2022.M104AT

2022L065A1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2022

Teicneolaíocht

Roinn A agus Freagarleabhar

Ardleibhéal

Dé Luain 27 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 4:30

136 marc

Scrúduimhir | | | | | | |

Lá agus Mí do Bhreithe | | | | |

Scríobh 3 Feabhra mar 0302, mar shampla

Stampa an Ionaid

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2022 d'fhonn aon chur isteach ar an bhfoghlaim a tharla de bharr COVID-19 a chúiteamh. D'fhéadfadh sé nach bhfuil an struchtúr agus an leagan amach céanna ar an scrúdpháipéar seo is a bhí ar scrúdpháipéir i mblianta eile roimhe nó ina dhiaidh seo.

Treoracha

Scríobh do Scrúduimhir agus Lá agus Mí do Bhreithe sna boscaí ar an gclúdach tosaigh.

Scríobh do chuid freagraí ar na codanna uile den scrúdú sa fhreagarleabhar seo.
Déanfar an freagarleabhar seo a scanadh agus cuirfear do chuid oibre i láthair an scrúdaitheora ar scáileán. Is féidir nach bhfeicfidh an scrúdaitheoir aon rud a scríobhann tú lasmuigh de bhoscaí na bhfreagraí.

Scríobh do chuid freagraí le peann gorm nó le peann dubh. Ní ceadmhach duit peann luaidhe a úsáid ach amháin le haghaidh sceitsí, graif agus léaráidí amháin.

Tá trí roinn sa scrúdú seo. Tabhair faoi **gach** ceann de na **trí** Roinn.

Tá ceisteanna Roinn B agus Roinn C curtha ar fáil ar leithligh ach ní mór do chuid freagraí a scríobh sa fhreagarleabhar seo.

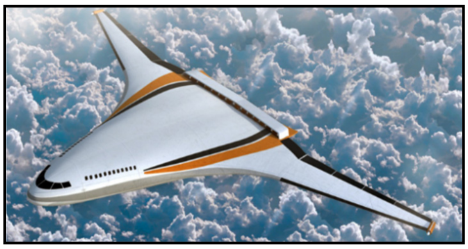
Roinn A	72 marc Croíchúrsa – ceisteanna gearrfhreagra. Freagair **dhá cheist déag ar bith** sa roinn seo. Tá 6 mharc ag gabháil le gach ceist.
Roinn B	24 marc Croíchúrsa – Ceisteanna fadfhreagra. Freagair ceist **amháin** den dá cheist atá ann. Tá 24 marc ag gabháil le gach ceist i Roinn B.
Roinn C	40 marks Roghanna – Ceisteanna fadfhreagra. Freagair ceist **amháin** de na cúig cheist roghnacha a chuirtear i láthair. Tá 40 marc ag gabháil le gach ceist i Roinn C.

Roinn A.

Freagair **dhá cheist déag ar bith**. Tá 6 mharc ag gabháil le gach ceist.
Scríobh do chuid freagraí sna spásanna a chuirtear ar fáil.

1. Tá NASA de shíor ag iarraidh an éifeachtúlacht a bheith ina cuid de gach céim de dhearadh aerárthaí, seichimh forbartha, mhonaraithe agus oibríochta san áireamh.

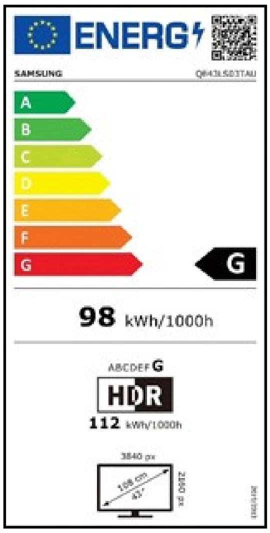
Tabhair breac-chuntas ar **dhá** dhúshlán a bhíonn ann agus iarracht á déanamh dearadh na chéad ghlúine eile d'aerárthaí a fheabhsú.



1.
2.

2. Ar an 1 Márta 2021, tugadh isteach lipéad nua athscálaithe fuinnimh le haghaidh táirgí amhail cuisneoirí agus reoiteoirí tí, meaisíní níocháin, teilifíseáin agus taispeáintí leictreonacha.

Tabhair breac-chuntas ar **dhá** phíosa thábhachtacha eolais faoi chúrsaí fuinnimh a chuirtear in iúl don tomhaltóir ar lipéad seo an teilifíseáin a thaispeántar.



1.
2.

3. Tabhair breac-chuntas ar ghníomhaíocht le haghaidh **gach** ceann de ghnéithe seo na forbartha inbhuanaithe agus úsáid á baint agat as bainistíocht foinsí uisce mar théama:

Gné Chomhshaoil:
Gné Eacnamaíochta:
Gné Shóisialta:

4. Ó thús na bliana 2021, thug Bus Éireann busanna *hibrideacha* isteach ina bhflít busanna agus leanfaidh siad mar sin le linn na mblianta seo romhainn.

(i) Mínigh cad is brí leis an téarma *hibrideach*.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le busanna hibrideacha a úsáid seachas busanna atá cumhachtaithe ag díosal.

1.

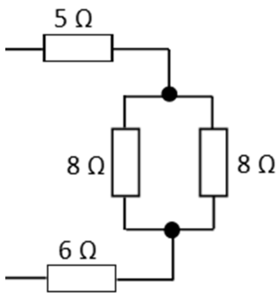
2.

5. **(i)** Mínigh feidhm an bhanda lamhháltais ar an bhfriotóir a thaispeántar.

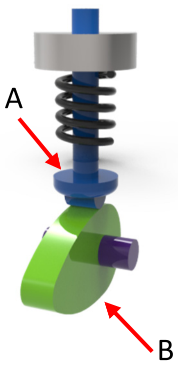
Banda lamhháltais

(ii) Ríomh friotaíocht iomlán an chiorcaid a thaispeántar.

Ríomh:



6. Taispeántar sa ghrafaic meicníocht ina bhfuil dhá chomhbhall atá lipéadaithe **A** agus **B**.



(i) Ainmnigh comhbhall **A** agus comhbhall **B**.

A:

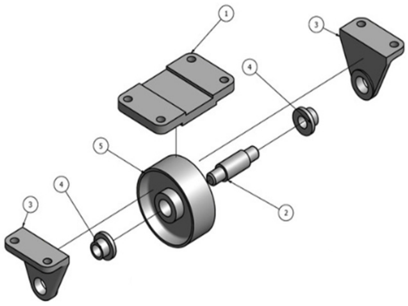
B:

(ii) Tabhair breac-chuntas ar oibríocht na meicníochta a thaispeántar agus tagairt agat do na hathruithe sa ghluaiseacht agus don sprionga.

7. Taispeántar san íomhá droichead á thógáil.
Tiomsaigh cairt Gantt do thógáil droichid **thipiciúil**.

8. Taispeántar líníocht scartha de roithlín.

Sceitseáil cló pictiúrtha den roithlín cóimeáilte.



9. Taispeántar dhá ghléas ríomhaireachta a úsáidtear chun sonraí a stóráil.

(i) Mínigh na téarmaí a leanas:

SSD:
HDD:

(ii) Cuir SSD agus HDD i gcomparáid le chéile maidir le *praghas*, *luas* agus *stóras*.

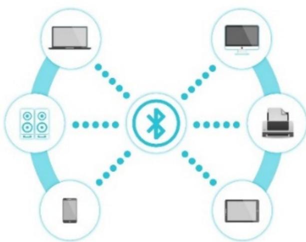
10. Is gné ríthábhachtach é measúnú riosca de sholáthar timpeallacht shábháilte i gceardlann scoile.
Críochnaigh an pháirt seo den treoir a thaispeántar faoi mheasúnú riosca i dtaca le hiarann sádrála a úsáid.

Measúnú Riosca – An Seomra Teicneolaíochta – Iarann Sádrála

Guaiseacha	An bhfuil an ghuais ann? Tá/Níl	Cén ghuais?	Rátáil riosca A = Ard M = Meánach Í = Íseal	Bearta rialúcháin	An bhfuil an rialúchán sin i bhfeidhm? Tá/Níl
Iarann te sádrála	Tá	Dónna	A	Bain úsáid as seastán iarainn sádrála. Comharthaí rabhaidh ann.	Tá Tá
Sreang chumhachta lochtach	Tá				
Múch	Tá				

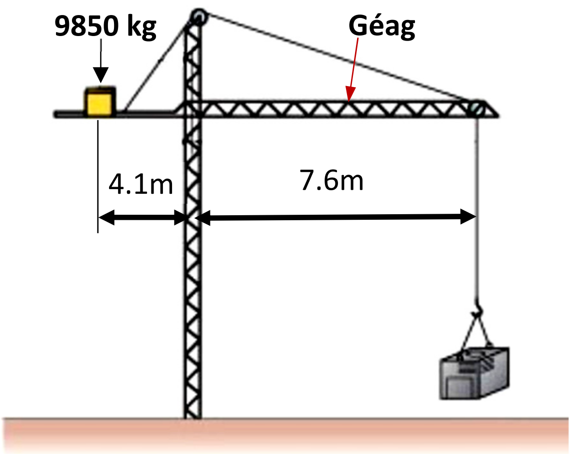
11. Déan cur síos achomair ar conas is féidir úsáid a bhaint as teicneolaíocht Bluetooth i n**gach** ceann de na tascanna seo a leanas:

Traschur sonraí:
Rialú gan sreang:
Teaghránú:



12. Tá géag (jib) túrchraenach 7.6 m ar fad. Cuirtear frithmheáchan 9850 kg ag 4.1 m, mar a thaispeántar.

(i) Ríomh cad é an t-uaslucht is féidir leis an gcraein a ardú agus an frithmheáchan seo á úsáid? (Fág mais an bhíoma as an áireamh).

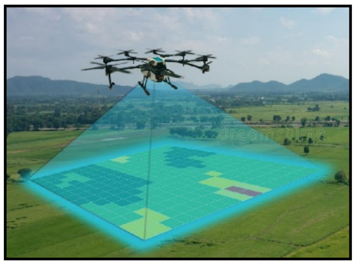


Ríomh:

(ii) Mínigh cad is brí leis an téarma *triantánacht*.

13. Le blianta beaga bíonn an-tóir ar dhróin a bhailíonn sonraí.

(i) Ainmnigh feidhm **amháin** ina bhféadfaí dróin á úsáid chun sonraí a bhailiú.



(ii) Luaigh gné dhearfach **amháin** agus gné dhiúltach **amháin** a bhaineann le dróin a úsáid chun sonraí a bhailiú.

Dearfach:

Diúltach:

14. Is cuideachta Éireannach é Planet Sustie a sholáthraíonn earraí cóisire agus earraí boird atá 100% inmhúirínithe, inbhuanaithe agus *in-bhithmhillte*.

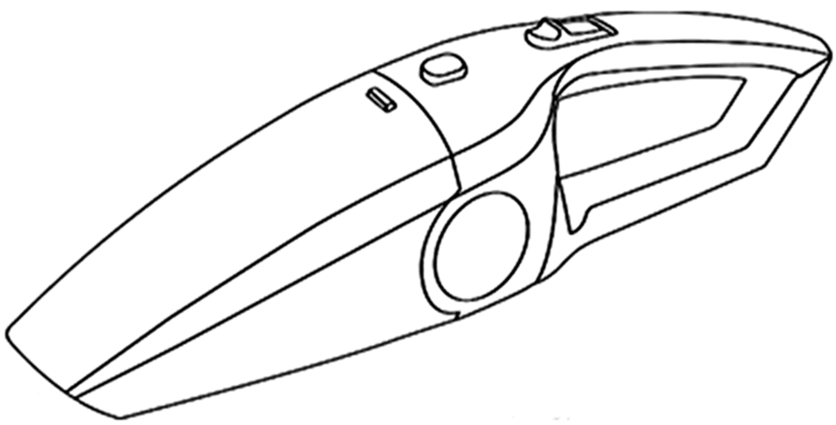
(i) Mínigh an téarma in-bhithmhillte.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar bhuntáiste **amháin** agus ar mhíbhuntáiste **amháin** a bhaineann le plátaí agus cupáin in-bhithmhillte a úsáid.

Buntáiste:

Míbhuntáiste:

15. Úsáid **dhá** theicníc ghrafacha chun feabhas a chur ar íomhá an fholúsghlantóra láimhe a thaispeántar.



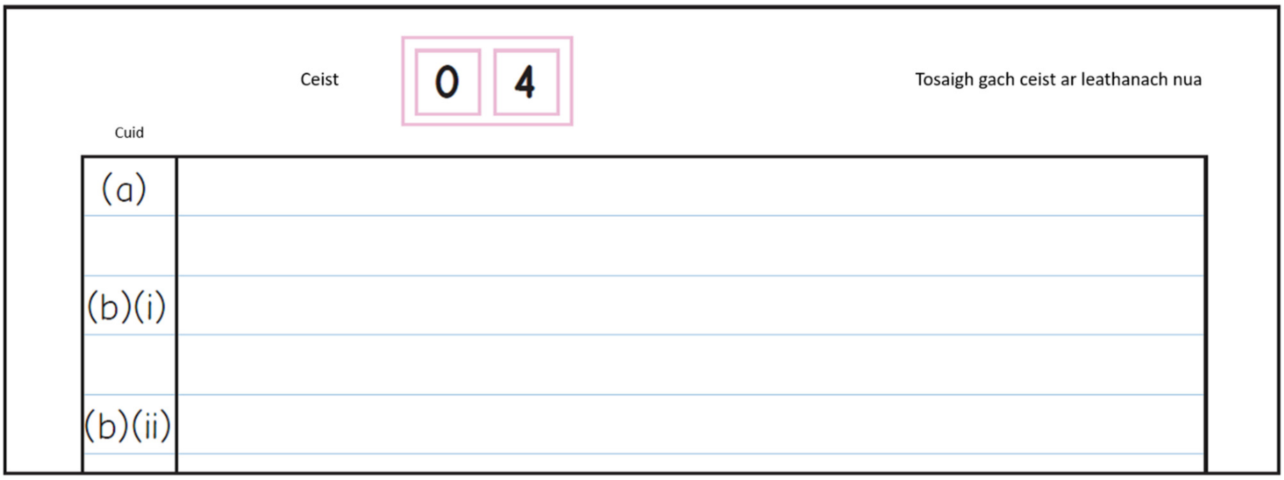
Freagarleabhar le haghaidh Roinn B agus Roinn C

Treoracha

Tá na ceisteanna **Roinn B** agus **Roinn C** curtha ar fáil ar leithligh.

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua. Scríobh uimhir na ceiste sa bhosca ag barr gach leathanaigh.

Úsáid an colún ar chlé chun lipéad a chur ar gach cuid, mar a thaispeántar thíos.



Ní gá duit na leathanaigh go léir sa fhreagarleabhar seo a úsáid. Mura mbíonn dóthain spáis agat sa fhreagarleabhar seo, is féidir leat breis páipéir a iarraidh ar an bhfeitheoir.

Scríobh do chuid freagraí le peann gorm nó le peann dubh. Ní ceadmhach duit peann luaidhe a úsáid ach amháin le haghaidh sceitsí, graif agus léaráidí amháin.

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Ceist

Tosaigh gach ceist ar leathanach nua

Cuid

Admhálacha

Íomhánna

Íomhá 1 leathanach 3: https://www.nasa.gov/sites/
Íomhá 2 leathanach 3: https://www.flatpanelshd.com/
Íomhá 3 leathanach 3: https://mcwaneinc.files.wordpress.com/
Íomhá 1 leathanach 4: https://colombiabus.com.co/tag/transport-for-ireland/
Íomhá 2 leathanach 4: https://www.twinschip.com/
Íomhá 3 leathanach 4: http://www.mkcadhelp.com/
Íomhá 1 leathanach 5: https://www.ubuy.com.bh/
Íomhá 2 leathanach 5: https://forums.autodesk.com/
Íomhá 3 leathanach 5: https://cumparasmart.com/
Íomhá 1 leathanach 6: https://www.zmoviles.com/
Íomhá 1 leathanach 7: https://prod-qna-question-images.s3.amazonaws.com/
Íomhá 2 leathanach 7: https://www.capuncless.tk/
Íomhá 1 leathanach 8: https://planet-sustie.business.site/
Íomhá 2 leathanach 8: https://www.fasttech.com/

Ná scríobh ar an leathanach seo

Fógra cóipchirt
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir Alt 53(5) den *Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, 2000*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh ná as úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Ardleibhéal

Teicneolaíocht Roinn A agus Freagarleabhar

Dé Luain 27 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 4:30

2022.M104BCT

2022L065A2IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2022

Teicneolaíocht

Roinn B agus Roinn C

Ardleibhéal

Dé Luain 27 Meitheamh Tráthnóna 2:00 - 4:30

136 marc

Treoracha

Roinn B 24 marc
Croíchúrsa – Ceisteanna fadfhreagra.
Freagair ceist **amháin** den dá cheist atá ann.
Tá 24 marc ag gabháil le gach ceist i Roinn B.

Roinn C 40 marc
Roghanna – Ceisteanna fadfhreagra.
Freagair ceist **amháin** de na cúig cheist roghnacha a chuirtear i láthair.
Tá 40 marc ag gabháil le gach ceist i Roinn C.

FREAGAIR NA CEISTEANNA SEO SA FHREAGARLEABHAR INA BHFUIL **ROINN A.**

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais. Ní chuirfear ar ais chuig Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2022 d’fhonn aon chur isteach ar an bhfoghlaim a tharla de bharr COVID-19 a chúiteamh. D’fhéadfadh sé nach bhfuil an struchtúr agus an leagan amach céanna ar an scrúdpháipéar seo is a bhí ar scrúdpháipéir i mblianta eile roimhe nó ina dhiaidh seo.

Roinn B - Croíchúrsa - *Freagair Ceist 2* ***NÓ*** *Ceist 3*

Ceist 2 - *Freagair 2(a)* ***agus*** *2(b)*

Córas díghalráin solais UV-C i seomra ranga

2(a) Is féidir le róbait teicneolaíocht ultraivialait (UV) a úsáid chun suíomhanna amhail ospidéil agus scoileanna a dhíghalrú chun teagmháil le COVID-19 a íoslaghdú. Bíonn na róbait seo feistithe le hilbhraiteoirí agus le heagar de shoilse cumhachtacha ultraivialait-C de thonnfhad gearr (UV-C).

(i) Déan cur síos ar **dhá** bhealach eile inar féidir leis an teicneolaíocht cabhrú chun leathadh galraí tógálacha a laghdú.

(ii) Luaigh **dhá** fheidhm eile ina n-úsáidtear solas UV sa ghnáthshaol.

Bonn

2(b) Tá bonn an róbait UV-C Adibot, a thaispeántar, feistithe le gnéithe cliste sábháilteachta a chuimsíonn teicneolaíocht bhraiteora.

(i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis a n-úsáidfí gnéithe cliste sábháilteachta sa róbat seo.

(ii) Mol braiteoir **amháin** a d'fhéadfaí a úsáid i mbonn an róbait. Luaigh feidhm an bhraiteora seo.

(iii) Agus sceitse anótáilte á úsáid agat, déan cur síos ar chóras stiúrtha oiriúnach le haghaidh an róbait.

Freagair 2(c) ***nó*** *2(d)*

2(c) I ndomhan teicneolaíochta atá ag dul chun cinn de shíor, déantar táirgí a athsholáthar go han-tapa.

(i) Déan cur síos, agus úsáid á baint agat as léaráid lipéadaithe, ar shaolré thipiciúil táirge don róbat Adibot, a thaispeántar in ***2(b)*** thuas.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** shlí a bhféadfaí táirge ar nós an Adibot a chur ar an margadh chun díolacháin a spreagadh.

NÓ

2(d) Is féidir cur le neart ábhair le raon de theicnící difriúla ar a n-áirítear snáithíntreisiú agus lannú.

(i) Déan cur síos ar conas a fheabhsaíonn an snáithíntreisiú airíonna ábhar plaisteach, agus tabhair samplaí sonracha.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar phróiseas an lannaithe i dtáirgí gloine.

Scáileán lannaithe fóin le clúdach snáithíntreisithe

Ceist 3 - *Freagair 3(a)* ***agus*** *3(b)*

3(a) Is branda de Scútar Leictreach é Urban Movement® a d'fhorbair Stephen Woods as Baile Átha Cliath. Tá taobh seachtrach an scútair, a thaispeántar in ***3(b)*** thíos, slíocach dubh, tá cumhacht 270 W sa mhótar, tá rothaí criathraithe air agus bataire fadsaoil ann.

(i) Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le scútair leictreacha a úsáid le taisteal i gcathracha.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhealach ar cuireadh le compord an úsáideora ar an scútar leictreach a thaispeántar.

3(b) Tá scútar leictreach seo Urban Movement® deartha chun gur féidir é a fhilleadh lena stóráil go héasca agus tá bataire inaistrithe ann.

(i) Agus sceitse anótáilte á úsáid agat, déan cur síos ar mhodh chun fráma an scútair a fhilleadh.

(ii) Tarraing léaráid chiorcaid a chasfaidh air cnuas-solas gealánach LED go huathoibríoch ar an scútar le teacht an dorchadais.

(iii) Luaigh **dhá** phíosa sonraí a d'fhéadfadh a bheith le feiceáil ar thaispeáint leictreonach scútair.

Freagair 3(c) ***nó*** *3(d)*

3(c) Úsáidtear bataire in-athluchtaithe chun scútar leictreach a oibriú, ach is féidir toilleoirí a úsáid le haghaidh splancacha ceamara agus le mótar a thosú.

(i) Cuir toilleoir agus bataire i gcomparáid le chéile mar ghléasanna stórála i dtéarmaí stóráil fuinnimh, am luchtaithe, agus acmhainn athluchtaithe.

(ii) Is é an voltas (V) atá i mbataire ná 12 V. Is é an titim sa voltas (Vf) trasna cnuasach LEDannna ná 2 V agus is é an t-uas-sruth is féidir le cnuasach LEDanna a tharraingt ná 20 mA.
Ríomh íosluach an fhriotóra is gá chun an cnuasach LEDanna a chosaint.

NÓ

3(d) Ní mór na caighdeáin is airde a úsáid i monarú feithiclí mar scútar leictreach Urban Movement® le cinntiú go bhfuil siad sábháilte agus iontaofa.
Tá *comhréireacht* agus *buanfas* ar dhá cheann de na toisí a úsáidtear le cur síos ar cháilíocht earra.

(i) Mínigh cad is brí le **gach** ceann de na téarmaí *comhréireacht* agus *buanfas*.

(ii) Ainmnigh na **ceithre** chéim i samhail an fheabhsaithe leanúnaigh ar a dtugtar Timthriall Deming.

Roinn C - Roghanna - *Freagair ceist **amháin ar bith** de na cúig cheist roghnacha.*

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

1(a) Cuireann *córais mholta* (recommender systems) seirbhís phearsantaithe tacaíochta ar fáil d'úsáideoirí. Cuireann siad eolas ar iompraíocht daoine roimhe seo agus déanann roghanna reatha le haghaidh táirgí nó seirbhísí a thuar.

(i) Luaigh **dhá** fheidhm atá ag córais mholta.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar bhuntáiste **amháin** agus ar thoradh diúltach **amháin** don tomhaltóir a bhaineann le córais mholta.

1(b) Taispeántar grafaic de phrintéir deisce. Is mar seo a leanas atá a sheicheamh oibríochta:

- Tar éis don chumhacht a bheith casta air, déantar teocht an chomhleáiteora agus leibhéal an tonóra a sheiceáil
- Castar air LED dearg gealánach mura bhfuil páipéar ar fáil
- Ach an réamhsheiceáil seo a bheith déanta, iompraíonn an mótar an bhileog tríd an bprintéir
- Má sháinnítear an páipéar agus é ag dul tríd an bprintéir, sondálfaidh dordánaí
- Caitear amach an bhileog chríochnaithe.

(i) Tarraing sreabhchairt le haghaidh sheicheamh oibriúcháin an phrintéara.

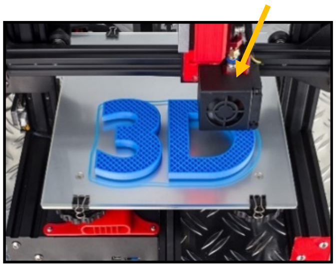
(ii) Luaigh mionathrú ar an tsreabhchairt chun ordú a chuimsiú a dhéanfaidh líon na mbileog a phriontáiltear a chomhaireamh.

(iii) Luaigh bealach leictreonach chun an méid tonóra atá fágtha sa chartús a aimsiú.

*Freagair 1(c) **nó** 1(d)*

1(c) Úsáideann an printéir 3T a thaispeántar *córas comhordanáidí Cairtéiseacha* chun suíomh agus treo ceart chnoga an phrintéara a aimsiú.

Modúl cnoga printéara



(i) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar an rud is brí le *córas comhordanáidí Cairtéiseacha*.

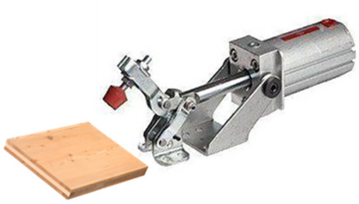
(ii) Luaigh **dhá** chúis le mótair chéimneacha a úsáid i rialú ghluaiseacht chnoga an phrintéara.

NÓ

1(d) Úsáidtear clampa neomatach chun páirteanna adhmaid atá gliúáilte le chéile a choinneáil síos.

(i) Tarraing léaráid de chiorcad neomatach chun an sorcóir déghníomhach a úsáidtear sa chlampa a oibriú.

(ii) Mol bealach chun luas an chlampála a mhaolú leis an damáiste don adhmad a laghdú.



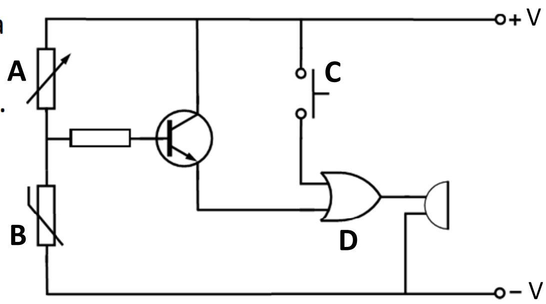
Rogha 2 - An Leictreonaic agus an Rialú - *Freagair 2(a)* ***agus*** *2(b)*

2(a) Is feistí trasduchtóra iad solanóidigh leictreamaighnéadacha a úsáidtear chun foirm amháin fuinnimh a athrú ina foirm eile, i.e. fuinneamh leictreach ina fhuinneamh meicniúil.

(i) Tabhair breac-chuntas ar oibríocht an tsolanóidigh leictreamaighnéadaigh a thaispeántar.

(ii) Luaigh úsáid **amháin** a bhaintear as solanóideach sa ghnáthshaol.

2(b) Taispeántar aláram teasa le próiseáil gheata loighce i léaráid an chiorcaid.



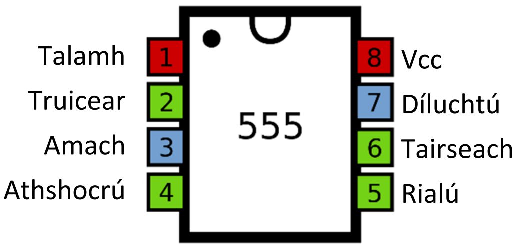
(i) Déan cur síos ar conas a oibríonn an ciorcad geata loighce seo a thaispeántar. Déan tagairt do na comhbhaill **A**, **B**, **C**, agus **D** a úsáidtear sa chiorcad.

(ii) Tarraing tábla fírinne don geata loighce a thaispéantar.

(iii) Tabhair breac-chuntas ar conas a d'fhéadfaí an ciorcad a dhéanamh níos sofhreagraí d'athruithe sa teocht.

Freagair 2(c) ***nó*** *2(d)*

2(c) Is slis chomhtháite é an t-uaineadóir 555 a úsáidtear i bhfeidhmeanna éagsúla uaineadóra, bíog-ghiniúna agus ascalúcháin.



(i) Mínigh feidhm na bpionnaí *truicear*, *díluchtú*, agus *tairseach* ar an uaineadóir 555.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar chumraíocht an uaineadóra 555 sa mhód *neamhchobhsaí*.

NÓ

2(d) Is gá leibhéil na teochta a rialú go cúramach i ngairdín buidéil do phlandaí nó i dtanc do mhíoladán reiptílí. Is féidir ciorcad ina bhfuil trasraitheoir *Phéire Darlington* agus *athsheachadán* a úsáid lena aghaidh sin.

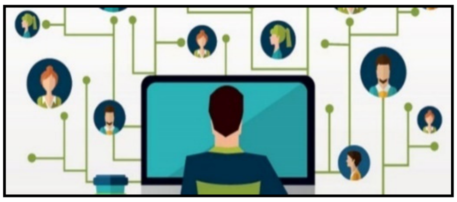
(i) Tarraing léaráid chiorcaid le hionchur oiriúnach, trasraitheoirí *Phéire Darlington*, agus aschur oiriúnach le teocht an mhíoladáin a rialú.

(ii) Luaigh feidhm a bhíonn ag *athsheachadán* i gciorcad trasraitheoir-rialaithe.

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

3(a) Nuair a bhíonn daoine ag úsáid ríomhairí glúine an-chuid den am agus cianobair ar siúl acu, is féidir leis sin dul i bhfeidhm go suntasach ar shláinte, ar fholláine agus ar shábháilteacht fostaithe.

(i) Déan cur síos ar shlí **amháin** a dtéann an obair dhigiteach ón mbaile i bhfeidhm ar **gach** ceann díobh seo a leanas:



- Comaitéireacht chun na hoibre
- Solúbthacht oibre
- Folláine an fhostaí.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar na gnéithe d'ardán bogearraí le haghaidh na cumarsáide a úsáidtear chun tacú le cruinnithe fíorúla.

3(b) Ar airíonna an cheamara gréasáin ardghléine a thaispeántar tá *sruthú tapa 1080p/60fps*, *réimse leathan inchoigeartaithe radhairc* agus *zúmáil 5 ×*. Is féidir le gnólachtaí beaga an cineál sin ceamara gréasáin a úsáid le haghaidh físchomhdhálacha le cliaint.

(i) Mínigh **gach** ceann d'airíonna na sonraíochta a thugtar thuas.

(ii) Déan cur síos mion ar conas is féidir comhad físe 20 GB a chomhroinnt ar líne.

(iii) Agus sceitsí anótáilte agus samplaí á n-úsáid agat, tabhair breac-chuntas ar na difríochtaí idir íomhánna *giotánmhapa* agus íomhánna *veicteora*.

Freagair 3(c) ***nó*** *3(d)*

3(c) Is eagraíocht rialtais é an Lárionad Náisiúnta Cibearshlándála (NCSC) atá freagrach as an gcibearshlándáil. Cosnaíonn sé an bonneagar agus cuireann comhairle ar ghnólachtaí, mar a chonacthas go sonrach le linn an ionsaí ar an FSS le *bogearraí éirice* ar 14 Bealtaine 2021.

(i) Mínigh an téarma *bogearraí éirice*.

(ii) Mínigh **gach** ceann de na téarmaí seo a leanas a bhaineann le cibearshlándáil:

- Fíordheimhniú iltoisce
- Comhroinnt comhad criptithe
- Bainisteoir pasfhocal.

NÓ

3(d) **(i)** Déan idirdhealú idir bogearraí córais, bogearraí áirge, agus bogearraí feidhme.

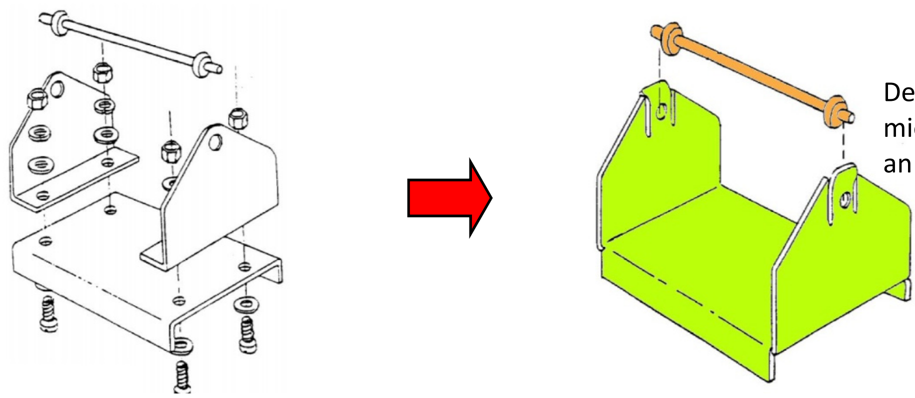
(ii) Tabhair breac-chuntas ar na príomhghnéithe de na líonraí gan sreang seo a leanas:

- Líonra achair fhairsing (WAN)
- Líonra achair logánta (LAN).

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

4(a) Is próiseas é Dearadh le hAghaidh Cóimeála (DFA) ina ndéantar táirgí a dhearadh mar mhaithe le héascaíocht cóimeála. Cuireadh teicnící DFA i bhfeidhm ar dhearadh mionathraithe bhrac an rollabharra a thaispeántar thíos.

Bundearadh an bhraic



Dearadh mionathraithe an bhraic

(i) Mínigh **gach** ceann díobh seo a leanas maidir le DFA:

- Dearadh le haghaidh cóimeáil tapa
- Dearadh modúlach táirgí.

(ii) Déan cur síos ar ról le haghaidh ionsamhlú ar ríomhaire i ndearadh fréamhshamhla DFA.

4(b) In anailís ar tháirgeadh sheastán an chluasáin *Slant 3D*, a thaispeántar, rinneadh comparáid idir an costas ar an táirge a mhúnlú trí instealladh agus an costas ar an táirge a phriontáil le printéir 3T.

Múnlú trí instealladh:
Is é costas táirgthe an mhúnla ná €6000.
Is é an costas táirgthe in aghaidh an tseastáin ná €0.20.

Nó

Priontáil 3T:
Is é costas priontála gach seastáin ná €0.80.

Ní chuireann an chuideachta costas seasta na meaisíní, an tsaothair agus an tsocraithe suas san áireamh, a mheastar a bheith mar an gcéanna sa dá mhodh táirgthe.

(i) Tarraing graf a léireoidh costas déantúsaíochta sheastán an chluasáin ar gach ceann den dá mhodh.

(ii) Aimsigh an chainníocht mheá ar mheá (BEQ).

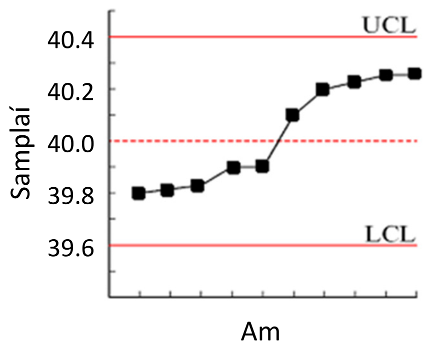
(iii) Tabhair breac-chuntas ar **thrí** thoisc shuntasacha eile is gá a chur san áireamh agus cinneadh a dhéanamh maidir le conas baisceanna de sheastán an chluasáin a tháirgeadh.

Thall ⟹

Rogha 4 - Córais Déantúsaíochta – ar lean

Freagair 4(c) ***nó*** *4(d)*

4(c) Thug saoráid táirgthe isteach córas de chairteacha rialaithe chun monatóireacht a dhéanamh ar chruinneas na mbloc tógála a bhí siad a tháirgeadh. Taispeántar sampla de sa ghrafaic thíos.

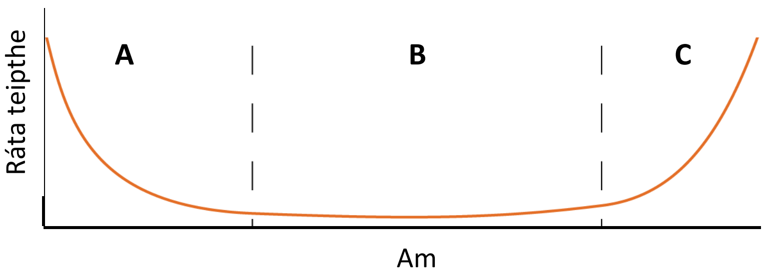


(i) Déan measúnú ar an bpróiseas a chuirtear i láthair sa chairt rialaithe thuas agus déan réamh-mheas ar an dóchúlacht go bhfanfaidh an próiseas faoi smacht.

(ii) Déan cur síos go hachomair ar **dhá** bheart rialaithe cáilíochta is féidir le déantúsóir a dhéanamh le linn próiseas táirgthe.

NÓ

4(d) Tá breac-léiriú ar ráta teipthe an druilire gan sreang sna trí chéim den léaráid de 'Cuar Folcadáin' a thugtar thíos.

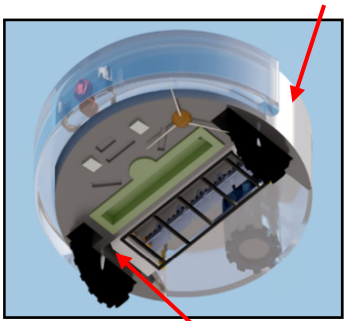


(i) Ainmnigh agus déan cur síos ar **gach** ceann de na céimeanna **A**, **B**, agus **C**.

(ii) Tá déantúsóir ag athbhreithniú an dearaidh do dhruilire gan sreang.
Tabhair breac-chuntas orthu seo:

- Idirghabháil chun ráta teipthe an druilire a laghdú ag céim **A**
- Idirghabháil chun ráta teipthe an druilire a laghdú ag céim **C**.

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



5(a) Taispeántar san íomhá folúsghlantóir róbatach. Úsáidtear éagsúlacht ábhar i ndéantús chabhail agus fhochóras an fholúsghlantóra.

(i) Luaigh ábhar oiriúnach le haghaidh chásáil sheachtrach an ghlantóra. Cosain do rogha.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar an tionchar ar an gcomhshaol a bhíonn ag na hábhair a úsáidtear i rothaí an ghléis seo.

5(b) Caithfidh claibín uachtair an folúsghlantóra róbataigh a bheith ábalta seasamh in aghaidh an tuinsimh a bhainfí dó dá n-imbhuailfeadh sé faoin troscán nó dá seasfadh duine air trí thimpiste.

(i) Luaigh **dhá** chúis a ndéantar tástáil lotmhar ar na hábhair le linn chéim an dearaidh de gléasanna amhail folúsghlantóirí.

(ii) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar thástáil lotmhar chun comparáid a dhéanamh idir na hairíonna tuinsimh atá ag ábhair dhifriúla a d'fhéadfaí a úsáid i ndéantús chlaibín an ghlantóra.

(iii) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar bhealach chun ábhair a threisiú nuair a bíonn siad á ndearadh nó a dtáirgeadh.

Freagair 5(c) ***nó*** *5(d)*

5(c) **(i)** Ainmnigh ábhar teirmeaplaisteach oiriúnach a d'fhéadfaí a úsáid chun claibín an fholúsghlantóra róbataigh a thaispeántar in ***5(b)*** thuas a dhéanamh.

(ii) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar mhodh oiriúnach chun baisc mhór de chlaibín an ghlantóra a dhéanamh.

NÓ

5(d) I 1927, rinne DuPont an fhorbairt tráchtála ba thúisce ar an níolón mar ábhar. Is polaiméir shintéiseach é níolón as a ndéantar de ghnáth snáithíní, scannán nó cruthanna easbhrúite.

(i) Agus sampla **amháin** á lua agat i n**gach** cás, mínigh úsáid an níolóin i snáithíní, i scannán, agus i gcodanna easbhrúite.

(ii) Déan cur síos ar **dhá** airí a fhágann an níolón oiriúnach le haghaidh giar-rothaí.

Ná scríobh ar an leathanach seo

Admhálacha

Íomhánna

Íomhá 1 leathanach 2: https://milled.com/ubtech-robotics/
Íomhá 2 leathanach 2: https://www.ubtechvietnam.com/
Íomhá 3 leathanach 2: https://www.tokopedia.com/
Íomhá 1 leathanach 3: https://urbanmovement.ie/
Íomhá 2 leathanach 3: https://urbanmovement.ie/
Íomhá 3 leathanach 3: https://torstromsnes.blogspot.com/
Íomhá 2 leathanach 4: https://www.downloadclipart.net/
Íomhá 3 leathanach 4: https://aptgadget.com/
Íomhá 4 leathanach 4: https://www.kinequip.com/
Íomhá 1 leathanach 5: https://www.ebay.com/
Íomhá 2 leathanach 5: https://www.sk.rs/
Íomhá 3 leathanach 5: https://www.walmart.com/
Íomhá 1 leathanach 6: https://www.lawsociety.ie/
Íomhá 2 leathanach 6: https://symcomputadores.com/
Íomhá 3 leathanach 6: https://www.eteknix.com/
Íomhá 1 leathanach 7: https://fractory.com/
Íomhá 2 leathanach 7: https://www.3dprintingmedia.network/
Íomhá 1 leathanach 8: http://www.brunellostampi.com/
Íomhá 2 leathanach 8: http://www.pascalruelle.com/
Íomhá 1 leathanach 9: https://grabcad.com/
Íomhá 2 leathanach 9: https://site-static.ecovacs.com/
Íomhá 3 leathanach 9: https://www.sdp-si.com/

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais

Fógra cóipchirt
D'fhéadfadh sé go bhfuil téacsanna nó íomhánna sa scrúdpháipéar seo nach é Coimisiún na Scrúduithe Stáit úinéir an chóipchirt orthu, agus d'fhéadfadh sé gur athchóiríodh iad, chun críche an mheasúnaithe, gan cead na n-údar a fháil roimh ré. Ullmhaíodh an scrúdpháipéar seo de réir Alt 53(5) den *Acht um Chóipcheart agus Cearta Gaolmhara, 2000*. Ní údaraítear aon úsáid dá éis chun aon chríche ach amháin chun na críche dá bhfuil sé beartaithe. Ní ghlacann an Coimisiún aon dliteanas as sárú ar bith ar chearta tríú páirtí a eascraíonn as dáileadh ná as úsáid neamhúdaraithe an scrúdpháipéir seo.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Ardleibhéal

Teicneolaíocht Roinn B agus Roinn C

Dé Luain 27 Meitheamh

Tráthnóna 2:00 - 4:30