



Coimisiún na Scrúduithe Stáit  
State Examinations Commission

**AN ARDTEISTIMÉIRACHT 2010**

**AISTRIÚCHÁN  
AR  
SCÉIM MHARCÁLA**

**TEICNEOLAÍOCHT**

**ARDLEIBHÉAL**



*Scrúdú na hArdteistiméireachta 2010*

# *Teicneolaíocht*

*Ardleibhéal*

## *Scéim Mharcála*

***Roinn A - Croíchúrsa*** (72 marc)

*Freagair dhá cheist déag ar bith sna spásanna atá ann dóibh.  
Tá 6 mharc ag gabháil le gach ceist i Roinn A.*

## Roinn A. Freagair dhá cheist déag ar bith. Tá 6 mharc ag gabháil le gach ceist.

1. Cuireann an tÚdarás Sláinte agus Sábháilteachta (HSA) raon comharthaí sábháilteachta caighdeánacha ar fáil. I gcás an chomhartha a thaispeántar:

(i) Ainmnigh an chontúirt .

**Ábhar creimneach**

(ii) Cá bhféadfadh an comhartha seo a bheith in úsáid ?

**Seasann an comhartha d'aigéad, do ghuais loiscneach nó thuaslagach, do chadhnraí, d'fhlosc sádrála.**

**Saotharlann, Stóras srl .**



(3+3 mharc)

2. Baintear úsáid as ábhair éagsúla i monarú bróga nua-aimseartha spóirt.

Baineadh úsáid as na hábhair atá liostaithe thíos i monarú na mbróg peile a thaispeántar.

Tabhair breac-chuntas ar airí amháin de chuid gach ábhair.



Ábhar	Úsáid	Airí
Kevlar	Cabhail na bróige	Láidir, dochaite, ní stróicfidh/ strus teannais maith srl.
Cúrpholúireatán	Líneáil inmheánach	Bog, compordach srl.
Polúireatán múnlaíthe	Bonn na bróige	Ábalta buillí a sheasamh, is féidir é a mhúnlú, marthanach, srl.

(2+ 2+2 marc)

3. D'fhógair príomhdhéantóirí fón póca go gcuirfear luchtair caighdeánaithe uilíoch bunaithe ar an bhformáid mhion-USB i bhfeidhm ó 2012. Is é a bheidh mar thoradh ar na luchtairí sin, atá éifeachtach ó thaobh fuinnimh de, ná laghdú 50 faoin gcéad ar thomhaltas cúltaca fuinnimh.

Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste eile don imshaol a bhaineann le luchtair caighdeánaithe uilíoch le haghaidh fón póca a thabhairt isteach .

(i) **Níos lú amhábhair á úsáid, níos lú fuinnimh á chaitheamh ar mhonarú srl**

(ii) **Is féidir na luchtairí a athúsáid nuair a cheannaítear fón nua nó nuair a athraítear an déanamh/cineál srl .**



(3+3 mharc)

4. Taispeánann an ghrafaic lámhchrann tochrais (unlas).

- (i) Ainmnigh meicníocht a bheadh oiriúnach le húsáid i lámhchrainn tochrais a chuirfeadh cosc le díthochras agus iad faoi ualach.

**Raicín agus Ceapachóir, an bandachoscán a chaolú, gear péiste is rotha, srl.**



(2 marc)

- (ii) Tá 120 fiacail sa ghair mór agus 12 fhiacail sa ghair beag i gcrann tochrais. Nuair a chuirtear fórsa 10N i bhfeidhm ar an hanla táirgtear 95N ag an gcrúca. Ríomh éifeachtacht an chrainn tochrais.

**Ríomh: Ghair Ratio/M.A. = 120/12 = 10**

$$\text{Éifeachtacht} = \frac{\text{aschur oibre}}{\text{ionchur oibre}} * 100$$

$$\frac{95/10}{10} * 100 = 95\%$$

(Foirmle 2 mharc)

(Freagra 2 mharc)

5. Tá beartaithe ag an mbainisteoir in ionad oidhreacht do chuairteoirí ICT a úsáid chun ábhar poiblíochta a chur ar fáil.

Ón liosta thíos, roghnaigh an fformáid chomhaid chuí do gach aschur.

mp3 bmp doc tiff gif avi xls odf

Aschur	Formáid chomhaid
Bileog chun breac-chuntas a thabhairt ar stair an ionaid	doc/odf
Físeán gairid chun éagsúlacht na nithe is díol spéise sa cheantar áitiúil a thaispeáint	avi
Lógó daite den cheantar turasoíreachta áitiúil lena úsáid ar an ngréasán	tiff/gif
Comhad fuaime do thráchtairacht staire	mp3

(2+2+1+1 marc)

6. Shonraigh déantóir trealamh d'ionaid súgartha le haghaidh páistí 'factóir sábháilteachta 5' le haghaidh fhrámaí iompair a gcuid táirgí.

- (i) Mínigh an téarma 'factóir sábháilteachta 5'.

**Tá an trealamh deartha agus monaraithe chun go mbeidh ar a chumas cúig huair an fhórsa a mbeifí ag súil leis agus é á úsáid a sheasamh.**

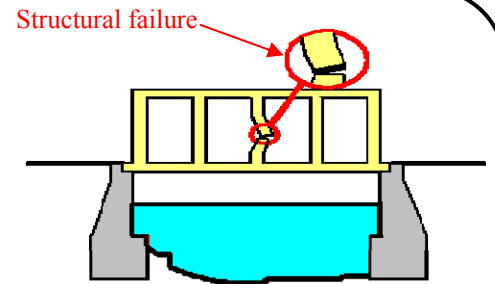


- (ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis le factóir sábháilteachta a shonrú agus trealamh á dhearadh d'ionad súgartha.

**Mí-úsáid, níos mó páistí ná mar ba cheart/ualaí níos troime srl.**

(2+ (2+2) mharc)

7. Rinneadh struchtúr droichid, atá déanta as barraí cruach de thrasghearradh cearnógach, a dhearadh mar fhréamhshamhail. Taispeántar grafaic den fhréamhshamhail. Déantar aibhsiú ar an bpointe teipthe tar éis don struchtúr dul faoi thástáil scriosach.



- (i) Míniú na téarmaí:

Fréamhshamhail

**Múnla an struchtúir ar scála nó ar lánmhéid**

Tástáil scriosach

**Cuirtear brú ar an struchtúr chun é a thástáil go dtí go gcliseann air nó go mbriseann sé**

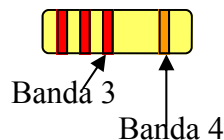
- (ii) Mol mionathrú ar an dearadh a chinnteodh nach dtarlódh an teip.

**Dearadh triantánaithe srl.**

(2+2+2 mharc)

8. Taispeántar tábla de chód dathanna i gcomhair fhriotóra:

Black	0
Brown	1
Red	2
Orange	3
Yellow	4
Green	5
Blue	6
Purple	7
Grey	8
White	9



- (i) Sainiú luach an fhriotóra a mbeadh an tsraith dathanna seo aige Dearg, Dearg, Dearg, Órga. **Value = 2200 óm**

- (ii) Déan cur síos ar thábhacht na mbandaí seo:

Banda 3: **banda iolraitheach lena chinntear an líon nialas**

Banda 4: **banda lámhaltais lena chinntear grinneas an fhriotóra**  
**Ór 5%, Airgead 10%**

(2+2+2 mharc)

9. Déan sceitsí dea-chomhréireacha saorlámhche de thrí príomhchlónna ortagrafacha den tóirse intochraiste a thaispeántar.



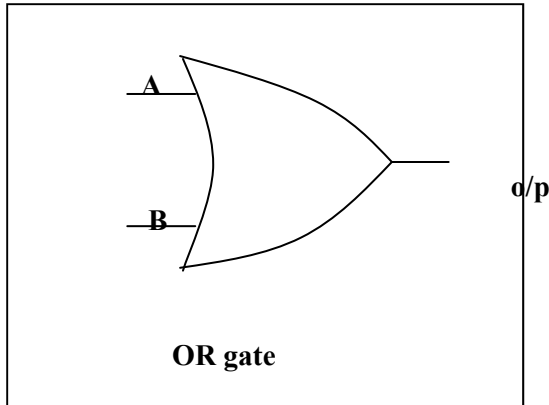
**Aon trí radharc ortagrafacha dhea-chomhréireacha**

10. Baineann rabhadh i ngaráiste tí úsáid as córas geata loighce chun bonnán a fhuaimniú má tharlaíonn ceachtar díobh seo a leanas :

- má osclaítear doras an gharáiste
- má osclaítear an fhuinneog.

Tarraing córas geata loighce simplí agus tábla fírinne chun an rabhadh a oibriú.

Córas geata loighce



Tábla fírinne

A	B	O/P
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

(2+4 marc)

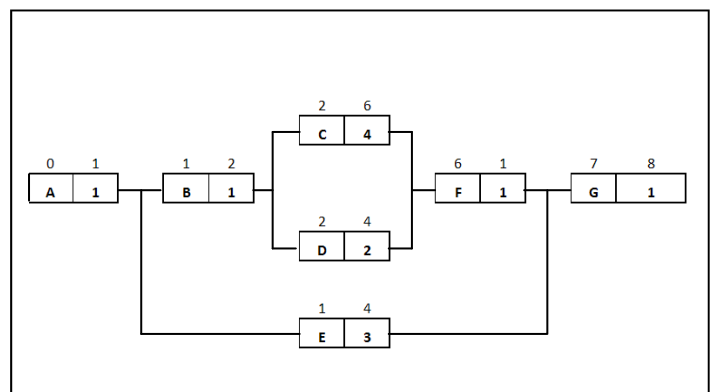
11. Taispeántar thíos tábla neamhiomlán tascanna le haghaidh grúpa i mionchomhlacht scoile a bhfuil beartaithe acu réaltaí gealánacha a dhéanamh le haghaidh mhargadh na Nollag.



(i) Críochnaigh an tábla tascanna agus tarraing léaráid rébhealaigh le haghaidh an tionscadail.

Tasc Uimh.	Tasc	Am (seacht ainí)	Braitheann ar
A	Réalta a dhearadh	1	-
B	Ábhair a aimsiú	1	A
C	Foireann 1 – dear réalta	4	B
D	Foireann 2 – tóg ciorcad	2	B
E	Foireann 3 – mar-gaíocht	3	A
F	Coimeáil	1	C,D
G	Táirgí a dhíol	1	E,F

Léaráid rébhealaigh

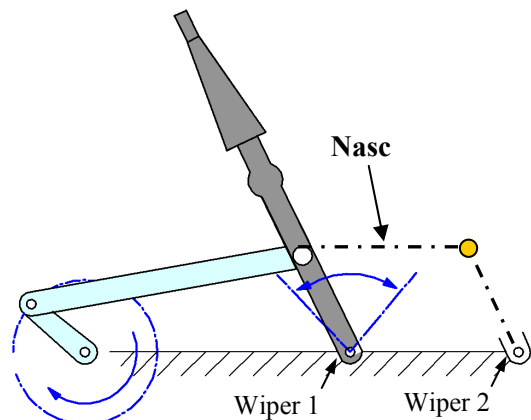
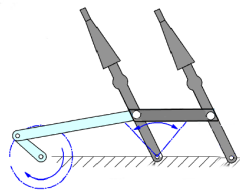


(ii) Cé mhéad seachtainí is gá chun an tionscadal a chur i gcrích? **8 seachtaine**

(3+2+1 marc)

12. Tiontaíonn nascáil throitheánach gluaisne rothlach ina gluaisne fhrithingeach. Taispeánann an ghrafaic nascáil throitheánach a oibríonn péire de chuimilteoirí gaothscátha.

- (i) Críochnaigh an ghrafaic agus taispeáin conas a d'fhéadfaí Cuimilteoir 2 a nascáil le Cuimilteoir 1 ionas go bhfanadh an dá chuimilteoir comhthreón le chéile agus iad ag gluaiseacht.



- (ii) Mínigh an téarma *gluaisne fhrithingeach*.

**Gluaisne líneach i líne dhíreach siar agus aniar, lann ar phreabshábh m.sh.**

(4+2 mharc)

13. Fuair an comhlacht OpenHydro, atá bunaithe i gContae Lú, duais 2009 don nuálaíocht ó Innealtóirí Éireann. Déann OpenHydro turbíní chuirtear faoin uisce agus a bhaineann leas as an taoide.

Is é mana an chomhlachta ná:

‘fuinneamh ciúin, dofheicthe, intuatha, in-athnuaite’.

Agus tagairt agat d'fhoinsí fuinnimh in-athnuaite, mínigh cén fáth a mbaineann tábhacht le gach gné de mhana na cuideachta.

Ciúin -

**Gan truailliú torainn.**

Dofheicthe -

**Suite faoi uisce, ní bhíonn ach miontionchar i gceist, rud nach bhfuil fíor i gcás feirmeacha gaoithe agus feirmeacha gréine.**

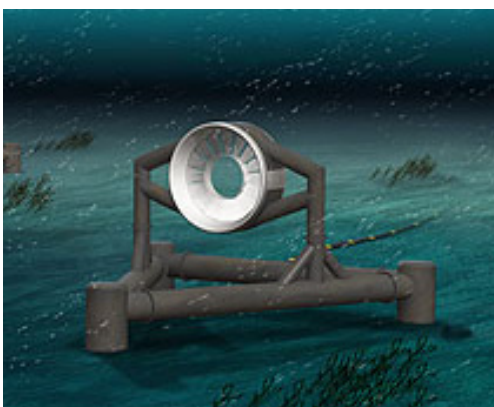
Intuatha -

**Is féidir brath ar fhuinneamh taoide agus é a ghabháil go rialta, níl an fuinneamh seo ag brath ar an ngrian a bheith ag taitneamh ná ar neart na gaoithe.**

In-athnuaite -

**Ní ídítear an soláthar go héasca agus ní gá athsholáthar a dhéanamh mar is chaitear a dhéanamh i gcás na bithmhaise srl.**

(2+2+1+1 marc)



14. Is féidir cláir scátála a dhéanamh as raon d'ábhair.

Tabhair breac-chuntas ar dhá rud thábhachtacha nach mór a chur san áireamh agus ábhar oiriúnach á roghnú dóibh seo:



An deic A:

Ábalta buillí a sheasamh, solúbtha, somhaisithe, cóimheas ard idir neart agus meáchan, marthanach, is féidir é a mhúnlú agus a mheaisíniú srl.

Na rothaí B:

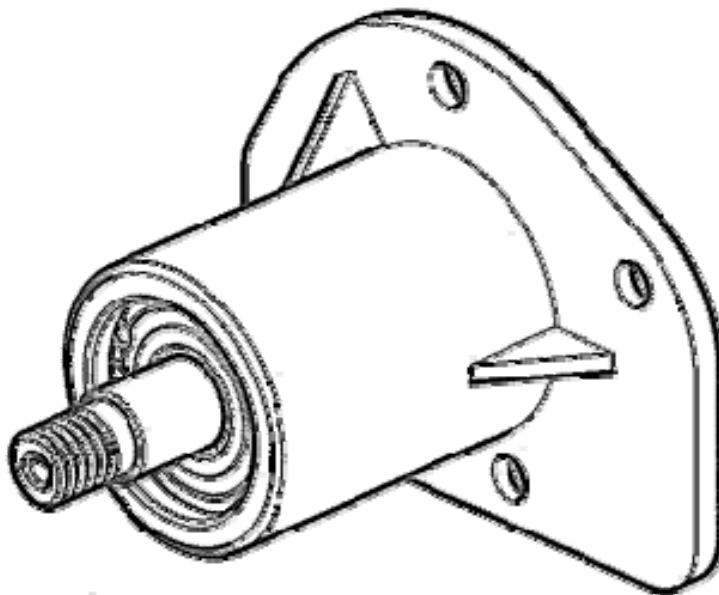
Dochaite, meaisínithe go héasca, greim, deacair a phléascadh etc.

(2+1, 2+1 marc)

15. Bain úsáid as dhá theicníocht ghrafacha chun feabhas a chur ar an léaráid ghrafach den mhótar a thaispeántar.

Dathú/rindreáil/scáthú cuí srl.

(3+3 mharc)







*Scrúdú na hArdteistiméireachta 2010*

# *Teicneolaíocht*

*Ardleibhéal*

## *Scéim Mharcála*

***Roinn B - Croíchúrsa*** (48 marc)

*Freagair an dá cheist.*

*Tá 24 marc ag gabháil le gach ceist i Roinn B.*

***Roinn C - Roghanna*** (80 marc)

*Freagair dhá cheann de na cúig rogha atá ann.*

*Tá 40 marc ag gabháil le gach ceist i Roinn C.*

# Roinn B - Croíchúrsa - Freagair Ceist 2 agus Ceist 3.

## Roinn 2 - Freagair 2(a) agus 2(b)

(a) - 8 marc, (b) - 10 marc, (c) NÓ (d) - 6 mharc

2(a) Más féidir dóiteán sa teach a bhrath agus a chur faoi smacht go luath is féidir chailliúint beatha agus maoinne a chosc.

(i) Mol dhá bhealach ar féidir an teicneolaíocht a úsáid chun dóiteán sa teach a bhrath agus a chur faoi smacht.

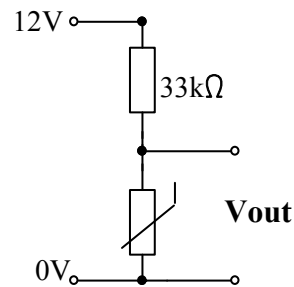
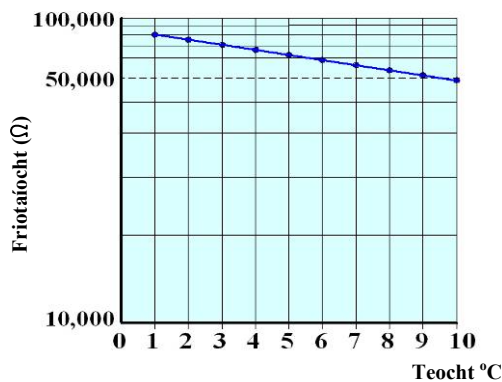
**Braiteoirí/ aláram dóiteáin agus toite, doirse dóiteáin**  
**Múchtóirí dóiteáin agus pluideanna dóiteáin a bheith ar fáil srl.**

(ii) Agus táirgí tí á ndearadh, is tábhachtach teasdionacht agus tinedhíonacht a chur san áireamh. Ainmnigh táirge tí atá teasdionach nó tinedhíonach agus tabhair breac-chuntas ar conas is féidir an díonacht sin a bhaint amach.

**Cluas an tsáspain– plaisteach teirmithéachtach/Bakelite**  
**Tolg– ábhair lasairmhoillitheacha (cúrpholúireatáin )**  
**Bord– rogha ábhar (miotail/gloine) srl .**

(8 marc)

2(b) Déantar cineálacha éagsúla teirmeastar a mhonarú agus bíonn a phatrún sainiúil féin ag gach ceann d'athrú friotaíochta de réir teochta. Taispeántar cuid den chuar sainiúil do theirmeastar.



(i) Déan amach ón ngraf, neasfhriotaíocht an teirmeastair ag 4°C.

**66,000Ω nó 66kΩ**

(ii) Bain úsáid as an luach ó (i), agus ríomh an Vout don teirmeastar seo ag 4°C.

$$V_{OUT} = \frac{R2}{R1 + R2} \times V$$

$$= \frac{66,000}{33,000 + 66,000} \times 12 = 8V$$

(iii) Ainmnigh fearas tí nó táirge leictreonach don tomhaltóir a úsáideann teirmeastar agus tabhair breac-chuntas ar na cúiseanna a bhfuil sé sa táirge atá roghnaithe agat .

**Oigheann– cócaireacht ag teocht rialaithe**  
**Teirmeastat seomra– leibhéal teochta rialaithe**  
**Iarann leictreach– teocht an iarainn rialaithe srl.**

Freagair 2(c) nó 2(d)

2(c) Agus teirmeastair á monarú, tá sé riachtanach gach comhbhall a bheith ‘oiriúnach don chuspóir atá aige’.

(i) Déan idirdhealú idir na tosca seo a leanas: iontaofacht, aeistéitic agus bheith de réir na gcaighdeán .

**Iontaofacht – an dóchúlacht go bhfeidhmeoidh táirge mar ba cheart ar feadh tréimhse tugtha ama faoi choinníollacha sonraithe .**

**Aeistéitic – is féidir leis an úsáideoir an táirge a mheas bunaithe ar an gcuma atá air, ar an gcaoi a mhothaítear táirge, ar an mboladh nó ar an mblas .**

**A bheith de réir na gcaighdeán – Cumas an táirge na caighdeáin bhunaithe feidhmíochta a bhaint amach mar aon lena saintréithe fisiceacha.**

(ii) Déan cur síos ar **dhá** iarmhairt do dhéantúsóir teirmeastar a bhaineann le teirmeastar gan a bheith de réir na gcaighdeán.

**An costas ábhar a bhaineann le hábhair chríochnaithe nach nglactar leo nó a chaithfear a thraipisiú.**

**D’fhéadfadh go ndéanfaí éilimh ar bharánta i gcás earraí ardcháilíochta a bhíonn in úsáid i mbraiteoirí teochta.**

**Custaiméirí a chailliúint agus droch-cháil a bhaint amach dá bharr.**

**Costas páirteanna a chur in ionad cinn a bhíonn lochtach, iad a sheachadadh, iad a athphacáistiú, srl.**

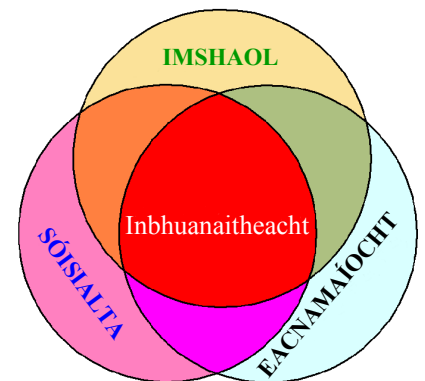
NÓ

(6 mharc)

2(d) Is tábhachtach an inbhuanaitheacht a chur san áireamh agus méid na dramhaíola a chruthaíonn an tsochaí a smachtú.

Mínigh, le cabhair samplaí, an tionchar a bhíonn ag gach ceann de na trí ‘sféar inbhuanaitheachta’ fhorluite a thaispeántar :

- Inbhuanaitheacht imshaoil
- Inbhuanaitheacht shóisialta
- Inbhuanaitheacht eacnamaíochta



**Inbhuanaitheacht imshaoil: foinsí fuinnimh in-athnuaite a úsáid, truailliú aeir, uisce, talaimh agus barraíola a chosc, ní mhairfidh acmhainní nádúrtha go brách srl.**

**Inbhuanaitheacht shóisialta: riachtanais an tsochaí a thuiscint agus caighdeán maireachtála, oideachais, pobal agus deiseanna comhionannais réasúnta a fhorbairt srl.**

**Inbhuanaitheacht eacnamaíochta: soláthar a dhéanamh do bhrabús, do chostais a choigilt, d’fhás san eacnamaíocht trí thailghe agus forbairt srl .**

(6 mharc)

3(a) Déantar carranna nua-aimseartha a dheardh chun an chosaint is mó is féidir a thabhairt do na paisinéirí i gcás timpiste. Is féidir gortuithe a laghdú ach cuid mhaith den fhuinneamh imbhualte a chaitheamh agus a ionsú agus, ag an am céanna, déanann feistí eile na paisinéirí a shrianadh agus a chosaint.

Agus dearadh á dhéanamh le sábháilteacht na gcarranna a fheabhsú, déan cur síos orthu seo:

- Bealach **amháin** ina n-ionsúitear fuinneamh imbhualte.  
**Déantar crios sábhála i struchtúr an chairr chun an dochar a dhéanfaí do phaisinéirí i gcás imbhualte a mhaolú.**  
**Tógann tuairteoir cairr imbhualtí beaga, colúin stiúrtha intitimeacha srl.**
- **Dhá** fheiste a dhéanann paisinéirí a shrianadh agus a chosaint.  
**Criosanna slandála, málaí aeir, srl.**

(8 marc)

3(b) Taispeánann na grafaicí ardán ardúcháin le haghaidh cothabháil gluaisrothar.

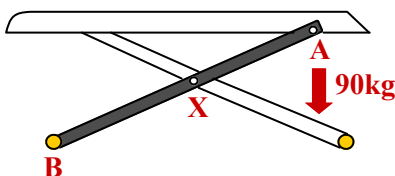
- (i) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos mion ar mhodh atá sábháilte agus iontaofa chun an t-ardán a ardú agus a ísliú.



Caidéal hidrálach

Hiodrálac, gear péiste is rotha, seac dúbailte srl.

- (ii) Má oibríonn an gluaisrothar 90kg ag nasc A ar an ardán agus má tá an nasc 1600 mm ar fad, ríomh an fórsa ina niútain ag B más é an fad ó B go dtí an mhaighdeog X ná 900 mm .



$$90\text{KG} \times 10 = 900\text{N}$$

$$700\text{mm} = 0.7\text{M}$$

$$900\text{mm} = 0.9\text{M}$$

$$F \times BX = F \times AX$$

$$F \times 0.9\text{m} = 900\text{N} \times 0.7\text{m}$$

$$F = 700\text{N}$$

- (iii) Tá an t-ardán deartha chun uasairde shábháilte oibre de 1200 mm a bheith aige .  
Tabhair breac-chuntas ar mhodh oiriúnach chun rabhadh a thabhairt don úsáideoir má théann an t-ardán níos airde ná sin .

Laisc scribe ar chosa an ardáin atá ceangailte le dordánaí/feiste aschuir  
Modh rabhaidh cuí ar bith srl.

(10 marc)

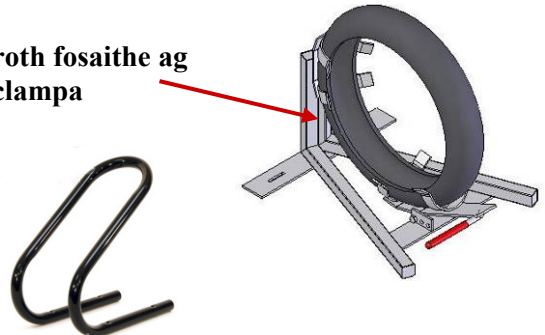
Freagair 3(c) nó 3(d)

3(c) Agus é ar an ardán ardúcháin, fuarthas amach go bhféadfadh an gluaisrothar éirí éagobhsaí.

- (i) Agus úsáid á baint agat as sceitsí anótáilte, taispeáin conas a d'fhéadfaí dearadh an ardáin a mhionathrú chun struchtúr oiriúnach a chuimsiú a chuirfeadh feabhas ar chobhsaíocht an ghluaisrothair.

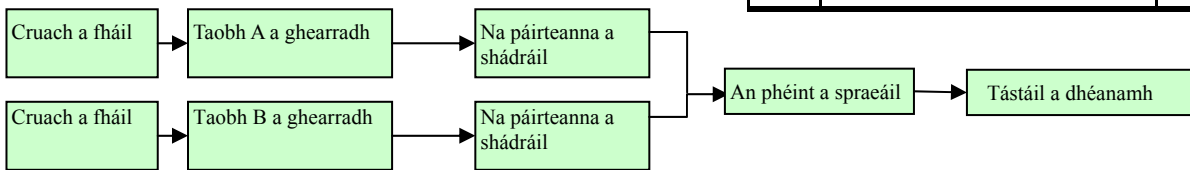
**Cobhsaitheoir rotha nó modh rabhaidh cuí ar bith srl.**

roth fosaithe ag clampa



Tasc	Gníomhaíocht	Am (seachtainí)
A	Struchtúr clampála a dhearadh	2
B	Cruach a fháil	1
C	An cruth a ghearradh	2
D	Páirteanna a shádráil	1
E	An phéint a spraeáil	1
F	É a thástáil agus a cheangal leis an ardán	1

**Sampla:**



**NÓ**

(6 mharc)

- 3(d) (i) Ainmnigh dhá theicneolaíocht ríomhaireachta a úsáidtear le haghaidh dearadh nó táirgeadh grafaicí do chlogaid gluaisrothair.

**Grafaicí nó bogearra CAD chun an maisiúchán a dhéanamh.  
Teicneolaíocht na priontála.  
Gearrthóir vinile nó a mhacasamhail srl.**

- (ii) Cosnaíonn clogaid gluaisrothair an caiteoir le blaosc chrua ar an taobh amuigh agus líneáil níos boige agus níos tibe ar an taobh istigh. Tabhair breac-chuntas ar an gcúis nach n-úsáidtear ábhar aonair agus mol ábhair oiriúnacha don bhlaosc agus do líneáil clogaid gluaisrothair.



**An bhlaosc taobh amuigh: Crua chun imbhualladh a sheasamh.  
Líneáil inmheánach: Bog siocair go bhfuil sí taobh leis an gcloigeann.**

**Airítear polacharbónáit, snáithe carbóin agus Kevlar srl ar na hábhair atá sa bhlaosc. Is féidir cúrpholaistiréin fhorbartha a úsáid in ábhar na líneála srl.**

(6 mharc)

# Roinn C - Roghanna - Freagair dhá cheann ar bith de na Roghanna.

## Rogha 1 - Córais Rialaithe Fheidhmeacha - Freagair 1(a) agus 1(b)

(a) - 10 marc, (b) - 16 marc, (c) NÓ (d) - 14 marc

- 1(a) (i) Is minic a fheictear comharthaí rabhaidh agus soilse tráchta atá á rialú go leictreonach gar do scoileanna. Tabhair breac-chuntas ar **thrí** fheiste a rialaítear go leictreonach agus a chuireann le sábháilteacht ar na bóithre.

**Soilse tráchta uathoibríthe san áit a mbíonn oibreacha bóthair.**

**Comharthaí rabhaidh ar mhótarbhealaí chun tiománaithe a chur ar an eolas maidir le brú tráchta. Sábháilteacht i ndearadh feithiclí – córas coscán frithghlasála.**

**Braiteoirí i soilse sráide, ceamaraí luais srl.**

- (ii) De réir mar a éiríonn trealamh micrileictreonach níos casta agus de réir mar a thiteann na praghsanna - nuair a éiríonn an trealamh níos líonmhaire - is minic a théann táirgí as feidhm go tapa agus go dtagann cinn nua ina n-áit.

Tabhair breac-chuntas ar **dhá** shaincheist imshaoil a thagann chun cinn mar gheall ar nithe a bheith ag dul as feidhm ar bhealach dá leithéid.

**Tuilleadh barraíola leictreonaí/líonadh talún.**

**Barraíl a athchúrsáil.**

**An deacracht a bhaineann le cadhnraí agus cláir ciorcad a dhiúscairt.**

**Is as ábhair phlaisteacha fadsaoil a dhéantar iad de ghnáth.**

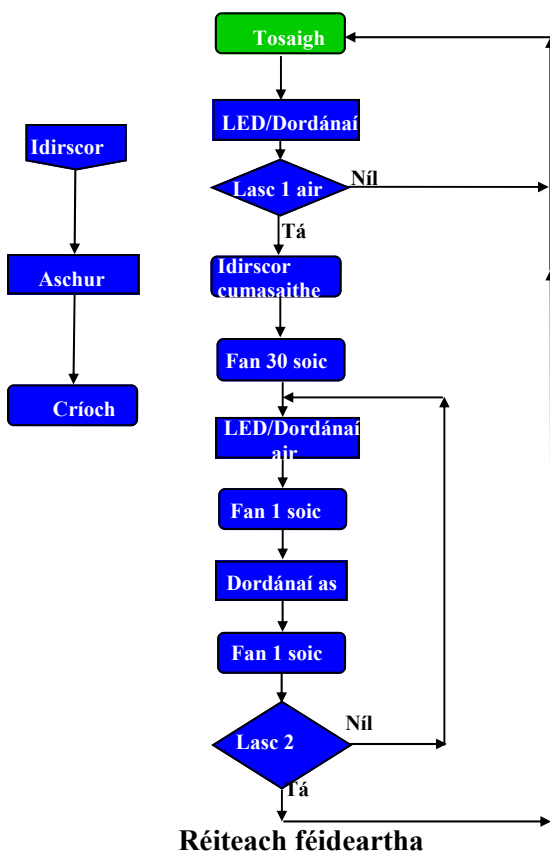
**An fuinneamh a úsáidtear chun na nithe seo a dhéanamh srl.**

(10 marc)

- 1(b) Is gá rialtóir ama le haghaidh seó tráth na gceist. Tugtar 30 soicind ar a mhéad do gach iomaitheoir chun ceist mhatamaitice a fhreagairt. Gníomhachtaítear LED agus dordánaí go dtí go mbrúnn iomaitheoir lasc 2 i ndeireadh a t(h)réimhse ama.

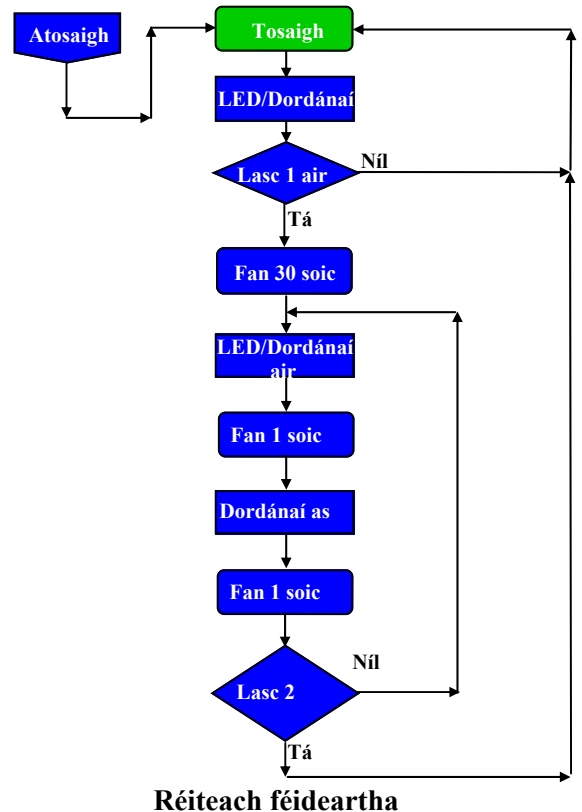
- (i) Críochnaigh seicheamh an chláir ionas go mbeidh an LED agus an dordánaí á ngníomhachtú uair sa soicind go dtí go mbrúitear lasc 2.

- (ii) Déan an tsreabhchairt a mhionathrú sa chaoi gur féidir an seicheamh a athshocrú má bhíonn iomaitheoir críochnaithe taobh istigh den tréimhse 30 soicind.



Réiteach féideartha

Leathanach 6 de 15



Réiteach féideartha

(16 mharc)

*Freagair 1(c) nó 1(d)*

**1(c)** (i) Cuir úsáid seirbheamótar i gcomparáid le húsáid mótar céimneach do na gnéithe seo a leanas den rialú róbatach:

- Tiomáint chruinn crios iompair

**Is féidir an mótar céimneach a rothlú agus a rialú go grinn. Agus mótar céimneach á fheidhmiú is gá biogadh san ord ceart chun gluaiseacht i dtreo faoi leith srl.**

- Gluaiseacht chruinn mhín ghéag róbait suas go 45 °.

**Tá sé níos éasca seirbheamótar a rialú, is féidir casmhóimint mhaith agus smacht a choinneáil air i bpáirt den rothlú.**

**Níl na seirbheamótar ar fad oiriúnach le húsáid le feidhmchlár rothluithe iomlána ach is féidir iad a rothlú in uillinneacha an-bheachta.**

(ii) Mínigh an téarma *rialú leictreomatach* agus luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann lena úsáid.

**Sruth leictreach á úsáid chun comhlaí feidhmithe a stiúradh, comhlaí leictreomatacha á bhfeidhmiú ag solanóidigh m.sh .**

**Buntáistí: Is féidir iad a nascadh le ciorcaid bhraite leictreachais, is féidir iad a rialú ó PIC srl.**

*(14 mharc)*

**NÓ**

**1(d)** (i) Déan plé ar dhá chúis a mbainfí úsáid as córas rialaithe neomatach de rogha ar chóras rialaithe leictreonach.

**Córas cumhachtach a bhfuil go leor nirt ann**

**Is féidir é a úsáid in áiteanna contúirteacha ina mbeadh baol go dtarlódh pléasc ó chasracha**

**Is féidir ardluais a bhaint amach leis, is féidir le druil fiaclóra rothlú ag luas 500,000rpm m.sh srl.**

(ii) In oifig fáiltithe, baintear úsáid as doras atá á rialú go neomatach chun fuinneamh a chaomhnú. Tarraing ciorcad neomatach a bhaineann úsáid as na comhbhaill a thugtar, agus a chuirfidh ar chumas an tsorcóra an doras a oscailt má oibrítear A nó B. Cuimsigh comhbhaill breise más gá .



*(14 mharc)*

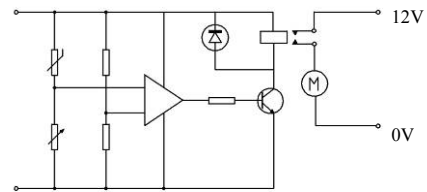
## Rogha 2 - An Leictreonaic agus an Rialú - Freagair 2(a) agus 2(b)

(a) - 10 marc, (b) - 16 marc, (c) NÓ (d) - 14 mharc

- 2(a) (i) Tá úsáid cadhnraí in-athluchtaithe i dtrealamh leictreonach tar éis dul i méid le blianta beaga. Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann leis sin. **Níos lú ábhair á chur amú agus cadhnraí á monarú, níos lú cadhnraí á ndiúscairt, tionchar laghdaithe ar an gcomhshaol ag na hábhair chreimneacha a úsáidtear chun cadhnraí a dhéanamh, pacáistiú laghdaithe, srl.**
- (ii) Is minic a úsáidtear cláir chiorcaid phriontáilte (PCB) i raon de threalamh leictreonach. Tabhair breac-chuntas ar na príomhbhuntáistí a bhaineann le PCB-anna a úsáid. **Iontaobhacht níos fearr, is féidir chiorcaid níos casta agus níos ilchasta a dhéanamh, déantar monarú uathobrithe ar chiorcaid rud a chiallaíonn go ndéanann róbait na comhbhaill a shocrú agus a shádráil, srl.**

(10 marc)

- 2(b) Baineann an ciorcad braite teochta a thaispeántar úsáid as LED mar aschur.
- (i) Mínigh go mion seicheamh oibríochta an chiorcaid de réir mar a athraíonn an teocht. **Tá friotaíocht R1 agus R2 cothrom, dá bhrí sin seoltar 4.5V uathu go pionna 2. Tá an dara roinnteoir ionchasach ceangailte le pionna 3 agus tá friotóir in-athraithe agus teirmeastóir ann. Má théitear an teirmeastóir, laghdaíonn an fhriotaíocht mar aon leis an voltas. Ardaíonn seo an voltas a théann tríd an roinnteoir athraitheach. Nuair a ardaíonn an voltas ag pionna thar 4.5V, ardaíonn aschur an aimplitheora oibriúcháin rud a chasann an LED air.**
- (ii) Atarraing an ciorcad agus cuimsigh fean 12V ann a thagann ar obair os cionn tairseach teochta atá socraithe.



- (iii) Mínigh **gach ceann** de na téarmaí seo a leanas:
- Cumraíocht neamhchobhsaí **Níl aon mhodh cobhsaí i gceist, athraíonn an t-am ar fad, soilse gealánacha LED m.sh**
  - Cumraíocht aonchobhsaí **Modh amháin, agus fanfaidh mar seo go dtí go spreagtar nó go mbíogtar, LED a fhanann ar siúl go dtí go spreagtar an truícear ann m.sh.**

(16 marc)

### Freagair 2(c) nó 2(d)

- 2(c) (i) D'fhéadfaí an ciorcad ag 2(b) a dhéanamh níos éifeachtaí ach truícear Schmitt a chuimsiú ann. Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le cumraíocht thruícear Schmitt a úsáid.

**Aistriú níos slíme siocair go gcoinníonn an truícear Schmitt an luach aschuir céanna go dtí go bhfuil athrú an luach inchoir sách láidir chun é a spreagadh. Díscítear na fadhbanna a chruthaíonn torainn leictreach.**

- (ii) Ídíonn mótar DC 2 vata cumhachta agus tugann 1.6 vata cumhachta ag an seafta aschuir. Ríomh éifeachtacht an mhótair agus mínigh cén fáth nach ionann le 100% an éifeachtacht seo.

$$\text{Éifeachtacht} = \frac{P_o \times 100}{P_i} = \frac{1.6 \times 100}{2.0} = 80\%$$

Tá sé faoi bhun 100% de bharr go bhfuil fuinneamh á chailliúint trí theocht, trí chuimilt sa mhótar, tríd an bhfórsa leictreaghluaisneach a théann siar, srl.

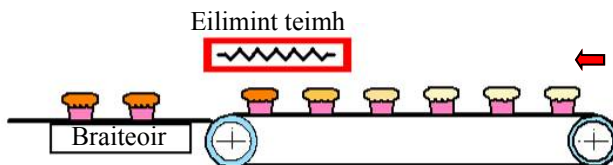


(14 marc)

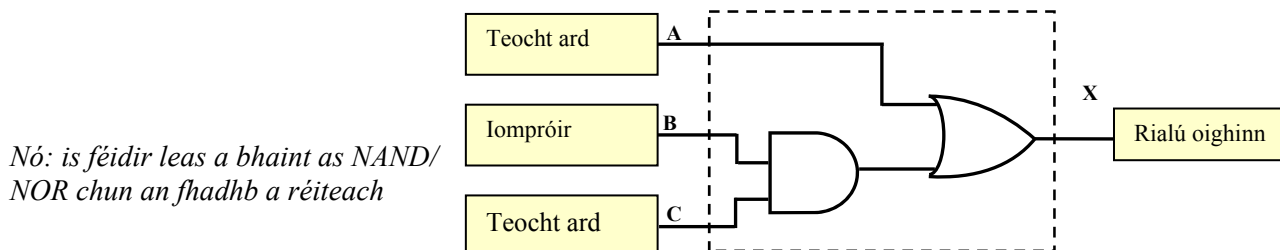


## NÓ

2(d) Is ríthábhachtach an rud é rialú teasa in oigheann tionsclaíoch. San oigheann a thaispeántar, is gá an eilimint teasa a chasadh as nuair a théann an teocht thar an teorainn uachtair nó nuair a bhíonn an t-iompróir as agus nuair a thiteann an teocht faoi bhun na teorann íochtair.



(i) Sceitseáil teaghlaim de gheataí loighce chun an t-oigheann a rialú .



(ii) Tarraing tábla fírinne le haghaidh aschur X .

A	B	C	X
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

**Cuireann aschur ard ón gheata NO an t-oigheann i ngníomh. An rialú oighinn a chasann an t-oigheann as.**

(iii) Mol comhbhaill do bhraiteoir le haghaidh na n-ionchur ag A agus ag B.

**A - teirmeastóir**

**B - micrealasc, braiteoir gluaiseachta, LDR srl.**

(14 mharc)

### Rogha 3 - Teicneolaíocht Faisnéise agus Cumarsáide - Freagair 3(a) agus 3(b)

(a) - 10 marc, (b) - 16 mharc, (c) NÓ (d) - 14 mharc

- 3(a) (i) Chun oidis agus leas an othair i gcoitinne a bhainistiú, aithníonn lucht leighis gur forbairt dhearfach í an úsáid bhreise atá á baint as teicneolaíocht faisnéise agus cumarsáide (TFC).  
Tabhair breac-chuntas ar **thrí** bhealach a d'fhéadfadh dochtúirí agus lucht leighis eile úsáid a bhaint as TFC.

**Bunachar sonraí faoi choinne eolas ginearálta na n-othar, próiseáil focal chun oidis a dhíolaim go beacht, naisc leictreonacha le hionaid eile de chuid na Seirbhíse Sláinte chun eolas a fháil ar othair, físchomhdhálacha chun scileanna a thabhairt cothrom le dáta, taighde idirlín chun teicnící nua a fhiosrú, an t-ualach páipéir a laghdú trí thaifid leictreonacha a choinneáil, srl .**

- (ii) Baineann cuideachtaí ilnáisiúnta úsáid fhorleathan as TFC chun tacú le comhroinnt smaointe agus acmhainní.  
Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le físchomhdhálacha a úsáid i gcomparáid le r-phost nó leis an teileafón.

**Is féidir le grúpa mór daoine a bheith páirteach sa chumarsáid ag an am céanna, tá seans níos fearr ann go mbeidh aird iomlán na rannpháirtithe dírithe ar an tasc, is féidir smaointe a phlé go gasta, is féidir le grúpaí leasmhara táirgí a anailísiú agus a mheas, srl.**

(10 marc)

- 3(b) (i) Tá LAN (Líonra Ceantair Áitiúil) suiteáilte ag cuideachta idirnáisiúnta cluichí ríomhaireachta, HARPOON® Tta. Tá naisc ina n-oifig nua do fhreastalaí an líonra, do 15 ríomhaire oifige agus do 5 ríomhaire glúine gan sreang.  
Tabhair breac-chuntas ar thrí fheidhm atá ag freastalaí an líonra.

**Comhaid a roinnt, printéir a roinnt, rochtain níos gaiste ar chomhaid, slándáil níos doichte, monatóireacht á dhéanamh ar ghníomhaíochtaí, srl.**

- (ii) Tá duine den fhoireann a oibríonn i ndlúthchomhar leis an mbainisteoir brainse ceaptha ag HARPOON® Tta mar riarthóir córais.  
Déan cur síos ar **dhá** thasc thábhachtacha a mbeadh an riarthóir córais freagrach astu.

**Bogearraí agus crua-earraí a shuiteáil agus a chur ag obair, an leibhéal rochtana cuí d'fhostaithe a chur ar fáil, pasfhocail a chruthú agus a choinneáil, riachtanais daoine maidir le bogearraí a eagrú, srl.**

- (iii) Cén úsáid a d'fhéadfadh HARPOON® Tta a bhaint as an *inlíon*?

**D'fhéadfaidís cúrsaí nuálaíochta a roinnt go leictreonach le comhaltaí foirne na cuideachta agus iad sin amháin, is féidir eolas a bhaineann leis an obair a scaipeadh ga gasta agus go héasca, coinnítear eolas maidir leis an obair scoite ó eachtraí an tsaoil amuigh, srl.**

Freagair 3(c) nó 3(d)

3(c) Bheartaigh HARPOON® Tta an chéad eagrán de chluiche a bhfuil éileamh mór air a dhéanamh lena imirt ar líne. Le teacht ar an gcluiche, ní mór an fhoirm chlárúcháin a thaispeántar a chomhlánú agus a chur isteach.

- (i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis ar bhailigh HARPOON® Tta faisnéis dá leithéid ó úsáideoirí cluichí.

**Taighde ar an margadh, eolas a chur ar a gcustaiméirí, an cumas fógraíocht dhíríthe a dhéanamh amach anseo, srl.**

- (ii) Rinne tuismitheoirí gearán faoi chineál na faisnéise a bailíodh. Déan plé ar **dhá** shaincheist a d'fhéadfadh teacht i gceist .

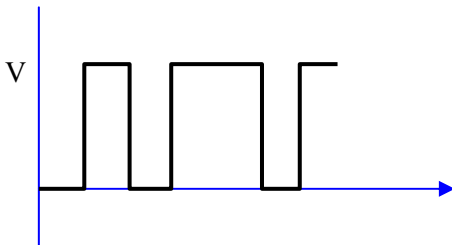
HARPOON® Tta Clárúchán ar líne	
Céadainm	
Sloinne	
Uimh. Ti	
Baile	
Postchód	
Dáta Breithe	
Gnéas	<input type="radio"/> Fireann <input type="radio"/> Baineann
R-phost	
Cuir isteach	

**Eolas pearsanta nach bhfuil riachtanach a bhailiú ó dhaoine óga nach bhfuil go hiomlán ar an eolas b'fhéidir faoin mbaol a bhaineann le sonraí aoise agus inscne a roinnt, saincheisteanna slándála agus an seoladh a thugtar a bheith soiléir, rogha gan eolas a chur ar aghaidh, rogha ar bith maidir le fógraíocht nach bhfuil uathu, srl.**

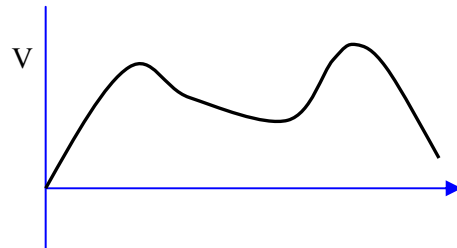
(14 mharc)

**NÓ**

- 3(d) (i) Déanann cuid mhór feistí fuaimne tonnta analógacha fuaimne a thiontú go formáid dhigiteach. Atarraing na haiseanna a thaispeántar agus bain úsáid astu chun idirdhealú a dhéanamh idir comharthaí digiteacha agus comharthaí analógacha.



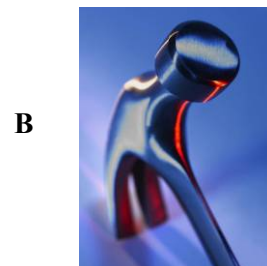
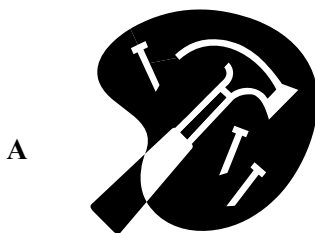
Ní féidir ach staideanna air nó as a aithint le comhartha digiteach



Bíonn leibhéil éagsúla i gceist le comhartha analógach

- (ii) Tá a lógó á athrú ag cuideachta tógála ó íomhá **A** go híomhá **B**. Déan plé ar dhá thoisce a d'fhéadfadh a bheith ina gcúis le comhad na híomhá a mhéadú ó 3KB go 128 KB.

**Dath curtha leis, an íomhá méadaithe, níos mó mionsonraí san íomhá, athrú formáide, srl.**



## Rogha 4 - Córais Déantúsaíochta - Freagair 4(a) agus 4(b)

(a) - 10 marc, (b) - 16 mharc, (c) NÓ (d) - 14 mharc

4(a) (i) Is foireann de threoirphrionsabail é Dearadh don Imshaol (DdI) i ndearadh agus i ndéantúsaíocht atá freagrach ó thaobh an imshaoil de..

Tabhair breac-chuntas ar gach ceann de na trí thoisce DdI seo a leanas:

- Déantúsaíocht  
**Gnéithe ar nós fuinneamh a úsáid, astuithe agus táirgí barraíola a laghdú go dtí an t-íosmhéid is féidir.**  
**Ba cheart go mbeadh na hábhair agus na próisis neamhthocsaineach, go mbeadh níos lú pacáistiú orthu srl.**
- Tomhaltas  
**Ba cheart go mbeadh an méid is lú d'ábhar pacáistithe agus is féidir in úsáid, gur féidir é a athúsáid agus é in-bhithmhille. Nach n-úsáidfí mórán fuinnimh srl.**
- Diúscairt  
**Roghnaigh ábhair is féidir a athchúrsáil, déan táirgí fóinteacha a dhearadh seachas táirgí aon uaire, déan iad a athúsáid, srl.**

(ii) Agus móitair leictreacha á ndearadh, ba choir athchúrsáil na gcomhbhall i ndeireadh báire a chur san áireamh. Déan cur síos ar dhá ghné de dhearadh móitair a éascaíonn athchúrsáil.

**Modhanna cóimeála neamhbhuan, is féidir tochráin a dhíthochras agus a athúsáid, ábhair a athchúrsáil, tithíocht m.sh. srl .**

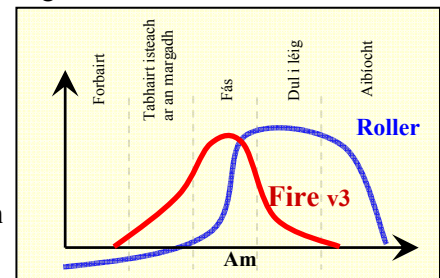
(10 marc)

4(b) (i) Taispeántar próifíle de thimthriall táirge dhá bhréagán leictreonacha, 'Teilg v3' agus 'Rollán'.

Is leagan uasghrádaithe é 'Teilg v3' den táirge is mó díol atá ag an gcuideachta.

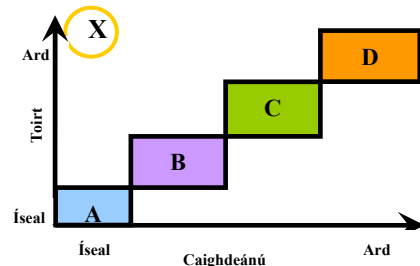
Is táirge úrnua ar fad é 'Rollán'.

**Bhí an táirge nua 'Roller' ag teacht trí na céimeanna forbartha agus é á thabhairt isteach ar an margadh. Bhí borradh faoi dhíol an táirge de bharr éilimh agus fás ar a sciar den mhargadh. Laghdaigh an borradh seo i ndiaidh tréimhse ama. Is ansin a chuireadh straitéisí nua i bhfeidhm i gcás díolachán.**



**Bhí custaiméirí dílse ann a raibh an táirge uasghrádaithe 'Fire v3', dírithe orthu agus cheannaigh siad an leagan nua go gasta. Ní raibh gá le céim mhór forbartha agus bhain an táirge an buacphointe díolachán amach go gasta. D'ídigh an t-éileamh ar an táirge go luath áfach agus bhí laghdú mór ar díolachán i ndiaidh dó a bheith ag déanamh go maith ag an tús.**

(ii) Léiríonn Maitrís an Phróisis Táirge an gaol atá idir caighdeánú agus leibhéal líon na dtáirgí.



- Ainmnigh na próisis táirgeachta a fhreagraíonn do A, B, C agus D agus déan cur síos orthu.

**A – Tionscadail aon uaire:** is gnáth-tháirgí aonair nó líon íseal de tháirgí a bheith mar thoradh orthu, is féidir leo a bheith costasach srl.

**B - Baisctháirgeadh:** táirgí a dhéantar thar tréimhsí ama áirithe de réir éilimh, déantar líon íseal díobh, is mar seo a tháirgtear earraí spóirt a athraíonn ó bhliain go bliain.

**C - Olltháirgeadh:** déantar líon mór de ghnáth-tháirgí a dhéanamh, éileamh ard cobhsaí orthu, is mar seo a tháirgtear earraí leictreacha tí.

**D – Táirgeadh leanúnach:** Díríonn monarchana ar líon faoi leith táirgí a bhfuil líon mór díobh le déanamh, bíonn córas fíorchaighdeánaithe uathoibríthe i bhfeidhm acu, oireann siad seo do tháirgí ar nós siúcra.

- Tabhair breac-chuntas ar an tionchar ar ghnólacht a bheadh ag straitéis déantúsaíochta a bheadh suite ag X.

**Bheadh mar pholasaí ag an ngnólacht díriú ar tháirgí a bhfuil líon mór díobh le déanamh agus a bhfuil na teicnící caighdeánaithe ísle a bhaineann leo íseal.**

**Bheadh seo thar a bheith neamhéifeachtach, bheadh gá le lucht saothair mór agus ní dóiche go n-éireodh leis srl.**

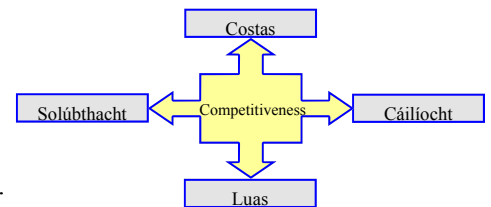
Freagair 4(c) nó 4(d)

- 4(c) (i) Míng na prionsabail agus na buntáistí a bhaineann le Díreach-in-am (JIT) mar straitéis fardail. **Déantar na soláthraithe a chomhordú in éineacht leis an gcomhlacht déantúsaíochta, déantar táirgí/páirteanna a sheachadadh de réir an éilimh ón mhargadh srl.**  
**Buntáistí: cumas chun éileamh a láimhseáil go gasta, infheistíocht níos lú i stóras, táirgí curtha ar fáil go gasta ar an margadh, lucht saothair níos solúbtha, barraíl laghdaithe, srl.**
- (ii) Baineann innealtóireacht chomhreachach úsáid as cur chuige comhoibritheach i bhforbairt táirge. Míng na teicnící seo a leanas a bhaineann leis an gcur chuige sin:
- Tagarmharcáil  
**Baineann leas as an táirge is éifeachtaí ar an margadh mar mhúnla agus táirgí feabhsaithe á bhforbairt.**  
**Is éard atá i gceist leis táirgí nua a chruthú atá deartha ó thús ar mhúnla an táirge is fearr atá ar an margadh.**
  - Innealtóireacht chúlreio.  
**Déantar táirge an iomaitheora a thógáil as a chéile agus iniúchadh a dhéanamh air agus cuirtear na gnéithe is fearr de isteach i ndearadh nua srl.**

NÓ

(14 mharc)

- 4(d) (i) Tosca tábhachtacha iad seo a leanas san iomaíocht:  
 Costas, Cáilíocht, Solúbthacht, Luas.



Bain úsáid as sainsamplaí chun trí cinn de na tosca sin a mhíniú.

**Costas:** táirgí a bhfuil líon mór díobh le déanamh á bpróiseáil, monarú caighdeánaithe agus uathoibrithe, iarracht na próisis bharraíola agus déantúsaíochta a dhísciú ar fad, Aldi, Lidl agus Ryan Air m.sh., srl.

**Cáilíocht:** is minic nach miste le custaiméirí níos mó airgid a chaitheamh ar tháirge a chreideann siad a bheith ar cháilíocht níos airde agus tá iontaofacht agus gnéithe breise ar na cúiseanna a roghnaíonn custaiméirí carr amháin thar carr eile, Toyota/ iontaofacht agus Mercedes/ Cáilíocht m.sh., srl.

**Solúbthacht:** de bharr an cumas athruithe a chur i bhfeidhm sa táirge atá á mhonarú, is féidir earraí ar nós ríomhairí a shaincheapadh gan costas breise rómhór, ríomhairí Dell m.sh., srl.

**Luas:** tá tionchar ag gaol gairid le custaiméirí agus le soláthraithe ar chomh héifeachtach agus a dhéantar an monarú, sa mhéid is go ndéantar páirteanna na gcomhbhall a sheachadadh go gasta, rud a chiallaíonn gur féidir iad a chur le chéile agus an táirge a thástáil gan aon mhoill a bheith ann. D'fhéadfaí a rá go léirítear seo sa chaoi a ndéantar bia a ullmhú in ionaid sciob-bhia, McDonalds m.sh., srl.

- (ii) Tá cuideachta trealamh spóirt le sciath aghaidhe a mhonarú do chlogad nua. Is féidir na sciatha a mhonarú ar €2.50 an ceann agus úsáid á baint as lucht saothair oile nó is féidir an táirgeadh a uathoibriú ar chostas tosaigh an chur i bhfearas (leagan amach) agus ina dhiaidh sin ar €0.50 an sciath aghaidhe.

Ón ngraf, aimsigh an costas a bhaineann leis an gcur i bhfearas don uathoibriú agus cainníocht na sciath aghaidhe ba ghá a dhéanamh le gurbh fhiú dul leis an uathoibriú (Cainníocht Mheá ar Mheá) .



**Costas an chur i bhfearas = €500**

$$\text{Cainníocht Meá ar Mheá} = \frac{\text{Costas an chur i bhfearas}}{\text{Costas a dhéanta de láimh/earra} - \text{Costas an phróisis uathoibrithe/earra}} = \frac{500}{2.5 - 0.5} = 250 \text{ aonad}$$

(14 mharc)

## Rogha 5 - Teicneolaíocht Ábhar - Freagair 5(a) agus 5(b)

(a) - 10 marc, (b) - 16 marc, (c) NÓ (d) - 14 marc

5(a) (i) Maidir le dhá cheann ar bith de na catagóirí ábhar seo a leanas, déan cur síos ar airíonna príomhúla an ábhair.

Bain úsáid as sainsamplaí mar thacaíocht le do fhreagra.

- Ábhair cheirmeacha  
**Crua, briosc. Gloine, an chré théite a úsáidtear in obair criadóireachta, cairbíd agus nítríd theasdíonach a úsáidtear chun uirlisí a ghearradh m.sh., srl.**
- Plaistigh ghloinethreisithe  
**Láidir, éadrom, solúbtha, m.sh. canúnna, cathaoireacha, páirteanna feithiclí, srl.**
- Crua-adhmaid dhúchasacha .  
**Fásann go réidh, crua, láidir, sceitheann a nduilleoga gach bliain, gnáth-chrua-adhmad dúchasach is ea an daír, an fhuinseog, an fheá, an seiceamóir srl.**

(ii) Agus ábhair á rangú agat, déan idirdhealú idir seoltóirí leictreacha agus inslitheoirí leictreacha.

**Is féidir sruth leictreach a sheoladh trí sheoltóirí leictreacha ar nós copair agus alúmanam.**

**Ní féidir sruth leictreach a sheoladh tríd inslitheoirí leictreacha, PVC ina measc srl.**

(10 marc)

5(b) Is minic a úsáideann ceoltóirí gairmiúla gléasanna saincheaptha mar an giotár a thaispeántar ag A. Baineann cluichí ríomhairithe idirghníomhacha ceoil úsáid as uirlisí olltáirgthe mar an giotár ag B.

(i) Roghnaigh ábhar oiriúnach do chabhair **gach** cineáil ghiotáir agus **i ngach** cás mínigh do rogha.

**Giotár A: Crua-adhmaid (feá, mahagaine, galchnó) polacharbónáit, ábhar comhchodach srl. Láidir, marthanach, ábhar tadhlaigh, éasca cruth a dhéanamh as srl.**

**Giotár B: Polapróipilín , PVC, ABS  
Ábalta buillí a sheasamh, níl sé costasach, déantar go héasca é, srl.**



Giotár A



Giotár B

(ii) Déan cur síos mion, agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, ar **thrí** phróiseas déantúsaíochta a úsáidtear chun an giotár saincheaptha a thaispeántar ag A a dhéanamh.

- Déantar cruth an ghiotáir a fhorbairt ar theimpléad, aistrítear an teimpléad go dtí an t-adhmad agus gearrtar é amach le crios-sábh.
- Déantar an giotár a phlánáil agus a ghreanáil go dtí go bhfuil a dhromchla mín comhrianach.
- Déantar an muineál agus na háiteanna do chrua-earraí a eangú.
- Cuirtear an muineál agus cabhall an ghiotáir le chéile, le gliú go hiondúil.
- Is féidir ansin é a phrímeáil agus a phéinteáil, is féidir grafaicí saincheaptha a chur leis.
- Cuirtear feistí an ghiotáir leis, nó próiseas monaraithe cuí ar bith a bhaineann leis na hábhair faoi leith a roghnaíodh srl.

(iii) Is minic a úsáidtear *ábhair chomhchodacha* agus cóimhiotail i ngiotáir.

Déan idirdhealú idir ábhar comhchodach agus cóimhiotal.

**Is meascán de dhá ábhar cheimiceacha ar leith nó níos mó atá in ábhar comhchodanna agus tá de bhuntáiste leis go mbíonn airíonna maithe an dá cheann ann. Úsáidtear plaisteach lannach anuas ar an slisclár a úsáidtear do chuntair cistine ionas go mbeidh sé uiscédhíonach, GRP, coinchréit srl.**

**Miotal nua déanta de mheascán de dhá mhiotal nó níos mó atá sa chóimhiotal a bhfuil airíonna breise ag baint leis, Prás (cóimhiotal de chopair agus sinc) srl.**

(16 mharc)

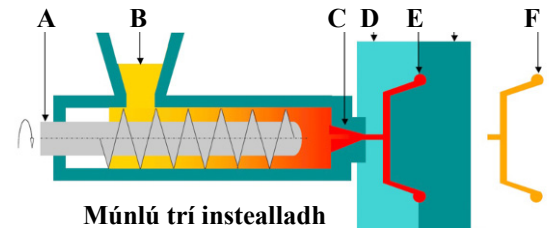
Freagair 5(c) nó 5(d)

5(c) Tá ‘eagrán teoranta’ speisialta den ghotár ríomhrialaithe, a thaispeántar ag B, le baisctháirgeadh i gcomhthráth le camchuart scoir ag ceoltóir.

- (i) Mínigh cén fáth a bhfuil an baisctháirgeadh oiriúnach don eagrán teoranta seo den táirge.  
**Beidh an giotár seo in úsáid ar feadh an turais cheiliúrtha ar fad rud a chiallaíonn nach mbeidh ach beagán spéise ann tar éis dheireadh an turais. Ba cheart go mbeadh na modhanna monaraithe in oiriúint do mhonarú ar théarma teoranta srl.**
- (ii) Bain úsáid as sceitsí anótáilte agus déan cur síos ar phróiseas a d’fhéadfaí a úsáid chun an táirge seo a mhonarú.

**Plaisteacha: Múnlú trí instealladh, (Nó: Folúsghoirmiú, Múnlú trí bhrú) srl.**

**Cur síos: Tiomáineann an scriú rothlaithe (A) na millíní plaisteacha sa chrannóg (B) trí chuasán téite isteach i soc an insteallta (C). Brúitear an plaisteach seo isteach sa mhúnla (D) agus sa chuas atá ann dó (E). Scoiltear an múnla chun an táirge críochnaithe a nochtadh (F). Nó cur síos ar bith a bhaineann leis an bpróiseas monaraithe a roghnaíodh srl.**



Múnlú trí instealladh

**NÓ**

(14 marc)

5(d) (i) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar cheann amháin de na huirlisí próiseála ábhair seo a leanas:

- Greanóir fithiseach
- Meaisín druileála piléir.

**Greanóir fithiseach:**

**Cur síos:**

Uirlis lena n-úsáidtear dioscaí greanála chun dromchla mín a chur ar adhmaid sula gcuirtear bailchríoch air. Déantar na dioscaí greanála a chasadh agus an uirlis a chorradh go héilipseach chun fithis randomach a dhéanamh, rud a laghdaíonn marcanna na nguairneán. Ní chaithfear greanáil a dhéanamh de réir líne an ghráin.



**Sábháilteacht:**

Dearadh an greanóir ar chaoi nach féidir ach le húsáideoir aonair é a fheidhmiú. De ghnáth bíonn córas aistarraingthe deannaigh laistigh de.

**Meaisín druileála piléir:**

**Cur síos:**

Is féidir poill a ghearradh in ábhair agus an mhír druileála oiriúnach in úsáid. Coinnítear greim ar an saothar ar an tábla le bís. Tiománann mótar leictreach an crágán ag luas rialaithe ag roithleach nó ag córas gearanna. Cuirtear an druil isteach sa saothar trí luamhán fotha.



**Sábháilteacht:**

Tá an gear nó an roithleach clúdaithe ionas nach dtarlóidh timpiste. Tá scáth cosanta ar an gcrágán chun an baol go dtiocfadh slisirínigh agus gearrthóga as an meaisín a mhaolú. Ní féidir ach le húsáideoir aonair an lasc a fheidhmiú.

- (ii) Is eagraíocht í Repak Ltd a chuireann athchúrsáil pacáistithe chun cinn. Gearrtar costas ar chuideachtaí de réir chineál agus mhéid an phacáistithe a dhéantar. Taispeántar na rátaí do 2009 sa tábla a thugtar.

Agus tagairt agat do na sonraí a thugtar, tabhair breac-chuntas ar dhá chúis le cairtchlár a úsáid seachas cúropholaistiréin chun earraí mar an giotár B a phacáistiú.

Tá an dá ábhar réasúnta éadrom ach is furasta cairtchlár a athchúrsáil agus ní féidir polaistiréin fhorbartha a athchúrsáil go héasca. Gearrann Repak tobhach ar ráta 2.3 fán gcéad sa kg ar chairtchlár agus 8.9 fán gcéad sa kg ar ábhair phlaisteacha, rud a chiallaíonn gur fiú go mór an cairtchlár – má tá gá leis an bpacáistiú féin!

Ábhar	Costas (cent an kg)
Alúmanam	8.4
Miotail comhchodach	11.1
Gloine	0.9
Páipéar/cairtchlár	2.3
Plaisteach	8.9
Cruach	7.9
Adhmaid	1.1

(14 marc)



**Leathanach Bán**