Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2013

Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála

Teicneolaíocht

Gnáthleibhéal

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

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2013

Teicneolaíocht

Gnáthleibhéal

Scéim Mharcála

Roinn A - Croíchúrsa *(72 marc)*

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

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

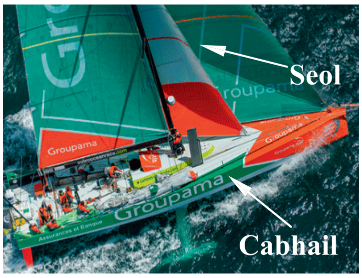
1. Taispeánann na grafaicí lógó na Leabharlainne Náisiúnta mar a bhí sé i 1982 agus i 2009.
Pléigh conas a léiríonn an t-athrú sa lógó an éabhlóid i stóráil agus i rochtain eolais i leabharlanna le linn an 30 bliain seo caite.

1982: Ba iad leabhair an phríomhfhoinse eolais i leabharlanna. B'éigean do dhaoine cuairt a thabhairt ar leabharlann le rochtain a fháil ar eolas.
Ghlac leabhair go leor spáis i leabharlann etc.

2009: Mar gheall ar dhul chun cinn sa teicneolaíocht is féidir eolas a stóráil agus rochtain a fháil air i bhformáid leictreonach mar aon le húsáid thraidisiúnta leabhar. Is féidir rochtain a fháil ar eolas digiteach gan sreang trí ríomhairí, táibléid agus fóin chliste etc. a úsáid. Cheadaigh an tIdirlín d'úsáideoirí gréasáin rochtain a fháil ar mhéid ollmhór eolais ar an toirt etc.

1982

2009

2. 

(i) Thug rás aigéin Volvo cuairt ar Ghaillimh i 2012.
Léiríonn an íomhá ceann de na luaimh.
Mol ábhar oiriúnach do **chabhail** agus do **sheol** an luaimh.

Cabhail: **Cumasc carbóin.**
Seol: **Níolón / Poileistear / Snáithín Carbóin etc.**

(ii) Luaigh airí **amháin de gach** ábhar atá roghnaithe agat a dhéanann oiriúnach é dá chuspóir.

1. **Éadrom / Láidir etc.**

2. **Friotaíoch ar U.V / Éadrom / Neart teanntachta maith etc.**

3. Táthar ag smaoineamh ar roicéid núicléitheirmeacha a úsáid le pásárthaí a thiomáint.

Tabhair breac-chuntas ar bhuntáiste **amháin** agus ar mhíbhuntáiste **amháin** a bhaineann le cumhacht núicléach a úsáid sa chás seo.

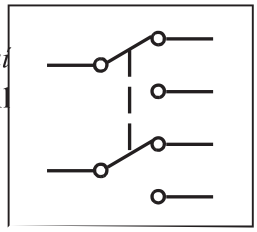
Buntáiste: **Go leor fuinnimh ar fáil / Lód breosla beag etc.**

Míbhuntáiste: **Baol pléasctha / Sreabhadh radaíochta etc.**

4.

Taispeánann an ghrafaic lasc shleamhnáin DPDT a úsáidtear sa leictreonaic.

(i) Bain úsáid as an leabhrán *Foirmlí agus Táblai* nó as modh ar bith eile agus tarraing an tsiombail don lasc seo sa bhosca atá curtha ar fáil di.



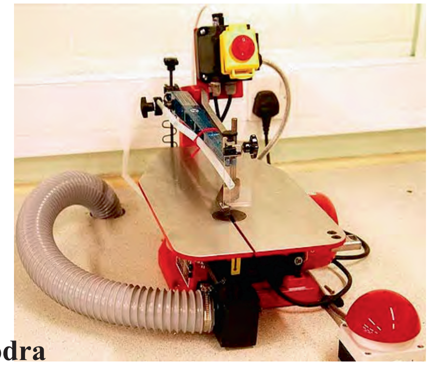
Lasc DPDT

(ii) Tabhair breac-chuntas ar úsáid ar leith don lasc seo i gciorcaid a dhéanfadh mic léinn.

Smacht chun tosaigh agus ar chúl ar mhótar SD etc.

5. Taispeánann an íomhá scrollsábh atá oiriúnach lena úsáid ag mic léinn sa seomra Teicneolaíochta. Tá roinnt gnéithe sábháilteachta sa sábh.

Luaigh **dhá** ghné shábháilteachta den scrollsábh seo.



1. **Lasc stop éigeandála.**
2. **Sciath lainne / Eastarraingt deannaigh etc.**

Tabhair breac-chuntas ar réamhchúram sábháilteachta amháin ba chóir do mhac léinn a chomhlíonadh agus an scrollsábh á úsáid aige/aici.

Caith spéaclaí cosanta / Ná caith aon éadach scaoilte / seodra Ceangal siar do chuid gruaige / Tabhair aird ar chrios eisiata etc.

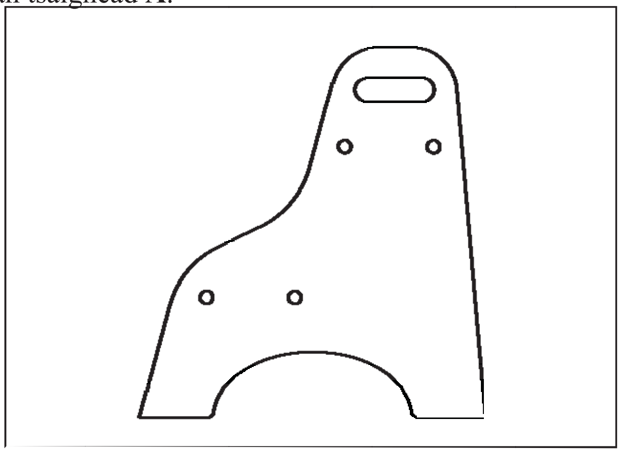
6. Ar 24 Deireadh Fómhair 2012, seoladh Saorview seirbhís dhigiteach teilifíse na hÉireann atá ar fáil saor in aisce.

Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le teilifís dhigiteach.

Caighdeán pictiúir níos fearr. Caighdeán fuaime níos fearr.
Treoir teilifíse 7 lá ar an scáileáin. Seirbhís Raidió RTÉ etc.

SAORVIEW
IRELAND'S FREE DIGITAL TELEVISION SERVICE

7. Sa bhosca atá curtha ar fáil, déan sceitse 2D dea-chomhréireach den stól coise a thaispeántar nuair a bhreathnaítear air sa treo ina bhfuil an tsaighead **A**.



8. Cuireadh an inbhuanaitheacht san áireamh nuair a dearadh an fáinne eochracha a bhfuil tóirse LED grianchumhachtaithe air, mar a thaispeántar.

Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le dearadh dá leithéid.

Ní theastaíonn ceallraí. Maireann LEDanna i bhfad. Níl aon truailliú i gceist. Lorg carbóin níos ísle. etc.

9. Ligeann an córas giaranna a thaispeántar do sheafta ionchuir agus do sheafta aschuir rothlú ar 90° le chéile.

(i) Ainmnigh an córas giaranna.

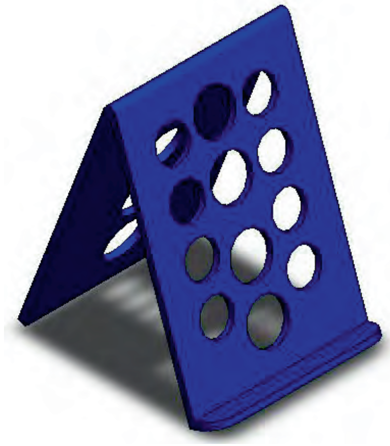
Córas Beibhealghiaranna.

(ii) Luaigh sampla **amháin** d'áit ina n-úsáidfí an córas giaranna seo.

Druilire Láimhe / Cloig etc.

10. Tá an coinneálaí iPhone a thaispeántar le déanamh as píosa **amháin** d'aicrileach.

Liostaigh **ceithre** phríomhchéim is gá a thabhairt chun an rud seo a dhéanamh.



An dearadh a leagan amach.
Na poill a dhruileáil.
Bailchríoch agus snas a chur ar na himill. Línte an fhillte a lúbadh. etc.

11. Taispeánann an íomhá Cód QR.

(i) Ainmnigh gléas leictreonach **amháin** a úsáideann cóid QR.

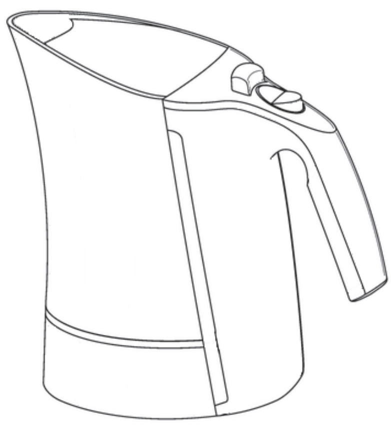
Fón cliste.

(ii) Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le Cóid QR a úsáid.

Díchódaítear ábhair/eolas láithreach.

D'fhéadfadh go leor eolais a bheith ar chód QR cosúil le táirgí le díol / promóisin /teagmhálacha roinnte / láithreacha léarscáile etc.

12. Bain úsáid as **dhá** theicníc ghrafacha chun an léiriú grafach den chiteal leictreach a thaispeántar a fheabhsú.



Rindreáil, Dathú / Scáthú Scáil / Haitseáil etc.

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2013

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) – 10 marc, (b) – 8 marc, (c) NÓ (d) – 6 mharc***

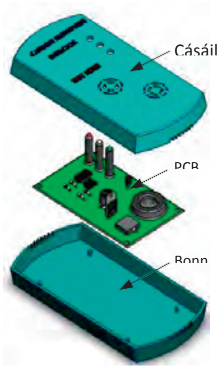
2(a) I ngeall ar an dul chun cinn atá déanta i gcúrsaí teicneolaíochta le blianta beaga, is mó an úsáid a bhaintear as foinsí in-athnuaite fuinnimh chun tithe a théamh.

Taispeánann an ghrafaic millíní adhmaid a dhóitear i gcoirí millíní adhmaid.

(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le foinsí in-athnuaite a úsáid chun tithe a théamh.
Foinse fuinnimh in-athnuaite, brath níos lú ar bhreoslaí iontaise, níos neamhdhíobhálaí don chomhshaol, etc.

(ii) Ainmnigh tiontú fuinnimh **amháin** a tharlaíonn nuair a dhóitear millíní adhmaid.
Fuinneamh ceimiceach tiontaithe ina fhuinneamh teasa, fuinneamh ceimiceach tiontaithe ina fhuinneamh solais, etc.

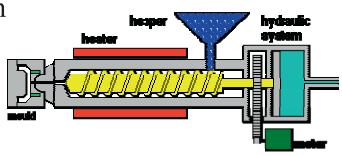
2(b) Is gás an-chontúirteach í *aonocsaíd charbóin* ar a dtugtar uaireanta 'an marfóir ciúin'. Is féidir léi bailiú i spásanna nach bhfuil aeraithe go maith in áit ina ndóitear breoslaí iontaise. Ar an abhar sin, moltar go mbeadh aláram aonocsaíd charbóin i ngach teach.



Taispeánann an íomhá scar-amharc dar aláram aonocsaíd charbóin.

(i) Ainmnigh ábhar a bheadh oiriúnach chun an chásáil a dhéanamh.
ABS / Polapróipiléin / Polacarbónáit etc.

(ii) Agus nótaí agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar mhodh oiriúnach chun an chásáil a dhéanamh don aláram seo.
Múnlú trí instealladh etc.

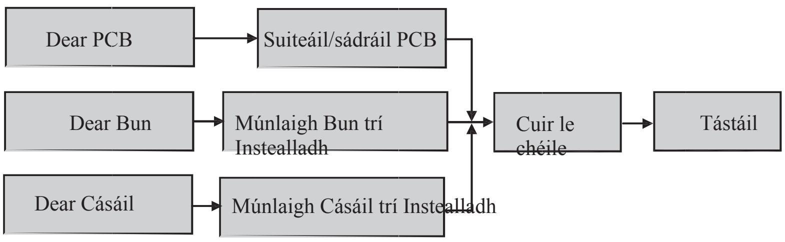


(iii) Mol modh oiriúnach chun an PCB a nascadh le bonn an aláraim. Bain úsáid as sceitsí simplí mar thacaíocht le do fhreagra.
Fáiscíní féinghreamaitheacha / daingneán do scriú etc

Freagair 2(c) ***nó*** *2(d)*

2(c)

(i) Tarraing Struchtúr Miondealaithe Saothair le haghaidh dhearadh agus dhéantúsaíocht an aláraim.



(ii) Is féidir le cairteacha Gantt ról ríthábhachtach a imirt i mbainistiú rathúil tionscadail. Liostaigh **dhá** fheidhm atá ag cairt Gantt.

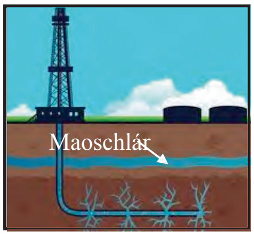
Bainistiú ama / comhordú / cumarsáid / soiléireacht / spreagadh etc.

NÓ

2(d)

Cruthaíonn *briseadh hiodrálach* scoilteanna móra i bhfoirmíochtaí carraige le gaineamh, uisce agus ceimiceáin a instealltar go domhain isteach sa talamh. Déantar é sin chun ola agus gás nádúrtha a scaoileadh. Táthar á rá i dtíortha eile go bhfuil nasc idir ceisteanna timpeallachta agus an briseadh hiodrálach.
Táthar ag smaoineamh anois ar an mbriseadh hiodrálach mar mhodh chun gás nádúrtha a eastóscadh in áiteanna in Éirinn.

(i) Mol buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann leis an bpróiseas seo.



Buntáiste: **Cruthú post, acmhainní nádúrtha nua a úsáid, etc.**

Míbhuntáiste: **Rioscaí sláinte féideartha, truailliú an tsoláthair uisce, etc.**

(ii) Déan cur síos achomair ar mhodh eile chun fuinneamh a ghiniúint a úsáidtear in Éirinn faoi láthair.

Tuirbíní hidrileictreacha / gaoithe etc.

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

3(a) Féadfaidh rannpháirtithe taitneamh a bhaint as an aclaíocht agus as an spórt agus is féidir cuid mhaith buntáistí sláinte a bheith ag baint leo.

(i) Raicéid leadóige a dhéantaí as adhmad san am atá caite, is minic a dhéantar as snáithín carbóin anois iad.
Déan cur síos ar **dhá** phíosa eile de threalamh spóirt ar tháinig feabhas orthu trí úsáid ábhar nua-aimseartha.
Maidí gailf, gloiní snámha, liathróidí peile, etc.

(ii) Tá 'aipeanna' le haghaidh fóin chliste forbartha chun cabhrú le daoine a gcuid traenála agus aclaíochta a phleanáil, a bhainistiú agus a thaifeadadh.

Déan cur síos ar **dhá** 'aip' **ar bith** le haghaidh fóin chliste.
Aon dá aip cosúil le 'couch to 5k' etc.

3(b) Taispeánann an íomhá meaisín aclaíochta nua-aimseartha. Nuair a cheannaítear na táirgí seo is minic a thagann siadi 'leacphacaí' agus is gá iad a chóimeáil.

(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis nach ndéanann roinnt déantúsóirí a gcuid táirgí a chóimeáil roimh ré ach ina ionad sin go gcuirtear ar fáil i leacphacaí iad.

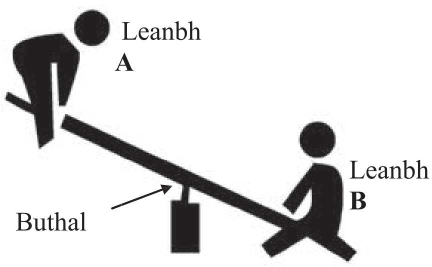
Laghdaítear pacáistiú / méid – costas iompair, laghdaítear costais / am déantúsaíochta etc.

(ii) Úsáidtear ailt bhuana agus ailt leathbhuana i ndéantúsaíocht an mheaisín aclaíochta. Agus nótaí agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar an áit a bhféadfaí alt buan **amháin** agus alt leathbhuan **amháin** a úsáid sa mheaisín aclaíochta.
Alt buan: aon alt táthaithe a aithnítear i gceart etc.
Leathbhuan: aon chnó/bholta a aithnítear i gceart etc.

(iii) Mol ábhar oiriúnach chun fráma **A** a dhéanamh.
Cruach / Alúmanam

*Freagair 3(c) **nó** 3(d)*

3(c) Taispeánann an ghrafaic beirt leanaí ag súgradh ar mhaide corrach.



(i) Ainmnigh an cineál luamháin a thaispeántar sa ghrafaic.
Cineál a haon.

(ii) Tá Leanbh **A** níos éadroime ná Leanbh **B**.
Agus úsáid á baint agat as nótaí agus sceitsí anótáilte, taispeáin conas a d'fhéadfadh na leanaí ar an maide corrach oibriú i gcomhar le chéile chun an luamhán a chothromú.
Chaithfeadh na leanaí a suíomhanna a athrú le go mbeadh na móimintí ar dhá thaobh an bhuthail cothromaithe etc.

NÓ

3(d) Is minic a úsáidtear *léaráidí cúise agus éifeachta* chun bunchúiseanna ceisteanna a bhaineann le cáilíocht (caighdeán) i dtáirgí déantúsaíochta a aithint. Aithnítear sa ghrafaic ceithre chúis a d'fhéadfadh a bheith le meaisín lochtach aclaíochta.

(i) Déan cur síos ar conas a d'fhéadfadh baint a bheith ag **dhá** chúis ar bith a aithnítear sa ghrafaic le meaisíní aclaíochta a bheith déanta go dona.

D'fhéadfadh tionchar a bheith ag an rogha mhícheart sna hábhair ar mharthanacht na bpáirteanna a dhéantar. D'fhéadfadh fostaithe míchúramacha moill a chur ar sceidil táirgthe.
D'fhéadfaí páirteanna lochtacha a dhéanamh de bharr drochmheaisíniú.
D'fhéadfadh deacrachtaí cóimeála etc. a bheith mar thoradh ar dhrochmhodhanna déantúsaíochta.

(ii) I n**gach** cás díobh luaigh conas a d'fhéadfaí na fadhbanna sin a réiteach.

Roghnaigh na hábhair, meaisíní agus modhanna déantúsaíochta/oiliúna foirne cuí etc.

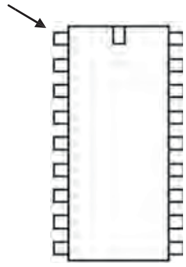
Roinn C - Roghanna - *Freagair **dhá cheann** ar bith de na Roghanna*

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) Taispeánann an íomhá slis PIC 18 bpionna.
Agus sceitse simplí á úsáid agat, mínigh conas pionna uimhir 1 a aithint.

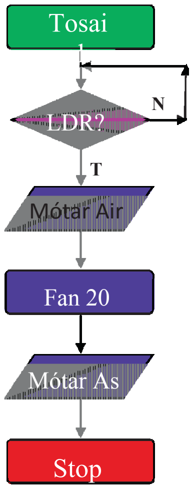
Pionna uimhir 1



(ii) Is féidir pionnaí D1/A1 agus D0/A0 a úsáid d'ionchuir dhigiteacha nó d'ionchuir analógacha.
Luaigh sampla **amháin** d'ionchur analógach agus sampla **amháin** d'ionchur digiteach.

Ionchur Analógach: LDR / teirmeastair / friotóir inathraithe / tóireadóirí taise etc. Ionchur Digiteach: Sá-lasc chun ceangail / micrealasc etc.

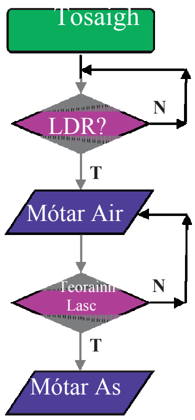
1(b) Tá sreabhchairt shimplí déanta ag mac léinn chun córas dallóige innealta a rialú i seomra codlata.
Úsáideann an córas LDR mar bhraiteoir chun an mótar a ghníomhachtú chun an dallóg a dhúnadh sa dorchadas.



(i) Déan cur síos mionsonraithe ar oibríocht na dallóige innealta faoi mar a rialaíonn an tsreabhchairt í.
Le linn uaireanta sholas an lae ní spreagann an LDR an mótar. Tógann an tsreabhchairt lúb 'Níl' go leanúnach.
De réir mar a thiteann leibhéal an tsolais, spreagann an LDR an mótar le gníomhú. Tar éis 20 soicind stopann an mótar agus tagann stop leis an gclár etc.

(ii) Agus í ag obair, fuarthas amach nár stop an dallóg innealta ag bun na fuinneoige.
Mol bealach oiriúnach lena chinntiú go stopfaidh an dallóg go díreach ag bun na fuinneoige.

Ionchorpraigh lasc teorann ag bun na fuinneoige/
Athraigh an t-am fanachta ar an tsreabhchairt a thugtar ionas go stopann an mótar ag bun na fuinneoige etc.

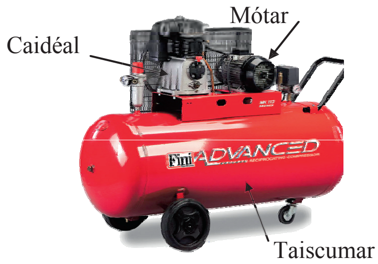


Sreabhchairt athraithe mholta

(iii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le PICanna a úsáid i dteicneolaíocht Rialaithe Fheidhmeach.

Is féidir cláir a athrú arís is arís eile.
Ardleibhéil smachta / is féidir athruithe tapa a dhéanamh le cláir. Ceadaíonn siad réitigh chasta ar thascanna etc.

Freagair 1(c) ***nó*** *1(d)*

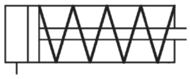


1(c) Taispeánann an íomhá aer-chomhbhrúiteoir a úsáidtear é i gcórais neomatacha.

(i) Déan cur síos ar na feidhmeanna a bhíonn ag *mótar leictreach, caidéal* agus *taiscumar* in aer-chomhbhrúiteoir neomatach.

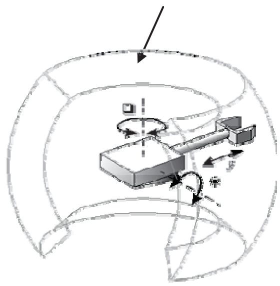
Teastaíonn an mótar leictreach chun an caidéal a thiomáint. Úsáidtear an caidéal chun aer a chomhbhrú.
Úsáidtear an taiscumar mar stóras don aer comhbhrúite etc.

(ii) Ainmnigh an chomhpháirt neomatach a thaispeántar thíos.
Cad é feidhm an sprionga sa chomhpháirt seo?



Sorcóir aonghníomhach.
Cuireann an sprionga an loine ar ais nuair a bhaintear aer ón sorcóir etc.

NÓ



1(d) Taispeánann an íomhá róbat agus a *imchlúdach oibre.*

(i) Ainmnigh an cineál róbait a thaispeántar agus mínigh an téarma 'imchlúdach oibre'.

Cumraíocht sféarúil / polach róbataice.

Sonraíonn an t-imchlúdach oibre an spás timpeall ar an róbait atá inrochtana don éifeachtóir nó greamáin deiridh etc.

(ii) Is minic a úsáidtear Seirbheamótair chun ailt róbatacha a chumhachtú. Tabhair breac-chuntas ar **dhá** ghné de sheirbheamótair a dhéanann oiriúnach don chuspóir sin iad..

Rialú réidh / gluaiseacht bheacht / ardleibhéal toirc / dlúth etc.

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) Taispeánann na grafaicí **A**, **B** agus **C** roinnt comhpháirteanna cumhachta.

A

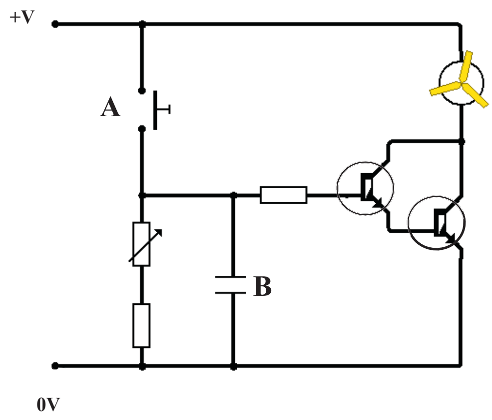
B

C

(i) Ainmnigh **gach ceann** de na comhpháirteanna **A**, **B** agus **C**.
A: Claochladán **B: Painéal gréine** **C: Cnapchill / Cill boinn**

(ii) Úsáidtear leictreachas *SA* agus *SD* de ghnáth mar fhoinsí cumhachta i seomra na Teicneolaíochta. Agus úsáid á baint agat as nótaí agus sceitsí anótáilte, tabhair breac-chuntas ar an difríocht idir leictreachas SA agus leictreachas SD.**SA: Sruth Ailtéarnach (príomhsholáthar)**
SD: Sruth Díreach (soláthar ceallra) etc. Sceitsí oiriúnacha etc.

2(b) Gníomhachtaíonn an léaráid chiorcaid a thaispeántar mótar laistigh d'aonad úraithe aeir. Nuair a ghníomhachtaítear é ritheann an mótar ar feadh tréimhse shocraithe ama.



(i) Ainmnigh comhpháirt **A** sa chiorcad seo.
Sá-lasc chun ceangail.

(ii) Is toilleoir *neamhpholaraithe* í comhpháirt **B**.
Mínigh cad a chiallaíonn an téarma 'neamhpholaraithe'.
Níl sé dearfach ná diúltach – is féidir cosa na dtoilleoirí a cheangal bealach amháin nó bealach eile sa chiorcad.

(iii) Úsáidtear *Péire Darlington* de thrasraitheoirí sa chiorcad seo.
Luaigh cúis le Péire Darlington a úsáid sa chiorcad seo.
Chun soláthar an tsrutha chuig an mótar a aimpliú etc.

*Freagair 2(c) **nó** 2(d)*

2(c) Is féidir an ciorcad ag **2(b)** thuas a cheannach mar 'fhoireann tionscadail' PCB agus í réidh le haghaidh sádrála.

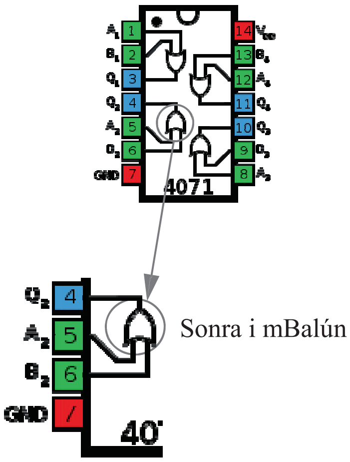
(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le 'foireann tionscadail' PCB a úsáid in ionad PCBanna a dhearadh agus a dhéanamh i seomra na Teicneolaíochta.
Tá na comhpháirteanna ar fad i bhfoireann tionscadail don PCB agus tá sé réidh le sádráil etc. Breithniúcháin ama i ndearadh agus i ndéanamh PCBanna sa seomra ranga etc.

(ii) Nuair a bhíonn an ciorcad sádráilte, déan cur síos ar **dhá** thriail a d'fhéadfadh mac léinn a dhéanamh air le féachaint an bhfuil sé ag obair i gceart.
Soláthar cumhachta a cheangal agus cas air lasc A.
Seiceáil go bhfuil na comhpháirteanna ar fad curtha isteach sa PCB i gceart.
Úsáid ilmhéadar chun an sruth, voltas agus friotaíocht sa chiorcad etc. a thomhas.

NÓ

2(d) Taispeánann an íomhá ciorcad iomlánaithe (IC) ina bhfuil 4 gheata loighce.
Tá ceann de na geataí loighce méadaithe sa sonra i mbalún a thaispeántar thíos.

(i) Ainmnigh an cineál geata loighce a úsáidtear san IC.



NÓ geata.

(ii) Cad iad uimhreacha na bpionnaí d'*ionchuir* agus d'*aschur* an gheata seo.

Ionchuir: Pionna 5 agus Pionna 6
Aschur: Pionna 4

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

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

3(a)

Is minic *ball te WiFi* le fáil in áiteanna poiblí, siopaí caife, óstáin agus aerfoirt, mar shampla..

Chuir Iarnród Éireann WiFi ar fáil saor in aisce dá gcustaiméirí le déanaí ar na bealaí traenach ar fud na hÉireann..

(i) Tabhair breac-chuntas ar cad is ciall leis an téarma 'ball te WiFi'.
Áit a bhfuil rochtain Idirlíon gan sreang ar fáil do thomhaltóirí etc.

(ii) Pléigh conas is féidir feabhas a chur ar chúrsaí **oibre** agus cúrsaí **fóillíochta** do dhaoine le húsáid na mball te WiFi.

Obair: Tig le daoine ball te WiFi a úsáid le cianrochtain a fháil ar chomhaid oibre / iompar poiblí deiseanna do dhaoine obair a dhéanamh agus iad ag taisteal etc.

Fóillíocht: Féadfaidh daoine brabhsáil ar an Idirlíon agus iad ar a suaimhneas i siopaí caife etc.

3(b) Tá na sonraí seo a leanas san áireamh i bhfógra le haghaidh ríomhaire glúine:

Diosca Crua 640GB / 6GB RAM / Córas Oibriúcháin Windows 7, 64 Giotán / Nascacht WiFi / Léitheoir Ilchárta / 4 Phort USB / Taifeach Scáileáin 1920×1080 Picteilín / Diosca In-athscríte Blue Ray agus Iltiomántán DVD

(i) Déan cur síos ar fheiste stórála mhaighnéadach **amháin** a bhíonn in úsáid sa ríomhaire seo.
Diosca Crua.

(ii) Déan cur síos ar fheiste optach **amháin** sa ríomhaire seo..
Iltiomántán DVD.

(iii) Mínigh an téarma 'DVD-RW'.
Diosca Digiteach Ilúsáide – In-athscríofa (Digital Versatile Disk – Rewriteable): Is féidir eolas a scríobh agus a scriosadh arís is arís etc.

Freagair 3(c) ***nó*** *3(d)*

3(c) Tá méadú mór tar éis teacht ar líon na n-óstán, na dticéad ceolchoirme agus na laethanta saoire a chuirtear in áirithint ar líne sa lá atá inniu ann.

(i) Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le háirithint ar líne.
Déan áirithintí ar do chaoithiúlacht / aiseolas láithreach ar infhaighteacht / comparáid praghsanna idir suíomhanna gréasáin / léirmheasanna tomhaltóirí etc.

(ii) Luaigh **dhá** mhír thábhachtacha de shonraí pearsanta duine, seachas a (h)ainm agus a s(h)eoladh, a bheadh stóráilte i gcóras áirithinte ar líne.
Seoladh ríomhphoist / dáta breithe / uimhir ghutháin / sainroghanna pearsanta etc.

NÓ

3(d) Tá an chibearbhulaíocht ina fadhb mhí-ámharach thromchúiseach i measc daoine óga, go mór mór mar gheall ar na forbairtí is déanaí sa teicneolaíocht shoghluaiste.

(i) Mínigh an téarma ‘cibearbhulaíocht’.

Is éard is cibearbhulaíocht ann an úsáid a bhaintear as an Idirlíon agus teileachumarsáid bhainteach chun dochar a dhéanamh do dhaoine eile d’aon ghnó, ar bhealach naimhdeach agus leantach, etc.

(ii) Déan cur síos ar **dhá** bhealach inar féidir daoine a chosaint ar an gcibearbhulaíocht..

Cuir eachtraí in iúl do na húdaráis chuí / úsáid uirlisí sainroghnach nó príobháideachais / seimineáir oideachais do dhaoine óga etc.

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

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

4(a) Bíonn súil ag tomhaltóirí go ndearnadh na gluaisteáin de réir na gcaighdeán is airde *sábháilteacht* agus *feidhmíocht*.

(i) Déan cur síos achomair ar conas is féidir gluaisteáin a dhéanamh **sábháilte** chun go mbeidh siad **ag feidhmiú** de réir na gcaighdeán is airde.
Sábháilte: Córais choscánaithe frithghlasála / málaí aeir / criosanna sábhála etc.
Feidhmiú: Innill hibrideacha / dearadh aeraidinimiciúil / boinn etc.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** iarmhairt airgeadais a d'fhéadfadh a bheith ann don déantúsóir a dhéanann táirgí ar dhroch-chaighdeán.
Ionadú páirteanna lochtacha i gcarranna saor in aisce / cásanna á dtógáil in aghaid an déantúsóra thar ceann tomhaltóirí etc.

4(b) Tá socraithe ag cuideachta a bhfuil raon nua marmaláidí á fhorbairt acu úsáid a bhaint as an 'Timthriall Deming' mar chuid de straitéis bhainistithe cáilíochta
Is iad na ceithre chéimeanna i dTimthriall Deming *Pleanáil, Déan, Déan Staidéar* agus *Gníomhaigh*.

(i) Déan cur síos ar **dhá** chéim ar bith sa timthriall a bhfuil breac-chuntas tugtha air thuas.
Pleanáil: **Bailigh sonraí agus forbair straitéis feabhsúcháin.**
Déan: **Cuir an straitéis feabhsúcháin i bhfeidhm.**
Déan Staidéar: **Scrúdaigh na fadhbanna nó na deiseanna atá ann mar thoradh ar an gcéim roimhe.**
Gníomhaigh: **Cuir athruithe feabhsúcháin i bhfeidhm sula dtugtar faoi thimthriall eile etc.**

(ii) Tabhair breac-chuntas ar na príomhbhuntáistí don déantúsóir a bhaineann le Timthriall Deming a úsáid.
Feabhas foriomlán ar a dtáirgí / clú níos fearr etc.

(iii) Is féidir *Táirgeadh Aon Uaire*, *Baisctháirgeadh* nó *Olltáirgeadh* a úsáid chun táirgí a dhéanamh. Roghnaigh próiseas oiriúnach táirgthe chun na marmaláidí a dhéanamh agus tabhair cúis le do rogha.
Táirgeadh Aon Uaire: Saincheaptha do chustaiméir amháin.
Baisctháirgeadh: Leagan teoranta den réimse marmaláidí (meántéarmach).
Olltáirgeadh: Táirgeadh ar scála fairsing den réimse marmaláidí thar tréimhse fada ama etc.

Freagair 4(c) ***nó*** *4(d)*

4(c) (i) Tá *obair foirne* riachtanach nuair a bhíonn grúpa daoine ag obair do chuideachta.

Tabhair breac-chuntas ar **dhá** ghné den obair foirne a bheadh tábhachtach nuair a bhíonn táirgí nua mar an raon marmaláidí ag ***4(b)*** thuas á bhforbairt.
Sainaithin ceannaire foirne / bunaigh róil agus freagrachtaí / dírigh ar láidreachtaí daoine aonair sa ghrúpa / leag amach spriocanna / oibrigh le chéile don leas coiteann etc.

(ii) Tá sé tábhachtach go gcuirfeadh cuideachtaí an *tionchar ar an timpeallacht* san áireamh nuair a bhíonn a gcuid táirgí á ndéanamh acu.
Tabhair breac-chuntas ar **dhá** thionscnamh a d'fhéadfadh táirgeoir marmaláide a dhéanamh chun tionchar a gcuid táirgí ar an timpeallacht a laghdú.
Aimsigh comhábhair go háitiúil (laghdaigh iompar) / laghdaigh an t-ídiú fuinnimh i ndéantúsaíocht na dtáirgí / laghdaigh pacáistiú / ardaigh ré úsáidte an táirge / athchúrsáil crúscaí gloine etc.

NÓ

Cárta Kanban

Tuairisc ar an bPáirt				Uimhir na Páirte	
Scáthán – Doras Clé				2542	
Líon	200	**Aga Ordaithe**	1 seachtain	**Dáta Ordaithe**	11/10
Soláthróir	Ace Car Parts Ltd			**Dáta Dlite**	18/10
Pleanálaí	Mary K.		**Láthair** Raca 2A		

4(d) Taispeánann an ghrafaic *Cárta Kanban* simplí a d'fhéadfaí a cheangal de choimeádán páirteanna atá réidh le seoladh. Úsáidtear cártaí Kanban mar a úsáidtear foirmeacha ordaithe nuair a bhíonn páirteanna ag teastáil i líne tháirgthe táirge.

(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le córais Kanban a úsáid i monarú táirgí.

Coinnítear íosleibhéal stoc sa mhonarcha déantúsaíochta – ní cheannaítear páirteanna ach de réir mar a theastaíonn siad. Oibríonn línte táirgthe níos fearr mar thoradh ar chomhordú níos fearr etc.
Cuidíonn barrachóid ar chártaí Kanban le hearráidí ordaithe a dhíbirt etc.

(ii) Déan cur síos ar **dhá** mhír eolais ar bith atá le fáil ar an gcárta Kanban a thaispeántar.

Cur síos bailí i ndáil le haon dá mhír atá ar an gcárta.
Tugann an 't-aga ordaithe' le fios go dtógfaidh an t-ordú seachtain amháin le seachadadh etc.

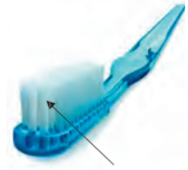
Rogha 5 - Teicneolaíocht Ábhar - *Freagair 5(a)* ***agus*** *5(b)*

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

5(a) Léiríonn na híomhánna vása potaireachta, seaicéad báistí agus na guairí ar scuab fiacla.

Vása potaireacht

Seaicéad báistí

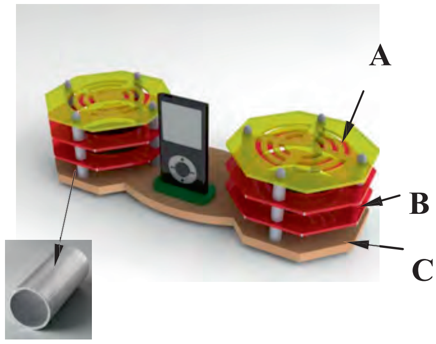


(i) Ainmnigh ábhar a bheadh oiriúnach chun **gach** earra ar leith a dhéanamh.

(ii) I gcás gach ceann de **dhá** tháirge ar bith díobh, tabhair breac-chuntas ar airí **amháin** de chuid an ábhair a dhéanann oiriúnach don táirge é.
Vása potaireacht: cré / ceirmeach – buanfasach / inmhúnlaithe etc. Seaicéad báistí: poileistear / 'gore-tex' – uiscedhíonach / inanálaithe etc. Guairí ar scuab fiacla: Níolón – solúbtha / neamhthocsaineach etc.

5(b) Taispeánann an íomhá stáisiún nasctha do sheinnteoir MP3. Úsáideadh barraí snáithithe *M4*, atá folaithe in ionsáiteáin i bhfoirm feadáin alúmanaim, chun príomhpháirteanna an tionscadail a chur le chéile.

(i) Mínigh an téarma M4.
M4: Snáithe Méadrach ISO – córas snáithe scriúire caighdeánach – méid M4 ainmniúil etc.



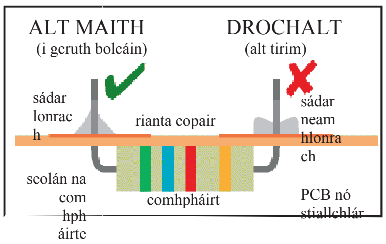
Ionsáiteán i bhfoirm feadán alúmanaim

(ii) Déan cur síos ar na céimeanna tábhachtacha i ndéantúsaíocht na páirte aicriligh **A** i seomra Teicneolaíochta.
Marcáil na sliotáin/poill agus an cruth seachtrach.
Próiseáil sliotáin/poill.
Gearr amach cruth seachtrach.
Bailchríoch agus snas a chur ar an imeall etc.
Nó sin, úsáid CAD/CAM chun páirt a dhéanamh etc.

(iii) Luaigh **dhá** chúis a n-úsáidfí ionsáiteáin i bhfoirm feadáin alúmanaim idir na páirteanna aicrileacha A, B agus C.
Chun barraí snáithithe a chlúdach / Le bheith ina spásairí idir na seilfeanna / gné mhaisiúil etc.

Freagair 5(c) ***nó*** *5(d)*

5(c) Tá ciorcad leictreonach sádráilte ag teastáil don stáisiún nasctha ag ***5(b)*** thuas.



(i) Ainmnigh **dhá** mhiotal a úsáidtear de ghnáth i ndéantúsaíocht sreang shádair.
Luaidhe agus Stán.

(ii) Taispeánann an ghrafaic alt maith sádráilte amháin agus droch-alt sádráilte amháin.

Déan cur síos, agus nótaí agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, ar na príomhrudaí atá riachtanach chun alt maith sádráilte a dhéanamh.

Cinntigh go bhfuil an t-iarann sádrála/bior i riocht maith oibre. Téigh an t-iarann sádrála agus clúdaigh barr an bheara le stán.
Ceadaigh do bharr an bheara an stiall/pillín copair a théamh.
Cuir an tsreang shádair isteach ag ligean dó sreabhadh timpeall an ailt. Gearr deirí na sreinge nuair atá an t-alt sádráilte etc.

NÓ

5(d) Úsáideann an r-léitheoir Kindle taispeántas leictreonach páipéir. Úsáideann an cineál taispeáint seo *ríomhdhúch.* Iompraíonn an ríomhdhúch lucht ionas gur féidir é a uasdátú go leictreonach. Is *ábhar cliste* é an ríomhdhúch seo.

(i) Mínigh an téarma 'ábhar cliste'.
Tig le hábhar cliste a airíonna a athrú go suntasach ar bhealach rialaithe mar fhreagra ar spreagadh seachtrach cosúil le teocht, solas etc.

(ii) Ainmnigh **dhá** ábhar chliste eile agus luaigh úsáid do **gach ceann** díobh.
Polamorf / Teirmiméadair theirmeacrómacha / Cumasc Tollánaithe Candaim (QTC) etc.

Leathanach Bán