CoimisiúnnaScrúduitheStáit

An Ardteistiméireacht2024

Aistriúchán
ArScéimMharcála

Fisic agus Ceimic

Nóta do mhúinteoirí agus do scoláirí faoi úsáid na scéimeanna marcála foilsithe

Níl na scéimeanna marcála a fhoilsíonn Coimisiún na Scrúduithe Stáit ceaptha lena n-úsáid mar cháipéisías tu féin. Is áisriachtanach iad ag scrúdaitheoirí a théann faoi oiliúint i léir léamh agusi gcur i bhfeidhm ceart na scéime. Mar chuid den oiliúint sin, as measc rudaí eile, déantar samplaí d'obair na scoláirí a mharcáil agus déantar plé ar na marcanna a bhronntar, mar mhaithe le cur i bhfeidhm ceart na scéime a shoiléiriú. Déanann Scrúdaitheoirí Comhairleacha monatóireachtar obair na scrúdaitheoirí in a dhiaidh sin le cinntiú go gcuirtear an scéim mharcála i bhfeidhm go comhleanú nach agus go beacht. Bíonn an Príomh scrúdaitheoir i bhfeighil an phróisis agus is gnách go mbíonn Príomh scrúdaitheoir Comhairleach ag cuidiú leis. Is é an Príomh scrúdaitheoir an t-údarás deiridh i dtaca le céacu a cuireadh an scéim mharcála i bhfeidhm i gceart ar aon phíosa d'obair iarrthór an ón ár cuireadh.
Is cáipéis í oibre na scéimeanna marcála. Cé go n-ullmhaítear dréacht scéim mharcála roimh an scrúdú, ní chuirtear bailchríoch uirthi go dtí go gcuireann scrúdaitheoirí i bhfeidhm ar obair iarrthóirí í agus go dtí go mbailítear agus go meastar an t-aiseolas ó na scrúdaitheoirí uile, i bhfianaise raon iomlán na bhfreagraí a thug na hiarrthóirí, leibhéal foriomlán deacrachta an scrúdaithe agus an ghá le comhleanúnachas caighdeán a choimeád ó bhliain go bliain. Aistriúchán ar an scéim chríochnaithe atá sa cháipéis fhoilsithe seo, mar a cuireadh i bhfeidhm ar obair na n-iarrthóirí uile í.
Is cóir a nótáil i gcás scéimeanna in a bhfuil freagraí nó réitigh eiseamláireacha nach bhfuil sé i gceist a chur in iúl go bhfuil na freagraí ná na réitigh sin uile ghabhálach. D'fhéadfadh sé go bhfuil leaganacha éagsúla nó malartacha ann a bheadh i nghlactha freisin. Ní mór do na scrúdaitheoirí tuillteanas gach freagra a mheas agus téann siad i gcomhairle le na Scrúdaitheoirí Comhairleachan uair a bhíonn amhras orthu.

Scéimeanna Marcála san am atá le teacht

Ní cóir talamh slán a dhéanamh d'aon rud a bhaineann le scéimeanna marcála san am atá le teacht bunaithe ar scéimeanna a bhí ann cheana. Cé go mbíonn na bunphrionsabail mheasúnachta mar an gcéanna, is féidir go mbeadh athrú ar shonraí marcála cineál áirithe ceiste i gcomhthéacs na páirte a bheadh ag an gceist sin sa scrúdú foriomlán bliain áirithe ar bith. Bíonn sé de fhreagracht ar an bPríomh scrúdaitheoir bliain áirithe ar bith a dhéanamh amach cén tslí is fearr a chinnteoidh go measfar obair na n-iarrthóirí go cothrom agus go cruinn, agus go gcoimeádfar caighdeán comhleanú nach measúnachta ó bhliain go bliain. Dá réir sin, d'fhéadfadh gnéithe de struchtúr, de mhion sonraí agus de chur i bhfeidhm na scéime marcála in ábhar áirithe athrú ó bhliain go bliain gan rabhadh.

Treoirlínte Ginearálta

Agus breithniú á dhéanamh ar an scéim mharcála seo, ba cheart aird a thabhairt ar an méid a leanas.

1. I go leor cásanna ní thugtar ach príomhfhocail – i.e. focail nach mór dóibh a bheith sa chomhthéacs ceart i bhfreagra an iarrthóra chun na marcanna sannta a thuilleamh.

2. Is freagraí malartacha iad focail, leaganacha nó ráitis a bhfuil soladas, /, eatarthu agus tá an glacadh céanna leo araon.

3. Freagraí a dheighltear óna chéile le soladas dúbailte, //, is freagraí iad sin atá comheisiach. Ní féidir freagra neamhiomlán ó thaobh amháin den // a thabhairt san áireamh le freagraneamhiomlán ón taobh eile.

4. **Ní hé an cás é** go bhfuil na tuairiscí, na modhanna agus na sainmhínithe atá ar fáil sa scéim seo uileghabhálach agus dá bhrí sin is féidir glacadh le freagraí bailí eile. Má tá marcanna le gnóthú as cur síos a thabhairt, is féidir glacadh le léaráid ábhartha ina áit, ag brath ar an gcomhthéacs.

5. Áit a léirítear, baintear 1 mharc as aonaid mhíchearta/easpa aonad.

6. Gach uair dá dtarlaíonn botún uimhríochta sa ríomh, baintear aon mharc amháin.

7. D'fhéadfaí cealú a dhéanamh nuair a thugann iarrthóir liosta de fhreagraí cearta agus míchearta.

8. Braitheann na mionsonraí a theastaíonn in aon fhreagra ar an gcomhthéacs agus ar an gcaoi a gcuirtear an cheist, agus ar an líon marcanna atá ar fáil don fhreagra ar an scrúdpháipéar. Tharlódh dá bhrí sin go mbeadh athrú ó bhliain go bliain i gcás ar bith faoi leith.

9. Tugtar marcanna bónais (ag ráta 10% de na marcanna gnóthaithe) d'iarrthóir a fhreagraíonn na ceisteanna go léir trí Ghaeilge agus a ghnóthaíonn níos lú ná 75% de na marcanna iomlána.Agus an bónas sin á ríomh, is síos a shlánaítear deachúlacha i gcónaí, agus ní suas,
m.sh. athraíonn 4.5 go 4; athraíonn 4.9 go 4, srl. Tugtar tábla bónais ar an gcéad leathanach eile.Baineann sé seo le hiarrthóirí a fhreagraíonn na ceisteanna go léir trí Ghaeilge agus a ghnóthaíonn níos mó ná 75% de na marcanna iomlána.

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

400@10%

Marcanna Breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

Léiríonn an tábla thíos an méid marcanna breise ba chóir a bhronnadh ar iarrthóirí a ghnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna.

N.B. Ba chóir marcanna de réir an ghnáthráta a bhronnadh ar iarrthóirí nach ngnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna don scrúdú. Ba chóir freisin an marc bónais sin **a shlánú síos.**

Tábla 400 @ 10%

Bain úsáid as an tábla seo i gcás na n-ábhar a bhfuil 400 marc san iomlán ag gabháil leo agus inarb é 10% gnáthráta an bhónais.

Bain úsáid as an ngnáthráta i gcás 300 marc agus faoina bhun sin. Os cionn an mhairc sin, féach an tábla thíos.

Bunmharc	Marc Bónais
301 - 303	29
304 - 306	28
307 - 310	27
311 - 313	26
314 - 316	25
317 - 320	24
321 - 323	23
324 - 326	22
327 - 330	21
331 - 333	20
334 - 336	19
337 - 340	18
341 - 343	17
344 - 346	16
347 - 350	15

Bunmharc	Marc Bónais
351 - 353	14
354 - 356	13
357 - 360	12
361 - 363	11
364 - 366	10
367 - 370	9
371 - 373	8
374 - 376	7
377 - 380	6
381 - 383	5
384 - 386	4
387 - 390	3
391 - 393	2
394 - 396	1
397 - 400	0

1. Freagair **aon cheann déag** de na míreanna seo a leanas.

(*a*) Cad é an t-aonad SI don fhuinneamh?
J / Nm **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*) Cá fhad a ghlacann sé ar thraein, atá ag gluaiseacht ag 90 km/u, 40 km a thaisteal?
0.44 (uair an chloig) / 26.7 (nóiméad) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*c*) Breac síos ceann amháin de dhlíthe gluaisne Newton.
dlí amháin **[6]**

[glac le F=ma]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*d*) Déanann callaire tonnta fuaime de mhinicíocht 500 Hz.
Cé mhéad tonn fuaime a ghabhann thar phointe i 3 shoicind?
1500 **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*e*) Leánn miotal íonsince ag 420 °C. Cad é an teocht sin ar dhearbhscála Kelvin?
693 (K) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*f*) Breac síos foshuíomh amháin a bhaineann le teoiric chinéiteach na ngás.

(líon mór) cáithníní nó móilíní / gluaiseann siad go tapa / gluaiseann siad go randamach / gluaiseann siad i líne dhíreach / buaileann cáithníní (nó móilíní) in aghaidh a chéile / buaileann siad in aghaidh bhallaí an choimeádáin / bíonn tuairteanna leaisteach nó ní chailltear ná ní fhaightear fuinneamh le linn tuairteanna / ní thógann cáithníní ná móilíní mórán spáis / ní thógann tuairteanna ach tamall an-ghearr / ní bhíonn aon fhórsaí idir na cáithníní (ach amháin le linn tuairteanna) srl.
Foshuíomh amháin **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*g*) Breac síos dlí gás Charles.
Bíonn an toirt (de mhais sheasta gháis) i gcomhréir leis an teocht (dearbhtheocht) ag brú tairiseach / $V \propto T$ **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*h*) Luaigh úsáid amháin a bhaintear as scáthán dronnach.

Scáthán siar / slándáil / spéaclaí gréine / frithchaiteoir / srl
Úsáid ar bith **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*i*) Cad é an fad fócasach ag scáthán cuasach a bhfuil ga na cuaire 25 cm aige?
12.5(cm) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*j*) Breac síos ceann de dhlíthe fhrithchaitheamh an tsolais.
Bíonn an (ga) ionsaitheach, an (ga) frithchaite agus an (ga) normalach ar an bplána céanna / Is ionann an uillinn ionsaithe agus an uillinn frithchaithimh **[6]**

[athraonadh seachas frithchaitheamh (-1)]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(k) I **bhFíor 1** taispeántar seoltóir aonraithe atá luchtaithe go diúltach.
Cóipeáil an léaráid agus sceitseáil patrún an réimse leictrigh timpeall air.
línte gathacha, saigheada i dtreo an tseoltóra **[4 + 2]**

[treo mícheart …(-1)]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*l*) Cad í an fhriotaíocht éifeachtach de *dhá* fhriotóir 50 Ω atá i sraithcheangal?
100 (Ω) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(m) I **bhFíor 2** taispeántar plocóid trí phionna ina bhfuil fiús inbhainte.
Cén iarmhairt de shruth leictreach arbh fhéidir go gcaithfí an fiús a athrú dá barr?
téamh **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*n*) Luaigh **dhá** earra a theastaíonn chun leictreamaighnéad a dhéanamh.
corna sreinge, miotal (croíleacán iarainn), foinse FLG **2 cheann ar bith [4 + 2]**

(*o*) Is féidir mata ionduchtach a úsáid chun fóin chliste a luchtú gan sreang.
Breac síos ceann de na dlíthe maidir le hionduchtú leictreamaighnéadach.

Bíonn méid an FLG ionduchtaithe i gcomhréir go díreach leis an ráta athraithe flosca / sreabhann an sruth ionduchtaithe sa treo go mbíonn sé i gcoinne an athraithe is cúis leis i gcónaí / E = $\frac{-d\emptyset}{dt}$
Dlí ar bith **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*p*) Cóipeáil an léaráid i **bhFíor 3** agus sceitseáil patrún an réimse mhaighnéadaigh a dhéanann seoltóir díreach a bhfuil sruth á iompar ann.
cruth, treo léirithe **[4 + 2]**

[treo mícheart…(-1)]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*q*) Sainaithin bealach amháin chun radaíocht núicléach a bhrath.

Feadán Geiger Muller / Brathadóir Soladstaide / Soitheach Ianúcháin / Brathadóir radóin / scannán grianghrafadóireachta / leictreascóp / drithlíochtaí .. srl
Bealach ar bith **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*r*) Ainmnigh **dhá** chineál imoibrithe núicléach.
eamhnú, comhleá **[4 + 2]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

2. (*a*)(i) Breac síos prionsabal imchoimeád an fhuinnimh.
ní féidir fuinneamh a chruthú ná a scriosadh / mgh + ½mv^2 = tairiseach / ΔEp + ΔEk = 0 / is féidir fuinneamh a thiontú ó fhoirm amháin go foirm eile

Sainmhínigh (ii) obair
fórsa × fad /Fxs
(iii) fuinneamh poitéinsiúil.
mais×luasghéarú (de bharr domhantarraingthe)×airde/mgh / fuinneamh stóráilte (i réad de bharr a shuímh)

[9+6+3]
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*)Imeacht comórtais a bhí sa bhabhláil deich bpionna ag na Cluichí Oilimpeacha Speisialta a reáchtáladh i mBeirlín le linn mhí Mheithimh 2023. I **bhFíor 4** taispeántar liathróid bhabhlála a úsáidtear in imeachtaí dá leithéid.

(i) Ríomh meáchan liathróide babhlála de mhais 6.1 kg.

Meáchan =mxg
meáchan = (6.1)(9.8) = 59.8 (N) **[4+2]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Cén cineál fuinnimh atá gnóthaithe ag an liathróid bhabhlála nuair a ardaítear ón talamh í go hairde 85 cm?
(fuinneamh) poitéinsiúil. **[3]**

(iii) Ríomh an obair a rinneadh ar an liathróid bhabhlála tar éis í a ardú ón talamh go hairde 85 cm.
obair déanta = Fxs
(6.1)(9.8)(0.85) = 50.8 (J) **[4+2]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Sceitseáil léaráid chun na fórsaí atá ag feidhmiú ar an liathróid bhabhlála a thaispeáint nuair a choinnítear ag an airde seo í.
saighead suas, saighead síos (cothrom) **[4+2]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(v) Luaigh **dhá** thoisc a imríonn tionchar ar fhuinneamh cinéiteach liathróide babhlála atá ag gluaiseacht.
mais, luas **[4+2]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*c*)(i) Cóipeáil agus críochnaigh an ráiteas maidir le dlí *Newton na himtharraingthe*:
"Bíonn an fórsa aomtha idir dhá réad i gcomhréir le **hiolrach** a maiseanna agus i gcomhréir inbhéartach leis an **bhfad** eatarthu **cearnaithe**."

[6+ 2 + 1]

Tugtar an luasghéarú de bharr na himtharraingthe, g, ar dhromchla na gealaí de réir na cothromóide:

$$g = \frac{GM}{r^2}$$

(ii) Cad dóibh a seasann na siombailí *G* agus *M*?

G = tairiseach na (himtharraingthe), M = mais **[4+2]**

[imtharraingt seachas tairiseach na himtharraingthe ….(-1)]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Cuir i gcomparáid an ghluaisne ingearach de bharr na himtharraingthe de chleite agus de liathróid bhabhlála nuair a ligtear dóibh titim ón airde chéanna os cionn dhromchla na gealaí.

titeann an dá rud ag an ráta céanna **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

3. (*a*) I **bhFíor 5** taispeántar ga solais ag teacht amach as bloc gloine.

(i) Cóipeáil **Fíor 5** agus lipéadaigh r, an uillinn athraonta.

an uillinn athraonta a aithint **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Breac síos ceann amháin de dhlíthe an athraonta.

Bíonn an (ga) ionsaitheach, an (ga) athraonta agus an (ga) normalach ar an bplána céanna / bíonn síneas na huillinne ionsaithe i gcomhréir le síneas na huillinne athraonta /sin i ∞ sin r

dlí ar bith[6]

[frithchaitheamh seachas athraonadh…(-1)]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Déan cur síos ar conas conair ga solais a thaispeáint trí bhloc gloine.

bioráin **// bosca gathanna**

i líne dhíreach **// ga solais a dhíriú tríd an mbloc** **[4+2]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Cad a d'úsáidfeá chun an uillinn athraonta a thomhas?

uillinntomhas **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*) I **bhFíor 6** taispeántar conair ga solais eile sa bhloc gloine.

(i) Cén t-ainm a thugtar ar an uillinn ar a bhfuil an lipéad **X** sa chás seo?

uillinn chriticiúil / C **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Luaigh luach na huillinne athraonta i **bhFíor 6.**

90° **[3]**

(iii) Déan cur síos, le cabhair léaráide, ar chonair an gha solais nuair a mhéadaítear uillinn **X**.

ga ionsaitheach

frithchaitheamh inmheánach iomlán á léiriú ag an nga frithchaite

[6+3]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*c*) I bh**Fíor 7** taispeántar gathanna comhthreomhara solais ag tarraingt ar lionsa gloine.

(i) Cóipeáil agus críochnaigh an léaráid chun conair na ngathanna a thaispeáint i ndiaidh dóibh dul tríd an lionsa.
Tagann gathanna amach tríd an lionsa agus tagann siad le chéile **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Luaigh an t-ainm a thugtar ar an gcineál seo lionsa.
inréimneach / dronnach **[3]**

(iii) Luaigh **dhá** úsáid a bhaintear as lionsaí.
dhá úsáid **[6+3]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Cén t-ainm a thugtar ar an gcineál íomhá is féidir a chruthú ar scáileán?
fíor **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

4. (*a*) I bh**Fíor 8** taispeántar teirmeastar, a úsáideann airí <u>teirmiméadrach</u> na friotaíochta leictrí.

(i) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.
(airí fisiceach) a dtagann athrú (intomhaiste) air de réir mar a athraíonn an teocht **[6]**
[teas seachas teocht (–1)] **[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]**

(ii) Tabhair sampla amháin eile d'airí teirmiméadrach.
aon sampla eile d'airí teirmiméadrach **[4]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 2]

(iii) Sainaithin an **dá** phointe fhosaithe a úsáidtear chun an scála Celsius a bhunú.
0 (°C) / reophointe uisce
100(°C) / fiuchphointe uisce **[6+2]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*) Rinneadh turgnamh chun tionchar teochta ar fhriotaíocht teirmeastair a fhiosrú.

Taifeadadh na sonraí a leanas agus ilmhéadar digiteach á úsáid.

Teocht (°C)	0	10	20	30	40	50	60
Friotaíocht (kΩ)	100	60	37	24	15	10	7

(i) Tarraing graf ar ghrafpháipéar de fhriotaíocht (*y*-ais) in aghaidh teochta (*x*-ais).
aiseanna lipéadaithe **[3]**
sé phointe eile breactha i gceart **[6]**
cuar réidh a cheanglaíonn pointí dá chéile **[6]**

(ii) Úsáid do ghraf chun an teocht a mheas nuair is é 50 kΩ an fhriotaíocht.
14 (°C) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*c*) Úsáidtear na téarmaí seo thíos nuair a bhíonn dlí na ngás Boyle á lua:

teocht **brú** **mais** **toirt** **go hinbhéartach**

(i) Cóipeáil agus críochnaigh an ráiteas thíos maidir le dlí Boyle i do fhreagarleabhar:
"Bíonn an **toirt / Brú** ar **mhais** sheasta gháis i gcomhréir go **hinbhéartach** leis an **mbrú / toirt** ag **teocht** thairiseach". **[6+2+2+2+2]**

I bh**Fíor 9** taispeántar steallaire séalaithe ina bhfuil 20 cm^3 de ghás.

(ii) Bain úsáid as dlí Boyle chun toirt an gháis a thuar nuair a dhéantar an brú a bhíonn i bhfeidhm ar an steallaire a dhúbailt agus é ag teocht an tseomra i gcónaí.
10 (cm^3) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Cén téarma a thugtar ar an ngás a chloíonn le dlíthe na ngás faoi gach coinníoll?
(gás) idéalach **[7]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

5. (*a*)(i) Breac síos dlí Ohm.

Bíonn an sruth i gcomhréir leis an voltas ag teocht thairiseach / voltas = sruth × friotaíocht ag teocht thairiseach / V = IR ag teocht thairiseach **[6]**

[teocht thairiseach fágtha ar lár (–1)]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

Feidhmíodh voltas trasna friotóra i gciorcad agus tomhaiseadh an sruth a bhí ag sreabhadh tríd. Bailíodh na sonraí seo a leanas:

Voltas (V)	0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0
Sruth (A)	0	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90

(ii) Tarraing graf ar ghrafpháipéar de shruth (*y*-ais) in aghaidh voltais (*x*-ais).

aiseanna lipéadaithe **[3]**

aiseanna scálaithe i gceart **[3]**
Sé phointe ar bith breactha i gceart **[6]**
líne (tríd an mbunphointe) **[3]**

gach pointe breactha go mícheart ...[-1]

murar úsáideadh grafpháipéar ... [9 marc ar a mhéad]

(iii) Conas a thaispeántar ar an ngraf gur fhíoraigh an friotóir Dlí Ohm?

líne dhíreach (tríd an mbunphointe) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Úsáid do ghraf chun an voltas trasna an fhriotóra a mheas nuair is é 0.55 A an sruth.

7.33 (V) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*)(i) Sainmhínigh toilleas.

an cóimheas idir an lucht agus a voltas / $\frac{\textbf{charge}}{\textbf{voltage}}$ **/** $\frac{Q}{V}$ **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

I bh**Fíor 10** taispeántar an réimse leictreach idir na plátaí i dtoilleoir plátaí comhthreomhara agus é ceangailte le haonad soláthair cumhachta (ASC) s.d.

(ii) Is féidir ceallra a úsáid in ionad an ASC chun an toradh céanna a fháil. Mínigh an fáth.

cuireann sé voltas s.d. ar fáil **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Sainaithin cé acu pláta atá luchtaithe go deimhneach.

pláta A **[6]**

(iv) Cén fáth a bhfuil soláthar cumhachta s.a. riachtanach chun a chinntiú go bhfanann an lampa lasta?

Ligeann toilleoir sruth ailtéarnach a shreabhadh **[6]**

ailtéarnach fágtha ar lár ....[-1]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

I bh**Fíor 11** taispeántar dhá leagan amach ar thoilleoirí.

(v) Cé acu leagan amach ina dtaispeántar na toilleoirí agus iad i sraithcheangal?
leagan amach B **[6]**

(vi) Cé acu leagan amach ag a bhfuil toilleas éifeachtach 1 μF?
leagan amach A **[3]**

6. (*a*) Léiríonn **Fíor 12** dhá liathróid a úsáidtear i gcluiche púil agus mais 165 g acu araon.

Le linn cluiche, bogann liathróid **A** atá ag gluaiseacht ar luas 0.85 m s^{-1} i dtreo liathróid **B** atá ar fos. I ndiaidh an imbhuailte, gluaiseann an dá liathróid sa treo céanna agus tá liathróid **A** anois ag gluaiseacht ag 0.56 m s^{-1}.

(i) Luaigh prionsabal imchoimeádta an mhóimintim.

(i gcóras iata) is ionann an móiminteam roimhe agus an móiminteam ina dhiaidh / (i gcóras iata)$m_1u_1 + m_2u_2 = m_2v_2$ or $(m_1 + m_2)v$

[6]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4].

(ii) Tabhair an t-aonad SI do mhais.

cileagram / kg **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4].

(iii) Ríomh

(a) móiminteam liathróid **A***roimh* an imbhualadh,

0.140(kg m s^{-1}) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(b) móiminteam liathróid **B***roimh* an imbhualadh,

0 (kg m s^{-1}) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*c*) móiminteam liathróid **A** i *ndiaidh* an imbhuailte,

0.092(kg m s^{-1}) **[3]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 2]

(*d*) luas liathróid **B** i *ndiaidh* an imbhuailte.

0.29(m s^{-1}) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*)I bh**Fíor 13** taispeántar tonnbhráid de sholas monacrómatach ag dul i dtreo scoilt aonair chúng.

(i) Cad is brí leis an téarma a bhfuil líne faoi?
tonnfhad amháin / dath amháin **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Sainaithin foinse solais mhonacrómataigh.
léasar / lampa gaile sóidiam / srl
Foinse ar bith **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Cóipeáil an léaráid agus léirigh conair na tonnbhrád tar éis di dul tríd an scoilt chúng.
tonnta ag leathadh amach **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

I bh**Fíor 14** taispeántar an patrún a fhoirmítear nuair a mhalartaítear an scoilt aonair le péire scoilteanna cúnga

(iv) Cén **dá** fheiniméan toinne a tharlaíonn agus an patrún seo á fhoirmiú?
díraonadh // trasnaíocht **[6+3]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(v) Cad a bhreathnaítear má théann solas bán tríd an bpéire scoilteanna cúnga seo?
speictrim / bán sa lár **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*c*) I bh**Fíor 15** taispeántar leagan amach chun an iarmhairt fhótaileictreach a léiriú.

(i) Meaitseáil na téarmaí a leanas leis na lipéid chuí i do fhreagarleabhar.

solas ultraiviala it	Radaíocht leictreamaighnéadach ina bhfuil fuinneamh níos mó ná fuinneamh an tsolais infheicthe
leictreascóp	Feiste a úsáidtear le lucht leictreach a bhrath
Órga	Miotal atá oiriúnach lena úsáid mar na duillí
Sinc	Miotal a chaithfear a ullmhú agus a chuirtear ar an gcaipín ansin
Leictreon	An cáithnín fo-adamhach a astaítear

[6+6+2+2+2]

(ii) Conas ba chóir an miotal a ullmhú sula gcuirtear ar an gcaipín é?
a ghlanadh **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Luaigh an cineál foriomlán luchta ba chóir a bheith ar na duillí sula gcastar air an lampa.
diúltach **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Cad a bhreathnófar le linn léiriú maith den iarmhairt fhótaileictreach?
titeann na duillí **[3]**
Bogann na duillí ...[-1]

(*d*)BTarlaíonn béite-astú le linn meath radaighníomhach tritiam. Iseatóp éagobhsaí de hidrigin is ea tritiam a fhaightear go nádúrtha.

(i) (*d*) Cén cáithnín fo-adamhach ar féidir é a chur le hadamh chun iseatóp a fhoirmiú?
neodrón **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Cén cáithnín fo-adamhach a astaítear sa bhéite-astú?
leictreon / posatrón **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

Tá <u>leathré</u> 12.3 bliain ag tritiam.

(iii) Cad is brí leis an téarma a bhfuil líne faoi?

an méid ama a thógann sé chun meath a theacht ar leath (de na núicléis) i sampla nó ln2/ λ [6]
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Cé mhéad leathré a bhíonn caite tar éis 24.6 bliain?
dhá (leathré) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(v) Cén codán de thritiam a bhíonn fágtha i sampla ar leith tar éis 24.6 bliain?
ceathrú de **[3]**

(vi) Tabhair réamhchúram amháin a ghlactar nuair a bhítear ag obair le hiseatóip radaighníomhacha.
réamhchúram amháin **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

7. (*a*) Mínigh cad is brí leis an uimhir adamhach atá ag adamh dúile. (b)
líon na bprótón (sa núicléas) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*) Cad é an líon is mó leictreon i *p*-fhithiseán?
dhá cheann **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*c*) Roghnaigh **dhá** mhiotal alcaileacha ón liosta a leanas:
potaisiam, litiam **[4+2]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*d*) Cad é an difríocht idir adamh agus ian?
bíonn adamh neodrach / bíonn lucht ar ian **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*e*) Luaigh airí amháin a bhaineann le nascadh miotalach.

leictreoin dhílogánaithe / intuargainteacht / insínteacht / loinnir / ardseoltacht theirmeach ..srl.. **Airí ar bith[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*f*) Sainmhínigh *leictridhiúltacht* adaimh dúile.
tomhas ar a chumas chun leictreondís (comhroinnte) a aomadh i nasc comhfhiúsach **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*g*) Ainmnigh substaint ina bhfuil *nascadh hidrigine.*
Uisce nó H_2O / Amóinia nó NH_3 / Fluairíd Hidrigine nó HF **Substaint ar bith...[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*h*) Ríomh an céatadán ocsaigine de réir maise in ocsaíd bheirilliam (**BeO**).
64% **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*i*) Séideadh an balún múnlaithe a thaispeántar i bh**Fíor 17** le 0.033 mol de ghás nítrigine.
Cé mhéad móilín nítrigine atá ann?
1.98×10^{22} móilín **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*j*) Cén aidhm atá le catalaíoch i meath sárocsaíde hidrigine?
ráta an imoibrithe a mhéadú **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*k*) Breac síos dlí Hess.
an t-athrú teasa in imoibriú, bíonn sé neamhspleách ar chonair an imoibrithe / ní bhraitheann sé ach ar na staideanna tosaigh agus deiridh **[6]**

[scaoileadh seachas athrú …(-1)]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*l*) Cóipeáil agus críochnaigh an t-imoibriú a leanas idir miotal agus aigéad:
$Zn+H_2SO_4 \rightarrow$___ +_____

$ZnSO_4$, H_2 **[6]**

(*m*) Ríomh an pH atá ag tuaslagán 0.045 M d'aigéad nítreach (**HNO_3**).

1.3 **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*n*) Ainmnigh **dhá** ghás a fhoirmítear i leictrealú uisce.
hidrigin nó H_2 // ocsaigin nó O_2 **[4+2]**

(*o*) Luaigh ceimiceán a úsáidtear le neamhsháithiú hidreacarbóin a thástáil.
(uisce) bróimín / sármhanganáit potaisiam aigéadaithe

Tástáil ar bith **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*p*) Cé mhéad leictreon a bhíonn sa nasc triarach idir an dá adamh carbóin in eitín (**C_2H_2**)?
sé cinn **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*q*) Tabhair ainm an mhóilín a léirítear leis an bhfoirmle struchtúrach i bh**Fíor 18.**
eatánól **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*r*) Luaigh airí atá ag eistear.

polach / intuaslagtha in uisce / inlasta / cumhra .. srl **airí ar bith[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

8 . Ceadaigh leathanach 79 den leabhrán *Foirmlí agus Táblaí* agus an cheist seo á freagairt agat.

(*a*)Tá an uimhir pheiriaid chéanna ag hidrigin agus ag héiliam ach tá uimhreacha grúpa difriúla acu i dtábla peiriadach na <u>ndúl</u>. Ag teocht an tseomra, is ann do ghás hidrigine mar <u>mhóilíní</u> agus is ann do ghás héiliam mar <u>adaimh</u>.

(i) Sainmhínigh na téarmaí a bhfuil líne fúthu.

dúil: ní bhíonn ach aon chineál amháin adaimh inti

móilín: an chuid is lú de chomhdhúil / grúpa de dhá adamh nó níos mó nasctha le chéile

adamh: an chuid is lú de dhúil

[9+6+3]

(ii) Cad iad na huimhreacha grúpa atá ag hidrigin *agus* héiliam?

1 // 18/8/0 **[4+2]**

Sealbhaíonn na leictreoin sa staid fuinnimh is ísle i hidrigin agus héiliam fithiseán 1s.

(iii) Sceitseáil s-fhithiseán.

cruth fithiseach **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Tabhair an chumraíocht leictreon atá ag héiliam.

$1s^2$ **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*)Léirítear i bh**Fíor 19** an cineál nasctha atá i móilín hidrigine.

(i) Cén cineál nasctha a thaispeántar i bh**Fíor 19**?

(nascadh) comhfhiúsach (neamhpholach) **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Luaigh **dhá** airí atá ag an gcineál seo nasctha.

leáphointe íseal / fiuchphointe íseal / intuaslagthacht íseal (in uisce).. srl

Dhá cheann ar bith [4+2]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Luaigh úsáid amháin a bhaintear as gás hidrigine.

breosla / amóinia a tháirgeadh ..srl

Ceann ar bith [6]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Mínigh an fáth nach gcuingríonn héiliam le hadaimh eile.

tá a sceall seachtrach lán / tá Héiliam cobhsaí / is triathgás é / tá sé neamh-imoibríoch [6]

[Glac le leibhéal fuinnimh lán ..(6)]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(v) Tabhair úsáid amháin a bhaintear as gás héiliam.

balúin / málaí aeir / sliseanna leathsheoltóra a tháirgeadh .. srl

Úsáid ar bith [6]

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

9. (*a*) Tarlaíonn dí-ocsaídiú agus <u>ocsaídiú</u> araon le linn imoibriú ocsdí.

(i) Mínigh an focal a bhfuil líne faoi i dtéarmaí ghluaiseacht na leictreon.
caillteanas leictreon **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Cé acu substaint a ocsaídítear san imoibriú a leanas?
Mg **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Cóipeáil agus críochnaigh an t-imoibriú ocsdí a leanas:
Cu //H_2O **[6+6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Sainaithin an t-ocsaídeoir san imoibriú ocsdí i b**páirt (iii)**.
Cu / CuO **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*)(i) Cad is *bun* ann de réir theoiric Brønsted-Lowry?
glacóir prótón **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Sainaithin an **dá** bhun san imoibriú a leanas:
OH^- // NH_3 **[6+6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Tabhair sampla amháin de dhís chomhchuingeach aigéid/buin san imoibriú seo.
NH_3 // NH_4^+ or OH^- // H_2O **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Cén téarma a úsáidtear do bhunanna *nach* ndíthiomsaíonn go hiomlán?
lag **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(v) Déanfar tuaslagán alcaileach le bun a thuaslagtar in uisce.
Tabhair luach tipiciúil pH do thuaslagán den sórt sin.
aon luach atá níos mó ná 7 ach níos lú ná 14 nó cothrom leis **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

10. Déantar toirteanna dhá thuaslagán a thomhas go cruinn i dtoirtmheascadh.
Ní mór ceann amháin de na tuaslagáin seo a bheith caighdeánaithe roimh ré.

(i) Mínigh cad is brí le tuaslagán caighdeánaithe.
(tuaslagán) ar oibríodh a thiúchan amach (trí thoirtmheascadh) / (tuaslagán) arb eol a thiúchan **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

Agus toirtmheascadh á ullmhú, tomhaiseadh 20.0 cm3 de thuaslagán de hiodrocsaíd sóidiam (**NaOH**) go cruinn agus aistríodh isteach i bhfleascán cónúil é.

(ii) Déan cur síos ar an modh oibre ceart chun pípéad a rinseáil, a líonadh agus a fholmhú.
sruthlaigh le huisce dí-ianaithe nó le huisce driogtha / sruthlaigh le hiodrocsaíd sóidiam nó leis an tuaslagán ina n-úsáidfear é // líon é go dtí an marc ag leibhéal na súl / líon é trí úsáid a bhaint as gléas líonta pípéid //
lig dó draenáil le cabhair na domhantarraingthe / cuimil an pípéad go bog i gcoinne bhalla an fhleascán chónúil chun aon bhraon atá ar an taobh amuigh de fós a chorraí as [6+ 2 + 1]
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Mínigh an fáth a n-úsáidtear fleascán cónúil nuair a imoibrítear na tuaslagáin.
chun stealladh a sheachaint / níos fusa a chorraí thart (gan doirteadh) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

Roimh thús an toirtmheasctha, líonadh an píosa earra gloine i **bhFíor 20** le 0.12 M d'aigéad hidreaclórach (**HCl**).

(iv) Ainmnigh an píosa earra gloine i **bhFíor 20**.
buiréad **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(v) Tabhair réamhchúram amháin agus an píosa earra gloine á ullmhú lena úsáid sa toirtmheascadh.
Sruthlaigh le huisce dí-ianaithe é / sruthlaigh le HCL é / úsáid tonnadóir chun é a líonadh / líon an chuid de atá faoina sconna.. srl **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

Bhí an toirtmheascadh i gcrích nuair a d'imoibrigh 17.8 cm^3 den 0.12 M d'aigéad hidreaclórach le 20.0 cm^3 den tuaslagán hiodrocsaíde sóidiam.

(vi) Cén tsubstaint bhreise a bhí ag teastáil chun an críochphointe a thaispeáint?
táscaire / oráiste meitile / feanóltailéin **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(vii) Cóipeáil agus críochnaigh an chothromóid thíos:
NaCl **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(viii) Ríomh tiúchan an tuaslagáin hiodrocsaíde sóidiam.

0.1188 M

$\frac{\boldsymbol{M_1V_1}}{\boldsymbol{n_1}} = \frac{\boldsymbol{M_2V_2}}{\boldsymbol{n_2}}$ **[3]**

$\frac{\mathbf{17.8x0.12}}{\mathbf{1}} = \frac{\mathbf{20xM_2}}{\mathbf{1}}$ **[3]**

***M_2*= 0.107 (mól in aghaidh an lítir)** **[3]**

nó ***nó***

Móil HCli 17.8cm^3 den 0.12M de **HCl = (17.8x0.12 /1000) = 2.136 x10^{-3} mól** **[3]**

Móil NaOH i 20 cm^3 = 2.136 x10^{-3} mól **[3]**

Móil NH_4OH i 1L = 0.107 **[3]**

(ix) Tabhair **dhá** réamhchúram sábháilteachta a ghlactar agus toirtmheascadh á dhéanamh.

dhá réamhchúram **[6+6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

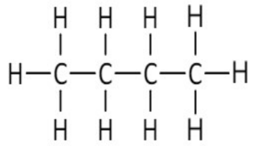
11.(*a*)I bh**Fíor 21** taispeántar gríoscán beárbaiciú lasmuigh a úsáideann bútán (**C_4H_{10}**) mar bhreosla le bianna éagsúla a chócaráil.

Comhdhúil alafatach is ea bútán.

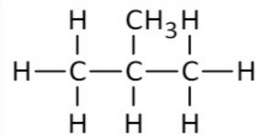
(i) Mínigh an téarma a bhfuil líne faoi.

bíonn adaimh charbóin i slabhraí (brainseacha, díreacha nó iata) / níl fáinne beinséine inti .
[6]
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Sceitseáil an fhoirmle struchtúrach atá ag móilín de bhútán.



Nó



foirmle struchtúrach léirithe **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Tabhair úsáid eile a bhaintear as gás bútáin.

(breosla do) lastóirí toitíní / (breosla don) téamh / (tiomántán) aerasól, cuisneán
Úsáid ar bith **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Sa cheimic orgánach, cad is brí le sraith homalógach?

comhdhúile a bhfuil an feidhmghrúpa céanna iontu / níl idir na (comhdhúile comhleantacha) ach CH_2 **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(v) Tabhair foirmle cheimiceach de chomhdhúil a thagann *roimh* bhútán sa tsraith homalógach sin.

C_3H_8 **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*)Siombail atá i bh**Fíor 22** a úsáidtear le seasamh do mhóilín beinséine.

(i) Cén fáth a rangaítear beinséin agus bútán araon mar hidreacarbóin?

adaimh hidrigine agus adaimh charbóin (amháin) atá iontu **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Luaigh difear amháin idir struchtúr móilín bútáin agus móilín beinséine.

struchtúr fáinneach (aramatach) (i mbeinséin) / níos mó C i mbeinséin / níos mó H i mbútán..... ceann ar bith **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh ..4]

(*c*)Tugtar cothromóid do theas imoibriúcháin bútáin mar seo a leanas:

$2C_4H_{10}$ + $13O_2$ → $8CO_2$ + $10H_2O$ $\Delta H = -5760$ kJ

(i) Cén suntas a bhaineann le luach an teasa imoibriúcháin a bheith mar chainníocht *dhiúltach*?
(léiríonn sé) imoibriú eisiteirmeach / scaoiltear teas **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Ríomhteas dócháin bútáin.
--2880 (kJ mol^{-1}) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Cé mhéad mól bútáin a scaoilfeadh 28800 kJ d'fhuinneamh teasa?
10 (mól) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Tabhair coinníoll amháin faoina bhféadfaí aonocsaíd charbóin (**CO**) a fhoirmiú san imoibriú thuas
leibhéal íseal ocsaigine / droch-aeráil **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

12.(*a*)I bh**Fíor 23** taispeántar an gaireas saotharlainne a úsáidtear chun gás dé-ocsaíde sulfair (**SO_2**) a ullmhú.

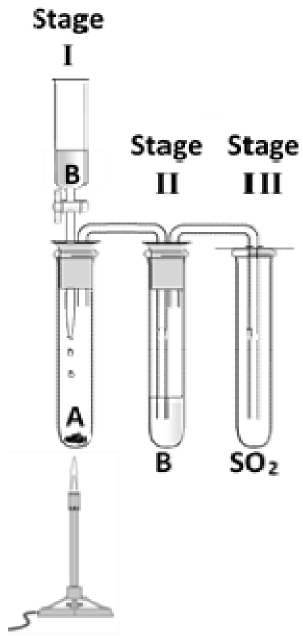


Figure 23

I **gcéim I**, úsáidtear leagan caolaithe de leacht **B** chun an gás a ullmhú.

(i) Sainaithin solad **A** a úsáidtear i **gcéim I.**
suilfít sóidiam/Na_2SO_3 **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

I **gcéim II,** úsáidtear leagan tiubhaithe de leacht **B** chun sampla íon den ghás a dheighilt.

(ii) Sainaithin leacht **B**.
aigéad sulfarach/H_2SO_4 **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Cén táirge san imoibriú a bhaintear amach le leacht B i gcéim II?
Uisce / H_2O **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

I **gcéim III**, bailítear samplaí den ghás.

(iv) Cad a deir an modh bailithe seo leat faoi dhlús **SO_2** i gcomparáid le dlús an aeir?
(dlús) níos mó ná dlús an aeir **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(v) Déan cur síos ar thástáil cheimiceach chun a dhearbhú gur gás aigéadach é **SO_2**.
tiontaíonn sé páipéar (tais) gorm litmis ina pháipéar dearg / (déan é a mheascadh le huisce agus cuir) táscaire uilíoch leis an meascán / méadar pH **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(vi) Cén fáth a ndéantar an t-ullmhúchán seo i múchlann?
tá SO_2 tocsaineach/dochrach **[3]**

(*b*) Ceimiceán is ea sárocsaíd litiam (**Li_2O_2**) a ionsúnn dé-ocsaíd charbóin (**CO_2**) ó thimpeallacht iata de réir na cothromóide:

$2Li_2O_2 + 2CO_2 \rightarrow 2Li_2CO_3 + O_2$

(i) Cad is brí le mól de shubstaint?
(an méid de shubstaint ina bhfuil) 6×10^{23} adamh nó móilín nó cáithnín **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(ii) Ríomh an mhais atá ag aon mhól amháin de **Li_2O_2**
46 (g) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iii) Nuair a imoibríonn 552 g de **Li_2O_2** go hiomlán le **CO_2**, ríomh

(*a*) an líon mól de **Li_2O_2** a imoibríodh,
12 (mhól) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*b*) an líon mól de **CO_2** a ionsúdh,
12 (mhól) **[3]**

(*c*) an toirt de **CO_2** a ionsúdh ag TBC
268.8(L) **[6]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(iv) Mol cúis a mbeadh fiúntas lena leithéid seo d'imoibriú le haghaidh criúnna ar mhisin spáis.
(Cuireann sé) ocsaigin ar fáil (le haghaidh anála) / ídíonn sé CO_2 **[6]**

[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

(*c*) Imoibríonn roinnt dúl le hidrigin chun hidrídí a fhoirmiú.

(i) Cóipeáil agus críochnaigh an tábla thíos ina dtaispeántar na hidrídí a dhéantar:

	Nítrigin	Clóirín	Sulfar
Foirmle cheimiceach na hidríde	**NH_3**	**HCl**	**H_2S**
Ainm ceimiceach na hidríde	Amóinia	**Clóiríd Hidrigine**	**Suilfíd hidrigine**
Cruth móilíneach na hidríde	**pirimidiúil**	**líneach**	v-chruthach

[6+6+3+2+2+2]

(ii) Sainaithin ceann amháin de na hidrídí mar aigéadach.
suilfíd hidrigine nó clóiríd hidrigine **[6]**

(iii) Sceitseáil an cruth atá ar cheann ar bith de na hidrídí agus taispeáin suíomh na n-adamh.

naisc chearta // cruth ceart **[4+2]**
[glac le freagra i bpáirt le haghaidh 4]

Filename: LC2024_Fisic agus Ceimic_GL_IV
Directory: C:\Users\Owner\Documents
Template:
C:\Users\Owner\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Title:
Subject:
Author: Deirdre.Halligan
Keywords:
Comments:
Creation Date: 05/08/2024 13:20:00
Change Number: 2
Last Saved On: 05/08/2024 13:20:00
Last Saved By: Owner
Total Editing Time: 1 Minute
Last Printed On: 05/08/2024 13:21:00
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 29
Number of Words: 5,508 (approx.)
Number of Characters: 31,396 (approx.)