Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2022

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.

Tá eolas sa tábla thíos maidir leis na nótaí mínithe a úsáidtear don mharcáil sa scéim mharcála.

Nóta mínithe	**Úsáid**	**Marcanna (más iomchuí)**
✓$_1$	Faisnéis bhailí	1
✓$_2$	Faisnéis bhailí	2
✓$_3$	Faisnéis bhailí	3
✓$_4$	Faisnéis bhailí	4
✓$_5$	Faisnéis bhailí	5
✓$_6$	Faisnéis bhailí	6
✓$_8$	Faisnéis bhailí	8
✓	Faisnéis ábhartha	N/B
[0]	Freagra mícheart	0
⌇	Leathanach feicthe ag an scrúdaitheoir / faisnéis neamhbhailí	N/B

Roinn A - Croíchúrsa　　Scríobh do fhreagraí sna spásanna atá ann dóibh

1. Taispeántar sa ghrafaic thall comhartha sábháilteachta a bhíonn le feiceáil go coitianta ar láithreacha oibre.

(i) Luaigh brí an chomhartha sábháilteachta sin.

Caithfear forbhróga a chaitheamh taobh thall den phointe seo.

(ii) Luaigh **dhá** shampla d'áiteanna ina n-úsáidtear an comhartha sábháilteachta seo sa ghnáthshaol laethúil.

Dhá shampla ar bith, linn snámha, saotharlann, ospidéal, agus araile.

(4+4 mharc)

2. Cuireadh an Scéim Tacaíochta Micrighiniúna ar bun le cur ar chumas daoine freastal ar a gcuid riachtanas leictreachais féin. Faoin scéim atá beartaithe, beidh daoine in ann an leictreachas breise a bheidh acu a dhíol chun a gcuid billí fuinnimh a fhritháireamh.

(i) Mol dhá chóras micrighiniúna a d'fhéadfaí a shuiteáil in áiteanna cónaithe in Éirinn chun freastal ar riachtanais leictreachais an tí féin.

Dhá cheann ar bith, cumhacht na gréine, na gaoithe srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar bhealach **amháin** a bhféadfadh teaghlaigh a gcostas fuinnimh a laghdú.

Insliú níos fearr, fuinneoga a uasghrádú, gléasanna atá níos tíosaí ar fhuinneamh, srl.

(4+4 mharc)

3. Chun dul i ngleic le fadhb an truaillithe ó phlaisteach ar fud an domhain, d'fhorbair taighdeoirí plaisteach in-díghrádaithe a bhriseann síos tar éis dó a bheith faoi sholas na gréine agus faoin aer ar feadh seachtain amháin.

(i) Luaigh buntáiste **amháin** don timpeallacht a bhaineann leis an gcineál sin plaistigh a úsáid.

Laghdú ar an méadú de réir a chéile de phlaisteach sa líonadh talún, níos lú dochair a dhéanamh d'ainmhithe, srl.

(ii) Luaigh **dhá** fheidhm atá ag plaisteach in-díghrádaithe.

Dhá cheann ar bith, pacáistiú, sceanra , coiméadáin bhia, srl. (4+4 mharc)

4 Is ábhar í neoipréin a úsáidtear i gcultacha fliucha a chaitheann surfálaithe agus tumairí go coitianta.

(i) Luaigh **dhá** airí thábhachtacha atá ag bunábhar ar bith a bheadh le húsáid i gcultacha fliucha.

Dhá airí ar bith, uiscedhíonach, éadrom, solúbtha, srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar an difríocht idir fabraic nádúrtha agus fabraic shintéiseach.

Díorthaítear fabraic nádúrtha ó phlanda nó ó ainmhí. Déantar fabraic shintéiseach as comhdhúile ceimiceacha.

(4+4 mharc)

5. Tá fréamhshamhail de thiontaire fhuinneamh na dtonnta deartha ag taighdeoirí in RMIT san Astráil agus tá sé in ann an chumhacht a bhaintear as tonnta mara a dhúbailt.

(i) Mínigh cad is brí leis an téarma fréamhshamhail.

Samhail bhunaidh de réad a úsáidtear chun léargas fiúntach a sholáthar ar an gcaoi a mbreathnaíonn nó a n-oibríonn rud éigin.

(ii) Luaigh tiontú fuinnimh **amháin** a tharlaíonn i dtiontaire fhuinneamh na dtonnta.

Cinéiteach go leictreach, meicniúil go leictreach, srl.

(4+4 mharc)

6. Taispeántar san íomhá meicníocht a úsáidtear go coitianta sa Teicneolaíocht.

(i) Ainmnigh an mheicníocht a thaispeántar.

Beibhealghiaranna.

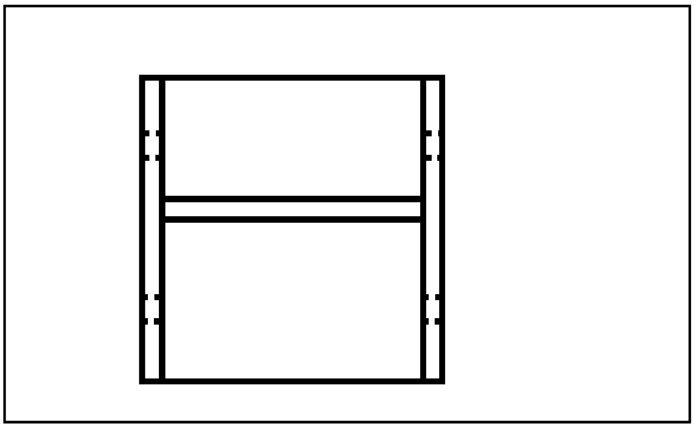
(ii) Tabhair breac-chuntas ar fheidhm **amháin** atá ag an meicníocht sin sa ghnáthshaol.

Druilirí láimhe, difreálach na feithicle, doirse garáiste, srl.

(4+4 mharc)

7. Taispeántar san íomhá *cathaoir naíonáin Stockholm*. Is féidir í a úsáid ag dhá airde dhifriúla ach í a iompú bunoscionn.

Sa bhosca atá curtha ar fáil, déan sceitse 2T dea-chomhréireach den chathaoir ag féachaint sa treo ina bhfuil saighead **A**.

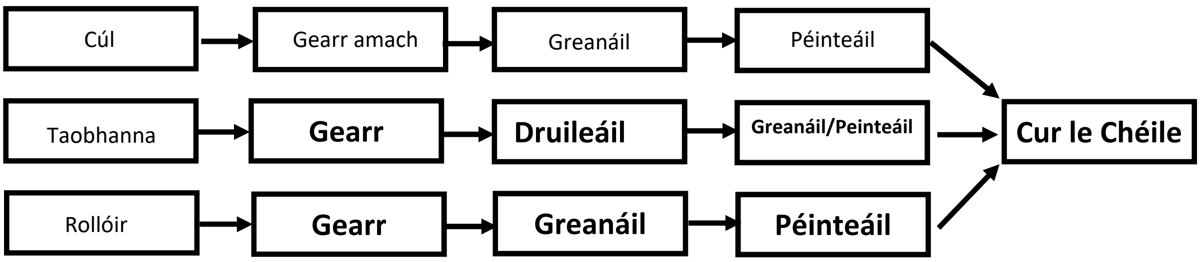


(Sceitse an-mhaith- 8 marc,
Sceitse mheasartha 4 mharc)

8. Is uirlis bhainistíochta tionscadail é *Struchtúr Miondealaithe na hOibre* (WBS) a úsáideann mic léinn agus daoine gairmiúla.

Anseo thíos taispeántar WBS neamhchríochnaithe den choinneálaí rolla leithris.

Agus do chuid ceannteideal féin á n-úsáid agat, críochnaigh an WBS samplach.



(8 marc)

9. Taispeántar san íomhá araid phlaisteach a úsáidtear in an-chuid ionad oibre.

(i) Luaigh brí na siombaile ar thosach na haraide.

In-athchúrsáilte.

(ii) Mar aon le sampla **amháin**, mínigh cad is brí le hábhar teirmeaplaisteach.

Plaisteach gur féidir é a aththéamh agus a athmhúnlú- aicrileach, níolón, polaistiréin, srl. (4+4 mharc)

10. Tá sé ríthábhachtach go ndéanfaí comhaid a bhainistiú go maith nuair a bhíonn comhaid á sábháil ar ríomhaire.

(i) Luaigh **dhá** chúis a bhfuil sé tábhachtach córas maith bainistithe comhad a fheidhmiú.

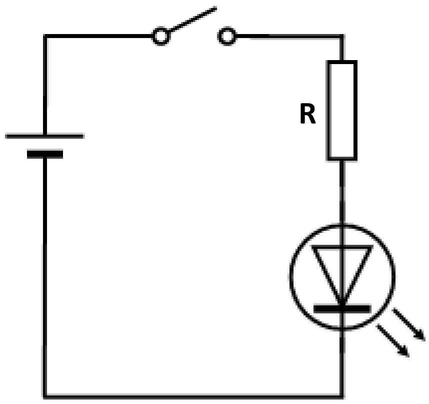
Dhá chúis ar bith, tá sé so-aimsithe mar ábhar, níos lú seans ann go gcaillfí ábhar, rochtain níos tapúla, cleachtas níos fearr, srl.

(ii) Déan cur síos ar an difríocht idir fréamhfhillteán agus fofhillteán.

Is comhad é an fofhillteán laistigh den fhréamhfhillteán, srl.

(4+4 mharc)

11. Tá soláthar cumhachta, lasc, friotóir agus LED sa léaráid chiorcaid a thaispeántar.



(i) Luaigh feidhm fhriotóir **R** sa chiorcad.

Chun LED a chosaint tríd an sreabhadh srutha a laghdú,

(ii) Gluaiseann sruth 0.013 A trí fhriotóir 300 Ω.

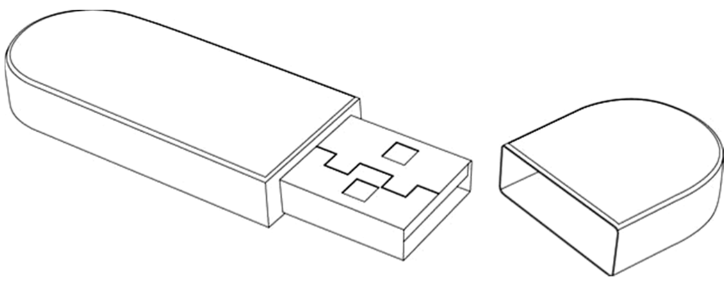
Ríomh an titim sa voltas trasna an fhriotóra.

Nóta: *V = Sruth × Friotaíocht*

V = 0.013 × 300 = 3.9V

(4+4 mharc)

12. Úsáid **dhá** theicníc ghrafacha chun feabhas a chur ar an léiriú de mhéaróg chuimhne a thaispeántar.



Léiriú, dath,
Scáth, cros-haitseáil, srl.

(4+4 mharc)

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

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

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

2(a) (i) Mínigh cad is brí leis an téarma *uaschúrsáil*.

An próiseas chun dramhaíl/táirgí gan iarraidh a thiontú ina dtáirgí a mheastar a bheith ar chaighdeán/luach níos fearr.

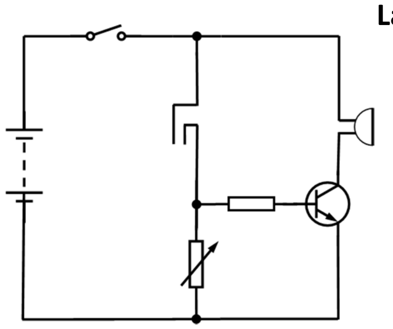
(ii) Mol **dhá** bhealach ina bhféadfadh na déantúsóirí a chinntiú go bhfuil gach Modpool a dhéantar ar ardcháilíocht.

Trí úsáid a bhaint as ábhair ardchaighdeáin, leictreonaic ar ardchaighdeán, tástáil a dhéanamh i gceart, bailchríoch den scoth a chur air, srl.

(10 Marc, 4+6)

2(b) **(i)** Luaigh **dhá** chúis gur ábhar oiriúnach í *cruach* le coimeádáin loingseoireachta a mhonarú.

Láidir, neamhchostasach, éasca oibriú leis, cuma dheas air, srl.



(ii) Mol **dhá** shlí a bhféadfaí sábháilteacht an Modpool seo a fheabhsú ar son daoine eile.

Céimeanna chun dul isteach / amach, ráillí timpeall na taobhanna, soilse, srl.

(iii) Tarraing léaráid lipéadaithe de chiorcad oiriúnach chun an bonnán a chur ar siúl.

Ciorcad oiriúnach. *(8 Marc, 2+4+2)*

Freagair 2(c) ***nó*** *2(d)*

2(c) (i) Tabhair breac-chuntas achomair ar **dhá** shrian nuair a bhíonn Modpool oiriúnach á dhearadh do theach cónaithe.

Méid an ghairdín, doimhneacht na linne, cineál talaimh, srl.

(ii) Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le CAD a úsáid chun táirgí a dhearadh.

Níos éasca é a shamhlú, is féidir athruithe a dhéanamh air, cruinneas, srl.

(6 Mharc, 4+2)

NÓ

2(d) **(i)** Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le bheith in ann fón a úsáid chun na gnéithe sin a rialú.

Éasca le húsáid, is féidir rochtain a fháil ó áit ar bith, teicneolaíocht níos nua-aimseartha, srl.

(ii) Mol gné bhreise **amháin**, seachas iad siúd atá liostaithe thuas, a d'fhéadfaí a rialú le haip.

Clúdach, scagaire, callairí, srl. *(6 Mharc, 4+2)*

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

Freagair 3(a) agus 3(b)

3(a) **(i)** Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le rothar caighdeánach a thiontú ina rothar leictreach.

Níos fearr don chomhshaol, úsáideann sé níos lú ábhar, rogha pearsanta, srl.

(ii) Déan cur síos achomair ar cad is brí leis an téarma *torc* agus tú ag tagairt do mhótair.
Fórsa a chuireann tús le fórsa rothlaithe/casaithe.

(10 Marks, 6+4)

3(b) **(i)** Ainmnigh ábhar oiriúnach le haghaidh mhonarú choinneálaí an phaca batairí a thaispeántar.
Leathair, neoipréin, níolón, poileistear, srl.

(ii) Mol **dhá** chúis a bhfuil an t-ábhar atá roghnaithe agat oiriúnach le haghaidh mhonarú choinneálaí an phaca batairí.

Coinneálaí do phaca

Uiscedhíonach, láidir, marthanach, éadrom, srl.

(iii) Agus nótaí agus sceitsí á n-úsáid agat, déan cur síos ar conas a d'fhéadfaí coinneálaí an phaca batairí a cheangal de thosach an rothair.
D'fhéadfaí brac a úsáid chun coinneálaí an phaca cadhnra a cheangal den hanla.

(8 Marc, 2+2+4)

Freagair 3(c) ***nó*** *3(d)*

3(c) **(i)** Mínigh cad is brí leis an ngiorrúchán *SD*.

Sruth díreach.

(ii) Má tá voltas oibriúcháin 240 V ag an rothar leictreach agus cumhacht aschuir 240 vata, ríomh an sruth a tharraingíonn an rothar leictreach.

Nóta: *Cumhacht = Voltas (V) x Sruth (I)*

240 = 48 × Sruth

Sruth = 240/48 = 5 Amp

(6 Mharc, 2+4)

NÓ

3(d) (i) Déan cur síos ar cad is brí leis an téarma *cóimhiotal* agus tagairt agat d'ábhair.

Substaint mhiotalach atá déanta as dhá eilimint nó níos mó.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar ghné struchtúrach **amháin** a neartaíonn fráma an rothair a thaispeántar.
Triantánú, struchtúr feadánra den ábhar, srl.

(6 Mharc, 4+2)

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

Rogha 1 – Córais Rialaithe Fheidhmeacha

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

*Freagair 1(a) **agus** 1(b)*

1(a) (i) Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le gléas uathoibrithe glanta deicre a úsáid.

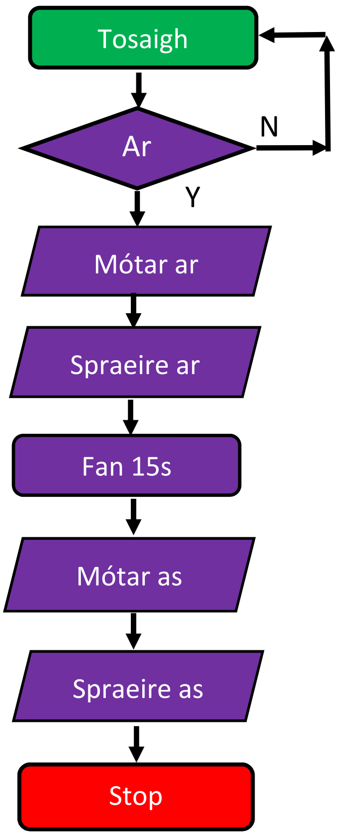
Éasca le húsáid, ní gá a oiread sin dua a chaitheamh leis, cinntíonn sé go bhfanann an deic i riocht maith, srl.

(ii) Déan cur síos achomair ar ghléas tí eile a oibríonn ar nós an Robo-Deck.

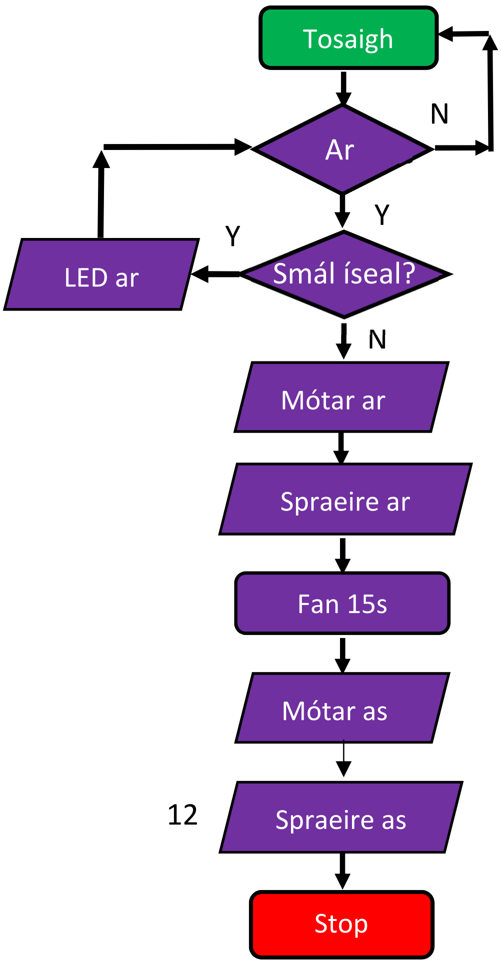
Folúsghlantóir, lomaire faiche, srl. *(10 marc, 6+4)*

1(b) (i) Críochnaigh an tsreabhchairt chun Robo-Deck a oibriú sa seicheamh seo a leanas:

- Déantar an córas a chumhachtú
- Gníomhachtaíonn an mótar agus bogann sé Robo-Deck ar aghaidh ar feadh 15 shoicind
- Ag an am céanna, oibríonn an spraeire ruaime ar feadh 15 shoicind
- Stopann an mótar agus an spraeire.



(ii) Mol mionathrú ar an tsreabhchairt chun an t-úsáideoir a chur ar an eolas nuair a éiríonn an ruaim gann.



(iii) Ainmnigh braiteoir oiriúnach a d'fhéadfaí a úsáid chun rud a bheadh sa bhealach ar Robo-Deck a bhrath.

Braiteoir gluaiseachta infridhearg, LDR, srl.

(20 Marc, 8+6+6)

*Freagair 1(c) **nó** 1(d)*

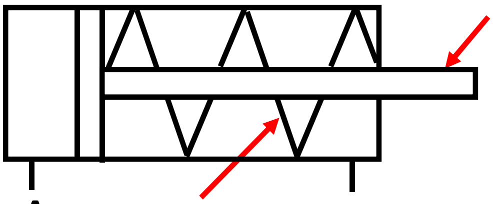
1(c) **(i)** Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le spraeirí neomatacha péinte a úsáid.

Buntáistí- Níos tapúla, bailchríoch mar an gcéanna, níos éasca é a leathadh go cothrom, srl.

Míbhuntáistí- Trealamh níos costasaí de dhíth, úsáideann sé níos mó péinte, srl.

(ii) Tarraing an tsiombail neomatach do ghníomhróir aonghníomhach agus mínigh conas a oibríonn sé i gciorcad neomatach.

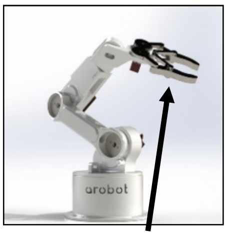
Téann aer comhbhrúite isteach trí Phort A agus brúnn sé an loine amach. Nuair a stopann an t-aer, tugann an sprionga an loine ar ais go dtí a shuíomh bunaidh.



(10 Marc, 4+6)

NÓ

1(d) Tá an-tóir ar róbait sa tionsclaíocht le blianta beaga. Beireann an ladhar mheicniúil a léirítear san íomhá thíos ar rudaí agus fórsa *comhbhrúiteach* á úsáid aige.



Meicniúil Ladhar

(i) Déan cur síos ar an rud is fórsa *comhbhrúiteach* ann.

Nuair a bhrúnn fórsa isteach ar rud agus dlúthaítear é mar gheall air seo.

(ii) Agus nótaí agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar an rud is brí le 'céimeanna saoirse' i dtaca le gléasanna róbatacha de.

Líon na n-aiseanna ar féidir le réad bogadh taobh leo nó timpeall orthu.

(10 Marc, 4+6)

Rogha 2 - Leictreonaic agus Rialú

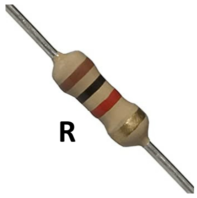
(a) - 10 marc, (b) - 20 marc, (c) NÓ (d) - 10 mharc

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

2(a) (i) Is é an seicheamh de bhandaí ildaite ag **R** ná *donn, dubh, dearg,* agus *órga.*

Luaigh luach fhriotóir **R**.

1000Ω

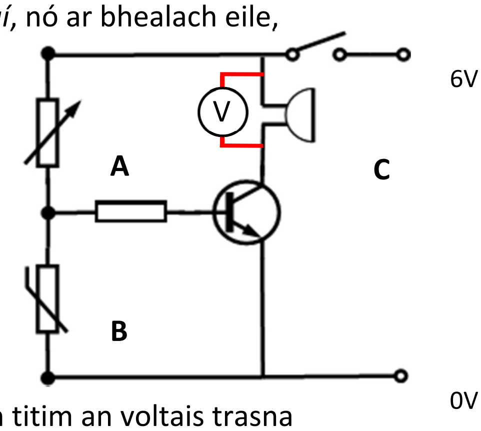


(ii) Tabhair breac-chuntas ar fheidhm na bhanda órga ar an bhfriotóir a thaispeántar.

An banda lamháltais, tá lamháltas de +/- 5% curtha in iúl aige *(10 Marc, 6 +4)*

2(b) (i) Agus úsáid á baint agat as an leabhrán *Foirmlí agus Táblaí*, nó ar bhealach eile, ainmnigh na comhpháirteanna **A** agus **B** sa chiorcad.

A = Friotóir inathraithe, B = Teirmeastar



(ii) Déan cur síos achomair ar oibríocht an chiorcaid.

Nuair a bhíonn an teocht íseal, gníomhaíonn an trasraitheoir agus séidfidh an dordánaí.

(iii) Atarraing an léaráid chiorcaid a thugtar lena thaispeái conas a d'fhéadfaí tóireadóirí ilmhéadair a cheangal chun titim an voltais trasna dhordánaí **C** a thomhas.

(20 Marc, 8+6+6)

Freagair 2(c) ***nó*** *2(d)*

2(c) (i) Luaigh aonad tomhais an toillis.

An Farad (F)

(ii) Is comhbhall *polaraithe* é toilleoir leictrealaíoch. Mínigh cad is brí leis an téarma *polaraithe* agus tagairt agat do chomhbhaill leictreonacha.

Comhpháirt a bhfuil anóid/catóid, cos deimhneach/diúltach aige.

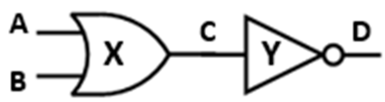
(10 Marc, 4+6)

NÓ

2(d)

A	B	C	É
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	1	0

Tábla Fírinne



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

X = geata OR, Y = geata NOT

(ii) I do fhreagarleabhar, tarraing agus críochnaigh an tábla fírinne don teaglaim de gheataí loighce a thaispeántar.

(10 Marc, 4+6)

Rogha 3 - Teicneolaíocht Faisnéise agus Chumarsáide

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

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

3(a) (i) Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le scannáin agus seónna teilifíse a shruthú.

Níos mó éagsúlachta, roghnaigh pé rud is maith leat, rochtain láithreach ar chláir, srl.

(ii) Déan cur síos ar **dhá** réamhchúram ba chóir a dhéanamh agus seirbhísí sruthaithe á rochtain.

Cinntigh go bhfuil sé ag teacht ó fhoinse iontaofa, frithvíreas ar ghléasanna, bí cúramach agus tú ag íoc as seirbhísí, srl.

(10 Marc, 4+6)

3(b) (i) Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le córas líonra ríomhairí a úsáid i suíomh scoile.

Faigh rochtain ar fhaisnéis ó a lán gléasanna, faisnéis a chomhroinnt/a shábháil, srl.

(ii) Ainmnigh **dhá** ghléas crua-earraí a d'fhéadfaí a cheangal gan sreang le líonra ríomhairí.

Printéir, luchóg, méarchlár, srl.

(iii) Déan cur síos ar **dhá** bheart a d'fhéadfadh gnó a chur i bhfeidhm chun a chinntiú go mbeidh nascacht gan sreang d'ardcháilíocht ina láthair oibre.

Suíomh an ródaire, cuir aimplitheoir comhartha leis, déan an dochtearraí a nuashonrú, srl.

(20 Marc, 8+6+6)

Freagair 3(c) ***nó*** *3(d)*

3(c) (i) Déan cur síos ar an rud is brí leis an téarma Foinse Oscailte agus tagairt agat do bhogearraí ríomhaireachta.

Bogearraí a eisítear sa chás go dtugann an sealbhóir cóipchirt cead d'úsáideoirí na bogearraí a úsáid, a athrú agus a dháileadh lena cód foinseach.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** mhír de shonraí pearsanta a d'fhéadfadh a bheith ort a chur isteach agus bogearraí á n-íoslódáil agat.

Seoladh ríomhphoist, ainm, dáta breith, srl.

(10 Marc, 4+6)

NÓ

3(d) (i) Tabhair breac-chuntas ar na príomhdhifríochtaí idir ríomhleabhar agus closleabhar.

Déantar ríomhleabhar a íoslódáil chuig gléas agus a léamh mar is gnách; éisteann úsáideoir deiridh le Closleabhar.

(ii) Ainmnigh iarmhír chomhadainm a úsáidtear go coitianta nuair a bhíonn closleabhair á gcruthú.

MP3, AAX, M4A, etc.

(10 Marks, 6+4)

Roinn 4 - Córais Déantúsaíochta

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

Freagair 4(a) ***agus*** *4(b)*

4(a) (i) Rinneadh an pacáistiú a thaispeántar san íomhá a *olltáirgeadh*. Déan cur síos ar an rud is brí leis an téarma olltáirgeadh.

Líon mór de tháirgí caighdeánaithe a mhonarú.

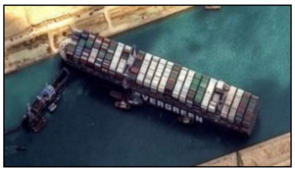
(ii) Luaigh **dhá** bhealach a bhféadfadh cuideachta a bheith níos mothálaí i leith an chomhshaoil nuair a bhíonn siad ag smaoineamh ar phacáistiú a roghnú dá gcuid táirgí.

Ag baint úsáide as níos lú plaisteach, ag baint úsáide as ábhair in-bhithdhíghrádaithe, pacáistiú a dhéanamh chomh beag agus is féidir, srl.

(10 Marc, 4+6)

4(b) (i) Mínigh an téarma déantúsaíochta *Díreach-in-Am*.

Déantar táirgí a mhonarú díreach sula mbeidh éileamh orthu ón margadh.



(ii) Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann leis an gcóras déantúsaíochta Díreach-in-Am.

Buntáiste: Laghdaíonn sé stoc, níos lú stórála, níos lú dramhaíola, srl.
Míbhuntáiste: Gan aon táirgí sa bhreis chun freastal ar éileamh gan choinne, srl,

(iii) Déan cur síos achomair ar **thrí** chostas gan choinne do dhéantúsóirí mar thoradh ar bhriseadh slabhra soláthair na dtáirgí in 2021.

Ardú ar chostas na n-ábhar, am a chaitear ag teacht ar tháirgí, d'éirigh seachadadh níos costasaí, srl.

(20 Marc, 6+8+6)

Freagair 4(c) ***nó*** *4(d)*

4(c) (i) Déan cur síos ar **dhá** ról thábhachtacha a bhíonn ag 'stiúrthóir bainistíochta' in eagraíocht.

Gach gné den ghnó a thuiscint, treoir a sholáthar, cinntí tábhachtacha a dhéanamh, srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhealach chun obair foirne mhaith a chur chun cinn in eagraíocht.
Ról gach ball foirne a aithint, díriú ar láidreachtaí daoine faoi leith, spriocanna agus cuspóirí a leagan síos, srl.

(10 Marks, 6+4)

NÓ

4(d) (i) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhealach lena bhféadfadh cuideachta taighde margaidh a dhéanamh le haghaidh táirge nua.

Suirbhéanna ar líne, agallaimh, tuairimí custaiméirí, srl.

(ii) Luaigh **dhá** iarmhairt dhiúltacha fhéideartha do chuideachta nach ndéanann taighde éifeachtach margaidh.

Níos lú díolacháin, níos lú brabúis, táirgí nach bhfuil chomh freagrúil do riachtanais na dtomhaltóirí, srl.

(10 Marks, 6+4)

Rogha 5 – Teicneolaíocht Ábhar

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

Freagair 5(a) ***agus*** *5(b)*

5(a) **(i)** Mínigh cad is brí leis an téarma *lannaithe* agus tagairt agat do tháirgí adhmaid.

Tagraíonn lannaithe do phróiseas ina gcuirtear a lán sraitheanna d'adhmad tanaí le chéile le greamacháin. Tá roinnt buntáistí ag táirge lannaithe thar adhmad soladach. Is féidir é a úsáid chun baill mhóra nach féidir a dhéanamh as adhmad soladach a dhéanamh, srl.

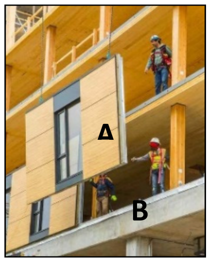
(ii) Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le táirgí adhmaid a ndearnadh lannú orthu a úsáid i dtógáil foirgneamh amhail an Mjøstårnet.

Buntáiste: Láidir, marthanach, is féidir é a fháil i bhfoirm bileoga móra, srl.

Míbhuntáiste: Uaireanta ní bhíonn cuma nádúrtha orthu, seans go bhfuil comhdhúile ceimiceacha contúirteacha iontu, srl.

(10 Marc, 4+6)

5(b) **(i)** Ainmnigh adhmad oiriúnach chun na painéil a thaispeántar a dhéanamh. Cosain do rogha.



Péine, dair, téac, srl. Cúiseanna chun é a úsáid - Marthanach, cuma dheas air.

(ii) Agus nótaí agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar conas a d’fhéadfaí painéal **A** a cheangal den urlár coincréite **B**.

Boltaí, scriúnna, bracanna, srl.

(iii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** réamhchúram sábháilteachta ba chóir d’oibrithe a chomhlíonadh agus an painéal seachtrach a thaispeántar á shuiteáil acu.

Úim shábháilteachta, spéaclaí sábháilteachta, bróga sábháilteachta, srl.

(20 Marc, 6+8+6)

Freagair 5(c) ***nó*** *5(d)*

5(c) **(i)** Déan cur síos ar **dhá** airí atá ag alúmanam a fhágann gur ábhar úsáideach é chun buidéil ólacháin a dhéanamh.

Éadrom, frithchreimneach, neamhbholaitheach, srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar chúis **amháin** a ndéanfaí an dromchla seachtrach ar bhuidéal ólacháin a anóidiú.

Is féidir aon dath a chur air, is féidir do rogha lógó / siombail, aeistéitic a chur leis, srl. *(10 Marks, 6+4)*

NÓ

5(d) **(i)** Déan cur síos ar an rud is brí leis an téarma *ábhar cliste*.

Is féidir airíonna ábhar cliste a athrú ar bhealach rialaithe trí spreagthaigh sheachtracha, m.sh., solas, teocht, leictreachas, srl.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar úsáid **amháin** eile a d'fhéadfaí a bhaint as ábhar teirmeacrómach.

Spúnóg le haghaidh bia leanaí, teirmiméadar don seomra, srl. *(10 Marks, 6+4)*

2022. M103P(T)
2022. M104P(T)

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2022

Teicneolaíocht

Coimrí Obair Chúrsa

Gnáthleibhéal agus Ardleibhéal

200 marc

Tá na Coimrí Téamacha do Scrúdú na hArdteistiméireachta 2022 le fáil thall.

Ní mór an Obair Chúrsa a bheith ar fáil le haghaidh measúnú faoi Dé hAoine 8 Aibreán 2022.

Teicneolaíocht na hArdteistiméireachta

Gnáthleibhéal agus Ardleibhéal 2022

Treoracha d'iarrthóirí

1. Ní mór dhá chomhpháirt a bheith san obair chúrsa a chuirtear isteach le haghaidh measúnú:
   - fillteán dearaidh *agus*
   - déantúsán.

2. Más ar an nGnáthleibhéal a chuirtear isteach **ceachtar** den dá chomhpháirt le haghaidh measúnú (an scrúdú scríofa nó an obair chúrsa) is ar an nGnáthleibhéal a ghrádófar an t-ábhar.

3. Ní mór do scrúduimhir a bheith le feiceáil go soiléir ar an obair chúrsa go léir a chuirtear isteach le haghaidh measúnú.

4. **Do chuid oibre féin** a chaithfidh a bheith san obair chúrsa a chuirtear isteach le haghaidh measúnú agus ní mór í a chur i gcrích sa scoil faoi mhaoirseacht mhúinteoir an ranga.

5. Ní cóir d'obair chúrsa a thabhairt amach as an scoil **ar chúis ar bith** nó má thugtar d'fhéadfadh sé go n-áireofaí an obair chúrsa sin a bheith neamhbhailí.

6. Ba chóir go mbeadh taifead san fhillteán dearaidh ar gach céim de do chuid oibre agus ar conas a chomhlíonann an déantúsán an choimre théamach atá luaite.

7. Ní mór na foinsí taighde a úsáidtear, an tIdirlíon san áireamh, **a admháil**. Ní bhronnfar marc ar bith as ábhar taighde a chóipeáiltear go díreach ón Idirlíon nó ó fhoinsí ar bith eile agus a chuirtear i láthair mar do chuid oibre féin.

8. Ní mór go léireodh an obair chúrsa an t-eolas agus na scileanna a forbraíodh le linn do chuid staidéir ar an gcroíchúrsa agus ar na hábhair roghnacha a roghnaigh tú.

9. Ní mór na gnéithe tábhachtacha oibriúcháin uile den déantúsán a bheith le feiceáil go soiléir agus furasta le teacht orthu gan an déantúsán a bhaint as a chéile.

10. Aon áit a n-úsáidtear soláthar leictreachais chun an déantúsán a oibriú, ba chóir go mbeadh aschur íseal voltais aige. Aon áit a mbeidh gá le trealamh speisialaithe, ní mór duit féin é a shocrú suas, treoracha soiléire maidir lena oibriú a bheith leis, agus é a bheith réidh lena úsáid.

11. Ní mór an obair chúrsa a chuirtear isteach le haghaidh measúnú a chur ar taispeáint ar bhealach taitneamhach. Má dhéantar cur i láthair ilmheáin ní cóir go mairfeadh sé níos mó ná 3 nóiméad **ar a mhéid**, ba chóir don iarrthóir féin é a shocrú suas agus ní mór dó a bheith réidh le breathnú air.

Ní mór an obair chúrsa a bheith ar fáil le haghaidh measúnú faoi Dé hAoine 8 Aibreán 2022.

An Ardteistiméireacht 2022 – Gnáthleibhéal

Coimre Théamach

Is bealach iontach iad Glasbhealaí na hÉireann chun roinnt de na tírdhreacha is áille agus is lú milleadh a fheiceáil agus sult á bhaint ag daoine as a bheith amuigh faoin aer. Is éard is Glasbhealach ann ná cosán atá saor ó thrácht den chuid is mó, agus a dearadh lena úsáid ag coisithe, teaghlaigh lena mbugaithe, rothaithe, agus ag feithiclí eile gan mhótar.

Is iomaí cúinse nach foláir a chur san áireamh le linn Glasbhealach a dhearadh. Ar na cúinsí sin tá córais iontrála/imeachta, cláir taispeána eolais agus treonna, tosca a bhaineann le sábháilteacht na gconairí, agus córais rialaithe tráchta.

Sa chomhthéacs sin, dear agus déan mionsamhail oibríoch d'fheiste nó d'áis teicneolaíochta a d'fhéadfaí a úsáid mar chuid den dearadh i gcomhair Glasbhealaigh. Ba chóir córas leictreonach agus/nó córas meicniúil a bheith ionchorpraithe i do mhionsamhail agus ba chóir go gcuirfí an mhionsamhail i láthair go slachtmhar.

Nóta: Níor cheart an toise is mó ar an déantúsán a chuireann tú isteach le haghaidh measúnaithe a bheith níos mó ná 500 mm.
Má bhaineann tú úsáid as cur i láthair ilmheáin chun cur le maise do thaispeántais, ní mór cóip chrua agus comhad digiteach (méaróg USB) a chur isteach i d'fhillteán.

Tá an obair chúrsa ag an nGnáthleibhéal ualaithe mar seo a leanas:

- Fillteán Dearaidh - 40% de na marcanna
- Déantúsán - 60% de na marcanna

Iomlán - 200 marc

Fillteán Dearaidh – Gnáthleibhéal – 80 marc			
Uimh.	***Ceannteideal***	***Cur Síos***	***Marc***
1	Anailís, taighde agus imscrúdú	Anailís ar an gcoimre théamach. Taighde ar an réimse roghnaithe. Anailís ar réitigh atá ann cheana féin.	10
2	Bainistíocht fhoriomlán an tionscadail	Anailís ar na hacmhainní atá ar fáil, ar na laincisí ama agus buiséid; an tréimhse ama atá beartaithe, etc.	5
3	Tionchar ar an imshaol	Tionchar na n-ábhar agus na bpróiseas táirgeachta; úsáid an táirge; oiriúnacht don athúsáid/athchúrsáil.	5
4	Smaointe dearaidh agus roghnú an réitigh is fearr	Sceitsí **saorláimhe** agus nótaí leo a rianaíonn trí cinn de na réitigh fhéideartha. An réiteach is fearr aitheanta agus cosaint leis sin.	10
5	Sceitsí agus líníochtaí don déantúsaíocht	Sceitsí agus líníochtaí mionsonraithe agus nótaí leo ar a n-áirítear gach cuid/gné den réiteach; léaráidí ciorcaid/ sreabhchairteacha/mionsamhlacha/fréamhshamhlacha/toisí/ scála/sonraí cóimeála.	15
6	Pleanáil na táirgeachta	Liostaí d'ábhair agus de pháirteanna; sceidealú, struchtúr na hanailíse oibre, costáil.	10
7	Cur i gcrích an táirge	Ord na déantúsaíochta ar a n-áirítear fianaise fhótagrafach.	15
8	Measúnú agus tástáil	Tástáil in aghaidh na coimre roghnaithe. Measúnú an déantúsáin deiridh. Comparáid idir na sceidil a pleanáladh agus na sceidil oibre féin. Mionathruithe a mholtar agus cosaint leis sin.	5
9	Cur i láthair agus TFC	An cur i láthair san ord ceart. Caighdeán an ábhair a chuirtear i láthair. Scileanna TFC i dtáirgeadh an fhillteáin.	5

Déantúsán - Gnáthleibhéal - 120 marc			
Uimh.	***Ceannteideal***	***Cur síos***	***Marc***
1	An déantúsán ag teacht leis an téama & leis na sonraíochtaí	Comhlíonann an réiteach a chuirtear i láthair an choimre théamach agus na sonraíochtaí.	15
2	Cruthaitheacht	Cruthaitheacht sa dearadh, san aeistéitic agus san eirgeanamaíocht. Úsáid chruthaitheach chuí bainte as na hábhair.	15
3	Scileanna táirgeachta	Próiseáil na n-ábhar. Cóimeáil na n-ábhar agus na gcomhpháirteanna. Raon agus doimhneacht na scileanna.	30
4	Feidhmiúlacht	Oibríonn an déantúsán go maith. Úsáid oiriúnach/theoranta bainte as páirteanna/réitigh tráchtála.	30
5	Caighdeán agus bailchríoch	Déantúsaíocht d'ardchaighdeán. An déantúsán críochnaithe go maith. An aird chuí tugtha ar chúrsaí sláinte agus sábháilteachta.	20
6	Cur i láthair	An obair chúrsa curtha i láthair go maith. Na páirteanna comhtháite go maith agus lipéadaithe mar ar cuí.	10

Nóta: ***Cé go bhfanfaidh na ceannteidil agus na marcanna ginearálta thuas mórán mar an gcéanna ó bhliain go bliain, d'fhéadfaí iad a bhriseadh anuas ar bhealaí éagsúla, ag brath ar an gcoimre a bheadh ann.***