Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2019

Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála

Teicneolaíocht

Ardleibhéal

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
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2019

Teicneolaíocht

Ardleibhéal

Scéim Mharcála

Roinn A - Croíchúrsa *(72 marc)*

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

1. Tá athrú ó bhun tagtha ar na bealaí ina ndéantar táirgí a fhorbairt mar gheall ar fhorbairf teicneolaíochta.
Tabhair sampla **amháin** in aghaidh **gach** ceannteidil thíos a léiríonn tionchar na teicneolaíochta ar fhorbairt drón don mhórmhargadh.

(i) Taighde: **Taighde ar an idirlíon ar réitigh atá ann cheana féin, skype, físchomhdháil, etc.**

(ii) Fréamhshamhaltú: **Samhaltú CAD, priontáil 3D/samhlacha**

(iii) Déantúsaíocht: **CAM a úsáid don olltáirgeadh, cóimeáil róbatach, raon leathan teicnící déantúsaíochta.**

(2 + 2 + 2 mharc)

2. Feictear an nascóir USB-C (nó USB Chineál C) níos minice ar raon feisf amhail an ríomhaire glúine a thaispeántar.
Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le USB-C thar chónascairí USB eile.

Dhá bhuntáiste ar bith:

Nasc in-aisiompaithe,
luas níos tapúla d'aistriú sonraí,
aschur cumhachta níos mó, etc.

(3 + 3 mharc)

3. I gcomhthéacs na slándála faisnéise, tagraíonn *innealtóireacht shóisialta* d'ionramháil daoine d'fhonn faisnéis phearsanta agus rúnda a nochtadh le teicnící amhail fioscaireacht nó glaoscaireacht.

(i) Cad is fioscaireacht ann?

Iarracht chalaoiseach chun faisnéis íogair a fháil, mar shampla ainmneacha úsáideora, pasfhocail, faisnéis phearsanta nó sonraí baincéireachta trí chumarsáid leictreonach a dhéanamh, agus is minic a bhíonn an chuma ar an scéal gur cumarsáid dhlisteanach í seo.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar mhodh **amháin** chun cosaint in aghaidh na hinnealtóireachta sóisialta.
Bí cúramach faoi ríomhphoist gan iarraidh, seiceáil sonraí na cuideachta go neamhspleách, bí amhrasach faoi thairiscintí íoslódála, ná tabhair faisnéis phearsanta, bogearraí frithvíreas, etc.

(3 + 3 mharc)

4. (i) Ainmnigh an mheicníocht a thaispeántar sa ghrafaic.

Péiste is rotha

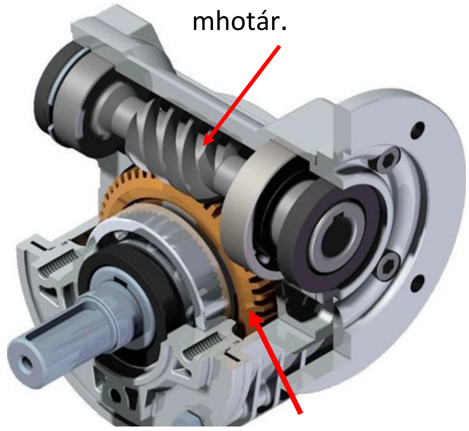
(ii) Má rothlaíonn an mótar ag 300 ISN, aimsigh an t-am a thógann sé ar Ghiar **B** imrothlú iomlán amháin a dhéanamh.

Ríomh:

$\frac{300}{50}$ = 6 RPM

Tógann 1 imrothlú 10 soicind

Tá cuid A ceangailte de mhotár.

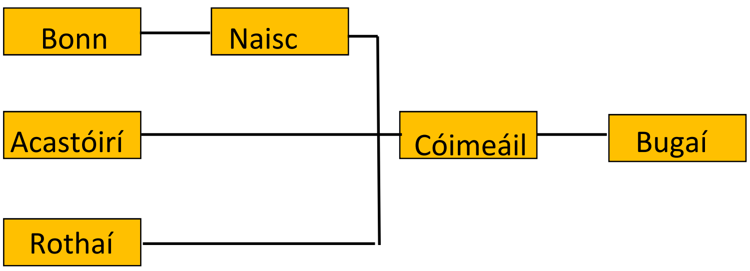


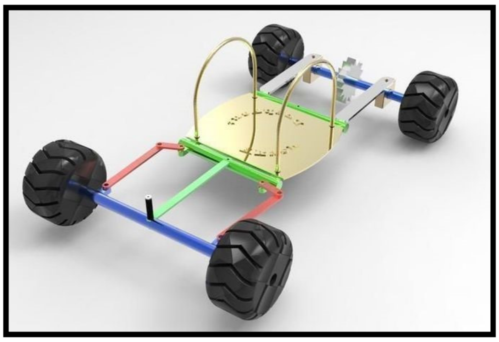
Tá 50 fiacail ag Giar B

(2+4 mharc)

5. Tiomsaigh Struchtúr Miondealaithe Oibre (WBS as Béarla) simplí le haghaidh an bugaí a thaispeántar a mhonarú i gceardlann scoile.

WBS:

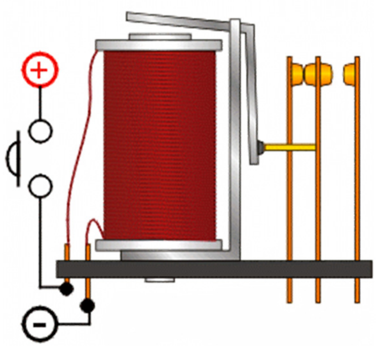




Glactar le haon WBS malartach bailí ar bith eile. *(6 mharc)*

6. (i) Déan cur síos ar oibríocht an chomhbhaill leictreonaigh a thaispeántar.

Cruthaítear réimse maighnéadach chun an croíleacán iarainn a mhaighnéadú nuair a shreabhann an sruth tríd an gcorna. Brúfaidh an t-armatúr na teagmhálacha le chéile chun teagmháil a dhéanamh agus gníomhachtófar an ciorcad tánaisteach.



(ii) Mínigh na giorrúcháin (as Béarla) seo a leanas a bhfuil baint acu leis an bhfeiste seo.

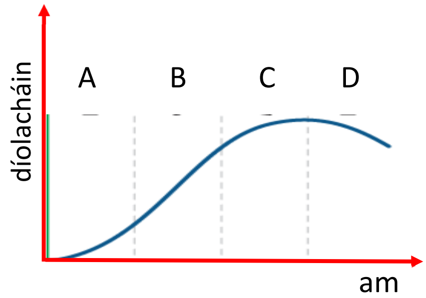
NC **Dúnta de ghnáth.**

NO **Oscailte de ghnáth**

COM **Coiteann**

(3 + 3 mharc)

7. Léiríonn táirgí nua céimeanna aitheanta tar éis na céime 'seoladh agus tabhairt isteach' (A). Ainmnigh **gach ceann** de chéimeanna B, C agus D ar an ngraf saolré a thaispeántar.



B **Fás**

C **Aibíocht**

D **Meath**

(2 + 2 + 2 mharc)

8. Baineann ardcháilíocht le dearadh agus bailchríoch an mheaisín aclaíochta a thaispeántar. Éilíonn an déantúsóir freisin go n-oibreodh an meaisín go ciúin.

Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar conas is féidir na troitheáin agus an seafta cónaisc a dhearadh chun go n-oibreodh sé leis an torann is lú is féidir.

Réiteach a mholtar:

Tá na troitheáin nasctha leis an seafta.

Ritheann an fhearsaid ar imthacaí rollacha

(3 + 3 mharc)

9. Is cuideachta é Mamukko atá lonnaithe i gCionn tSáile. Cruthaíonn siad málaí as seolta, raftaí tarrthála, leathar agus teicsflí athshlánaithe eile. Déantar gach mála Mamukko de láimh ina gceardlann.

(i) Tabhair breach-chuntas ar an bpróiseas uaschúrsála.

Athúsáid chruthaitheach a bhaint as ábhair/táirgí atá sean nó atá ina ndramhaíl chun táirge nua a mhonarú, etc.

(ii) Luaigh an tionchar atá ag uaschúrsáil ar chostas ábhar **agus** ar phróiseáil mála lámhdhéanta.

Is dócha go mbeidh ábhair níos saoire ná ábhair phróiseáilte. Baineann níos mó saothair leis an bpróiseáil de láimh ach táirgfear táirgí uathúla. D'fhéadfadh sé go ndéanfaí roinnt próisis mhonaraíochta roimh an athchúrsáil, e.g., dathú, uiscedhíonadh, etc.

(3 + 3 mharc)

10. Tá an chuideachta Éireannach Sonarc tar éis an chéad challaire fuaime ar domhan a chruthú nach bhfuil páirteanna gluaisteachta ann.

(i) Luaigh tiontú fuinnimh **amháin** a tharlaíonn i gcallaire fuaime.

Fuinneamh leictreach go fuaim (creathadh),

Athraíonn an callaire traidisiúnta fuinneamh leictreach go fuinneamh meicniúil go fuaim.

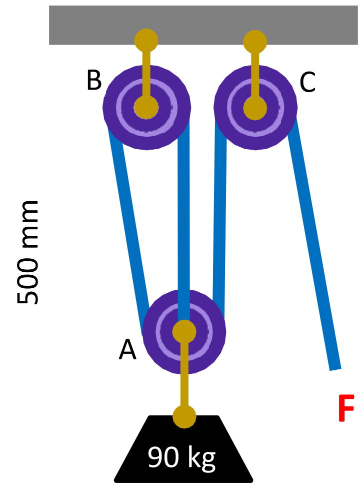
(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le callaire fuaime gan páirteanna gluaisteachta a dhearadh.

Ba cheart go méadófaí saolré an ghléis, laghdófar an caitheamh níor cheart go dtiocfadh laghdú ar cháilíocht na fuaime, méid níos lú, etc.

(2+4 mharc)

11. Úsáidtear an córas ulóige a thaispeántar mar chabhair chun ualaí troma a ardú.

(i) Ríomh an obair a dhéantar chun meáchan 90 kg a ardú 500 mm trí fhorsa a fheidhmiú ag **F**.
Glac le g = 9.81 m/s_2



Ríomh:

F = mg = 30 × 9.81 = 294.3 N (mar gheall ar chumraíocht

Obair **= fórsa × fad**
= 294.3N × 0.5m
= 147.15 J

(ii) Mínigh an téarma *buntáistfocht mheicniúil*.

Is é atá sa bhuntáiste meicniúil cóimheas idir fórsa aschuir (ualach) agus an fórsa ionchuir (iarracht). Leis seo, is féidir ualach mór a bhogadh le hiarracht níos lú.

(4+2 mharc)

12. Agus sampla cuí á úsáid agat, déan cur síos gearr ar conas a d'fhéadfaí táirge a thástáil i gcoinne a sonraíochta dearaidh.

Táirge bailí ar bith agus míniú ar mhodh tástála.

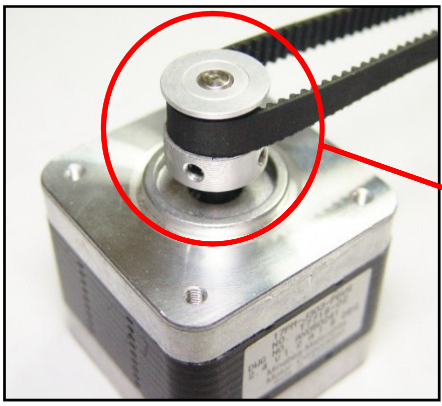
Táirge roghnaithe: **Meascthóir bia**

Modh tástála:

Tástáil feidhmiúlachta:
Tástáil shimplí ba ea tástáil chun a dheimhniú go bhfeidhmíonn luasanna oibriúcháin éagsúla an mheascthóra mar ba cheart.
Nuair a bhíonn táirgí curtha le chéile i monarcha, d'fhéadfaí samplaí de mheascthóirí bia a roghnú chun críocha tástála. Cuirtear an meascthóir bia ar siúl ag úsáid na socruithe éagsúla luais. Tá táirge ar bith a n-éiríonn leis sa tástáil seo oiriúnach don fheidhm. Ní mór aon lochtanna a aithnítear a chur in iúl don roinn chuí le go réiteofar iad, e.g., dearadh, monarú nó cóimeáil.

(6 mharc)

13. Tá an roth ulóige a thaispeántar á thiomáint ag an mótar.
Déan sceitse a léiríonn conas a d'fhéadfaí an roth ulóige a shuíomh ar sheafta an mhótair chun sciorradh a chosc.

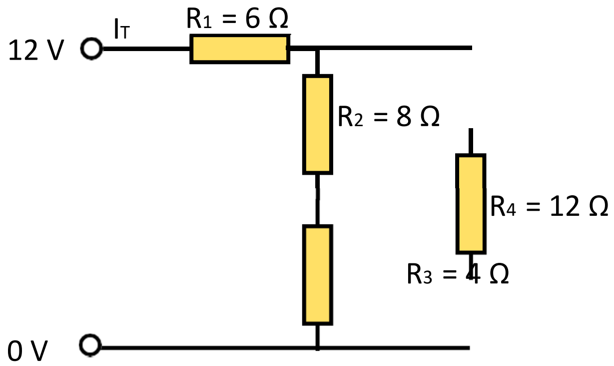


Réiteach a

Sceitse anótáilte a léiríonn conas sciorradh a chosc
.

(6 mharc)

14. (i) Ríomh friotaíocht iomlán an chiorcaid a thaispeántar.



Ríomh:

$R_5 = R_2 + R_3 = 8 + 4 =$

$\frac{1}{R_6} = \frac{1}{R_5} + \frac{1}{R_4} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$ $\quad R_6 = 6\Omega$

$\mathbf{R_{iomlán} = R_1 + R_6 = 6 + 6 = 12\Omega}$

(ii) Ríomh an sruth (IT) a tharraingítear as an soláthar 12 V.

Ríomh:

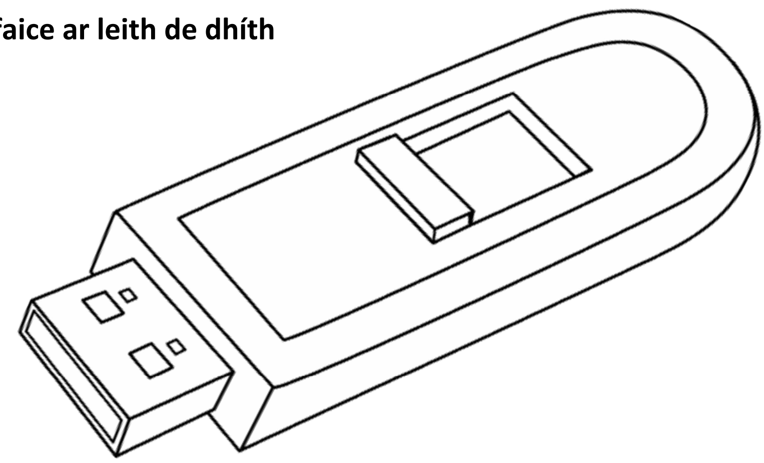
V = I × R

$\mathbf{I_T = V / R_{iomlán} = 12 / 12 = 1\ A}$

(4+2 mharc)

15. Bain úsáid as **dhá** theicníc ghrafacha chun feabhas a chur ar an léiriú den fheiste

Dhá theicníc ghrafaice ar leith de dhíth



(3 + 3 mharc)

Leathanach Bán

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2019

Teicneolaíocht

Ardleibhéal

Scéim Mharcála

Roinn B - Croíchúrsa *(48 marc)*

*Freagair **an dá** cheist.*

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

Roinn C - Roghanna *(80 marc)*

*Freagair **dhá** cheann de na cúig rogha atá ann. Tá 40 marc ag gabháil le gach ceist i Roinn C..*

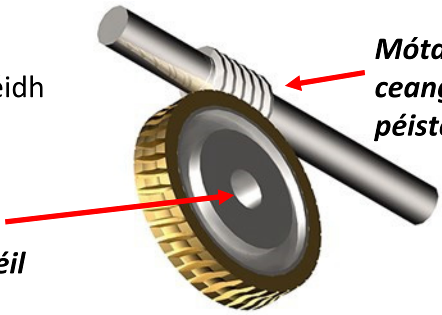
Roinn B - Croíchúrsa - *Freagair Ceist 2* ***agus*** *Ceist 3.*

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

2(a) (i) Mol bealach chun an leictreachas a ghintear i rith an lae a stóráil lena úsáid san oíche nó tráth níos faide anonn.
Pacáistí ceallraí a luchtú le fuinneamh gréine, toilleoirí a úsáid chun an lucht a stóráil, etc.

(ii) Má úsáideann teach 6,500 kWh leictreachais in aghaidh na bliana, ríomh céatadán an mhéid leictreachais sin a d'fhéadfadh gnáth-chóras grianphainéil 3 kW, a bhfuil cur síos air thuas, a sholáthar.
2600/6500 x100 = 40% *(8 marc, 4+4)*

2(b) (i) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, tabhair breac-chuntas ar mhodh chun gluaiseacht réidh chruinn a chur ar fáil, in dhá ais, do ghrianphainéal cosúil leis an gceann a thaispeántar.

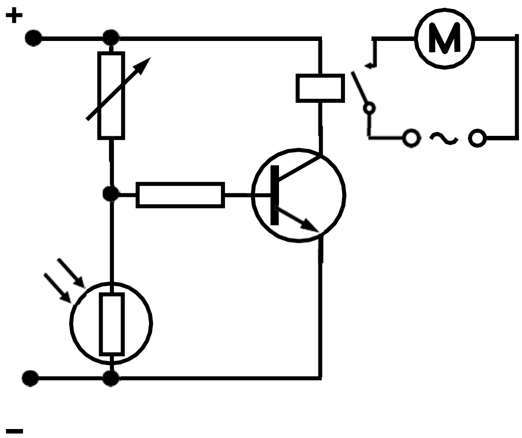


Mótar tiomána ceangailte de roth péiste.

Seafta tiomána an phainéil ceangailte de roth giair.

Réitigh eile: Seirbhimheicníocht, mótair chéimneacha, etc.

(ii) Tarraing ciorcad oiriúnach chun léibhéil laghdaithe solais a bhrath agus chun mótar a chumhachtaítear le leictceachas príomhlíne a ghníomhachtú.



(iii) Déan anailís ar an eolas a sholáthraítear agus pléigh na buntáisti agus na míbhuntáisti a bhaineann Am le córas **rianaithe**.
Buntáistí: soláthraítear an t-aschur uasta ar feadh tréimhse níos faide, sroichtear an t-aschur iomlán níos luaithe, fantar ag an aschur iomlán ar feadh tréimhse níos faide, etc.
Míbhuntáistí: ciorcaid níos casta, níos mó cumhachta ag teastáil chun é a oibriú cothabháil ar pháirteanna ghluaisteacha, etc. *(10 marc, 4+4+2)*

Freagair 2(c) ***nó*** *2(d)*

2(c) (i) Tabhair breac-chuntas ar ghné dhearaidh **amháin** de Staid seo 'Nead an Éin' a uasmhéadaíonn úsáid an tsolais nádúrtha.
Struchtúr fráma oscailte, dearadh ar chruth babhla, úsáid ábhar, frithchaitheamh an tsolais, etc.

(ii) Sainmhínigh **gach ceann** de na fórsaí sin.
Teannas — déanann fórsaí freasúracha iarracht rud a shíneadh.
Toirsiún – fórsa castach.
Fiaradh — déanfaidh seachfhórsaí rud a ghearradh. *(6 mharc, 2+4)*

NÓ

2(d) Mínigh **gach ceann** de na teicnící seo a leanas a úsáidtear chun cur le neart struchtúrach.

Frámaí triantánaithe:	**Baill fráma greamaithe chun an t-ualach a scaipeadh (Struchtúr láidir dolúbtha)**
Cóimhiotalú:	**Meascán de dhá dhúil mhiotalacha nó níos mó chun airíonna an ábhair a fheabhsú** **e.g. neart agus friotaíocht in aghaidh creimeadh, etc.**
Struchtúir rocacha:	**Ábhar tanaí lúbtha/múnlaithe (mullaí agus claiseanna comhthreomhara) chun dolúbthacht an struchtúir a fheabhsú, etc.**

(6 mharc, 2+2+2)

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

3(a) Tabhair breac-chuntas ar chúis **amháin** a n-úsáidff teicneolaíocht an mheaisín reatha fhrith-dhomhantarraingthe le haghaidh:

- Athshlánú ó ghortú:
  Is féidir an neartú a thosú níos luaithe (níl meáchan ar an ngéag gortaithe), torthaí intomhaiste, etc.
- Lúthchleasaíocht ghairmiúil agus spóirt ghairmiúla:
  Tá an téarnamh níos tapúla, is féidir díriú ar neartú sonrach, is féidir traenáil a dhéanamh ar feadh tréimhsí níos faide gan riosca gortaithe, etc.

(8 marc, 4+4)

3(*b*) (i) Liostaigh **trí** airí inmhianaithe don ábhar a roghnófaí chun strapa an mheaisín reatha seo a dhéanamh.
Buanfasach, éadrom, neamhsciorrach, maoile turrainge, etc.

(ii) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, mol modh chun an creathadh ón meaisín reatha a laghdú a oiread agus is féidir le linn dó a bheith in úsáid.
Cosa rubair stuáilte, cosa suite ar spriongaí, córais imthacaí rollacha a úsáidtear ar sheaftaí rollacha, mata rubair a chuirtear faoi mheaisín reatha, etc.

(iii) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar conas a d'fhéadfaí na codanna ar leith de chrios an mheaisín reatha a nascadh le chéile chun aon chrios leanúnach amháin a dhéanamh, mar a thaispeántar.
Ábhar taca tanaí ilchodach, naisc slabhra a úsáid chun na codanna éagsúla a nascadh, etc.

(10 marc, 4+3+3)

Freagair 3(c) ***nó*** *3(d)*

3(c) (i) Luaigh dhá ghné shábháilteachta leictreacha a bhaineann le meaisín reatha tipiciúil i dteach cónaithe a chumhachtaítear le leictreachas príomhlíne.
Cnaipe stop éigeandála/práinne, coscán leictreach, teaghrán le clib ceangailte leis an leictreachais i gcás timpiste, teorantóir luais, etc.

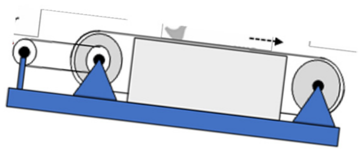
(ii) Tabhair breac-chuntas ar an gcuspóir atá le haon chóras braite a úsáidtear go coitianta ar mheaisín reatha nua-aimseartha.
Monatóireacht a dhéanamh ar an aclú pearsanta agus foláireamh a thabhairt faoi róshaothar, Luas a rialáil, rótheámh an mheaisín reatha a chosc, etc.

NÓ

(6 mharc, 2+4)

3(d) (i) Tabhair breac-chuntas ar mhodh leictreach amháin agus modh meicniúil amháin chun athruithe a dhéanamh ar an luas aschuir ó mhótar leictreach.
Leictreach – sruth go dtí an mótar a rialú, rialú in-ríomhchláraithe, etc.
Meicniúil – giarbhosca luais athraitheach, ulóga cóin nó céimnithe, etc.

(ii) Déan cur síos ar mhodh **amháin** chun an claonadh i meaisín reatha a choigeartú.



Meicníocht scriú, córais hiodrálacha, córais neomatacha, etc., a úsáid

(6 mharc, 4+2)

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

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

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

1(a) (i) Luaigh **trí** fheidhm shonracha a bhaineann le teicneolaíocht NFC.
Córais íocaíochta, cártaí dílseachta, córais freastail 'clogála isteach', rochtain páirceála, malartú sonraí idir gléasanna, etc.

(ii) Déan cur síos ar **dhá** theorainn a d'fhéadfadh a bheith le teicneolaíocht NFC.
Slándáil gléasanna, costas, achar teoranta oibriúcháin, méid beag d'aistriú sonraí, etc.

(10 marc, 6+4)

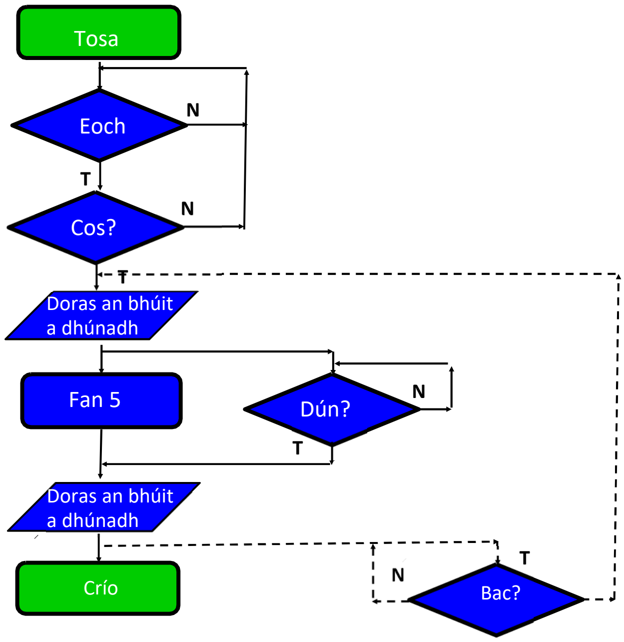
1(b) (i) Tarraing sreabhchairt do sheicheamh oibriúcháin an chórais atá sa doras búit.

(ii) Cuir athrú leis an tsreabhchairt a bhraithfidh bac ar an doras búit a dhúnadh agus a chuirfidh an doras ar ais go dti an staid 'ar oscailt'.

D'fhéadfaí bloc comparáide breise (bac) a chur leis mar a léirítear.

(iii) Gluaiseacht coise a bhrath:
Braiteoir gluaisne nó creathaidh,
Braiteoir LDR/solas-oibrithe, etc.

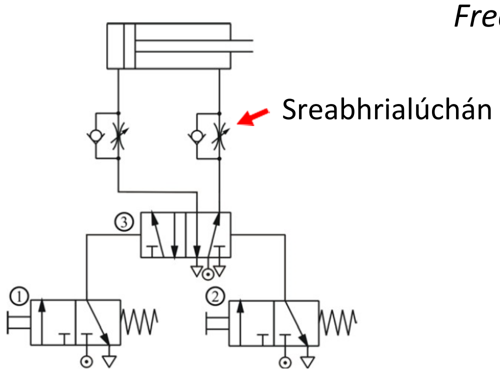
Eochair i seilbh an tiománaí: **IR, Bluetooth, etc**



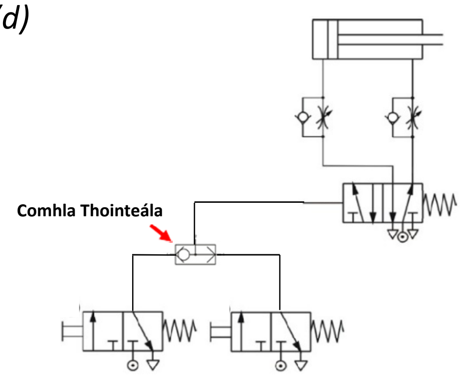
(16 mharc, 8+4+4)

*Freagair 1(c) **nó** 1(d)*

1(c)



Chun a oibriú ag luas rialaithe

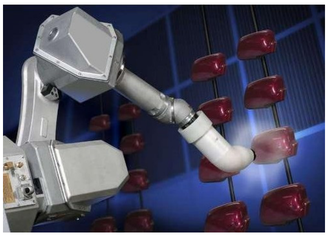


Chun a oibriú i dteannta comhla thointeála

(14 mharc, 8+6)

NÓ

1(d) (i) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar mhodh le róbat a ríomhchlárú chun comhbhaill ar líne tháirgthe a spraephéinteáil.
Dul tríd an gclárú, clárú as líne / é a threorú, etc.



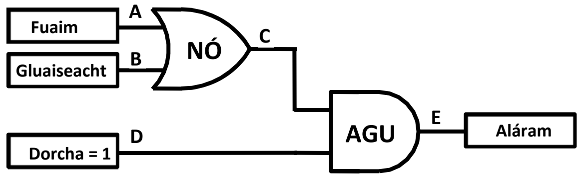
(ii) Mínigh an tábhacht a bhaineann le comhbhaill a shuíomh go cruinn agus go seasta ar líne tháirgthe uathoibrithe.
Chun fáil réidh le hearráidí nó comhpháirteanna lochtacha, costais neamhriachtanacha a laghdú, éifeachtúlacht ama, etc.

(14 mharc, 8+6)

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

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

2(a) (i)



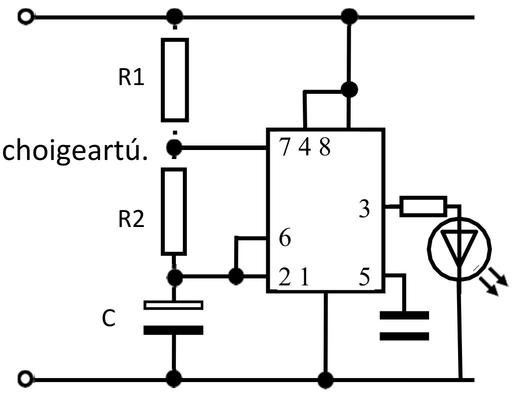
A	B	C	D	E
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	1
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

Bord Fírinne

(ii) Mol comhbhaill leictreonacha ionchuir **agus** aschuir don chiorcad seo.
Ionchur: Micreafón, braiteoir gluaisne, LDR, etc. Aschur: Bonnán, dordánaí, etc.

(10 marc, 6+4)

2(b) (i) Ainmnigh na pionnaí ar an IC agus críochnaigh an ciorcad le go mbeidh aschur LED san áireamh ann.



(ii) Déan cur síos ar conas a d’fhéadfaí ráta gealán an LED a choigeartú.
Athraigh méid na bhfriotóirí agus an toilleora.

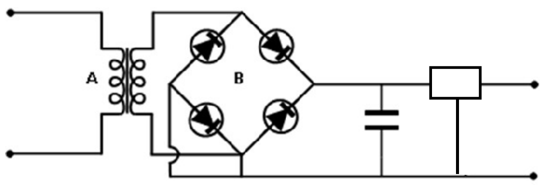
(iii) Ríomh an mhinicíocht:
$f = 1.44 / (R_1 + 2R_2) \times C$
$= 1.44 / (2000 + (2 \times 39000)) \times 0.00001$
$= 1.8$ Hz

(16 mharc, 8+4+4)

Freagair 2(c) nó **2(d)**

2(c)

(i) Tarraing léaráid chiorcaid de sholáthar cumhachta rialaithe:



(ii) Tabhair breac-chuntas ar fheidhm **gach ceann** de na codanna tábhachtacha a liostaítear thuas, agus atá i soláthar cumhachta a oibrítear le leictreachas príomhlíne.
Trasfhoirmeoir (A) - athraíonn voltas príomhlíonra 220V go leibhéal oiriúnach (e.g., 12V) le haghaidh soláthar cumhachta
Coigeartóir (B) - athraíonn AC go DC
Rialtóir (C) - coinníonn sé an voltas aschuir DC ag leibhéal inmhianaithe, e.g. aschur 7805 is ea 5 volta.

(14 mharc, 8+6)

NÓ

2(d) (i) Minigh cad is brí le *fórsa leictreaghluaisneach ar gcúl* (*back EMF* as Béarla).
Fórsa leictreaghluaisneach. Nuair a rothlaíonn armatúr mótair DC faoi thionchar toirc tiomána, bogann na seoltóirí armatúir tríd an réimse maighnéadach agus dá bhrí sin spreagtar FLG, mar atá i ngineadóir. Sreabhann FLG ar gcúl in aghaidh an voltais feidhmithe.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis nach féidir le mótar DC éifeachtacht 100% a bhaint amach riamh.
Caillteanas teasa, frithchuimilt sna himthacaí mótair, caillteanas fuinnimh i dtochráin chopair, etc.

(14 mharc, 8+6)

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

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

3(a) (i) Mínigh na téarmaí *Réaltacht Fhíorúil* agus *Réaltacht Bhreisithe*.

Tugann réaltacht fhíorúil (VR) le tuiscint go bhfuil eispéireas iomlán tumtha ann a sháraíonn an domhan fisiceach.

Cuireann réaltacht mhéadaithe (AR) gnéithe digiteacha le radharc beo go minic trí úsáid a bhaint as an gceamara ar fhón cliste. I measc na samplaí den réaltacht mhéadaithe tá lionsaí Snapchat.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar an tuiscint atá agat ar OSS as Béarla (*bogearraí foinse oscailte*).

Is éard atá i mbogearraí foinse oscailte bogearraí ríomhaireachta ina scaoiltear cód foinse faoi cheadúnas agus tugann sealbhóir an chóipchirt na cearta d'úsáideoirí chun staidéar, athrú agus dáileadh a dhéanamh ar na bogearraí.

(10 marc, 6+4)

3(b) (i) Déan idirdhealú idir WLAN agus WWAN.

WLAN - **líonra ceantair áitiúil gan sreang a úsáideann comharthaí raidió ardmhinicíochta chun sonraí a tharchur agus a fháil i limistéar beag mar theach, oifig nó foirgneamh.**

WWAN - **clúdaíonn líonra achar leathan gan sreang limistéar i bhfad níos mó a bhfuil rochtain phoiblí air trí líonraí teileachumarsáide.**

(ii) Ainmnigh agus déan cur síos ar fheidhm na gcomhbhall **A**, **B**, **C** agus **D**..

A - Balla dóiteáin - **córas slándála líonra a dhéanann monatóireacht agus rialú ar thrácht líonra atá ag dul amach ón oifig agus ag teacht isteach bunaithe ar shocraithe réamhshocraithe.**

B - Ródaire - **feiste líonra a stiúrann sonraí idir líonraí ríomhaireachta.**

C - Lasc líonra - **nascann sí feistí le chéile ar líonra ríomhairí amháin**

D - Pointe Rochtana gan Sreang - **feistí gan sreang a cheadaíonn do ghléasanna Wi-Fi nó Bluetooth nascadh le líonra ríomhaireachta.**

(iii) Mol **dhá** ghné eile a d'fhéadfaí a chur leis chun feidhmiúlacht an LAN a mhéadú.

D'fhéadfaí feistí nó seirbhísí breise a chur leis, e.g. cumas priontála, athsheoltóirí gan sreang chun comharthaí a threisiú, cláir chliste, etc.

(16 mharc, 4+8+4)

Freagair 3(c) ***nó*** *3(d)*

3(c) (i) Luaigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le WPAN a úsáid.

Buntáiste: rochtain éasca saor in aisce, níos mó ná feiste amháin a cheangal leis ag an am céanna, etc.

Míbhuntáistí: slándáil, sonraí a ghoid, raon gearr, aistriú mall sonraí, etc.

(ii) Mínigh an tionchar a imríonn *ionsú* **agus** *frithchaitheamh* ar fheidhmíocht teicneolaíochtaí gan sreang. **Ionsú: Éiríonn comharthaí níos laige de réir mar a théann siad trí ábhair dhifriúla, e.g. tá rátaí arda ionsúite ag adhmad agus ag coincréit.**

Frithchaitheamh: De réir mar a théann comharthaí i dteagmháil le hábhair, frithchaitear iad, rud a chuireann isteach ar an gcomhartha má tharlaíonn sé go minic, e.g. frithchaitheann miotail na comharthaí go héasca. *(14 mharc, 8+6)*

NÓ

3(d) (i) Mínigh **trí** eilimint atá sa URL a thaispeántar thíos.

https://- **Prótacal Aistrithe Shláin Hipirtéacs,** *www.* - **an Gréasán Domhanda,** *rugbyworldcup.com* - **fearann/óstainm,** */supporters* - **códainm**

(ii) Blaganna: **suíomh gréasáin ina bhfuil machnaimh phearsanta ar líne, tuairimí, naisc, físeáin agus grianghraif a chuir an scríbhneoir ar fáil.**

Vicithe: **suíomh gréasáin a ligeann do dhuine ar bith ábhar a chur leis, a scriosadh nó a athbhreithniú ag úsáid brabhsálaí gréasáin**

Podchraoltaí: **comhad meán digiteach, nó sraith comhad, a dháiltear ar an idirlíon**

(14 mharc, 8+6)

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

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

4(a) (i) Agus samplaí sonracha á n-úsáid agat, mínigh **dhá cheann ar bith** de na tosaíochtaí sin.

Costas**:** **iomaíocht leis an bpraghas is ísle e.g. ollmhargaí ísealchostais**

Cáilíocht**:** **táirge den scoth a thógáil e.g. brandaí carranna ardsonraíochta**

Solúbthacht**: is féidir leis an úsáideoir dearadh an táirge a chur in oiriúint dó féin e.g. cuideachtaí a thógann ríomhaire de réir riachtanais an chustaiméara**

Luas: **táirge a chur ar fáil go tapa éifeachtúil, e.g. bialanna mearbhia**

(ii) Déan idirdhealú idir tréith cáilithe i leith ordú (*order qualifier*) agus tréith buaite ordaithe (*order winner*).

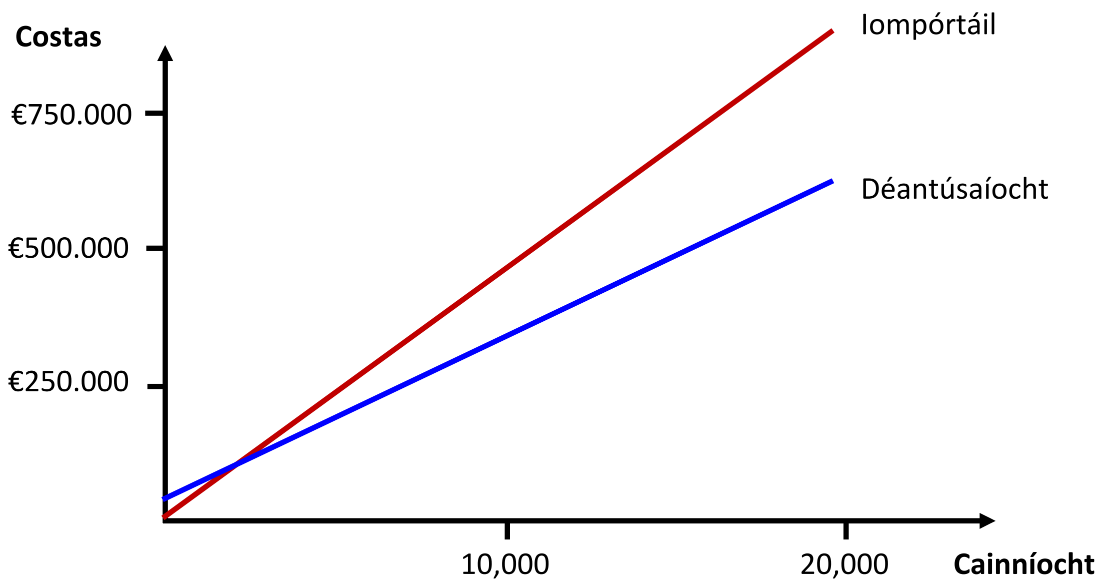
Tréith cáilithe i leith ordú is ea tréith táirge nó seirbhíse atá riachtanach le go bhféachfaidh an custaiméir ar an táirge/seirbhís

.

Tréith buaite ordaithe is ea tréith lena mbuafar an tairiscint nó ceannach an chustaiméara.

(10 marc, 6+4)

4(b) (i) Agus graf meá ar mheá á úsáid agat, nó ar shlí eile, ríomh an BEQ.



BEQ = Costais Sheasta/ (Costas iompórtála– costais athraitheacha) = **30,000 / 40- 20 = 1500**

(ii) Faigh amach cé acu atá sé níos éifeachtúla ó thaobh costais, an bréagán leictreonach a iompórtáil nó a mhonarú in Éirinn.

Tá sé níos éifeachtaí ó thaobh costas de go ndéanfaí an bréagán leictreonach in Éirinn.

(iii) Ríomh an brabús a dhéantar ar 20,000 aonad tríd an mbréagán a iompórtáil agus a athphacáistiú agus an brabús a dhéantar ar 20,000 aonad a mhonarú in Éirinn.

Praghas Díolacháin = **20,000 x €50= €1,000,000**

Costas iompórtála = **20,000 × €40 = €800,000**

Costas déantúsaíochta **20,000 × €20 = €400,000 + €30,000** (innealra/uirlisiú) **= €430,000**

Brabús ón iompórtáil = **€1,000,000 - €800,000 = €200,000**

Brabús déantúsaíochta = **€1,000,000 - €430,000 = €570,000**

`

(16 mharc, 8+4+4)

Freagair 4(c) ***nó*** *4(d)*

4(c) (i) Déan cur síos ar **gach ceann** de na ceithre céim i dTimthriall Deming.

Pleanáil **– déantar anailís ar an staid reatha, bailítear sonraí agus moltar réitigh.**
Déanamh **– déantar an réiteach a mholtar a thástáil nó a thriail**
Staidéar a dhéanamh/Seiceáil **– déantar grinnscrúdú ar an réiteach a triaileadh agus leagtar béim ar fhadhbanna agus ar dheiseanna.**
Gníomhú **– cuirtear an réiteach i bhfeidhm agus glactar leis mar ghnáthnós imeachta, etc.**

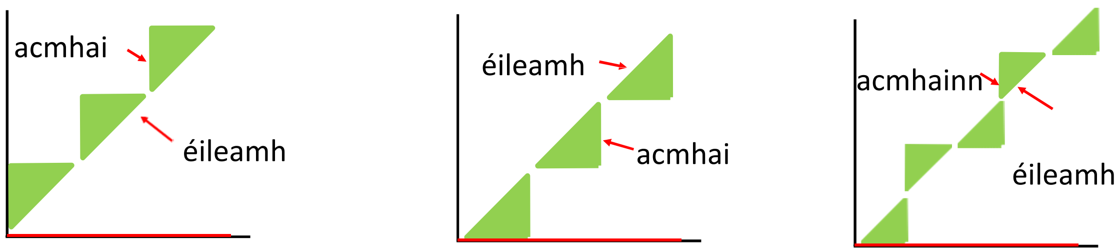
(ii) Déan cur síos ar **dhá cheann ar bith** de na straitéisí seo a leanas:

Déantúsaíocht Díreach-In-Am (JIT) **déantar soláthraithe a chomhordú leis an gcuideachta déantúsaíochta, déantar táirgí a sheachadadh i gcomhréir le héileamh an mhargaidh. Laghdaíonn sin an méid stoic a stóráiltear agus ní úsáidtear an oiread céanna ábhar, páirteanna, uirlisí agus spáis. I measc na mbuntáistí tá freagairt ghasta ar éileamh, infheistíocht níos lú i stóras, déantar táirgí nua a tháirgeadh go gasta tar éis ábhair a fháil, solúbthacht mhéadaithe an lucht oibre, dramhaíl a laghdú, etc.**
Táirgeadh Tíosach: **cur chuige bainistíochta lena ndírítear ar dhramhaíl a ghearradh amach, agus cáilíocht a chinntiú ag an am céanna. Is féidir an cur chuige seo a chur i bhfeidhm ar gach gné de ghnó – idir dhearadh, tháirgeadh agus dáileadh.**
Bainistiocht Lánch____áilíochta (TQM): **An próiseas leanúnach chun earráidí sa déantúsaíocht a bhrath agus a laghdú nó deireadh a chur leo, bainistíocht shlabhra an tsoláthair a dhéanamh níos éifeachtaí, taithí an chustaiméara a fheabhsú agus a chinntiú go bhfuil an oiliúint chuí ar fhostaithe.**
Tá sé mar aidhm ag an mbainistíocht láncháilíochta na páirtithe uile a bhfuil baint acu leis an bpróiseas táirgthe a choinneáil freagrach as cáilíocht fhoriomlán an táirge nó na seirbhíse deiridh.

(14 mharc, 8+6)

NÓ

4(d) (i) **Straitéis acmhainne chun tosaigh - Straitéis acmhainne chun deiridh - Straitéis na meán-acmhainne**



Straitéis acmhainne chun tosaigh **acmhainn chun freastal ar an éileamh agus ar aon fhás i gcónaí, ag feabhsú**
infreastruchtúr (siopaí) i ndúil go dtiocfaidh custaiméirí nua ionchasacha ó iomaitheoirí, etc.
Straitéis acmhainne chun deiridh **ag cur le hacmhainn tar éis fás ar an éileamh, e.g., ordú i gcomhair charranna nua.**
Straitéis na meán-acmhainne **ag iarraidh acmhainn a choinneáil agus freastal ar bhorradh gearrthéarmach san éileamh, bréagáin atá le díol i siopaí ag an Nollaig, etc.**

(ii) Na hiarmhairti a bhaineann le farasbarr acmhainne a chruthú:
Costas táirge a stóráil nó a dhiúscairt, costas déantúsaíochta, caillteanas brabúis mar gheall nach ndíoltar táirgí roimh dheireadh a seilfré, praghas laghdaithe díolta, etc.
Na hiarmhairti a bhaineann le gan bheith in ann freastal ar éileamh:
Caillteanas sa sciar den mhargadh, brabúis laghdaithe, damáiste don chlú, etc.

(14 mharc, 8+6)

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

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

5(a) (i) Mínigh an giorrúchán TPE (PET as Béarla)..
Teireataláit phoileitiléine, ar a dtugtar poileistear de ghnáth agus is é an pholaiméir theirmeaphlaisteach is coitianta a úsáidtear.

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **thrí** mhíbhuntáiste a bhaineann le buidéil TPE a úsáid go forleathan.
Úsáidtear ola agus ceimiceáin sa táirgeadh, do-bhithmhillte, damáiste don chomhshaol agus d'éiceachórais, etc.

(10 marc, 4+6)

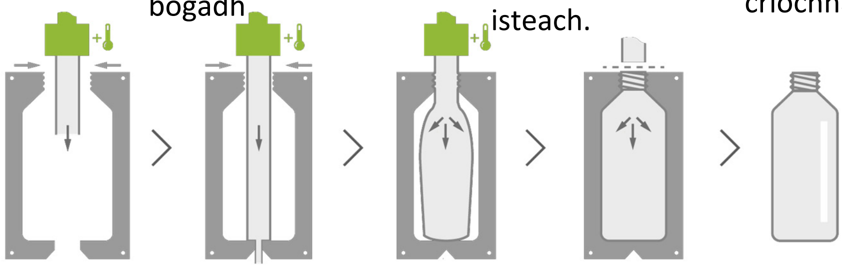
5(b) (i) Múnláil shéidte:

Feadán plaisteach (*parison*) curtha isteach ón easbhrúiteoir

Téitear chun bogadh

Séidtear aer isteach.

Táirge críochnaithe



(ii) Tabhair breac-chuntas ar bhealach **amháin** ina ndeartar buidéil phlaisteacha chun a neart a mhéadú.
Cruthaítear buidéil phlaisteacha le ballaí tanaí a dhéantar a neartú tríd an dearadh le claiseanna rocacha, bíonn bonn na mbuidéal plaisteach níos tibhe ná na ballaí ar mhaith leis an tseasmhacht, cuireann a bhfuil sa bhuidéal brú ar na ballaí tanaí ionas nach dtitfidh siad isteach.

(iii) Mínigh, le samplaí, **gach ceann** de na teicnící déantúsaíochta plaistigh seo a leanas:

Olltáirgeadh**: déantúsaíocht ar mhórscála/táirgeadh leanúnach, e.g. bia stánaithe, carranna, etc.**
Baisctháirgeadh: **Cainníochtaí beaga nó táirgí speisialaithe, e.g., earraí bácáilte, seodra, etc.**

(16 mharc, 8+4+4)

*Freagair 5(c) **nó** 5(d)*

5(c) (i) Sainaithin réamhchúraimí sonracha sábháilteachta is cóir a chomhlíonadh le linn **gach** úsáid seo a leanas a bhaintear as greamachán.
Roisíní eapocsacha chun miotail a nascadh**: úsáid i limistéar aeráilte, caithfear an catalaíoch a láimhseáil go cúramach, caithfear na miotail atá le ceangal a choinneáil go daingean agus iad á gcruachan, etc.**
Cianaicrioláit (gliú ar an toirt) chun plaistigh a nascadh**: nascadh tapa, teagmháil leis an gcraiceann a sheachaint, lámhainní a chaitheamh, bheith feasach ar mhúch, etc.**

(ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** ghné shábháilteachta atá ina ndlúthchuid de dhearadh crios-sáibh.
Tá an lann gearrtha cosanta, cuireann lasca scoite cosc ar an meaisín a úsáid go dtí go mbíonn an chásáil dúnta, cuirtear teannas sna lanna don oibriú éifeachtúil, cnaipí stad éigeandála ag leibhéal na coime nó na coise, etc.

(14 mharc, 8+6)

NÓ

5(d) (i) Mol **dhá** chúis gur úsáideadh miotal feadánach sa bhord maisiúcháin Petite Coiffeuse a dhear Eileen Gray.

Tá an chruach fheadánach éadrom ach láidir fós ó thaobh struchtúir de, is féidir í a phlátáil le plátáil chun go mbeidh bailchríoch lonrach uirthi, is féidir í a tháthú agus cruthanna cuartha a dhéanamh léi, etc.

(ii) Agus sceitsí anótáilte á n-úsáid agat, déan cur síos ar phróiseas chun bailchríoch dromchla mhín bhuanfasach a chruthú ar an mbord fuinnseoige.

Cuireann vearnais polúireatáin bailchríoch dhromchla chrua bhuanfasach ar an mbord. Déantar an bord a ghreanadh go héadrom agus baintear an deannach de, is féidir marcanna a líonadh. Séalaítear an dromchla le cóta éadrom polúireatán agus greantar arís é. Déantar an próiseas arís nuair atá an chéad chóta iomlán tirim.
Is féidir an polúireatán a chur ar an mbord le scuab nó le sprae.

(14 mharc, 8+6)

Leathanach Bán

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2019

Teicneolaíocht

Coimrí Obair Chúrsa

Gnáthleibhéal agus Ardleibhéal

200 marc

Tá na Coimrí Téamacha do Scrúdú na hArdteistiméireachta 2019 le fáil thall.

Ní mór an Obair Chúrsa a bheith ar fáil le haghaidh measúnú faoi Dé hAoine 29 Márta 2019.

Teicneolaíocht na hArdteistiméireachta

Gnáthleibhéal agus Ardleibhéal

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 29 Márta 2019.

An Ardteistiméireacht 2019 - Ardleibhéal

Coimre Théamach

Mens sana in corpore sano - is frás Laidine é seo a aistrítear de ghnáth go "inchinn fholláin i gcorp folláin". Baintear feidhm as go forleathan chun aire a dhíriú ar an ngaol dearfach atá idir dea-shláinte choirp agus dea-shláinte aigne.

Mar thoradh ar fhiosruithe agus ar thuarascálacha a fhoilsítear go rialta, agus a léiríonn go bhfuil rátaí minicíochta breoiteachtaí aigne agus coirp ag dul i méid i measc daoine de gach aoisghrúpa, tá sé do-dhéanta neamhaird a dhéanamh den tábhacht atá le folláine agus le dea-shláinte inár saol.

Is féidir úsáid a bhaint as an teicneolaíocht chun gníomhaíocht choirp agus aigne a chur chun cinn agus chun tionchar dearfach a imirt ar iompar. Le tamall de bhlianta anuas, baineadh úsáid as peidiméadair, luasairí agus monatóirí croíchuisle mar uirlisí oiliúna agus inspreagtha. Ar na teicneolaíochtaí eile a úsáidtear chun rannpháirtíocht fhisiciúil agus inchinne a chur chun cinn áirítear córais faisnéise geografaí (GIS), córais suite domhanda (GPS), físchluichí idirghníomhacha agus 'teicneolaíocht áititheach'.
Is samplaí iad seo a leanas d'achair ina n-úsáidtear teicneolaíochtaí ar mhaithe le folláine agus le dea-shláinte:

- Cleachtadh cardashoithíoch/aeróbach
- Traenáil nirt
- Socracht
- Oideachas agus feasacht.

Sa chomhthéacs seo, agus tú ag díriú ar ábhair agus ar phróisis nua-aimseartha, dear agus déan mionsamhail oibríoch de d'fheiste, de chóras nó d'áis teicneolaíochta a bhféadfaí leas a bhaint aisti in achar na folláine agus/nó na dea-shláinte. Ba chóir go mbeadh gné leictrimeicniúil san áireamh i do réiteach agus ba chóir go gcuirfí an réiteach 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 Ardleibhéal ualaithe mar seo a leanas:

- Fillteán Dearaidh - 50% de na marcanna
- Déantúsán - 50% de na marcanna

Iomlán - 200 marc

Fillteán Dearaidh - Ardleibhéal - 100 marc			
Uimh.	***Ceannteideal***	***Cur Síos***	***Marc***
1	Anailís ar an gcoimre théamach	Fianaise ar thaighde ar chomhthéacs forleitheadach an téama. Sonrú na bparaiméadar roghnaithe.	10
2	Bainistíocht fhoriomlán an tionscadail	Anailís ar na hacmhainní atá ar fáil, ar na laincisí ama agus buiséid; an tréimhse ama atá beartaithe/cairt Gantt, etc.	5
3	Tionchar an tionscadail ar an imshaol	Léiriú ar thuiscint ar chúrsaí imshaoil le linn **an dearaidh agus an chuir i gcrích**. Anailís ar na hábhair a roghnaítear don déantúsaíocht. Áireamh na riachtanas fuinnimh, athúsáid/athchúrsáil, etc.	10
4	Taighde, imscrúdú agus sonraíocht na coimre	Taighde breise ar an réimse roghnaithe. Anailís ar na réitigh atá ann cheana féin. Ráiteas a thugann breac-chuntas ar choimre dheiridh an iarrthóra agus ar na sonraí a ghabhann léi.	10
5	Smaointe dearaidh agus roghnú an réitigh is fearr	Sceitsí **saorláimhe** agus nótaí **a bhaineann le sonraíocht do dhearaidh** agus breac-chuntas ar thrí réiteach fhéideartha. An réiteach is fearr aitheanta agus cosaint leis sin.	15
6	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
7	Pleanáil na táirgeachta	**Liosta d'ábhair agus de chomhpháirteanna, agus a gcostais,** sceidealú, struchtúr na hanailíse oibre; cairteacha Gantt, léaráidí rébhealaigh.	10
8	Cur i gcrích an táirge	Ord na déantúsaíochta ar a n-áirítear fianaise fhótagrafach.	10
9	Tástáil, measúnú agus machnamh criticiúil	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. Machnamh criticiúil ar an bpróiseas iomlán.	10
10	Cur i láthair agus TFC	An cur i láthair san ord ceart. Caighdeán an ábhair a chuirtear i láthair. Scileanna TFC i dtáirgeadh agus i gcur i láthair an fhillteáin.	5

Déantúsán - Ardleibhéal - 100 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 mar a d'aithin an t-iarrthóir iad.	10
2	Bunúlacht agus cruthaitheacht	Bunúlacht agus 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. Raon agus doimhneacht na scileanna.	30
4	Feidhmiúlacht	Oibríonn an déantúsán go maith. Úsáid oiriúnach/theoranta bainte as páirteanna/réitigh tráchtála.	20
5	Caighdeán agus bailchríoch	Déantúsaíocht d'ardchaighdeán. An déantúsán críochnaithe go maith. An aird chuí tugtha ar chúrsaí sláinte agus sábháilteachta.	15
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.***

Leathanach Bán