Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

AN ARDTEISTIMÉIREACHT 2010

AISTRIÚCHÁN
AR
SCÉIM MHARCÁLA

TEICNEOLAÍOCHT

GNÁTHLEIBHÉAL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2010

Teicneolaíocht

Gnáthleibhéal

Scéim Mharcála

Roinn A - Croíchúrsa *(72 marc)*

Treoracha :

*(a) Freagair **naoi gceist ar bith** sna spásanna atá ann dóibh. .*
Tá 8 mharc ag gabháil le gach ceist i Roinn A.

Roinn A. Freagair **naoi gceist ar bith**. Tá 8 marc ag gabháil le gach ceist.

1.

(i) Is cóimhiotal de dhá mhiotal é sádar. Cén dá mhiotal is gnách a úsáid chun sádar a dhéanamh?

1. **Luaidhe**

2. **Stán srl.**

(ii) Liostaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta nach mór duit a chomhlíonadh agus tú ag sádráil.

1. **Córas aerála maith**

2. **Cuir an t-iarann ina sheastán nuair nach bhfuil sé á úsáid, Caith cosaint do na súile, Déan do chuid oibre a chlampú, srl.**

(4 x 2 mharc)

2.

Tháinig forbairt ghasta le blianta beaga anuas ar mhodhanna cumarsáide. Tá an líonrú sóisialta ar na forbairtí sin. Déan cur síos gearr ar thionchar dearfach **amháin** agus ar thionchar diúltach **amháin** a bhaineann le láithreáin don líonrú sóisialta.

bebo facebook

Tionchar dearfach: **Tugann sé deis do dhaoine fanacht i dteagmháil lena muintir agus lena gcairde ar fud an domhain, is féidir leo pictiúir a chur ar líne, modh cumarsáide saor in aisce is ea é srl.**

Tionchar diúltach: **Cibearbhulaíocht, Saincheisteanna slándála, ní bhíonn an oiread de sheans go gcasfaidh daoine ar a chéile srl.**

(4+4 mharc)

3.

Taispeánann na grafaicí mótar DC agus grianphainéal. Ainmnigh tiontú fuinnimh **amháin** a tharlaíonn i **ngach** comhbhall díobh.

Mótar DC
Tiontú fuinnimh:

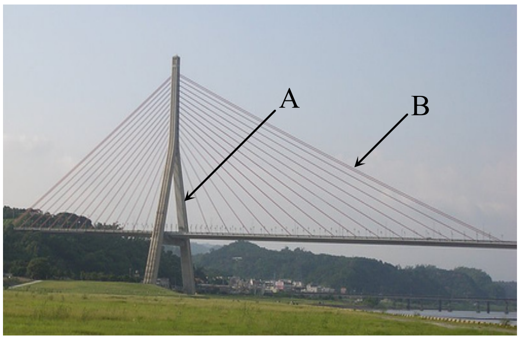
Ó fhuinneamh leictreach go fuinneamh meicniúil, is é sin cinéiteach, teirmeach, srl.

Grianphainéal
Tiontú fuinnimh:

Ó fhuinneamh gréine go fuinneamh leictreach, teirmeach srl.

(4+4 mharc)

4.



Taispeánann an íomhá droichead cáblatheanntaithe. Sainaithin an cineál fórsa atá ag gníomhú ar na gnéithe A agus B den droichead.

A: **Comhfháscadh (brú)**

B: **Teannas (tarraingt)**

Luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann leis an gcineál seo droichid nuair a chuirtear i gcomparáid le droichead traidisiúnta áirse.

Is féidir réise níos mó a chur idir na baill taca srl.

(3+3+2 mharc)

5.

Cén cuspóir atá ag *Taighde agus Imscrúdú* maidir le dearadh tionscadail?

Fadhbanna a d'fhéadfadh a bheith ann a aithint agus a réiteach, daoine a spreagadh srl.

Liostaigh **dhá** mhodh a d'fhéadfaí a úsáid chun Taighde agus Imscrúdú a éascú.

1. **Idirlíon**

2. **Leabhair, Irisí, Agallaimh srl.**

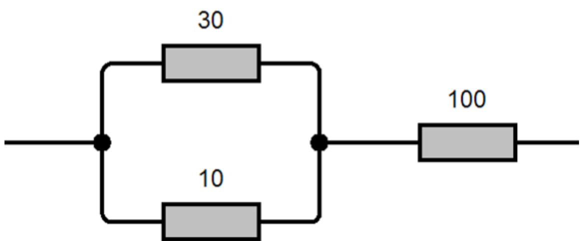
(4+2+2 mharc)

6.

Tabhair breac-chuntas ar an bhfeidhm atá ag an mbanda óir ar an bhfriotóir a thaispeántar.

Feidhm: **Banda lamháltais (+/- 5%) an fhriotóra a thaispeáint srl.**

Ríomh an fhriotaíocht iomlán **(R)** san eagar friotaíochta seo a leanas.



(R): 107.5 Ω

(7.5 + 100)

(Foirmle- 2 mharc)

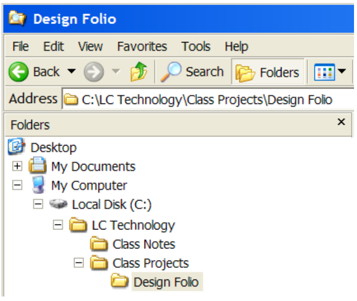
(4+4 mharc)

7.

Baineann an-tábhacht le bainistíocht comhad nuair a bhíonn comhaid á sábháil ar ríomhaire. Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis a mbaineann tábhacht le bainistíocht comhad.

Cúis 1. **Ionas gur féidir a theacht ar na comhaid arís**

Cúis 2. **Ionas nach mbeidh leaganacha den chomhad sábháilte i bhfillteáin éagsúla, ionas nach ndéanfar an spás ar an tiomántán crua a laghdú etc.**



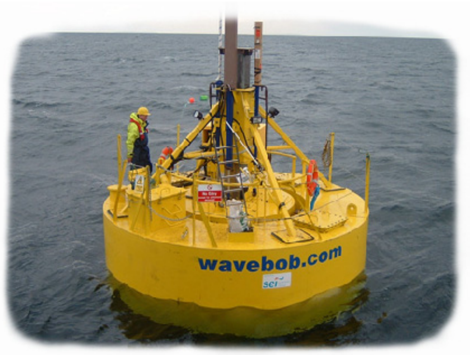
Sainaithin an fréamhfhillteán agus fofhillteán amháin san fhillteán atá ar an C-thiomántán ag mac léinn i gcomhair *Theicneolaíocht na hArdteistiméireachta* .

Fréamhfhillteán: **Teicneolaíocht na hArdteistiméireachta**

Fofhillteán: **Nótaí ón rang, Tionscadail ón rang, Dearadh**

(4 x 2 mharc)

8.



Is sampla é *Wavebob*, a forbraíodh in Éirinn, de conas is féidir leas a bhaint as fuinneamh na dtonnta chun cabhrú le riachtanais fuinnimh na tíre seo sa todhchaí.

Tabhair breac-chuntas ar **dhá** theicneolaíocht nuálaíocha eile atá in ann an t-éileamh ar bhreoslaí iontaise a laghdú.

1. **Teicneolaíocht bithmhaise**
2. **Teicneolaíocht gheoiteirmeach, Grianphainéil, Coirí millíní adhmaid, teicneolaíocht gaoithe, hidriteicneolaíocht srl.**

(4+4 mharc)

9. Sa bhosca atá curtha ar fáil, déan sceitse dea-chomhréireach 3T den soicéad leictreach a thaispeántar.

Línte comhthreomhara- *2 mharc*
Línte ceartingearacha- *2 mharc*
Coibhneas- *2 mharc*
Poill- *2 mharc*

10.

Baineadh úsáid as an teicneolaíocht chun bróga spóirt a fheabhsú agus ar an gcaoi sin chun cur le feidhmíocht lúthchleasaithe.
Tabhair **dhá** shampla de conas a d'fheabhsaigh an teicneolaíocht bróga spóirt .

1. **Ábhair nua Kevlar– níos láidre ná leathar, cúrpholúireatán séidte iontú a chruthaíonn stuáil srl.**

2. **An greamán– dearadh an stoda/ dearadh na lainne srl.**

(4+4 mharc)

11.

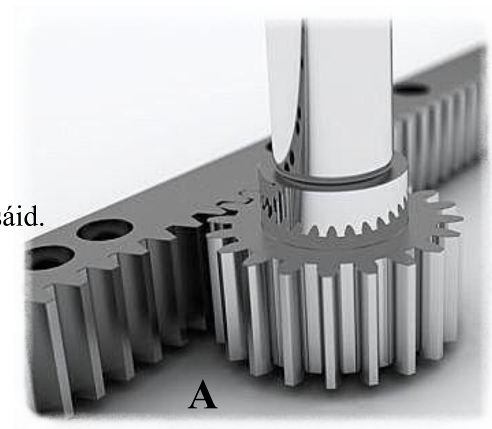
Ainmnigh an t-eagar giaranna **A**.

A: **Raca agus Pinniún**

Luaigh **dhá** shampla ina bhféadfaí an mheicníocht seo a úsáid.

1: **Tábla/ colún an mheaisín druileála**

2: **Racaí stiúrtha srl.**



(4+2+2 mharc)

12.
Bain úsáid as **dhá** theicníocht ghrafacha chun feabhas a chur ar an léaráid ghrafach den rialaitheoir cluichí a thaispeántar .

Dathú/ rindreáil/ scáthú cuí

(4+4 mharc)

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta 2010

Teicneolaíocht

Gnáthleibhéal

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.

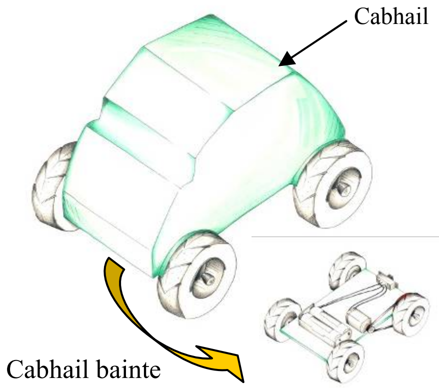
Roinn B - Croíchúrsa *Freagair Ceist 2 **agus** Ceist 3.*

Ceist 2 *- Freagair 2(a)* ***agus*** *2(b)* *(a) - 8 marc, (b) - 10 marc, (c) NÓ (d) - 6 mharc*

2(a) Taispeánann na grafaicí 3T mionshamhail de bhugaí ceithre roth.

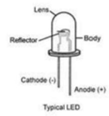
(i) Roghnaigh ábhar oiriúnach chun **cabhail** an bhugaí a dhéanamh. Tabhair cúis **amháin** mar mhíniú ar do rogha.
Polaistiréin Ardmharthanachta, ABS, PVC srl.
Teirmeaplaisteach, éadrom, airíonna múnlaithe den scoth srl.

(ii) Mol próiseas oiriúnach déantúsaíochta chun an chabhail a dhéanamh agus tabhair breac-chuntas ar phríomhchéimeanna an phróisis déantúsaíochta sin.
Folúsfhoirmiú– múnla a mhonarú, folúsfhoirm na cabhlach a dhéanamh, an chabhail a chóiriú srl.

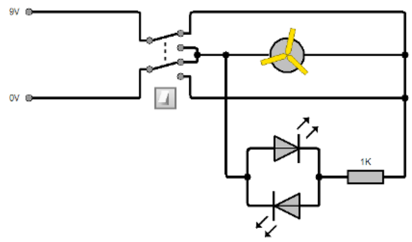


2(b) Ní mór don bhugaí a bheith in ann bogadh ar aghaidh agus ar gcúl. Cuireann solas uaine LED in iúl go bhfuil an bugaí ag bogadh ar aghaidh agus cuireann solas dearg LED in iúl go bhfuil an bugaí ag cúlú.

(i) Sceitseáil an LED agus sainaithin ar do sceitse an *anóid* agus an *chatóid.*



(ii) Tarraing léaráid chiorcaid a ligfidh don bhugaí bogadh mar a mhínítear in ***2(b)*** thuas . Bíodh an LED uaine agus an LED dearg san áireamh i do léaráid chiorcaid.



(iii) Bain úsáid as nótaí agus sceitsí anótáilte agus tabhair breac-chuntas ar mhodh oiriúnach chun cabhail an bhugaí a cheangal den fhráma. Níor mhór don mhodh seo é a dhéanamh éasca an chabhail a bhaint nuair is gá na cadhnraí a athrú.
Sceitse cuí ar bith – daingneán do scriú, smeachán ar fháiscín srl.

Freagair 2(c) ***nó*** *2(d)*

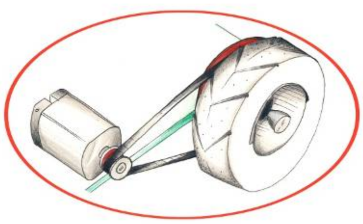
2(c)

(i) Tá sceitsí dearaidh de bhugaí déanta ag mac léinn. Déan cur síos ar conas a d'fhéadfaí na sceitsí sin a cheapadh go leictreonach agus a chuimsiú isteach i bhfillteán dearaidh (portfolio).
Déan na híomhánna a scanadh, a ghearradh/ a athrú, déan iad a chóipeáil agus a ghreamú isteach i bhfillteán dearaidh srl .

(ii) Féadfaidh úsáid ICT cuidiú go mór le cur i láthair fillteán dearaidh.
Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhogearra a d'fhéadfaí a úsáid chuige sin.
Bogearraí sna réimsí seo a leanas: Próiseáil focal, foilsitheoireacht, scarbhileoga, CAD paraiméadrach, cairteacha Gantt, ionsamhladh leictreach srl .

NÓ

2(d)

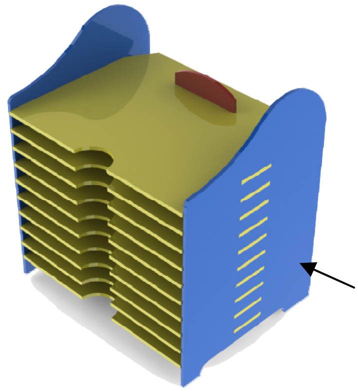


(i) Tugadh faoi deara gur minic a shleamhnaigh an córas ulóige a úsáideadh chun an bugaí a thiomáint. Bain úsáid as nótaí agus as sceitse anótáilte agus tabhair breac-chuntas ar mhionathrú ar an gcóras ulóige a réiteodh an fhadhb seo.
Sceitse cuí ar bith– Crios fiaclach, Giar réchasta, Coigeartú mótair srl.

(ii) Mol meicníocht tiomána eile a d'fhéadfaí a úsáid in ionad an chórais ulóige. Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann leis an meicníocht atá molta agat.
Giarbhosca an mhótair– giarbhosca nach sciorrfaidh, giarbhosca atá comhdhlúite, níos costasaí, níos téagartha srl.

***Ceist 3** - Freagair 3(a) **agus** 3(b)* *(a) - 8 marc, (b) - 10 marc, (c) NÓ (d) - 6 mharc*

3(a) Taispeánann an ghrafaic 3T dearadh a rinne mac léinn do choin neálaí DVD.
Déanfar an coinneálaí as aicrileach .



(i) Liostaigh **trí** phróiseas monaraithe a d'fhéadfaí a úsáid chun an coinneálaí DVD seo a dhéanamh .
Tomhas, Dreachadh, Gearradh, Druileáil, Líomhadh, Snasú srl.

(ii) Sceitseáil bonnchló dea-chomhréireach den choinneálaí DVD. Cuir rindreáil oiriúnach le do sceitse.
Sceitse cuí ar bith den bhonnchló.

3(b)

(i) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí anótáilte agus déan cur síos ar conas a d'fhéadfaí taobh A den choinneálaí seo a dhéanamh.
Dearadh a dhreachadh, Sliotáin a dhéanamh, Cruth a ghearradh amach le scrollsábh, líomhadh, agus bailchríoch a chur air ag baint úsáide as páipéar éimir, srl. (Cuasphlána CNC- modh eile)

(ii) Nuair a bheidh an coinneálaí DVD á dhéanamh, ba chóir go mbeadh na seilfeanna go léir ar cóimhéid agus ar comhchruth. Tabhair breac-chuntas ar an tslí is fearr chun é sin a dhéanamh.
Bain úsáid as teimpléad, déan na seilfeanna a chruthú ag an am amháin, nó bain úsáid as cuasphlána CNC srl.

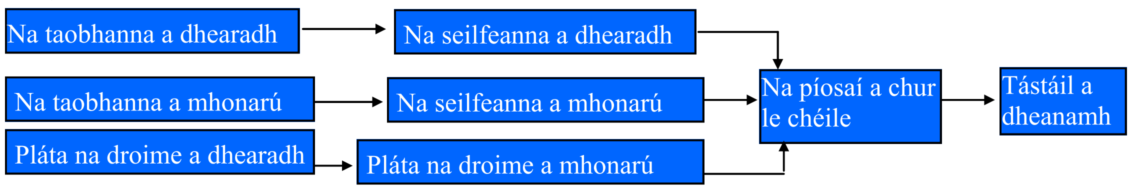
(iii) Mol greamachán oiriúnach chun an t-aicrileach a cheangal le chéile.
Luaigh cúis **amháin** a bhfuil an greamachán atá roghnaithe agat oiriúnach.
Stroighin Thuaslagach Leachta– triomaíonn sí go gasta, tá sí glan, ní thagann boladh as srl. Stroighin Tensol- srl.

*Freagair 3(c) **nó** 3(d)*

3(c)

(i) Déan cur síos ar conas a chuideodh sé le mac léinn an réiteach is fearr a aimsiú ar fhadhb dearaidh dá ndéanfadh sé mionsamhail de réir scála den dearadh atá beartaithe.
Chuideodh sé le mac léinn saincheisteanna nach bhfuil coinne leo a aithint agus a shoiléiriú, rud a chuirfidh le tuiscint an mhic léinn ar an bhfadhb dearaidh srl.

(ii) Tóg Struchtúr Miondealaithe Oibre (WBS) do na tascanna a bhaineann le monarú an choinneálaí DVD.

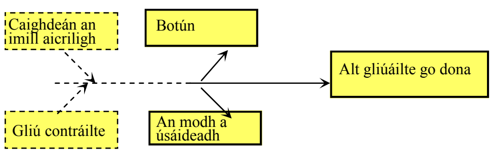


NÓ

3(d)

(i) Tabhair breac-chuntas ar an rud a dtagraíonn dhá chuid ar bith de Thimthriall **PDSA** Deming dó maidir le bainistíocht cáilíochta .
Pleanáil, Déanamh, Staidéar, Gníomhú– míniú ábhartha ar bith

(ii) Nuair a bhí dhá phíosa d'aicrileach gliúáilte le chéile le haghaidh an choinneálaí DVD thuas, drochalt a bhí san alt gliúáilte. Agus *léaráid cúise agus éifeachta* á húsáid, sainaithin cúiseanna féideartha na faidhbe seo.



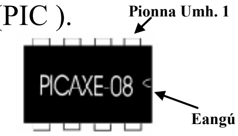
Roinn C - Roghanna - *Freagair **dhá cheann** ar bith de na Roghanna*

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

(a) - 10 marc, (b) - 20 marc, (c) NÓ (d) - 10 marc

1(a)

(i) Bain úsáid as sceitse simplí agus déan cur síos ar conas is féidir *pionna uimh.1* a shainaithint agus a aimsiú ar Rialaitheoir Comhéadain Fhorimeallaigh (PIC).



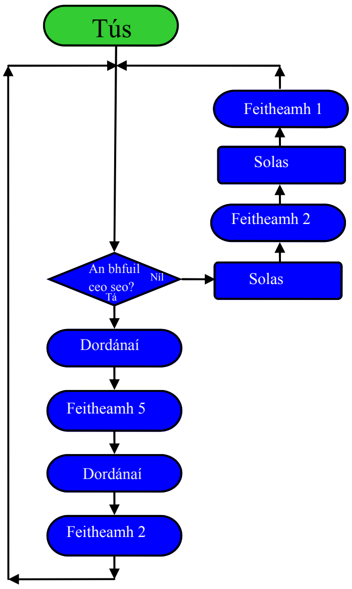
(ii) Tabhair breac-chuntas ar cén fáth a n-úsáidtear PIC-anna i monarú bréagán idirghníomhach ar nós an mhadra bréagáin a thaispeántar.
Féadtar ríomhchláir a dhéanamh chun mótair, soilse agus fuaim a chur ag obair i mbréagáin srl.

1(b)

(i) Tabhair breac-chuntas ar chiall an téarma *Róbataic.*
Leas a bhaint as róbait chun tascanna a dhéanamh in áit daoine, leas a bhaint as ríomhchláir chun mótair a fheidhmiú srl.

(ii) Mínigh ceann **amháin** de na téarmaí seo a leanas: *Róbat Daonnachtúil (Humanoid); Róbat Cairtéiseach* .
Róbat Daonnachtúil: Róbait ar mhúnla an duine, a chuidíonn le hobair dioscaireachta m.sh., srl.
Róbat Cairtéiseach: Trí alt phriosmacha, comhordanáidí XYZ, an cumas nithe a thógáil agus a chur in áit eile, cuasphlána CNC srl.

(iii)



Leis na céadta bliain, bhí tithe solais mar rabhcháin san oíche ag loingseoirí agus ag daoine a bhí ar seachrán ar an bhfarraige. Rinneadh longa agus beatha daoine gan áireamh a shábháil i ngeall ar úsáid soilse rabhaidh agus bonnán ceo.

Tarraing sreabhchairt chun na feistí aschuir seo a leanas do mhionsamhail de theach solais a rialú sa seicheamh seo a leanas.

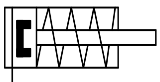
- Má éiríonn sé ceomhar, lig don dordánaí fuaimniú ar feadh 5 shoicind agus ansin cuir as é ar feadh 2 shoicind.
- Athdhéan an próiseas seo go leanúnach.
- Mura bhfuil sé ceomhar, cuir air an solas ar feadh 2 shoicind, agus ansin cuir as é ar feadh 1 soicind amháin
- Athdhéan an próiseas seo go leanúnach.

*Freagair 1(c) **nó** 1(d)*

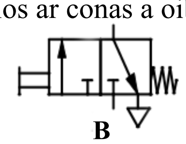
1 (c)

(i) Luaigh **dhá** shampla den úsáid a bhaintear as an neomataic sa tionscal láimhseála/táirgthe bia.
Mol cúis **amháin** a bhfuil an neomataic oiriúnach do **gach** ceann de na samplaí atá tugtha agat.
An crios iompair bia, pacáistiú srl.– bia glan agus slán a tháirgeadh, torann laghdaithe, cúrsaí sábháilteachta srl.

(ii) Taispeánann na grafaicí ag **A** agus **B** na siombailí le haghaidh dhá chomhbhall neomatacha .
Ainmnigh na comhbhaill **A** agus **B** agus déan cur síos ar conas a oibríonn ceann amháin díobh .



A



B

A– Gníomhróir/ Sorcóir aonghnímh– an tslat loine á bhrú i dtreo amháin ag an aer, sprionga á chur ar ais.
B– Comhla rialaithe brúchnaipe 3/2 – déantar aer a sheoladh chuig gníomhróir tríd an gcnaipe a bhrú, lig tear aer amach san atmaisféar lena dhísciú tríd an gcnaipe a scaoileadh.

NÓ

1(d)

(i) Mol **dhá** chúis a bhféadfaí róbait a úsáid in ionad saighdiúirí chun buamaí a dhiúscairt
Cúrsaí sábháilteachta, líon na mbotún laghdaithe srl .

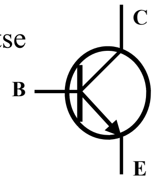
(ii) Is téarma é *Imchlúdach Oibre* a úsáidtear sa róbataic .
Tabhair breac-chuntas ar chiall an téarma Imchlúdach Oibre .
Úsáidtear an téarma imchlúdach oibre chun tagairt don spás oibre a bhfuil gá ag róbat leis srl .

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

(a) - 10 marc, (b) - 20 marc, (c) NÓ (d) - 10 marc

2(a)

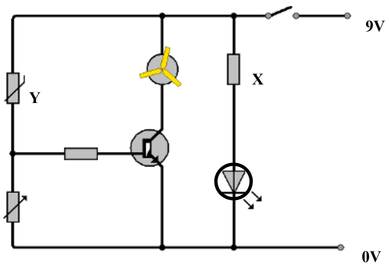
(i) Taispeánann an ghrafaic trasraitheoir coitianta. Bain úsáid as sceitse simplí chun eagar na bpionnaí don *tiomsaitheoir*, don *bhonn* agus don *astaire* a thaispeáint.



(ii) Luaigh **dhá** fheidhm atá ag trasraitheoirí i ndearadh ciorcad.
Lasc uathoibríoch, aimpliú an tsrutha srl.

2(b)

Úsáidtear an ciorcad trasraitheora a thaispeántar chun fean innealta a ghníomhachtú nuair a bhraitear teocht ard.

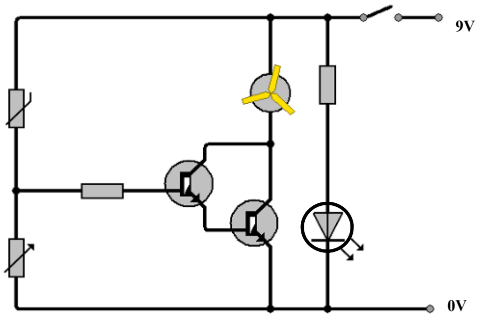


(i) Cén fheidhm atá ag an trasraitheoir X?
An LED a chosaint, sreabhadh an tsrutha a laghdú srl.

(ii) Ainmnigh an comhbhall Y agus mínigh a fheidhm sa chiorcad .
Teirmeastóir– athraíonn a fhriotachas ar aon dul le hathruithe sa teocht (friotachas ard san fhuacht, friotachas íseal sa teas) srl.

(iii) Tar éis ciorcad a dhéanamh, fuarthas amach nár sholáthair an trasraitheoir aonair dóthain srutha chun an mótar a chumhachtú.

Atarraing an ciorcad agus cuir isteach *Darlington Pair* de thrasraitheoirí in ionad an trasraitheora aonair .



Freagair 2(c) ***nó*** *2(d)*

2(c)

(i) Is sampla de lasc leictrimheicniúil é athsheachadán.
Luaigh dhá shuíomh ina bhféadfaí athsheachadáin a úsáid sa ghnáthshaol .
Mótair á fheidhmiú, spotsoilse i gcarranna srl.

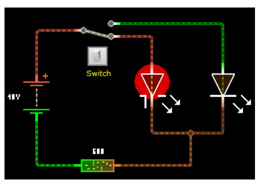
(ii) Tabhair breac-chuntas ar an bhfáth a n-úsáidtear athsheachadán i gceann amháin de na samplaí atá tugtha agat in ***2(c)***(i) thuas.
Cúrsaí sábháilteachta– mótair rialaithe 220V ina bhfuil lasc a fheidhmíonn ar voltas níos ísle, 12 voltas m.sh., srl.

NÓ

2(d)

(i) Agus ciorcaid á ndéanamh acu, is minic gur fearr le mic léinn Clár Ciorcad Priontáilte (PCB) a úsáid in ionad stiallchlár copair. Luaigh dhá chúis a bhfuil sé sin amhlaidh.
Níos éasca le tuiscint nuair a fheictear é, tá níos mó éifeachta san obair sádrála nuair a bhaintear an copair ar fad as, is féidir an pillín dhéanamh níos mó srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar na príomhbhuntáistí a bhaineann le bogearra ionsamhlaithe ciorcad a úsáid nuair a bhíonn ciorcaid á ndearadh.
Is féidir cumas na gcomhbhall a iniúchadh gan dochar a dhéanamh dóibh. Tugann ionsamhladh ciorcad deis do mhic léinn a thuiscint conas a fheidhmíonn ciorcaid agus é sin a fheiceáil sula ndéanann siad féin ciorcad srl.



Rogha 3 - Teicneolaíocht Faisnéise agus Chumarsáide - *Freagair 3(a)* ***agus*** *3(b)*

(a) - 10 marc, (b) - 20 marc, (c) NÓ (d) - 10 marc

3(a)

(i) Ainmnigh dhá fheiste fhorimeallacha is féidir a cheangal de ríomhaire .
Luchóg, méarchlár, monatóir, printéir, scanóir, teilgeoir sonraí srl.

(ii) Liostaigh dhá fheidhm atá ag córas oibriúcháin ríomhaire (OS).
Na ríomhchláir agus na tascanna a bhainistiú, comhéadan a chur ar fáil d'úsáideoirí srl.

3(b)

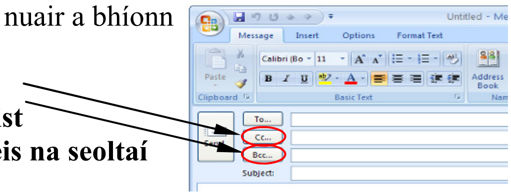
(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste do cuideachtaí a bhaineann le r-phost a úsáid, in áit na seirbhíse traidisiúnta poist, chun teagmháil a dhéanamh le custaiméirí .
Iatáin dhigiteacha a sheoladh go gasta agus saor in aisce in ionad cruachóipeanna a sheoladh sa phost srl.

(ii) Mínigh cén rud a seasann dhá chuid ar bith den seoladh r-phoist seo dó:

darraghm@gmail.com

Ainm úsáideora: darraghm, deighilteoir: @ , Soláthraí Seirbhíse: gmail, Fearann: .com srl

(iii) Tabhair breac-chuntas ar na difríochtaí idir *CC* agus *BCC* nuair a bhíonn r-phost á sheoladh chuig an-chuid daoine.



CC: Cóip Charbóin– gheobhaidh na seoltaí ríomhphoist sa bhosca seo an teachtaireacht ar an dóigh chéanna leis na seoltaí ríomhphoist sa bhosca Chuig:
BCC: Cóip Charbóin Fholaithe- Ní bheidh aon eolas ag na faighteoirí sa bhosca seo ar fhaighteoirí eile na teachtaireachta ríomhphoist srl.

Freagair 3(c) ***nó*** *3(d)*

3(c) Taispeánann an ghrafaic *máthairchlár* ríomhaire.

(i) Mínigh ciall an téarma máthairchlár.

Is é seo an príomhchlár ciorcaid atá istigh i ríomhaire srl.

(ii) Ainmnigh **dhá** chomhbhall atá le fáil ar an máthairchlár.

Soicéid cuimhne, nascóirí soláthar cumhachta, cártaí grafaice, poirt srl.

(iii) Mínigh feidhm **gach** comhbhaill atá ainmnithe agat.
Soicéid cuimhne: Is é seo a nascann modúil cuimhne leis an máthairchlár srl.
Nascóirí soláthar cumhachta: Is tríothu seo a sholáthraítear leictreachas chuig na codanna ar fad i ríomhaire srl.
Cártaí grafaice: Is tríothu seo a dhéantar pictiúir a bhainistiú, eagar a chur ar phicteilíní srl.
Poirt: Is é seo a nascann gléasanna eile leis an máthairchlár srl.

NÓ

3(d)

(i) Nuair a bhítear ag obair ar ríomhaire, ba chóir *cóip chúltaca* a dhéanamh go rialta de chomhaid agus de ríomhchláir thábhachtacha.
Mínigh cén fáth ar chuid thábhachtach de bhainistíocht comhad é cóipeanna cúltaca a dhéanamh go rialta.
Coinnítear na comhaid cothrom le dáta, ní chailltear na comhaid amach is amach sa chás go scriostar iad de thaisme srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar dhá mhodh chun cúltaca a chur ar fáil do do chuid comhad.
Stóras ar thiomántán crua seachtrach, Dlúthdhiosca, DVD, Ríomhairí an fhreastalaí srl.

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

4(a) *(a) - 10 marc, (b) - 20 marc, (c) NÓ (d) - 10 marc*

Is próiseas bunúsach é *taighde margaidh* ar cheart é a dhéanamh sula ndéanfaí táirge nua a mhonarú.

(i) Luaigh **dhá** chúis a ndéanfaí taighde margaidh sula ndéanfaí táirge nua a mhonarú.
Chun bearnaí sa mhargadh a shainaithint, comparáid a dhéanamh le táirgí atá ar an margadh cheana féin, custaiméirí ionchasacha a shainaithint srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** theicníocht a d'fhéadfaí a úsáid chun eolas a bhailiú nuair a bhíonn taighde margaidh ar siúl.
Staidéir fhéideartha/ ceistneoirí, agallaimh, anailís a dhéanamh ar tháirgí atá sa mhargadh cheana srl.

4(b)

Is próisis déantúsaíochta iad *Táirgeadh Aon Uaire*, *Baisctháirgeadh* agus *Olltáirgeadh* a úsáidtear chun gnáth-tháirgí a dhéanamh.

Meaisín Níocháin

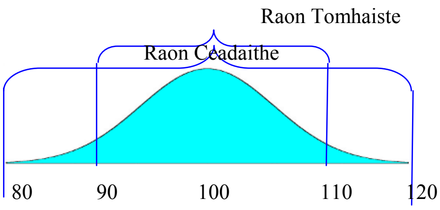
Fáiscín Páipéir

Satailít

(i) Taispeánann na grafaicí trí earra éagsúla.
Roghnaigh próiseas oiriúnach déantúsaíochta do gach ceann de na hearraí a thaispeántar.
Táirgeadh Aon Uaire: **Satailít**, *Baisctháirgeadh:* **Meaisín Níocháin**, *Olltáirgeadh:* **Fáiscín Páipéir.**

(ii) Tabhair breac-chuntas ar do chuid fáthanna leis an bpróiseas déantúsaíochta a roghnú i ngach cás .
Táirgeadh Aon Uaire: Ní gá do dhuine ach Satailít amháin a cheannach, tá gá le hardleibhéal cruinnis sa phróiseas déantúsaíochta.
Baisctháirgeadh: Athraítear déanamh Meaisíní Níocháin agus leasaítear iad go rialta.
Olltáirgeadh: Fáiscín Páipéir –níl ann ach píosa amháin, táirgtear cuid mhór díobh agus táirgtear iad ar fud an domhain.

(iii) Rinne comhlacht *suirbhé inniúlacht próisis* ar cé chomh maith agus a bhí a gcuid fáiscíní páipéir á bpacáil i mboscaí le haghaidh dáileacháin. Ba chóir go mbeadh thart ar 100 fáiscín i ngach bosca. Cuireadh na torthaí i láthair sa ghraf a thaispeántar thíos.



Tabhair breac-chuntas ar an eolas a thugann an graf don chomhlacht faoi phróiseas pacála na mboscaí.
Níl sé ar chumas an phróisis an obair a dhéanamh. Is cosúil go bhfuil cuid mhór de na boscaí á líonadh an iomarca agus nach bhfuil dóthain á chur i gcuid mhór eile díobh, Cp<1 srl.

*Freagair 4(c) **nó** 4(d)*

4(c)

Rinne an comhlacht carranna Toyota déantúsaíocht *Díreach-In-Am (Just-In-Time)* a fhorbairt sna 1950í.

(i) Déan cur síos ar a bhfuil i gceist le déantúsaíocht Díreach-In-Am (DIA).
Gan a stóráil ach an méid stoic a bheidh riachtanach chun an táirge a mhonarú nuair a bheidh éileamh air.
Modh déantúsaíochta sruthlínithe éifeachtúil trína ndéantar an méid ábhair a chuirtear amú a laghdú srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar dhá bhuntáiste a bhaineann le déantúsaíocht DIA do dhéantóir eitleán ar nós Boeing.
Ní bheadh gá ach le spás beag urláir chun páirteanna a ghlacadh isteach, bheadh níos lú ábhair curtha amú sa chás go n-athrófaí dearaí srl.

NÓ

4(d)

D'fhéadfadh costais mhóra oibríochtúla a bheith ag baint le léirithe stáitse ar nós an Turais 3600 ag U2, chomh maith le dúshláin ollmhóra lóistíochta i mbogadh an léirithe go dtí ionaid nua i dtíortha iasachta.

(i) *Airí cáilíochta* den léiriú stáitse is ea cáilíocht na fuaime.
Déan cur síos ar thréith cháilíochta **amháin** den chóras fuaime a mbeadh tionchar aici air sin.
Aimpliú – leibhéal na deicibeilí, díchumadh fuaime, sonraíocht na gcallairí, is é sin an raon minicíochta Fuaimíocht srl.

(ii) Tá an obair foirne riachtanach lena chinntiú go mbíonn an stáitse réidh in am i ngach ionad nua. Tabhair breac-chuntas ar dhá ghné den obair foirne atá ar na gnéithe is tábhachtaí chun an tasc sin a dhéanamh, dar leat. **Ceann foirne a ainmniú, tascanna a thabhairt d'fhoirne/ do dhaoine éagsúla, leag síos spriocamanna, déan measúnú agus monatóireacht ar fheidhmíocht na foirne srl.**

Rogha 5 - Teicneolaíocht Ábhair - *Freagair 5(a)* ***agus*** *5(b)*

(a) - 10 marc, (b) - 20 marc, (c) NÓ (d) - 10 marc

5(a)

(i) Taispeánann na grafaicí giar agus fráma rothair.
Ainmnigh ábhar a bheadh oiriúnach chun **gach** earra díobh a mhonarú.
Giar: Níolón srl. **Fráma rothair: Tíotáiniam/Alúmanam Cóimhiotal srl.**

(ii) I ngach cás, tabhair breac-chuntas ar dhá airí de chuid an ábhair a dhéanann oiriúnach é don táirge.
Níolón: éadrom, dochaite, doshínte, torann agus creimeadh níos lú ag baint leis, díonach ar cheimicí srl.
Cóimhiotal Tíotáiniam/Alúmanaim: éadrom, coibhneas ard idir meáchan agus neart, díonach ar chreimeadh, cuirtear bailchríoch air go héasca, é solúbtha srl.

Giar

Fráma rothair

5(b)

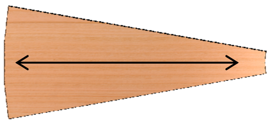
Taispeánann an ghrafaic thíos staighre bíseach.

(i) Roghnaigh **dhá** ábhar a bheadh oiriúnach chun lámhráille do staighre dá leithéid a tháirgeadh.
Lámhráille: Crua-adhmad (fuinseog, feá srl), ábhair cumaisc srl.

(ii) Bain úsáid as sceitsí anótáilte agus déan cur síos ar mhodh oiriúnach chun na céimeanna a nascadh leis an bhfráma.
Sceitse cuí ar bith: modhanna– fosuithe boltáilte, fosuithe scriúnna, codanna sádráilte srl.

(iii) Is dhá príomhriachtanas a bhaineann le céimeanna adhmaid i staighre iad neart agus sábháilteacht nuair a bhíonn siad in úsáid.

- Sceitseáil bonnchló céime agus taispeáin treo an tsnáithe san adhmad is fearr a shásaíonn na riachtanais sin.
- Tabhair breac-chuntas ar rud **amháin** a d'fhéadfadh titim amach mura gcuirfí san áireamh treo an tsnáithe san adhmad nuair a bhíonn an chéim á dearadh agus á déanamh.
Toradh amháin: D'fhéadfadh an chéim briseadh go ró-éasca srl.



Treo an tsnáithe san adhmad

Freagair 5(c) ***nó*** *5(d)*

5(c)

(i) Catagóir ábhar atá tar éis éirí tábhachtach do dhearthóirí agus do dhéantóirí is ea *Ábhair Chliste*. Cad is ciall leis an téarma Ábhar Cliste
Is féidir ábhar cliste a ghlaoch ar ábhar a athraíonn ar bhealach úsáideach trí thionchar a thimpeallachta srl.

(ii) Luaigh dhá shampla d'Ábhair Chliste agus mol úsáid chuí do gach ceann de na hábhair a luann tú.
Samplaí: Spriongaí miotail, filiméid bolgáin solais, feadánra craptha teasa, sreang a choinníonn cruth, feadánra sileacan an naisc chliste, ábhar písileictreach, polamorphach, dathanna an chaimileoin srl.

NÓ

5(d)

(i) Some materials are prone to **corrosion**. Mínigh an téarma creimeadh.
Claochlú ábhair mar thoradh ar an timpeallacht ina bhfuil sé is ea é creimeadh srl.

(ii) Is féidir creimeadh a sheachaint ach ábhair chuí a roghnú nó cóireálacha a chur le dromchlaí.
Luaigh sampla **amháin** de gach ceann de na modhanna atá luaite thuas chun creimeadh a chosc.
Leictreaphlátáil, péint, scraith púdair ar phlaisteach, anóidiú m.sh. alúmanam, cosaint frithchreimthe, baineann leis an dearadh srl.

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán