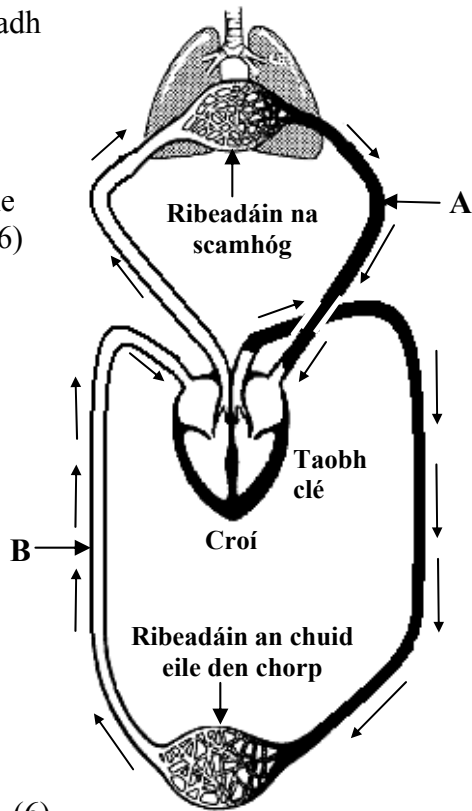
Don scrúdaitheoir amháin

(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 _____

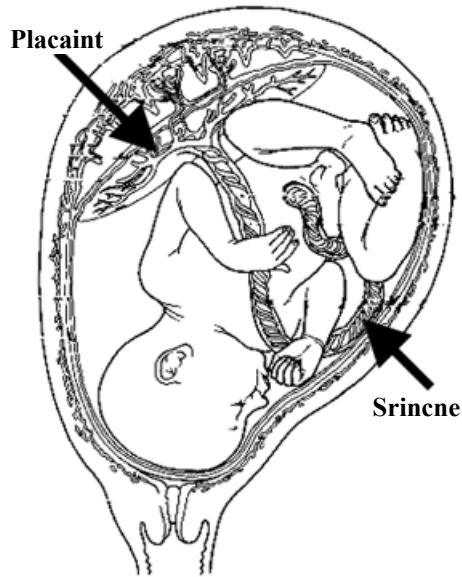
Cén ghné de na ribeadáin a cheadaíonn do na hathruithe seo tarlú? (3)

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

(1)

(2)

(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 ambáin

(1)

(2)

Ceist 3

(39)

Don scrúdaitheoir amháin

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

(1)

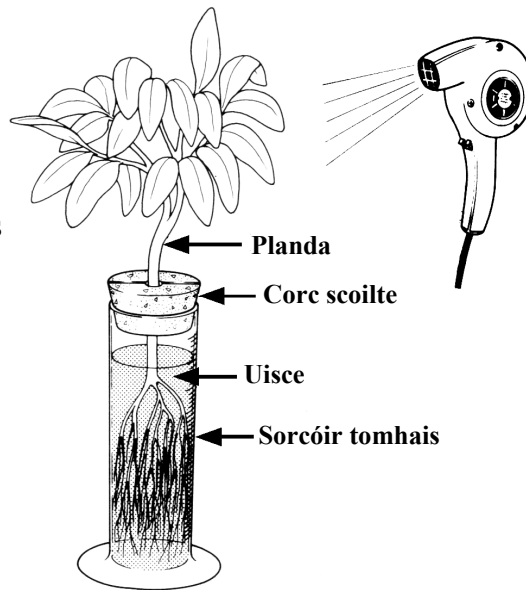
(2)

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

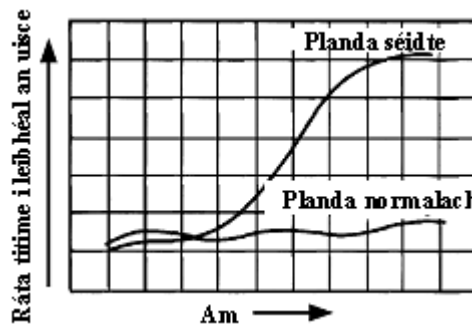
(3)

Rinne mac léinn turgnamh chun an cailteanas 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 (cailteanas 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 chaillteanas uisce ag an 'bplanda normalach'. (3)



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

(iv) Cad iad an **dá thoisic** a bhí difriúil don 'bplanda séidte'.

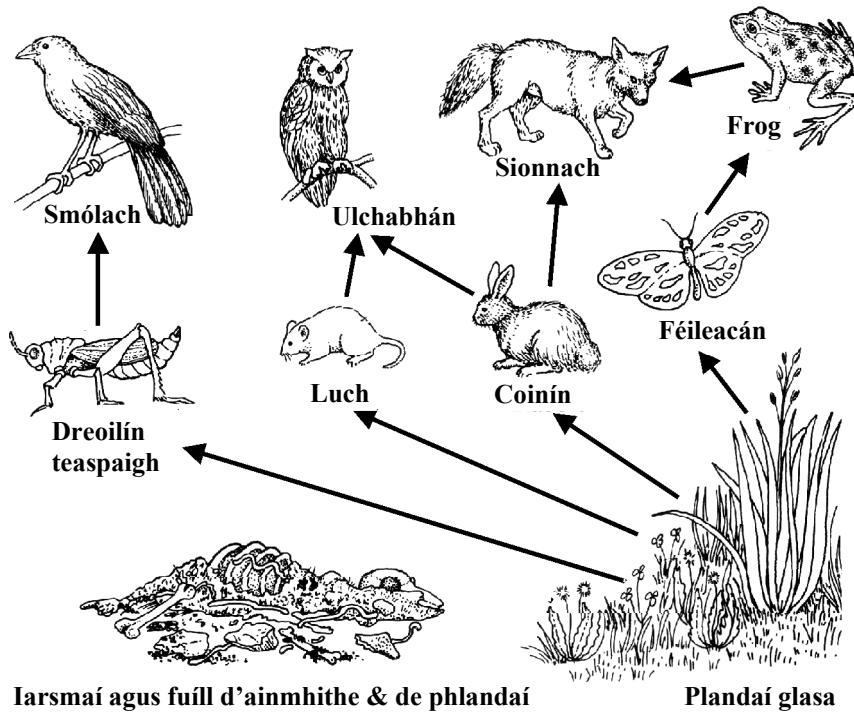
(6)

1 _____
2 _____

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

(3)

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



Freagair na ceistanna seo a leanas agus ná húsáid ach rudaí ón léaráid 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 idirspiléachas? Tabhair sampla d'idirspiléachas.

Don scrúdaitheoir amháin
(1) (2)

Ceimic

Don scrúdaitheoir amháin

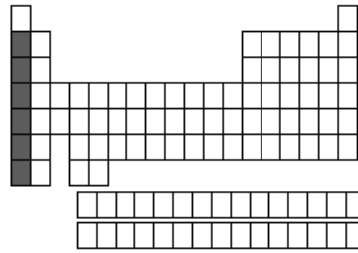
Ceist 4

(52)

(1)

(2)

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



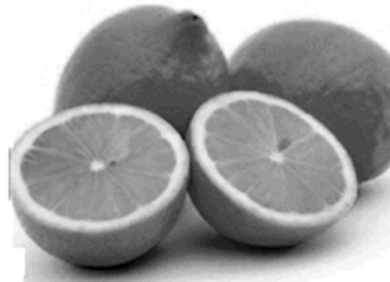
Ainmnigh an grúpa seo de dhúile agus tabhair airí ceimiceach amháin atá i gcomhpháirt acu.

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 ole ar chabhail chruach gluaisteáin. Tabhair coinníoll amháin atá riachtanach chun go dtarlódh meirgiú. Déan cur síos ar mhodh amháin chun meirgiú a chosc.

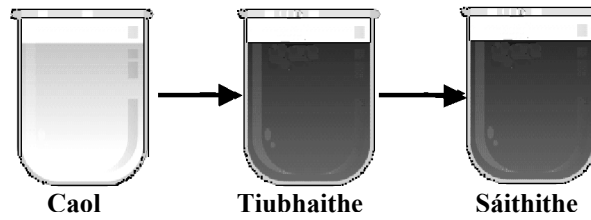
Coinníoll _____

Modh _____



- (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.



- (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-bhithmhille, a tháirgtear as peitriam, ar an timpeallacht. Tabhair **dhá** cheann de na hiarmhairtí damáisteacha seo.

1 _____

2 _____

Mínigh an téarma *do-bhithmhille*.

Mínigh _____

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

Déantar cinn eile as peitriam le breiseáin.



Mol buntáiste atá ag bithphlaistigh ar na plaistigh in-bhithmhille atá bunaithe ar pheitriam.

(7 × 6 + 1 × 10)

Ceist 5

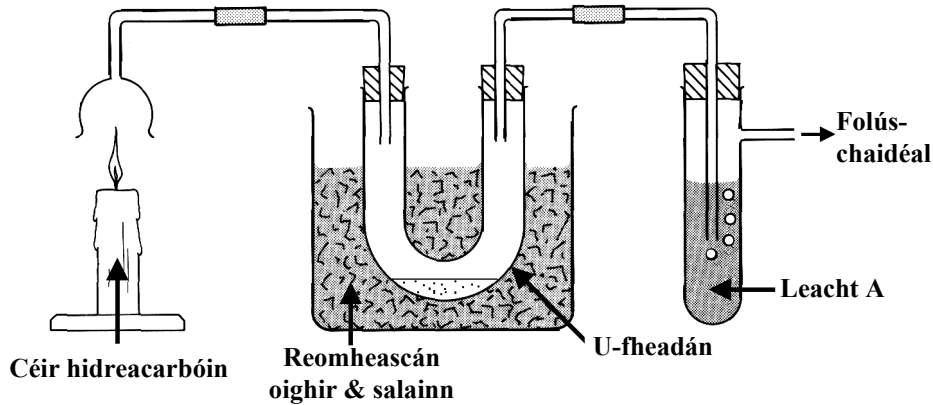
(39)

Don scrúdaitheoir amháin

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

(1)

(2)



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 _____

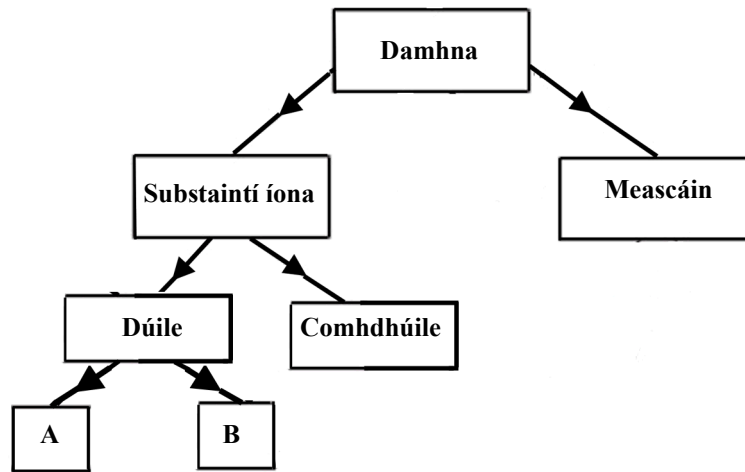
Luaigh _____

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

Ainmnigh _____

- (b) Is é is damhna ann ná an ‘stuíf’ a bhfuil gach rud déanta as, sinne ina measc. Sa léaráid taispeántar conas a rangáítear cineálacha áirithe damhna. Níl an léaráid líonta go hiomlán.

(1) (2)

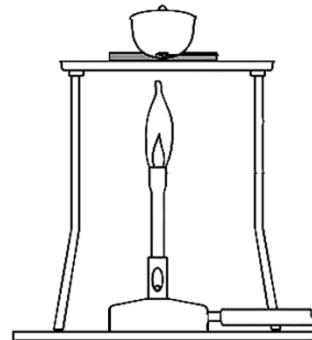


- (i) Déan idirdhealú idir dúile agus comhdhúile. (6)

- (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 mhaighnéisiam 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)

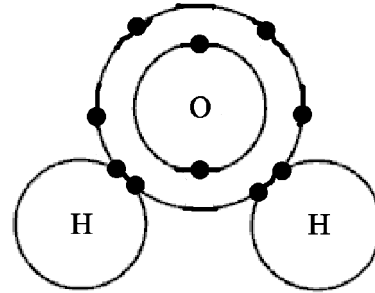
- (iii) Tabhair ainm nó foirmle an phúdair bháin. (3)

Ceist 6

(39)

Don
scrúdaitheoir
amháin

(a) Sa léaráid 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 meatóin, **CH₄**, 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.

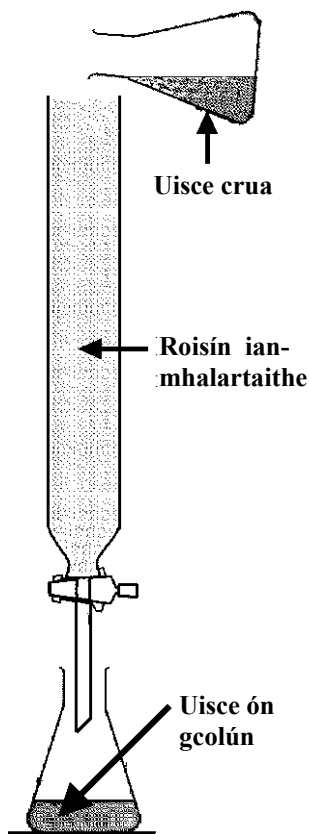
(i) Déan cur síos ar thástáil a dhéanann idirdhealú idir uisce crua agus uisce bog. (6)

(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)

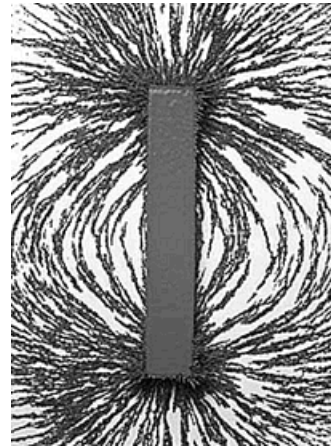
Fisic

Ceist 7

(52)

Don
scrúdaitheoir
amháin

- (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?

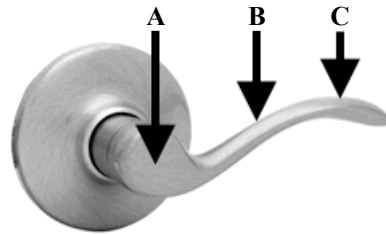
Conas? _____

- (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.



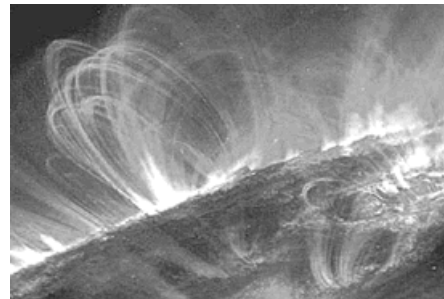
(i) _____ (ii) _____

- (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.



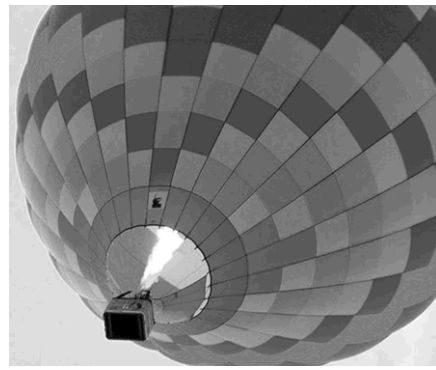
1 _____

2 _____

- (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 luchtá leictrigh is cúis le gruaig an bhuachalla a bheith ag seasamh in airde agus amach?

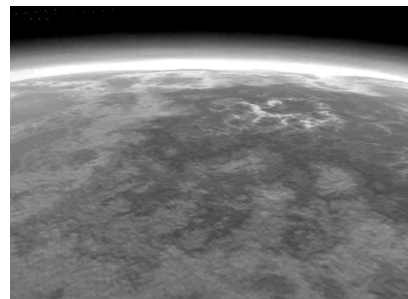
Cad é? _____



- (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? _____

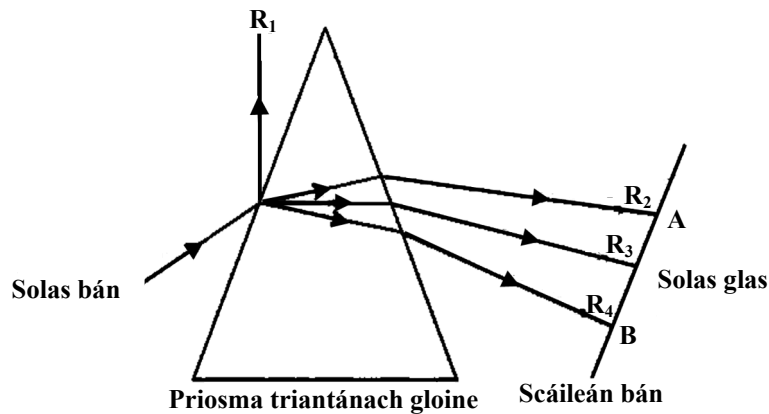
(7 × 6 + 1 × 10)

Ceist 8

(39)

Don scrúdaitheoir amháin

- (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: R_1 , R_2 , R_3 agus R_4 , a tháirgtear as an nga seo de sholas bán.

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

- (ii) Téann gathanna a dó, trí agus ceathair (R_2 , R_3 , agus 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 phriosma. 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 _____

(1)

(2)

- (b) Tá dlúthlampaí fluaraiseacha (CFL) níos tiosaí ar fhuinneamh ná bolgáin ghealbhruthacha (filiméad tungstain). Táirgeann bolgán CFL 20 W (0.02 kW) an táirge solais céanna le bolgán gealbhruthach 115 W (0.115 kW).

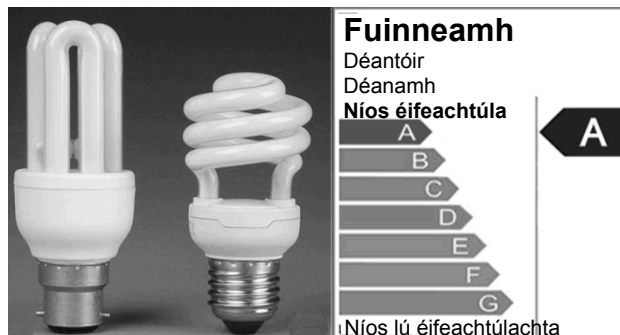


Dá n-athrófaí ó bholgáin ghealbhruthacha (filiméad tungstain) go dlúthlampaí fluaraiseacha (CFL) in Éirinn, meastar go laghdódh sé seo ár n-astúcháin CO₂ de 700,000 tona gach bliain agus go laghdódh sé ár mbillí leictreachais tí de €185,000,000.

- (i) Cén fáth a laghdóidh ár n-astúcháin CO₂ 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)

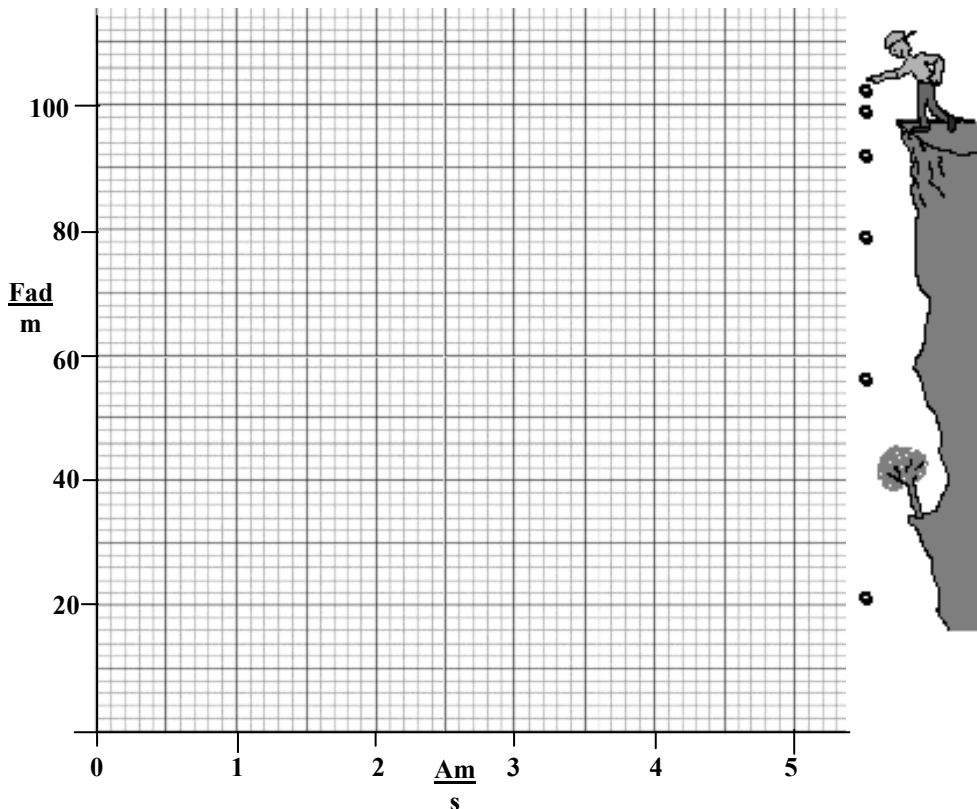
Don scrúdaitheoir amháin

- (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 cuair 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)

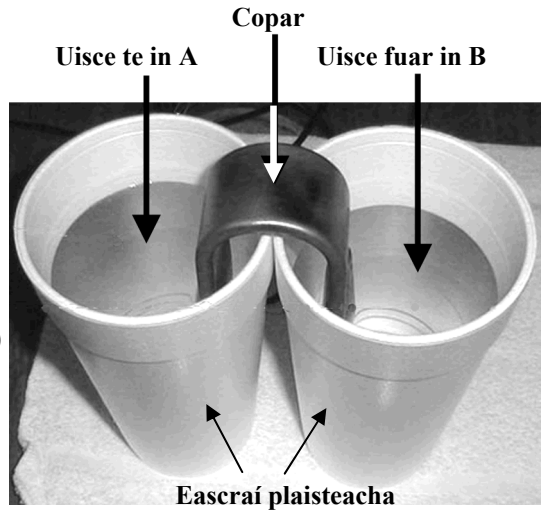
- (iii) Ríomh meánluas na cloiche agus í ag titim idir an dara agus an ceathrú soicind. Tabhair an aonad le do fhreagra.

(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 heascaí **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 ambáin

(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)