Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An tSraith Shóisearach, 2024

Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála

Innealtóireacht

Comhleibhéal

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 cháipéisí astu féin. Is áis riachtanach iad ag scrúdaitheoirí a théann faoi oiliúint i léirléamh agus i 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 monatóireacht ar obair na scrúdaitheoirí ina dhiaidh sin le cinntiú go gcuirtear an scéim mharcála i bhfeidhm go comhleanúnach agus go beacht. Bíonn an Príomhscrúdaitheoir i bhfeighil an phróisis agus is gnách go mbíonn Príomhscrúdaitheoir Comhairleach ag cuidiú leis. Is é an Príomhscrúdaitheoir an t-údarás deiridh i dtaca le cé acu a cuireadh an scéim mharcála i bhfeidhm i gceart ar aon phíosa d'obair iarrthóra nó nár cuireadh.

Is cáipéisí oibre na scéimeanna marcála. Cé go n-ullmhaítear dréachtscéim 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 ina bhfuil freagraí nó réitigh eiseamláireacha nach bhfuil sé i gceist a chur in iúl go bhfuil na freagraí ná na réitigh sin uileghabhálach. D'fhéadfadh sé go bhfuil leaganacha éagsúla nó malartacha ann a bheadh inghlactha freisin. Ní mór do na scrúdaitheoirí tuillteanas gach freagra a mheas agus téann siad i gcomhairle lena Scrúdaitheoirí Comhairleacha nuair 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 bPríomhscrúdaitheoir 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 comhleanúnach measúnachta ó bhliain go bliain. Dá réir sin, d'fhéadfadh gnéithe de struchtúr, de mhionsonraí agus de chur i bhfeidhm na scéime marcála in ábhar áirithe athrú ó bhliain go bliain gan rabhadh.

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

State Examinations Commission

Scrúdú Deiridh na Sraithe Sóisearaí, 2024

Innealtóireacht

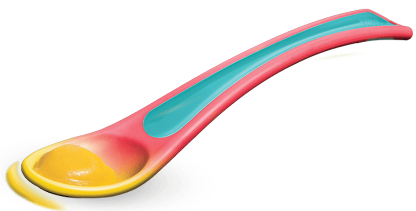
Comhleibhéal

Scéim Mharcála

---

120 marc

Freagair **gach** ceist.



Scéim Mharcála Imlíneach 2024

Ceist 1 (29 mharc)

(a) (i) Míniú @ 2 mharc
(ii) Dhá mhiotal @ 1 mharc amháin an ceann
(iii) Feidhm amháin @ 2 mharc

(b) (i) Cúis amháin @ 2 mharc
(ii) Feidhm amháin @ 2 mharc

(c) (i) Dhá bhuntáiste @ 2 mharc an ceann
(ii) Cúis amháin @ 1 mharc

(d) (i) Míniú @ 2 mharc
(ii) Dhá bhuntáiste @ 1 mharc an ceann

(e) (i) Miotal @ 1 mharc, Cúis @ 1 mharc
(ii) Cur Síos @ 2 mharc
(iii) Trí chéim @ 1 mharc an ceann
(iv) Tarraing Ingearchló @ 3 mharc

Ceist 2 (32 mharc)

(a) Aithint @ 1 + 1 + 1 mharc

(b) (i) Ainm @ 2 mharc
(ii) Míniú @ 2 mharc
(iii) Cur i bhfeidhm amháin @ 2 mharc

(c) (i) Sainaithin fórsa @ 2 mharc
(ii) Míniú @ 2 mharc
(iii) Dhá fheidhm @ 1 mharc an ceann
(iv) Míniú @ 2 mharc

(d) (i) Dhá mhodh @ 1 mharc an ceann
(ii) Siombail sceitse @ 2 mharc
(iii) Dhá fheidhm @ 2 mharc an ceann

(e) (i) Dearadh & sceitse @ 3 mharc
(ii) Ábhar @ 2 mharc
(iii) Críochnaithe @ 2 mharc

Ceist 3 (31 mharc)

(a) (i) Dhá dhifríocht @ 1 mharc an ceann
(ii) Dhá ghné sábháilteachta @ 1 + 1 mharc
(iii) Ábhar @ 1 mharc, Cúis @ 1 mharc
(iv) Tionchar ar an gcomhshaol @ 2 + 2 mharc

(b) (i) Feidhm @ 2 mharc
(ii) Ainm @ 2 mharc
(iii) Míniú@ 2 mharc
(iv) Cur síos @ 2 mharc

(c) (i) Sceitse rindreáilte@ 3 mharc
(ii) Míniú @ 2 mharc
(iii) Cur síos @ 2 mharc

(d) (i) Sainaithin Geata X @ 1 mharc
Sainaithin Geata Y @ 1 mharc
(ii) Críochnaigh tábla fírinne @ 4 mharc

Ceist 4 (28 mharc)

(a) (i) Meaitseáil trí cinn @ 1 mharc an ceann
(ii) Buntáiste @ 2 mharc
Míbhuntáiste @ 2 mharc
(iii) Ainm @ 1 mharc
Úsáid @ 2 mharc

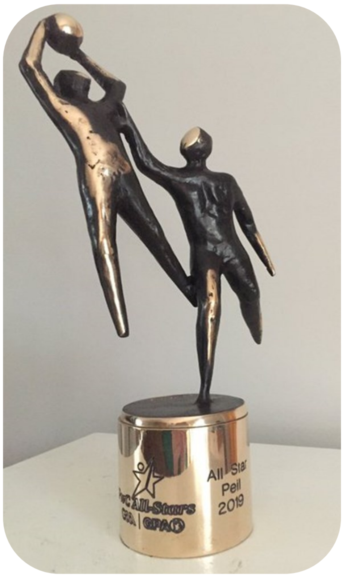
(b) (i) Buntáiste@ 2 mharc
Míbhuntáiste@ 2 mharc
(ii) Ríomh@ 2 mharc

(c) (i) Míniú @ 2 mharc
(ii) Sainaithin @ 1 mharc
Míniú @ 1 mharc
(iii) Dhá phróiseas@ 1 mharc an ceann
(iv) Cúis @ 1 mharc

(d) (i) Míniú @ 3 mharc an ceann
(ii) Buntáiste @ 1 mharc
(iii) Cúis @ 1 mharc

Ceist 1

(a) Is cóimhiotal é cré-umha a úsáidtear go coitianta chun trófaithe a dhéanamh.



Trófaí na Sárimreoirí

(i) Mínigh an téarma *cóimhiotal*.

Míniú: Is miotail é cóimhiotal a dhéantar trí
dhá eilimint mhiotalacha nó níos mó a chónascadh chun
miotail nua a chruthú le hairíonna nua.

Míniú @ 2 mharc

(ii) Ainmnigh dhá mhiotal atá sa chóimhiotal cré-umha.

Miotal 1: Copar
Miotal 2: Stán.

Miotal 1 @ 1 mharc, Miotal 2 @ 1 mharc

(iii) Luaigh feidhm amháin eile atá ag cré-umha.

Feidhm: Bonn airgid ……

Feidhm amháin @ 2 mharc

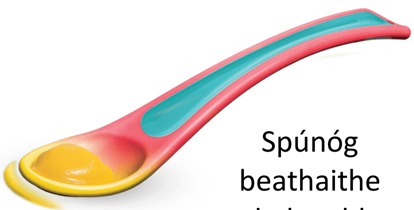
(b) As ábhar teirmeacrómach cliste a dhéantar na spúnóga beathaithe do leanaí atá le feiceáil thíos. Athraíonn an dath atá air nuair a bhíonn sé te.

(i) Tabhair cúis amháin a bhfuil ábhair theirmeacrómacha oiriúnach le spúnóga beathaithe do leanaí a mhonarú.

Cúis: Cinntíonn úsáid ábhair theirmeacrómaigh nach
dtabharfar bia róthe do leanbh nó do pháiste óg.

Cúis amháin @ 2 mharc

(ii) Mol feidhm amháin eile d'ábhair theirmeacrómacha chliste.



Spúnóg beathaithe do leanbh

Feidhm: Úsáidtear ábhair theirmeacrómacha i réimse
táirgí cosúil le cupáin óil ..... (nó ruaim éadaí nó gloine
chliste a úsáidtear i bhfuinneoga).

Cur i bhfeidhm amháin @ 2 mharc

(c) (i) Tá an *tUaireadóir Cliste Fitbit* tar éis an chaoi a smaoinímid ar an gcorpacmhainn a athrú. Tabhair breac-chuntas ar dhá bhuntáiste a bhaineann lena úsáid.

Buntáiste 1: Iniomparthacht, caitheann an t-úsáideoir
an t-uaireadóir cliste agus is féidir leis gluaiseachtaí agus
gníomhartha an úsáideora a rianú.
Buntáiste 2: Is féidir le huaireadóir cliste méideanna
móra sonraí a stóráil ionas gur féidir le húsáideoir treochtaí
agus patrúin a shainaithint thar thréimhse fhada.

Dhá bhuntáiste @ 2 mharc an ceann

Uaireadóir Cliste Fitbit

Banda Éigríoch Sileacóin

(ii) Tá strapa an *Fitbit*, ar a dtugtar Banda Éigríoch (Infinity Band), déanta as plaisteach ar a dtugtar sileacón.

Luaigh cúis amháin arb ábhar oiriúnach é sileacón don bhanda éigríoch.

Cúis: Is ábhar láidir é sileacón, rud a fhágann go bhfuil sé oiriúnach le húsáid mar
Strapa an Fitbit (nó ábhar éadrom nó ábhar uiscefhriotaíoch agus teasdíonach).

Cúis amháin @ 1 mharc

(d) (i) Braitheann carranna gan tiománaí ar theicneolaíocht uathrialaitheach. Mínigh brí an fhocail *uathrialaitheach*.

Míniú: Ciallaíonn uathrialach go n-úsáidtear
meascán de bhraiteoirí, ceamaraí, radair agus
is in ionad an oibritheora dhaonna.

Míniú @ 2 mharc

An Carr Uathrialaitheach Cruise

(ii) Ainmnigh dhá mhíbhuntáiste fhéideartha bainteach le feithiclí uathrialaitheacha.

Míbhuntáiste 1: Is baolach go mbeidh earráid meaisín i gceist, rud a bhféadfadh timpiste
tráchta a bheith mar thoradh air agus is baolach go mbeidh sé ina cúis le díobháil
thromchúiseach nó bás.
Míbhuntáiste 2: Is baolach go mbeidh deacrachtaí slándála ann toisc go bhféadfaí na
bogearraí a úsáidtear i bhfeithiclí uathrialacha a haiceáil.

Dhá mhíbhuntáiste @ 1 mharc an ceann

(e) (i) Taispeántar coinneálaí insocraithe le haghaidh fón móibíleach. Ainmnigh ábhar oiriúnach chun *Páirt **X*** a dhéanamh agus luaigh cúis le do rogha.

Ábhar: Aicrileach.
Cúis: Is ábhar éadrom é aicrileach …………
(nó tarraingteach nó saor nó éasca le gearradh
agus is féidir é a lúbadh chun cruthanna difriúla
a chur air nó bíonn roinnt dathanna éagsúla air).

Ábhar @ 1 mharc, Cúis @ 1 mharc

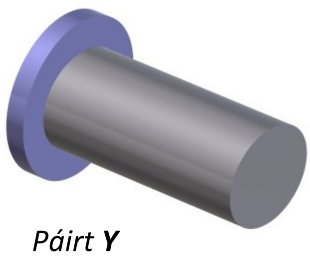
(ii) Déan cur síos ar conas a lúbfá *Páirt **X*** ina cruth.

Cur Síos: Is féidir an t-ábhar a lúbadh chun cruthanna difriúla a chur air ach stialltéitheoir
teoshreangach a úsáid. Cuirtear an t-ábhar thar an tsreang mar a bhfuil sé le lúbadh.
Bogann an tsreangan t-aicrileach a lúbtar ansin chun an cruth atá ag teastáil a chur air
agus déantar é a sheiceáil ach úsáid a bhaint as uillinntomhas innealtóra.

Cur Síos @ 2 mharc

(iii) Liostaigh trí chéim atá i gceist le *Páirt **Y*** a mheaisíniú ar dheil láir.

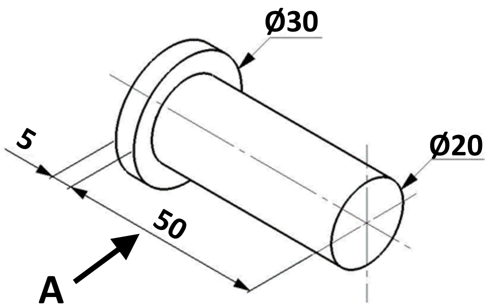
1: Cuir i dtreo dheireadh an ábhair.
2: Marcáil 50mm ach úsáid a bhaint as cailpéir chorrchosacha.
3: Cas an fad 50mm go Comhthreomhar go dtí 20mm ar
trastomhas.



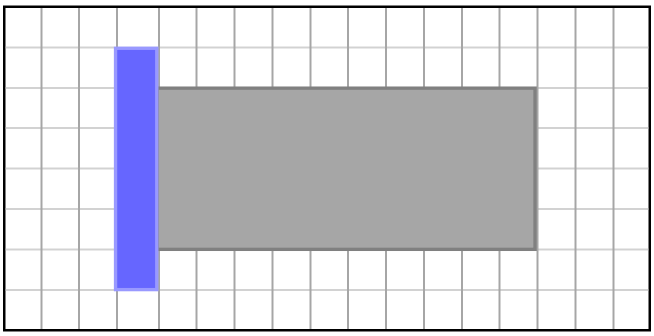
*Páirt **Y***

Trí chéim @ 1 mharc an ceann

(iv) Sa ghreille atá curtha ar fáil tarraing ingearchló de *Pháirt **Y*** nuair a bhreathnaítear uirthi ón tsaighead '**A**'.



*Páirt **Y***



Nóta: Seasann gach cearnóg sa ghreille do 5mm.

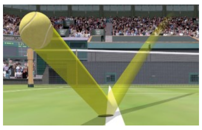
Tarraing Ingearchló @ 3 mharc

Ceist 2

Tá an innealtóireacht i ndiaidh ról lárnach a bheith aici in ardú na gcaighdeán a bhaintear amach sa spórt agus tá ról fíorthábhachtach aici chun cabhrú leis na torthaí is córa a bhaint amach sa spórt.

(a) Tugadh Hawk-Eye isteach sa leadóg chun conair liathróide leadóige a rianú trí cheamaraí a úsáid chun suíomh na liathróide a thriantánú. Tá an córas comhdhéanta de thrí phríomh-chomhpháirt atá liostaithe sa tábla thíos .

Ainmnigh na comhpháirteanna mar ionchur, próiseas nó aschur.

Comhpháirt	Freagra:
Ceamara Hawk-Eye	Ionchur.
Scáileán amhairc 	Aschur.
Bogearraí méadrach triantánaithe	Próiseas.

Aithint cheart @ 1 mharc an ceann

(b)

(i) Ainmnigh an mheicníocht a thaispeántar thall, a úsáidtear chun teannas a chur sa líon leadóige.

Ainm: Péist agus péistghiar.

Ainm @ 2 mharc

(ii) Mínigh conas a úsáidtear an mheicníocht seo chun teannas a chur ar líon leadóige.

Míniú: Casann an t-oibritheoir an hanla atá ceangailte leis an
bpéist. Téann an phéist i mbun an rotha péisteanna rud a
tharraingíonn an líon ón bposta thall, rud a chuireann i
dteannas é.

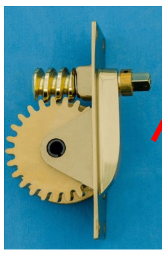
Míniú @ 2 mharc

(iii) Ainmnigh feidhm amháin eile atá ag an meicníocht seo.

Feidhm: Ardaitheoirí….(nó ardaitheoirí nó priosanna agus
muilte rollta nó línte éadaí nó sreang fálaithe).

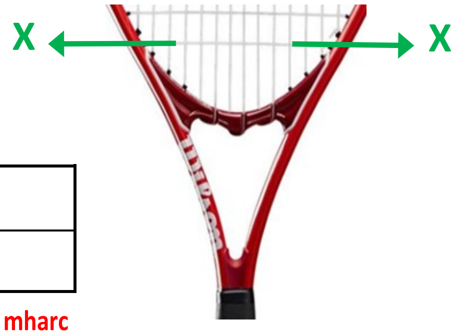
Feidhm amháin @ 2 mharc

Líon leadóige



Meicníocht

(c) (i) As níolón a dhéantar sreanga raicéid leadóige. Ainmnigh an fórsa atá ag feidhmiú ar an tsreang ag **X**.



Fórsa: Teannas.

Sainaithin fórsa @ 2 mharc

(ii) Is teirmeaplaisteach é níolón. Mínigh an téarma *teirmeaplaisteach*.

Míniú: Is féidir polaiméirí teirmeaplaisteacha a bhogadh trí théamh sula ndéantar iad a phróiseáil nó sula ndéantar iad a mhúnlú agus ina dhiaidh sin fágtar iad le fuarú agus le cruachan go dtí a gcruth deiridh.

Míniú @ 2 mharc

Raicéad Leadóige Wilson Pro Staff Precision

(iii) Ainmnigh dhá fheidhm eile atá ag níolón.

Feidhm 1: Téada giotáir.

Feidhm 2: Éadaí ar nós stocaí níolóin.

Dhá fheidhm @ 1 mharc an ceann

(iv) Mínigh cúis amháin a n-úsáidtear teirmeaplaisteach de rogha ar phlaisteach teirmithéachtach.

Míniú: Tá ábhair theirmeaplaisteacha níos oiriúnaí le húsáid i gcásanna ina bhfuil sé inmhianaithe a bheith in ann an t-ábhar a athchúrsáil nó a athúsáid.

Míniú @ 2 mharc

(d) (i) Bíonn polaraíocht (cos dhearfach agus cos dhiúltach) ag LEDanna a úsáidtear go minic chun luas seirbheála a chur in iúl. Ainmnigh dhá mhodh oiriúnacha a úsáidtear chun polaraíocht LED a aimsiú.

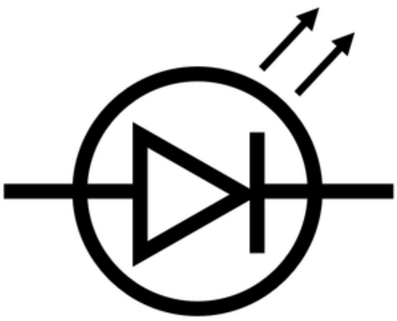
Clár Luais Seirbheála LED

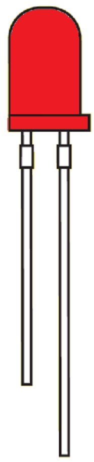
Modh 1: Is í an chos is giorra de LED an chatóid nó an chos dhiúltach (-).
Modh 2: Is é an t-imeall cothrom ar an mbéal íochtair den LED an ceann is gaire don
chatóid nó cos dhiúltach (-).

Dhá mhodh @ 1 mharc an ceann

(ii) Déan sceitse den tsiombail leictreonach a úsáidtear chun seasamh do LED.

Sceitse:





LED

Siombail sceitse @ 2 mharc

(iii) Tabhair breac-chuntas ar dhá fheidhm eile atá ag LED.

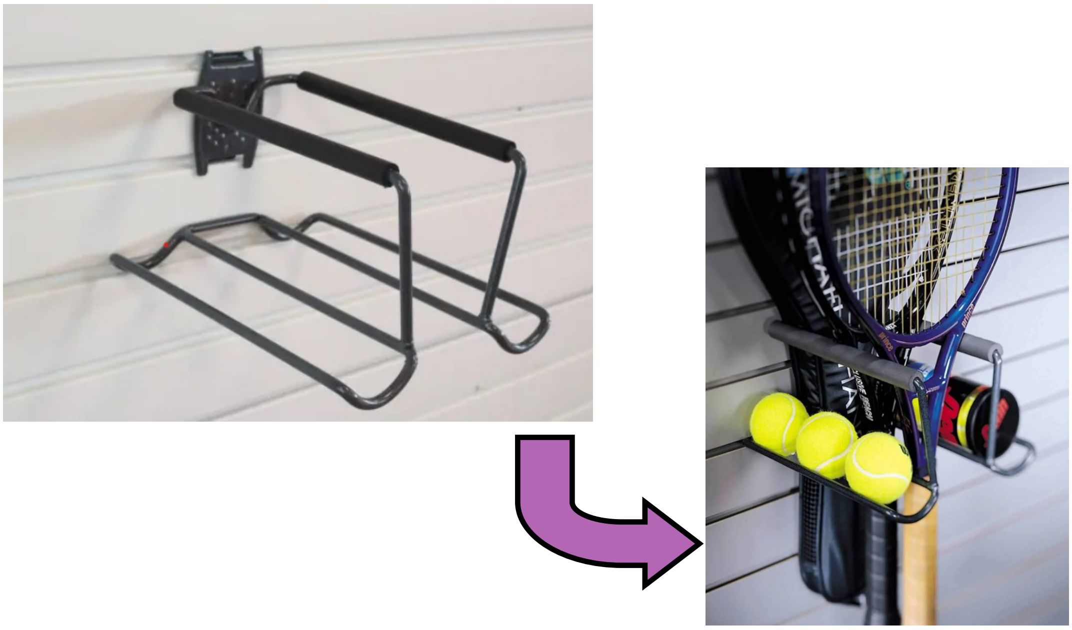
Feidhm 1: Scáileáin teilifíse mar atá i dTeilifís ULED nó i dTeilifís QLED.
Feidhm 2: Ceannsoilse cairr.

Dhá fheidhm @ 2 mharc an ceann

(e) (i) Agus sceitseáil rindreáilte á húsáid agat, dear aonad stórála a bheidh in ann:

- aon raicéad leadóige amháin a choinneáil
- áit a bheith ann chun buidéal uisce a stóráil
- trí liathróid leadóige a choinneáil.

Sceitse rindreáilte:



Dear agus Sceitseáil @ 3 mharc

(ii) Ainmnigh an t-ábhar/na hábhair a úsáidtear chun an t-aonad stórála sin a dhéanamh.

An t-ábhar/na hábhair a úsáidtear: Is ábhar oiriúnach é alúmanam le haghaidh
mhonarú an aonaid stórála.

Ábhar oiriúnach @ 2 mharc

(iii) Cuir in iúl an bhailchríoch is rogha leat do na hábhair a úsáidtear i do dhearadh.

Bailchríoch curtha: Is bailchríoch oiriúnach í an phéinteáil le cur ar alúmanam.

Bailchríoch oiriúnach @2 mharc

Ceist 3

Le cabhair na hInnealtóireachta le céad bliain anuas, tá carranna athraithe go mór maidir le cuma, ábhair agus córais tiomána.

(a) (i) Ainmnigh dhá dhifríocht idir gnéithe dearaidh an Lotus Evija i gcomparáid leis an Ford Model T.

Ford Model T

Difríocht 1: Rothaí spóca le boinn láidre ar an Model T
agus rothaí cóimhiotail agus boinn aeir ar an Lotus.
Difríocht 2: Tá an Model T oscailte ó thaobh na haimsire de
ach tá an lotus iata.

Dhá dhifríocht @ 1 mharc an ceann

(ii) Ainmnigh dhá ghné shábháilteachta a bhíonn i gcarranna nua-aimseartha.

1: Criosanna sábhála.
2: Mála aeir.

Dhá ghné sábháilteachta @ 1 mharc an ceann

(iii) Roghnaigh ábhar amháin atá oiriúnach lena úsáid i monarú an Lotus Evija agus luaigh cúis le do rogha.

Lotus Evija,
Hipearcharr Leictreach

Ábhar: Snáithín carbóin.
Cúis: Is ábhar láidir é snáithín carbóin ……. (nó is féidir é
a mhúnlú go héasca nó d'fhéadfadh bailchríoch éadrom nó
tharraingteach a bheith air).

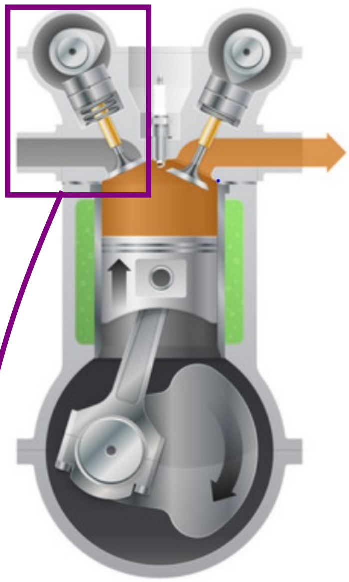
Ábhar @ 1 mharck, Cúis @ 1 mharc

(iv) Déan cur síos ar an tionchar timpeallachta a bhaineann le gach ceann de na carranna a thaispeántar thuas.

Ford Model T: Úsáideann sé inneall dóchán inmheánach a tháirgeann múch sceite
ó dhó breosla iontaise, rud a chruthaíonn truailliú don chomhshaol.
Lotus Evija: Meastar go bhfuil feithiclí leictreacha go maith don chomhshaol óir
úsáideann siad fuinneamh in-athnuaite in ionad breoslaí iontaise.

Dhá thionchar ar an gcomhshaol @ 2 mharc an ceann

(b) Sula raibh feithiclí leictreacha ann, bhí an tsochaí ag brath ar an inneall dócháin.



Inneall ceithre bhuille

(i) Luaigh feidhm amháin atá ag inneall ceithre bhuille.

Feidhm: Gluaisteáin…….(nó trucailí nó traenacha nó
aerárthaí éadroma nó gluaisrothair).

Feidhm @ 2 mharc

(ii) Ainmnigh an buille innill a thaispeántar thall.

Buille: Buille sceite.

Ainm @ 2 mharc.

(iii) Mínigh conas a bhealaítear inneall ceithre bhuille.

Míniú: Déantar innill ceithre bhuille a bhealú le
hola a choimeádtar in umar ola. Déantar an ola a
dháileadhar fud an innill nuair a bhíonn sé i mbun a
oibrithe.

Míniú @ 2 mharc

*Meicníocht **A***

(iv) Déan cur síos ar oibríocht mheicníocht **A**, a thaispeántar thuas, san inneall.

Cur Síos: Is í meicníocht A an cheamfhearsaid agus comhla ionraoin.
De réir mar a rothlaíonn an cheamfhearsaid brúnn sí i gcoinne na comhla agus brúnn
sí an chomhla go dtí go n-osclaíonn sí. Agus an cheamfhearsaid ag rothlú i gcónaí
cinntíonn an sprionga go bhfillfidh an chomhla chun an comhla t-ionraon a dhúnadh.

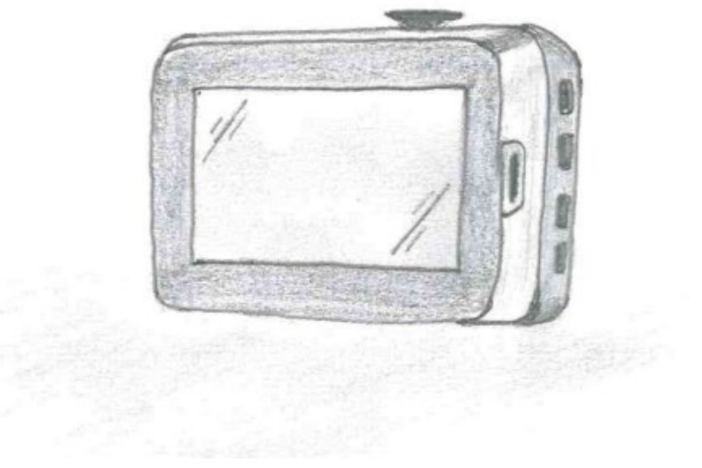
Cur Síos @ 2 mharc

(c) Is féidir daischeamara a shuíomh i gcarr chun monatóireacht a dhéanamh ar thurais sa charr.

(i) Críochnaigh sceitse rindreáilte den daischeamara *HD* a thaispeántar.

Daischeamara HD

Sceitse Rindreáilte:



Sceitse rindreáilte @ 3 mharc

(ii) Mínigh an téarma *HD*.

Míniú: Seasann HD do High-definition (ardghléine). Ciallaíonn sé seo go bhfuil taifeach agus caighdeán níos airde ag baint leis an gcineál físeáin seo ná físeán gnáthghléine.

Míniú @ 2 mharc

(iii) Déan cur síos ar mhodh chun daischeamara a dhaingniú i gcarr.

Cur Síos: Is féidir daischeamara a cheangal de charr ach úsáid a bhaint as feiste a bhfuil nasc aige a oireann d'fheireadh an cheamara ag taobh amháin le cupa súcháin ar an taobh eile. Tá an cupa súchán in ann an ceamara a cheangal go daingean de ghaothscáthan chairr.

Cur Síos @ 2 mharc

(d)

Adhaint cairr

Lasc cuimilteora gaothscátha

Braiteoir Báistí

Tá trí ionchur ag an gcóras cuimilteora gaothscátha cairr a thaispeántar thall:

- Ionchur A - Adhaint Cairr
- Ionchur B - Lasc Cuimilteora
- Ionchur C - Braiteoir Báistí.

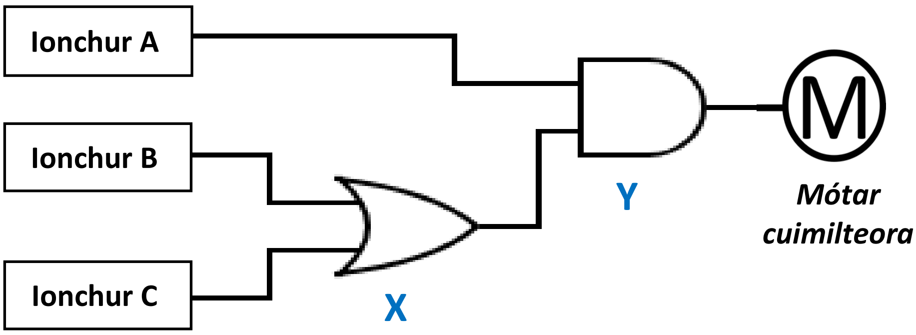
Chomh luath agus a bhíonn *Adhaint an Chairr* casta air, is féidir le ceachtar den dá ionchur eile an córas cuimilteora a ghníomhachtú.

(i) Ainmnigh na geataí loighce ag **X** agus **Y** thíos.

Geata Loighce ag **X**: Nó geata.	
Geata Loighce ag **Y**: Agus geata.	

Sainaithin X @ 1 mharc, Sainaithin Y @ 1 mharc

(ii) Críochnaigh an tábla fírinne thíos do na geataí loighce a thaispeántar ag **X** agus **Y**.



Ionchur A

Ionchur B

Ionchur C

Ionchur A	Ionchur B	Ionchur C	Aschur
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	1	0	1
1	0	1	1
1	1	1	1

Críochnaigh tábla fírinne @ 4 mharc

Ceist 4

Is féidir le hinnealtóirí cabhrú le dul i ngleic leis an athrú aeráide, an timpeallacht a bhainistiú agus bealach maireachtála níos inbhuanaithe a chruthú.

(a) Táthar tar éis an-chuid cineálacha fuinnimh in-athnuaite a chur chun cinn in Éirinn le blianta beaga anuas.

(i) Meaitseáil na teicneolaíochtaí in-athnuaite seo a leanas leis an tiontú fuinnimh comhfhreagrach:

1) Tuirbíní Gaoithe

2) Gléasanna cadhnra

3) Grianphainéil.

Tiontú Fuinnimh	Teicneolaíocht In-athnuaite
Fuinneamh Cinéiteach ina Fhuinneamh Leictreach	1) Tuirbíní Gaoithe
Fuinneamh Solais ina Fhuinneamh Leictreach	3) Grianphainéil.
Fuinneamh Ceimiceach ina Fhuinneamh Leictreach	2) Gléasanna cadhnra

Meaitseáil trí cinn@ 1 mharc an ceann

(ii) Liostaigh buntáiste amháin agus míbhuntáiste amháin a bhaineann le fuinneamh in-athnuaite.

Buntáiste: Cuidíonn úsáid fuinnimh in-athnuaite le hastaíochtaí gáis cheaptha teasa a
laghdú ....(nó cuidíonn sé le roinnt cineálacha truaillithe aeir a laghdú).
Míbhuntáiste: D'fhéadfadh córais fuinnimh in-athnuaite a bheith an-chostasach le
suiteáil agus b'fhéidir nár rogha inmharthana ó thaobh tráchtála de iad i gcónaí.

Buntáiste @ 2 mharc, Míbhuntáiste @ 2 mharc

(iii) Ainmnigh cineál amháin eile fuinnimh in-athnuaite agus luaigh sampla amháin den úsáid a bhaintear as.

Ainm: Fuinneamh bithmhaise.
Úsáid: D'fhéadfaí dó breoslaí orgánacha mar ábhar planda a úsáid chun fuinneamh
leictreach a tháirgeadh.

Ainm @ 1 mharc, Úsáid @ 2 mharc

(b) Is minic a úsáideann innealtóirí agus oibrithe foirgníochta trealamh cadhnra.

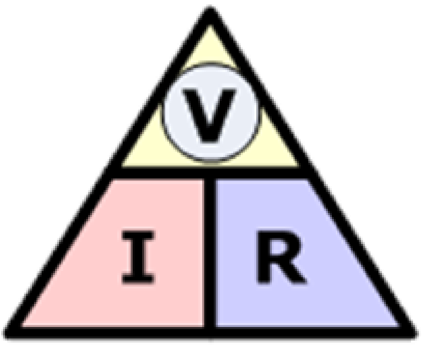
(i) Luaigh buntáiste amháin agus míbhuntáiste amháin a bhaineann le trealamh cadhnra a úsáid.

Buntáiste: Tá trealamh a oibrítear le cadhnraí
an-iniompartha agus is féidir é a úsáid in
áiteanna gan soláthar leictreachais.
Míbhuntáiste: Is féidir le cadhnraí imeacht as go
tapa ......(nó is baolach go dtógfaidh sé tamall
lena n-athluchtú).

Husqvarna k535i, gearrthóir diosca ar chadhnra

Buntáiste @ 2 mharc, Míbhuntáiste @ 2 mharc

(ii) Úsáideann gearrthóir diosca Husqvarna bataire ian litiam 36V. Tá acmhainn 9A ag an mbataire. Agus foirmle dhlí Ohm á húsáid agat, ríomh friotaíocht an bhataire seo.



V= Voltas

I = Sruth (Aimpéir)

R = Friotaíocht (Óim)

$$V = I \times R$$

Ríomh:
Voltas (V) = 36V
Sruth (I) = 9A
V / I = R 36 / 9 = 4
Is ionann friotaíocht agus **4** Óim

Ríomh @ 2 mharc

(c) Tá an diosca gearrtha a thaispeántar déanta as cruach chruaite agus cáithníní diamaint nasctha leis an dromchla gearrtha. Imríonn teaschóireáil ról tábhachtach i monarú an diosca gearrtha.

Diosca Gearrtha

(i) Mínigh conas a dhéantar an próiseas teaschóireála cruachana.

Míniú: Is próiseas teaschóireála é cruachan a bhaineann leis an gcruach a théamh
go teocht ard (dearg silíní). Múchtar an chruach théite ansin in ola nó in uisce,
rud a fhágann go bhfuil an chruach crua ach briosc freisin.

Míniú @ 2 mharc

(ii) Is féidir le cruach chruaite a bheith an-bhriosc. Ainmnigh agus mínigh próiseas amháin a d'fhéadfaí a úsáid chun cuid den bhrisce, arb é an próiseas cruachana is cúis léi, a laghdú.

Ainmnigh: Faghairt:
Míniú: Déantar an chruach chruaite a théamh de réir a chéile go dtí go mbaintear
dath faghartha amach atá inmhianaithe chun an chothromaíocht cheart a bhaint
amach idir cruas agus righneas. Déantar an chruach a athmhúchadh ansin ag an
dath / teocht faghartha inmhianaithe.

Ainm @ 1 mharc, Míniú @ 1 mharc

(iii) Ainmnigh dhá phróiseas teaschóireála eile.

Próiseas 1: Ainéaladh.
Próiseas 2: Strusmhaolú.

Dhá phróiseas @ 1 mharc an ceann

(iv) Luaigh cúis amháin a mbíonn cáithníní diamaint nasctha leis an dromchla

Cúis:Cúis: Tá cáithníní diamaint an-chrua agus cinntíonn said go mbeidh sé de
chumas ag an diosca gearrtha gearradh ar feadh tréimhse fhada.

Cúis amháin @ 1 mharc

(d) Is éard is uaschúrsáil ann ná próiseas ina ndéantar mionathrú ar sheantáirgí agus ina bhfaigheann siad ré nua úsáidte mar tháirge nua. Is féidir seanghléasanna leictreacha agus míreanna tí nach bhfuil ag teastáil a thuilleadh a uaschúrsáil lena n-úsáid inár ngairdíní agus spásanna maireachtála lasmuigh.

(i) Mínigh conas a d'fhéadfaí druma an mheaisín níocháin a thaispeántar a uaschúrsáil le haghaidh cuspóir eile.

Druma Meaisín Níocháin

Míniú: D'fhéadfadh druma an mheaisín níocháin
déantar innealtóireacht orthu le haghaidh
úsáid nua (uaschúrsáilte) amhail scáthanna
éadroma, suíocháin, boird agus araidí.

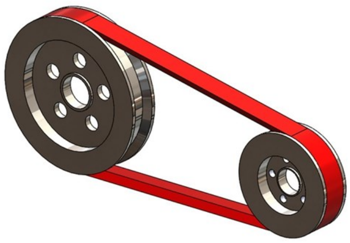
Míniú @ 3 mharc

(ii) Úsáidtear meicníocht v-chreasa agus ulóg chun druma meaisín níocháin a rothlú.

Déan cur síos ar bhuntáiste amháin a bhaineann le v chrios a úsáid.

Buntáiste: Déanann an v chrios teagmháil níos mó ó
thaobh achar dromchla leis an ulóg, rud a chiallaíonn gur
lú an seans go sleamhnóidh sé.

Buntáiste @ 1 mharc



V-chrios agus ulóg

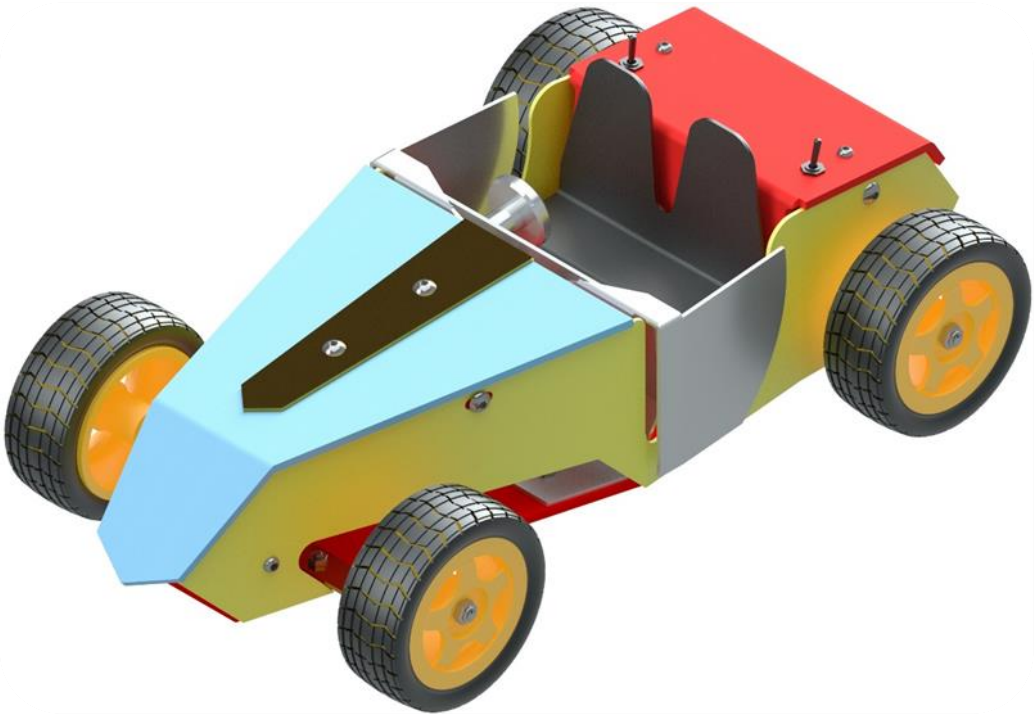
(iii) Luaigh cúis amháin leis na poill dhruileáilte sna hulóga a thaispeántar.

Cúis: Úsáidtear na poill dhruileáilte chun an roth ulóig a fheistiú (nó chun gluaiseacht
an aeir a chinntiú tríd an roth ulóige, rud a chinntíonn nach n-éiríonn an ulóg róthe).

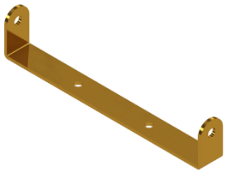
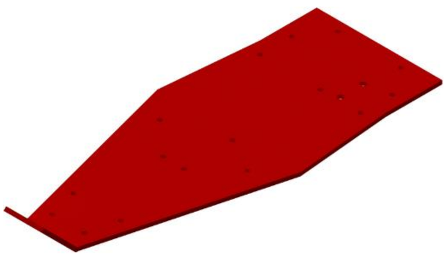
Cúis amháin @ 1 mharc

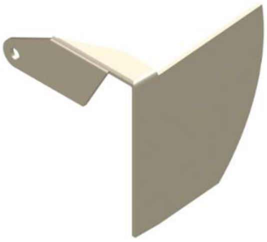
Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

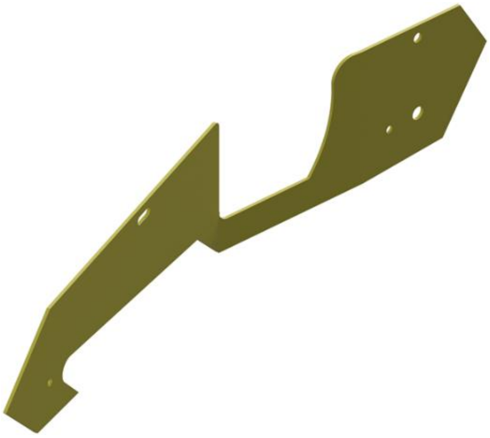
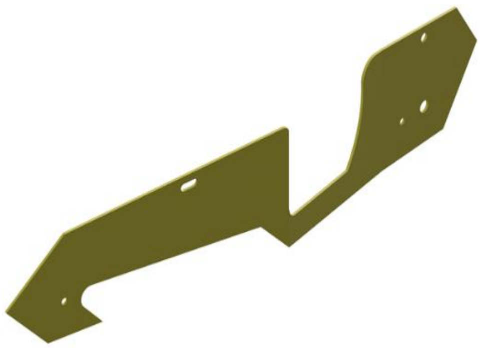
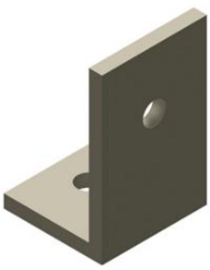
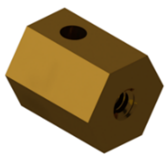
Tionscadal le haghaidh Innealtóireacht na Sraithe Sóisearaí
Mionsamhail d'Fheithicil le Doirse Eite Faoileáin (Gullwing)
Scéim Mharcála 2024

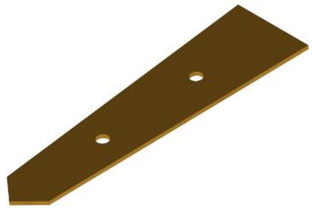
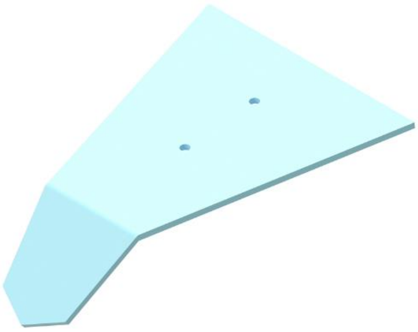
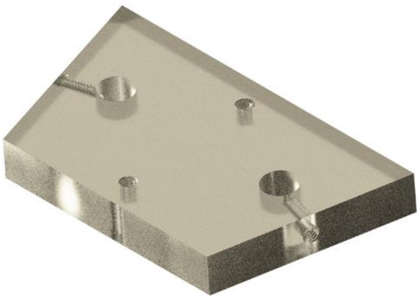
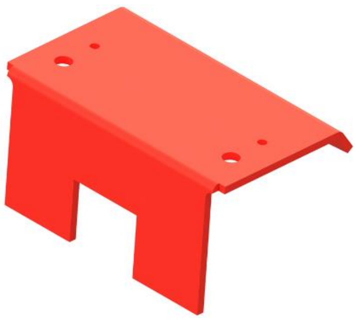


Roinn 1: Mionsamhail Chomhlánaithe *('Eilimint Dhearaidh' nach bhfuil san áireamh)*		
Ceannteidil	***Cur Síos***	***Marc***
Cóimeáil	Grádú Suibiachtúil 1 – 20	**20**
Bailchríoch	Grádú Suibiachtúil 1 – 20	**20**
Feidhmiú Mheicniúil	Grádú Suibiachtúil 1 – 15	**15**
Feidhmiú Leictreach	Grádú Suibiachtúil 1 – 15	**15**
Roinn 1 - Iomlán		**70**
Roinn 2: 'Eilimint Dhearaidh' *(Ní gá i gcás 2024)*		
Roinn 2 – Iomlán		**--**

<table>
<tr><th colspan="4">Roinn 3:</th></tr>
<tr><th>Ceannteidil</th><th colspan="2">Cur Síos</th><th>Marc</th></tr>
<tr><td>Páirt 1 – Taca Acastóra Tosaigh
</td><td>A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a lúbadh</td><td>5</td><td rowspan="2">10</td></tr>
<tr><td>Páirt 5 – Cúlphainéal
 </td><td>A mharcáil amach, a dhruileáil & a lúbadh</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Páirt 2 – Painéal Daise
 </td><td>A mharcáil amach, a dheilbhiú, a dhruileáil & a lúbadh</td><td>6</td><td rowspan="2">10</td></tr>
<tr><td>Páirt 6 – Roth Stiúrtha
 </td><td>A mheaisíniú, a seaimféaráil & a dhruileáil</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Páirt 3 – Fráma
</td><td>A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a lúbadh</td><td>10</td><td>10</td></tr>
</table>

Páirt 4 – Gabhdán Mótair Tiomána	A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú na sliotáin & a dheilbhiú	*7*	**15**
Páirt 13 – Boscóid Chúlacastóra (x2)	A dhruileáil	*4*	
Páirt 16 – Cuibheoir Mótair Tiomána (x2)	A dhruileáil & a tapa M4	*4*	
Páirt 7 – Doras ar Chlé 	A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a lúbadh	*15*	**15**
Páirt 8 – Doras ar Dheas	A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a lúbadh		
Páirt 14 – Brac Dorais Mótair	A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a dheilbhiú na sliotáin	*8*	**10**
Páirt 15 – Taca Dorais Boscóide (x2)	A mheaisíniú go fad & a dhruileáil	*2*	
Roinn 3 – Iomlán			**70**

<table>
<tr><th colspan="4">Roinn 4:</th></tr>
<tr><th>Ceannteidil</th><th colspan="2">Cur Síos</th><th>Marc</th></tr>
<tr><td>Páirt 10 – Taobhphainéal ar Dheas
</td><td>A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a lúbadh</td><td>10</td><td rowspan="2">20</td></tr>
<tr><td>Páirts 11 – Taobhphainéal ar Chlé
</td><td>A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a lúbadh</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Páirt 9 – Brac taca taobhphainéil (x4)
</td><td>A mharcáil amach & a dhruileáil</td><td>8</td><td rowspan="2">15</td></tr>
<tr><td>Páirt 12 – Taca Clúdaigh Búit (x2)
</td><td>A mheaisíniú go fad, a dhruileáil & a tapa</td><td>7</td></tr>
</table>

Páirt 17 – Stiall Boinéid 	A mharcáil amach, a dhruileáil & a dheilbhiú	*5*	**15**
Páirts 18 – Boinéad 	A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a lúbadh	*10*	
Páirt 19 – Taca Boinéid 	A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a tapa	*10*	**10**
Páirt 20 – Clúdach Búit 	A mharcáil amach, a dhruileáil, a dheilbhiú & a lúbadh	*10*	**10**
Roinn 4 – Iomlán			**70**
Móriomlán			**210**