Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2025

Aistriúchán
Ar Scéim Mharcála

INNEALTÓIREACHT – Ábhair agus 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.

AN ARDTEISTIMÉIREACHT, 2025

Scéim Mharcála

Scrúdú Scríofa agus Scrúdú Praiticiúil

INNEALTÓIREACHT –
Ábhair agus Teicneolaíocht

GNÁTHLEIBHÉAL

Réamhrá – an scrúdaithe scríofa
Agus an scéim mharcála á meas, is cóir na pointí a leanas a chur san áireamh.

1. Is samplaí amháin iad na réitigh a chuirtear ar fáil. Tá gach réiteach bailí eile inghlachta agus marcáiltear iad dá réir.

2. Braitheann na mionsonraí a theastaíonn in aon fhreagra ar an gcomhthéacs agus ar an gcaoi a gcuirtear an cheist, agus ar an líon marcanna atá ar fáil don fhreagra ar an scrúdpháipéar agus d'fhéadfadh sin, mar sin, athrú ó bhliain go bliain maidir le cás ar bith.

3. Tabharfar marcanna bónais ag ráta 5% de na marcanna a ghnóthaítear d'iarrthóir a fhreagraíonn na ceisteanna go léir trí Ghaeilge agus a ghnóthaíonn níos lú ná 75% de na marcanna iomlána. Agus an bónas sin á ríomh slánaítear síos, ní suas, deachúlacha i gcónaí, m.sh. athraíonn 4.5 go 4; athraíonn 4.9 go 4, srl. Baineann an tábla bónais a thugtar ar an gcéad leathanach eile le hiarrthóirí a fhreagraíonn na ceisteanna go léir trí Ghaeilge agus a ghnóthaíonn níos mó ná 75% de na marcanna iomlána.

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

Nóta mínithe	**Brí**
	Leathanach bán
//	Leathanach marcáilte ag scrúdaitheoir

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Marcanna Breise as ucht freagairt trí Ghaeilge

Léiríonn an tábla thíos an méid marcanna breise ba chóir a bhronnadh ar iarrthóirí a ghnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna.

N.B. Ba chóir marcanna de réir an ghnáthráta a bhronnadh ar iarrthóirí nach ngnóthaíonn níos mó ná 75% d'iomlán na marcanna don scrúdú. Ba chóir freisin an marc bónais sin **a shlánú síos**.

Tábla 200 @ 5%

Bain úsáid as an tábla seo i gcás na n-ábhar a bhfuil 200 marc san iomlán ag gabháil leo agus inarb é 5% gnáthráta an bhónais.

Bain úsáid as an ngnáthráta i gcás 150 marc agus faoina bhun sin. Os cionn an mharc sin, féach an tábla thíos.

Bunmharc	Marc Bónais
151 - 153	7
154 - 160	6
161 - 166	5
167 - 173	4

Bunmharc	Marc Bónais
174 - 180	3
181 - 186	2
187 - 193	1
194 - 200	0

SCRÚDÚ NA HARDTEISTIMÉIREACHTA

INNEALTÓIREACHT – Ábhair agus Teicneolaíocht

(Gnáthleibhéal – 200 marc)

Scéim Mharcála an Scrúdaithe Scríofa 2025

Freagair ceithre cheist ar bith.

Ceist 1: 50 marc

Ocht gcuid ar bith @ 6 mharc an ceann.
Tabhair 1 mharc sa bhreis le haghaidh gach ceann den chéad dá chuid atá freagartha i gceart.

Ceist 2: 50 marc

(a)	Aon chuid amháin @ 15 mharc	**(15)**
(b)	Aon chuid amháin @ 12 mharc	**(12)**
(c)	(i) Trí chuid @ 3 mharc	**(9)**
	(ii) Trí chuid @ 2 mharc	**(6)**
(d)	(i) Aon chuid amháin @ 4 mharc	**(4)**
	(ii) Aon chuid amháin @ 4 mharc	**(4)**

Ceist 3: 50 marc

(a)	Dhá chuid ar bith @ 7 marc	**(14)**
(b)	Dhá chuid ar bith @ 7 marc	**(14)**
(c)	Dhá chuid ar bith @ 5 mharc	**(10)**
(d)	Dhá chuid ar bith @ 6 mharc	**(12)**
	Nó	
(d)	Trí chuid @ 4 mharc	**(12)**

Ceist 4: 50 marc

(a)	(i) Aon chuid amháin @ 6 mharc	**(6)**
	(ii) Aon chuid amháin @ 6 mharc	**(6)**
(b)	Trí chuid ar bith @ 5 mharc	**(15)**
(c)	Trí chuid ar bith @ 5 mharc	**(15)**
(d)	Aon chuid amháin @ 8 marc	**(8)**

Ceist 5: 50 marc

(a)	(i) Trí chuid @ 3 mharc	**(9)**
	(ii) Aon chuid amháin @ 11 mharc	**(11)**
(b)	Dhá chuid ar bith @ 5 mharc	**(10)**
(c)	Dhá chuid ar bith @ 5 mharc	**(10)**
(d)	Dhá chuid @ 5 mharc	**(10)**

Ceist 6: 50 marc

(a)	Trí chuid ar bith @ 5 mharc	**(15)**
(b)	Trí chuid ar bith @ 5 mharc	**(15)**
(c)	(i) Dhá cheann ar bith @ 3 mharc	**(6)**
	(ii) Aon chuid amháin @ 6 mharc	**(6)**
	(iii) Dhá ceann ar bith @ 4 mharc	**(8)**
	Nó	
(c)	(i) Aon chuid amháin @ 6 mharc	**(6)**
	(ii) Aon chuid amháin @ 6 mharc	**(6)**
	(iii) Dhá chuid ar bith @ 4 mharc	**(8)**

Ceist 7: 50 marc

(a)	(i) Ceann amháin @ 4 mharc	**(4)**
	(ii) Ceann ar bith @ 4 mharc	**(4)**
	(iii) Ceann ar bith @ 4 mharc	**(4)**
(b)	(i) Aon chuid amháin @ 5 mharc	**(5)**
	(ii) Aon chuid amháin @ 5 mharc	**(5)**
	(iii) Aon chuid amháin @ 5 mharc	**(5)**
	(iv) Aon chuid amháin @ 5 mharc	**(5)**
(c)	Trí chuid ar bith @ 6 mharc	**(18)**
	Nó	
(c)	(i) Aon chuid amháin @ 6 mharc	**(6)**
	(ii) Dhá cheann ar bith @ 3 mharc	**(6)**
	(i) Aon chuid amháin @ 6 mharc	**(6)**

Ceist 1	(50 Marc)

Ocht gcuid ar bith @ 6 mharc an ceann.
Tabhair 1 marc sa bhreis le haghaidh gach ceann den dá chuid den cheist atá freagartha i gceart. (2 mharc ar a mhéad)

(a) Luaigh dhá réamhchúram sábháilteachta ba chóir a chomhlíonadh nuair a bhíonn crios-sábh á úsáid.

- Caith trealamh cosanta pearsanta (PPE) amhail spéaclaí sábháilteachta chun do shúile a chosaint ó smionagar atá ag eitilt.
- Coinnigh achar sábháilte i gcónaí idir do lámha agus an lann.

Réamhchúraimí
Tabhair 3 + 3 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(b) Mínigh an téarma alt buan agus tabhair sampla amháin d'alt buan san innealtóireacht.

- Alt buan is ea alt nach féidir a dhíchóimeáil gan na páirteanna a scriosadh nó damáiste a dhéanamh do na dromchlaí.
- Sampla d'alt buan is ea alt táite.

Míniú
Tabhair 3 mharc
Sampla
Tabhair 3 mharc
(6) Mharc san Iomlán

(c) Luaigh cúis amháin chun ciorcaid leictreonacha a thástáil roimh chóimeáil.

- Chun a chinntiú go n-oibríonn siad mar is gá agus chun aon earráidí sa dearadh nó sa chóimeáil a shainaithint.

Cúis
Tabhair 6 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(d) Luaigh cúis amháin a bhfuil sé tábhachtach oibriú in áit aeráilte nuair a bhíonn greamacháin á n-úsáid.

- Táirgeann greamacháin múch chontúirteach, agus is féidir leo a bheith díobhálach má ionanáiltear iad. Soláthraíonn aeráil sreabhadh aer úir a chabhraíonn leis an múch chontúirteach a chaolú.

Cúis
Tabhair 6 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(e) Luaigh dhá bhuntáiste a bhaineann le printéir 3T a úsáid le haghaidh déantúsaíochta san innealtóireacht.

- Cruthaítear níos lú fuíollábhair toisc gur próiseas breisithe déantúsaíochta é priontáil 3T.
- Is féidir táirgí níos casta a dhearadh agus a tháirgeadh.

Buntáistí
Tabhair 3 + 3 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(f) Mínigh an téarma neamhfheiriúil agus ainmnigh miotal neamhfheiriúil amháin.

- Tugtar miotail neamhfheiriúla ar mhiotail nach bhfuil iarann iontu.
- Is sampla de mhiotal neamhfheiriúil é prás.

Míniú
Tabhair 3 mharc
Sampla
Tabhair 3 mharc
(6) Mharc san Iomlán

(g) Luaigh cúis amháin le fréamhshamhail a dhéanamh nuair a bhíonn táirgí nua á ndearadh.

- Chun a chur ar chumas innealtóirí agus dearthóirí roghanna dearaidh nua a iniúchadh agus tástáil a dhéanamh ar cíbe an bhfeidhmíonn an táirge de réir mar is gá.

Cúis
Tabhair 6 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(h) Sainmhínigh intuargainteacht maidir le hairíonna ábhar agus ainmnigh ábhar amháin atá intuargainte.

- Is éard is intuargainteacht ann ná cumas ábhair a bheith buailte / leacaithe amach i ngach treo gan briseadh.
- Is miotal intuargainte é luaidhe.

Sainmhíniú
Tabhair 3 mharc
Ainm
Tabhair 3 mharc
(6) Mharc san Iomlán

(i) Luaigh cúis amháin a ndéantar corra miotail a dhí-bhurr.

- Baintear corra géara agus burraí le dí-bhurradh a d'fhéadfadh a bheith ina nguais sábhála d'oibrithe agus páirteanna á láimhseáil acu. Is minic a bhíonn gá le dí-bhurradh a dhéanamh ar pháirteanna priontáilte 3T i ndiaidh priontála.

Cúis
Tabhair 6 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(j) Ceann ar bith:

(i) Intleacht shaorga (AI):

Is é is Intleacht Shaorga (AI) ann nuair a dhéantar ionsamhlú ar intleacht dhaonna le meaisíní agus iad ríomhchláraithe le bheith in ann smaoineamh agus foghlaim ar nós daoine. Is féidir le córais AI anailís a dhéanamh ar shonraí, patrúin a aithint, cinntí a dhéanamh agus fiú amháin a bhfeidhmíocht a fheabhsú le himeacht ama gan idirghabháil daonna. I measc na n-úsáidí a bhaineann le AI tá cúntóirí gutha ar nós Siri agus Alexa, gluaisteáin uathrialaitheacha agus córais mholtaí a úsáideann ardáin ar nós Netflix agus Amazon. Tá an cumas ag AI tionscail éagsúla a chlaochlú trí thascanna a uathoibriú, táirgiúlacht a fheabhsú agus léargas a sholáthar bunaithe ar anailísiú sonraí

Míniú amháin ar bith
Tabhair 6 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(ii) Fuinneamh in-athnuaite:

Is fuinneamh in-athnuaite é fuinneamh a ghintear ó fhoinsí nádúrtha a athshlánaítear i gcónaí, amhail solas na gréine, gaoth, báisteach, taoidí, agus teas geoiteirmeach. Murab ionann is breoslaí iontaise ar féidir leo ídiú agus cur le truailliú comhshaoil, tá foinsí fuinnimh in-athnuaite níos inbhuanaithe agus bíonn tionchar níos lú acu ar an bpláinéad. I measc na gcineálacha coitianta fuinnimh in-athnuaite tá grianchumhacht, fuinneamh gaoithe, cumhacht hidrileictreach agus bithmhais. Tá úsáid fuinnimh in-athnuaite ríthábhachtach chun astaíochtaí gás ceaptha teasa a laghdú agus chun dul i ngleic leis an athrú aeráide.

(iii) Réaltacht fhíorúil (VR):

Is teicneolaíocht thumthach í Réaltacht Fhíorúil (VR) a chruthaíonn timpeallacht ionsamhlaithe ar féidir cur amach a fháil uirthi trí ghléas cinn nó trí ghléasanna eile. Leis an VR, iompraítear úsáideoirí isteach i spás digiteach tríthoiseach inar féidir leo idirghníomhú leis an timpeallacht agus le rudaí amhail is dá mbeidís ann sa bhfíorshaol. Úsáidtear an teicneolaíocht seo go coitianta i gcluichíocht, in ionsamhlúcháin oiliúna, san oideachas agus i dteiripe, rud a ligeann d'úsáideoirí cásanna a fheiceáil a d'fhéadfadh a bheith deacair nó dodhéanta a athchruthú sa bhfíorshaol.

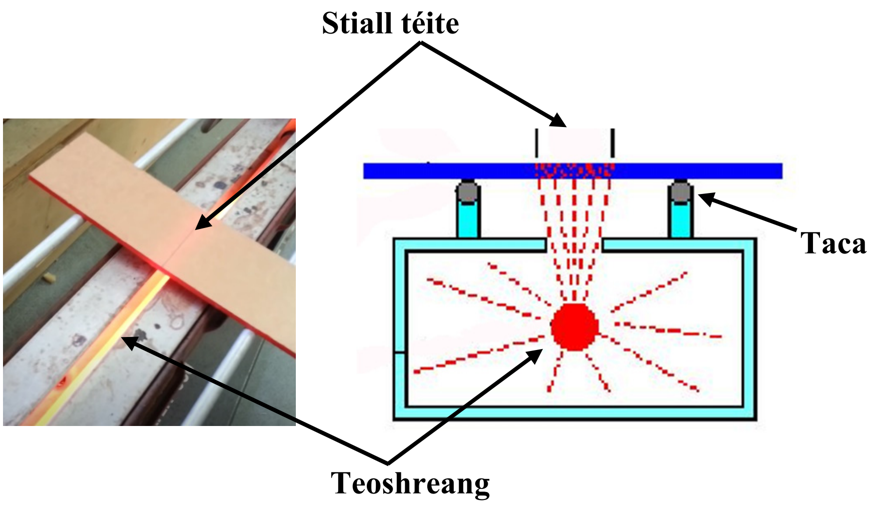
Táthú Fíorúil

Míniú amháin ar bith
Tabhair 6 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(k) **Ceann ar bith:**

(i) Stialltéitheoir teoshreangach:

Úsáidtear stialltéitheoir teoshreangach chun lúba cuaire díreacha nó beaga a dhéanamh in ábhar leatháin teirmeaplaisteach. Tá eilimint leictreach nó teoshreang istigh i gcainéal a bhfuil oscailt ag an mbarr. Cuirtear an leathán teirmeaplaisteach trasna na dtacaí os cionn na hoscailte. Trí airde na dtacaí a choigeartú is féidir leithead an leatháin atá le téamh a athrú. Socraítear na tacaí ag airde íseal le haghaidh lúba géara. Má tá lúba níos réidhe ag teastáil, leathnaítear an t-achar téite trí na tacaí a shocrú níos airde. Is féidir tiúis éagsúla leatháin a chruthú trí theocht an téimh a rialú.

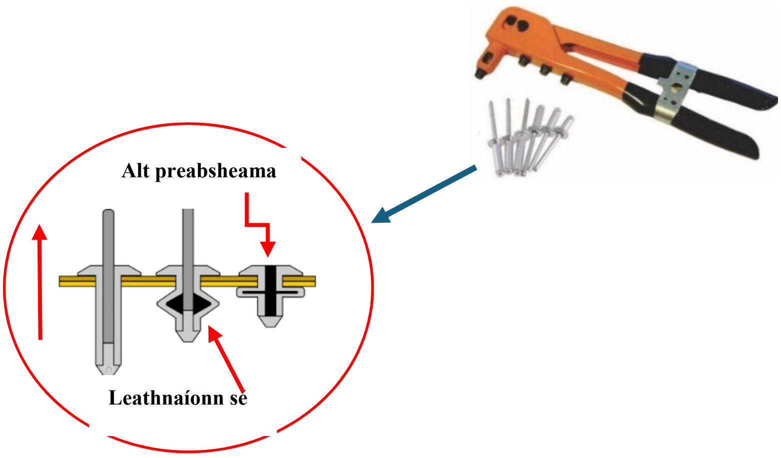


(ii) Iarann sádrála

Is uirlis láimhe é iarann sádrála a úsáideann sádar chun comhpháirteanna leictreonacha agus ábhair eile a tháthú le chéile. Déanann sé na comhpháirteanna agus na hábhair a théamh i dtreo is go sníonn an sádar leáite isteach sa bhearna idir an dá shaotharphíosa. Tá gob téite ag iarann sádrála agus hanla inslithe. Cuirtear sruth leictreach trí eilimint téimh chun téamh a chruthú.

(iii) Gunna preabsheama:

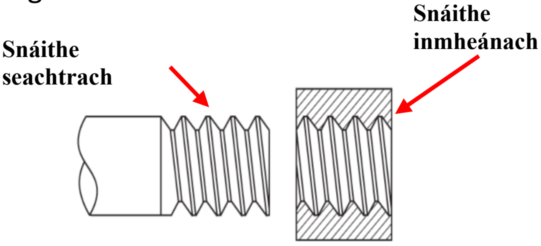
Úsáidtear gunna preabsheama chun alt preabsheama a chruthú i miotal leatháin. Cuirtear preabsheam isteach i ngunna agus cuirtear trí phoill réamh-dhruileáilte sna miotail atá le ceangal é. De réir mar a fháisctear hanlaí an ghunna, faigheann meicníocht chlampála greim ar sheafta an tseama agus tarraingíonn sé ar ais isteach sa ghunna é. Mar gheall ar bhun méadaithe an seafta, leathnaíonn an chuid atá fágtha den seam agus dá bhrí sin clampáiltear na leatháin le chéile. Nuair a éiríonn fórsa teanntachta an tseama ró-láidir, briseann an seafta ag fágáil an ailt preabsheama ina dhiaidh.



(l) Ceann ar bith

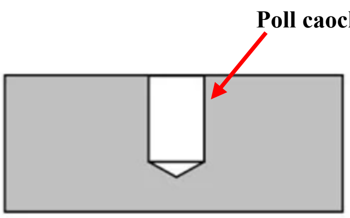
(i) Snáithe inmheánach:

Is éard is snáithe inmheánach ann ná na snáitheanna nó eithrí atá gearrtha isteach i ndromchla taobh istigh de pholl, rud a ligeann dó snáithe seachtrach comhfhreagrach a ghlacadh ó scriú nó bolta. Is gnách go bhfaightear snáitheanna inmheánacha i gcomhpháirteanna amhail cnónna agus poill atá deartha chun scriúnna a ghlacadh. Is é cuspóir an snáithithe inmheánaigh nasc daingean a chruthú trí ligean don chomhpháirt snáithithe seachtrach scriúáil isteach ann, rud a sholáthraíonn ceangal meicniúil agus seasmhacht i bhfeidhmeanna éagsúla.



(ii) Poll caoch:

Is ionann poll caoch agus poll atá leathnaithe, druileáilte nó muilleáilte go doimhneacht ar leith gan briseadh amach tríd go dtí an taobh eile den saotharphíosa.



(iii) Poll leacaithe:

Is poll ar chruth cónúil é poll leacaithe a dhruileáiltear chun go bhféadfadh bior scriú meaisín leacaithe luí cothrom le dromchla an ábhair nó faoina bhun. Tá an leacaire níos leithne ag an mbarr, rud a ligeann do bhior an scriú dul isteach ann, rud a sholáthraíonn bailchríoch dhromchla mhín agus a laghdaíonn an baol go dtarlóidh fabhtanna nó greamú.

Scriú meaisín leacaithe — Poll leacaithe

Míniú amháin ar bith
Tabhair 6 Mharc
(6) Mharc san Iomlán

(m)

Ainm:
Glaschnó

Cur i bhfeidhm:
Is cineál cnó é glaschnó atá deartha chun seasamh in aghaidh scaoileadh in ainneoin chreathadh agus casmhóimint. Is é a phríomhfheidhm ná i gcásanna ina bhfuil ceangal daingean ríthábhachtach, go háirithe in innealra agus i gcóimeálacha struchtúracha. Úsáidtear glaschnónna go minic i bpáirteanna feithiclí amhail comhpháirteanna crochta, moil rotha agus feistí innill chun a chinntiú go bhfanann ceanglóirí ríthábhachtacha daingean in ainneoin na gcreathanna agus na bhfórsaí a bhíonn ann le linn oibríocha.

Ainm
Tabhair 3 mharc
Cur i bhFeidhm
Tabhair 3 mharc
(6) Mharc san Iomlán

Ceist 2	(50 Marc)

(a)

- **Foirnéis A –** Foirnéis soinneáin
- **Foirnéis B –** Stuafhoirnéis leictreach
- **Foirnéis C –** Bunfhoirnéis ocsaigine

Ainm
Tabhair 3 @ 5 Mharc
Iomlán (15) Mharc

(b) **Ceann ar bith**

Foirnéis A – Foirnéis soinneáin

(i) **Na hábhair a úsáidtear: -**
Iarnmhian
Cóc
Aolchloch

(ii) **An lucht a théamh: -**

Déantar an cóc a dhó chun teas a chumadh.

(iii) **Ainmnigh an miotal a tháirgtear: -**
Muciarann

Foirnéis B –Stuafhoirnéis leictreach: -

(i) **Na hábhair a úsáidtear: -**
Dramhiarann / dramhchruach
Carbóin
Aolchloch

(ii) **An lucht a théamh: -**

Déantar teas don fhoirnéis a tháirgeadh trí stua leictreach a chruthaítear idir leictreoidí carbóin agus an lucht.

(iii) **Ainmnigh an miotal a tháirgtear: -**
Cruach.

(i) Ábhair
Tabhair 3 mharc
(ii) Teas
Tabhair 6 Mharc
(iii) Miotal
Tabhair 3 mharc
(12) Mharc san Iomlán

Foirnéis C –Bunfhoirnéis ocsaigine: -

(i) Na hábhair a úsáidtear: -

Muciarann / dramhiarann
Carbóin
Aolchloch

(ii) An lucht a théamh: -

Gintear teas don fhoirnéis trí ocsaigin a shéideadh trí lansa ar an miotal leáite.

(iii) Ainmnigh an miotal a tháirgtear: -

Cruach.

(c)

Suíochán: -

(i) Ábhar: Vinil
(ii) Cúis: Compordach agus éasca a ghlanadh.

Rianta: -

(i) Ábhar: Rubar
(ii) Cúis: Éadrom, solúbtha agus ionsú turraing

Buicéad tochailte: -

(i) Ábhar: Cruach
(ii) Cúis: Láidir, marthanach agus frithchnaíte.

miontochaltóir

(i) Ábhar:
Tabhair 3 @ 3 Mharc
(ii) Cúis:
Tabhair 3 @ 2 Mharc
Iomlán (15) Mharc

(d) **Dhá cheann ar bith**

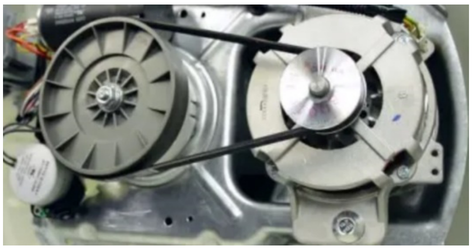
Meicníocht A: -

Ainm - Slabhra agus sproicéad
Úsáid - Rothar / Gluaisrothair

Ainm
Tabhair 2 @ 2 Mharc
Úsáid
Tabhair 2 @ 2 Mharc
(8) Marc san Iomlán

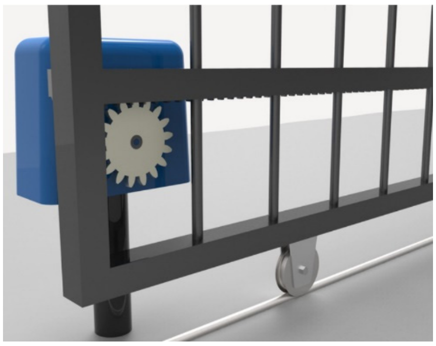
Meicníocht B: -

Ainm - Ulóg agus beilt
Úsáid - Meaisín Níocháin,
Innill druileála piléir.



Meicníocht C: -

Ainm -Raca agus pinniún.
Úsáid - Bord inneall druileála piléir,
Geataí sleamhnáin
uathoibríocha.



Ceist 3	(50 Marc)

(a) An ceann:

(i) Normalú: -
Déantar normalú chun struchtúr cruach a bheachtú agus chun struis inmheánacha de bharr saoirseacht fhuair amhail casúireacht, rolladh nó lúbadh a bhaint. Tá sé cosúil le hainéaladh cruach, ach amháin go bhfuil an ráta fuaraithe i bhfad níos tapúla.

(ii) Cruachan: -
Nuair a théitear cruach ardcharbóin go dath dearg na silíní tarlaíonn athruithe struchtúracha di, agus ní ligeann fuarú tapa di filleadh ar a bunchruth bog. Éiríonn an chruach ardcharbóin crua agus frithsheasmhach in aghaidh eangú, scríobhadh agus caitheamh. Cruaítear pointe an lárphitrile chun a chinntiú go gcoinníonn sé a phointe le linn úsáide.

Mínigh
Tabhair 2 @ 7 Marc
(14) Mharc san Iomlán

(b) Dhá cheann ar bith:

(i) Ainéaladh: -
Is próiseas teaschóireála é ainéaladh a úsáidtear chun miotal a dhéanamh bog. Chun cruach a ainéaladh, déantar í a théamh go dtagann dath dearg na silíní uirthi, thart ar 900°C agus tugtar deis di fuarú chomh mall agus is féidir. Is féidir é seo a bhaint amach tríd an miotal a choinneáil i bhfoirnéis fad is atá an fhoirnéis ag fuarú. Déanann ainéaladh brúnna inmhéanacha a mhaolú, agus ardaíonn sé insínteacht agus intuargainteacht miotail.

(ii) Faghairt: -
Is éard is faghairt ann ná miotal a théamh go teocht oiriúnach, atá faoi bhun na teochta dearga agus a fhuaraítear ansin in ola nó in uisce.

(iii) Múchadh: -
Is éard is múchadh ann ná miotal a thumadh i leacht fuaraithe ar nós uisce. Fuaraíonn múchadh an miotal chomh tapa agus is féidir agus cinntíonn sé nach ligtear d'aon athruithe struchtúracha a tharla le linn téimh athrú ar ais.

Déan cur síos
Tabhair 2 @ 7 Marc
(14) Mharc san Iomlán

(c) **Dhá earra PPE**

- **PPE 1** – Caith lámhainní teasdíonacha chun na lámha a chosaint.
- **PPE 2** – Cath sciath aghaidhe chun an aghaidh a chosaint ó theochtaí arda.

Earraí
Tabhair 5 + 5 Mharc
(10) Marc san Iomlán

(d) **Dhá cheann ar bith**

(i) Righneas:-
Cuireann an t-airí seo ar chumas ábhair buillí nó tionchar a sheasamh. Is táscaire ar a righneas é an méid fuinnimh a thógann sé chun ábhar a scoilt.

(ii) Pointe leáite:-
Is é an pointe leáite an teocht ina n-athraíonn miotal a staid ó sholad go leacht.

(iii) Brisce:-
Brisfidh / déanfar smionagar d'ábhar briosc nuair a bhuailtear é. Is ábhair bhriosca iad iarann teilgthe, gloine agus coincréit.

Mínigh
Tabhair 2 @ 6 Mharc
(12) Mharc san Iomlán

NÓ

(d)

(i) Seachadadh beartán
Feabhsaíonn teicneolaíocht róbatach cruinneas sórtála, laghdaíonn sé earráidí seolta agus cinntíonn sí go sroicheann beartáin na cinn scríbe chearta. Tá róbait seachadta uathrialaitheacha agus dróin ag teacht chun cinn freisin chun seachadtaí an mhíle dheireanaigh a láimhseáil, rud a sholáthraíonn seirbhís níos tapúla agus níos iontaofa do chustaiméirí.

(ii) Gnáthaimh leighis
Le máinliacht le cuidiú róbat, amhail iad siúd a úsáideann an córas Da Vinci, is féidir le máinlianna gnáthaimh an-chasta a dhéanamh le cruinneas, seasmhacht agus rialú feabhsaithe. Íoslaghdaíonn sé seo díobháil d'fhíocháin máguaird, bíonn gearrthacha níos lú mar thoradh air agus giorraíonn sé amanna téarnaimh.

(iii) Olltáirgeadh
Is féidir le róbait ar línte táirgthe obair go leanúnach gan tuirse, rud a mhéadaíonn luas an táirgthe go suntasach. Déiléalann róbait le tascanna atriallacha amhail cóimeáil, táthú agus péinteáil go comhsheasmhach, rud a fheabhsaíonn aschur agus a íslíonn costais táirgthe.

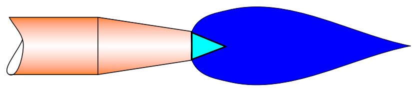
Míniú
Tabhair 3 @ 4 Mharc
(12) Mharc san Iomlán

Ceist 4	(50 Marc)

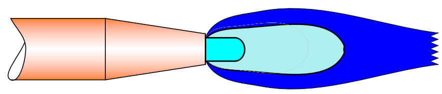
(a)

(i) Ainmnigh gach ceann de na lasracha a tháirgtear:

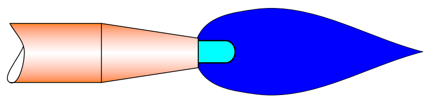
- **Lasair A** –Lasair ocsaídithe



- **Lasair B** –Lasair charbraithe



- **Lasair C** –Lasair neodrach



(i) Comhréireanna ocsaigine agus aicéitiléine

- **Lasair A** –Farasbarr ocsaigine
- **Lasair B** –Farasbarr aicéitiléine
- **Lasair C** –Cothromaíocht chomhionann ocsaigine agus aicéitiléine

(i) Ainm
Tabhair 3 @ 2 Mharc
(ii) Comhréireanna
Tabhair 3 @ 2 Mharc
(12) Mharc san Iomlán

(b)

Trí cinn ar bith
(i) Cuirtín táthúcháin
Is sciath dhómhoillitheach é an cuirtín táthúcháin a úsáidtear chun splancacha táthúcháin agus líofa a shraonadh. Chomh maith leis sin, ionsúnn siad solas UV díobhálach chun daoine atá in aice an táthaire a chosaint.

(ii) Casúr smiota
Úsáidtear an casúr smiota chun an tslaig a chruthaítear ar bharr an ailt táthaithe tar éis stuatháthú a bhaint.

(iii) Coimeádán leictreoidí
Is é is coimeádán leictreoide ann gléas chun an leictreoid / tslat táthúcháin a choinneáil socair le linn an phróisis táthaithe. Tá an hanla inslithe, rud a chosnaíonn an t-úsáideoir ar shruth atá ag sreabhadh chuig an leictreoid.

(iv) Masc táthúcháin
Tugann an masc táthúcháin cosaint do do shúile agus d'aghaidh ó splancacha móra, ó ghathanna ultraivialait agus infridhearg a astaítear ón stua nuair a bhíonn tú ag

Míniúcháin
Tabhair 3 @ 5 Mharc
Iomlán (15) Mharc

(c)

Trí cinn ar bith

(i) Tabhair breac-chuntas ar bhuntáiste amháin a bhaineann le R-fháiscín a úsáid.

Tá r-fháiscíní cosúil le pionnaí scoilte agus pionnaí rotha ó thaobh feidhme de. I gcomparáid le pionnaí scoilte, is fusa iad a bhaint agus tá siad in-athúsáidte. Tá siad coitianta go háirithe i bhfeidhmeanna mótarfheithiclí agus tógála, amhail pionnaí nascaire i leantóirí a dhaingniú nó páirteanna a dhaingniú ina n-áit ar threalamh.

Míniú
Tabhair 3 @ 5 Mharc
Iomlán (15) Mharc

(ii) Mol modh amháin chun alúmanam leatháin a cheangal.

- Preabsheamú / Scriúnna meaisín.

(iii) Luaigh dhá chúis a dteastaíonn flosc nuair a bhíonn sádráil á déanamh.

- Glanann flosc na dromchlaí agus cosnaíonn sé iad ó ocsaídiú le linn an phróisis sádrála, rud a chinntíonn greamú níos fearr.

- Feabhsaíonn flosc airíonna fliuchta an sádair, rud a ligeann dó sreabhadh níos éasca agus níos aonfhoirmí trasna na dromchlaí atá á gceangal.

(iv) Ainmnigh uirlis A agus tabhair úsáid amháin don uirlis seo.

- **Ainm:** Eochair Allen

- **Úsáid:** Tá eochracha Allen deartha chun boltaí agus scriúnna ar chruth heicseagáin a theannadh nó a scaoileadh. Is uirlisí láimhe thar a bheith ilfheidhmeach iad eochracha Allen agus is féidir iad a úsáid chun troscán leacphaca a chur le chéile agus chun cuaillí suíochán agus hanlaí ar rothar a athrú.

(d)

Dhá réamhchúram sábháilteachta:

Réamhchúraimí
Tabhair 2 @ 4 Mharc
8 Marc san Iomlán

- Roimh thabhairt faoin bpróiseas táthaithe, ba chóir na píobáin gháis a sheiceáil lena chinntiú nach ndearnadh dochar dóibh.
.
- Caitear an trealamh cosanta pearsanta ceart le linn táthú, amhail spéaclaí táthúcháin dorcha.

Ceist 5	(50 Marc)

(a)

(i) Ainmnigh gach ceann:

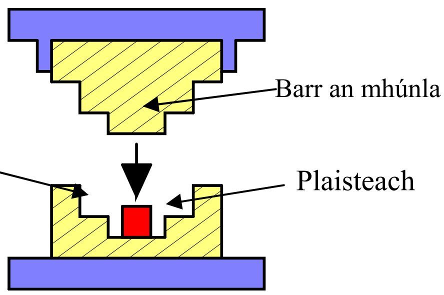
A: Múnlú comhbhrú

B: Múnlú séidte

C: Folúsfhoirmiú.

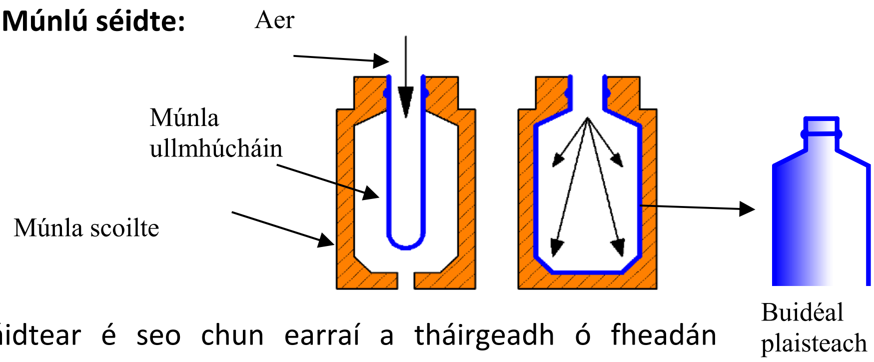
(ii) Déan cur síos ar cheann ar bith de na próisis déantúsaíochta plaistigh:

A - Múnlú comhbhrú:



Cuirtear méid tomhaiste de pholaiméir plaisteach teirmithéachtach isteach i gcuas an mhúnla. Leáíonn an polaiméir mar gheall ar an teas ón múnla. Múnlaítear an cuas múnla chun taobh amuigh na frithne a chruthú. Dúnann an leath uachtarach den mhúnla ag scaoileadh an phlaistigh leáite chun an frithne a chruthú. Coinnítear an brú chun ligean don phlaisteach éirí crua. Nuair a bheidh sé crua osclaítear an múnla agus scaoiltear an chuid.

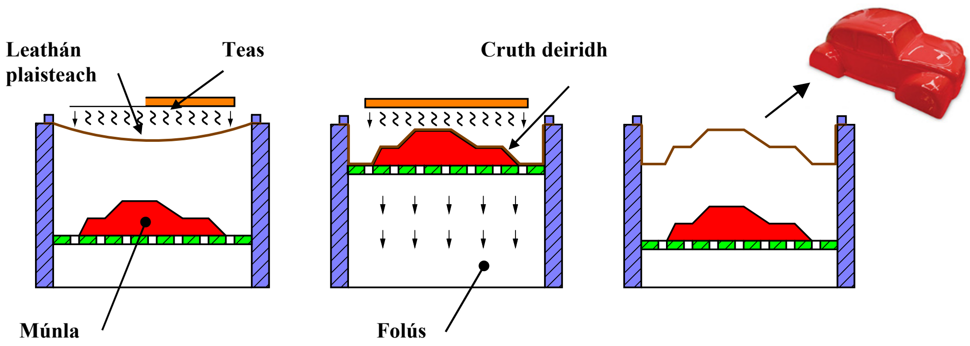
B - Múnlú séidte:



Úsáidtear é seo chun earraí a tháirgeadh ó fheadán teirmeaplaisteach téite darbh ainm múnla ullmhúcháin. Dúnann an múnla timpeall ar an múnla ullmhúcháin easbhrúite agus séidtear aer isteach, rud a dhéanann an múnla ullmhúcháin a chur amach i gcoinne bhalla an mhúnla. Múnlaítear an t-earra trí chruth inmheánach mhúnla scoilte. Ligtear don chomhpháirt fuarú roimh é a bhaint ón múnla oscailte.

(i) Ainm
Tabhair 3 @ 3 Mharc
(ii) Déan cur síos
Tabhair 1 @ 11 Mharc
(20) Marc san Iomlán

C - Folúsfhoirmiú:
Fáisctear leathán teirmeaplaisteach i bhfráma agus cuirtear teas leis go dtí go dtosaíonn sé ag titim. Ag an gcéim seo, ardaítear an múnla suas isteach sa leathán plaisteach agus cuirtear folúsbhrú leis. Mar thoradh air sin, tarraingíonn an leathán plaisteach i gcoinne an mhúnla agus cruthaítear an cruth deiridh. I ndiaidh dó fuarú, íslítear an múnla, agus baintear an pháirt phlaisteach den fhráma. Baintear farasbarr ábhair de.



Cur síos
Tabhair 2 @ 5 Mharc
(10) Marc san Iomlán

(b)

Dhá cheann ar bith

(i) Teirmeaplaisteach
Is plaisteach é teirmeaplaisteach a éiríonn bog nuair a théitear é.

(ii) Lannú
Is próiseas nasctha é lannú a tháirgeann ábhar leatháin a dhéantar as páipéir ilchiseal le ciseal uachtarach de phlaisteach, 1.5 mm ar tiús de ghnáth, le bailchríoch mhaisiúil. Is féidir é a úsáid i leatháin chothroma nó a mhúnlú le teas agus a lúbadh agus a ghreamú le hábhar bonn cuartha aonair. Is minic a thugtar an t-ainm branda "Formica" air.

(iii) Plaisteach teirmithéachtach
Plaisteach teirmithéachtach is ea plaisteach a fhanann crua nuair a théitear é.

(iv) Cuimhne leaisteach.
Luaitear an téarma seo le plaisteach a bhfuil sé de bhua aige iompú ar a bhunchruth tar éis é a mhúnlú. Cuimhníonn an plaisteach ar a bhunchruth agus iompóidh sé ar ais sa chruth sin má théitear é.

(c) Dhá cheann ar bith **Réamhchúraimí sábháilteachta agus printéir 3T in úsáid:** • D'fhéadfadh priontáil 3T cáithníní ultramhíne, (UFPanna) agus comhpháirteanna orgánacha so-ghalaithe (VOCanna) a scaoileadh, tá sé tábhachtach córas aerála a úsáid ina bhfuil scagaire aeir. • Gineann printéirí 3T teochtaí arda agus bíonn páirteanna te gluaisteacha iontu a d'fhéadfadh díobháil a dhéanamh. Ná sín do lámh isteach i bprintéir 3T riamh agus é i mbun oibre. Lig do phrintéirí 3T fuarú i gcónaí ar feadh 5 nóiméad ar a laghad sula síneann tú do lámh isteach.	Réamhchúraimí **Tabhair 2 @ 5 Mharc** **(10) Marc san Iomlán**

(d) Dhá cheann ar bith

Plaisteach oiriúnach: **(i) Fráma feithicle –** Aicrileach **(ii) Coinneálaí Cadhnra –** Polapróipiléin nó Níolón **(iii) Páirt phriontáilte 3T –** PLA **(iv) Giaranna -**Níolón	Ábhar **Tabhair 2 @ 5 Mharc** **(10) Marc san Iomlán**

Ceist 6	**(50 Marc)**

(a) **Trí cinn ar bith**

A - Lasc stad sábháilteachta a oibrítear le cos

B - Cúlstoc

C - Coinneálaí Uirlise

D - Sciath chosanta chrágáin

Sainaithin
Tabhair 3 @ 5 Mharc
Iomlán (15) Mharc

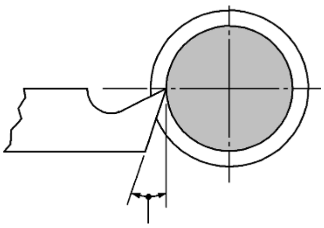
(b) Trí cinn ar bith

(i) **Sreabháin ghearrtha**

Úsáidtear sreabháin ghearrtha nuair atá miotail á meaisíniú chun saol uirlisí a fheabhsú, carnadh teasa a laghdú, bailchríoch dhromchla a fheabhsú agus fáil réidh le sliseanna ón limistéar gearrtha.

(ii) **Uillinn scóipe**

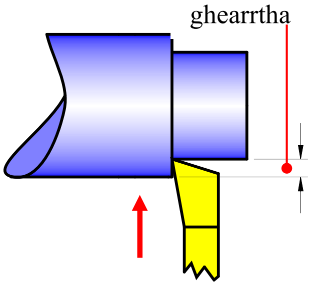
Gan uillinn scóipe a bheith ann, ní fhéadfaí tabhairt faoi ghearradh. Cinntíonn an uillinn scóipe nach mbíonn ach faobhar gearrtha na huirlise i dteagmháil le píosa. Cuireann sé glanspás idir béal gearrtha na huirlise agus an saotharphíosa.



Uillinn scóipe

(iii) **Doimhneacht an ghearrtha**

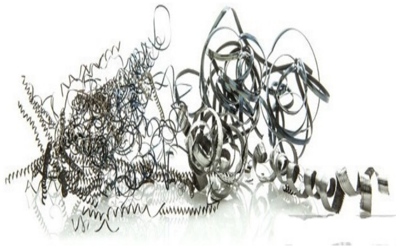
Is é seo an fad a bhogann an uirlis ghearrtha isteach sa saotharphíosa agus gearradh á dhéanamh.



Míniú
Tabhair 3 @ 5 Mharc
Iomlán (15) Mharc

(iv) Slisirníneach

Slisirníneach is ea an fuíollábhar a chumtar nuair a ghearrtar an slis ó shaotharphíosa



(c)

(i)

- Foirbeadh
- Druileáil

(ii) Foirbeadh

Cuirtear uirlis foirbeacháin ar an bpost uirlise agus socraítear é ag 90ºC chun oibriú. Ansin cuirtear an deil lárnach ar siúl ag luas an-mhall. Bogtar an uirlis foirbeacháin isteach sa saotharphíosa. Bogtar dhá rollóir urchomhaireacha a bhrúitear isteach sa phíosa go comhthreomhar le hais na hoibre, rud a chruthaíonn patrún diamaint ar dhromchla an ábhair. Ba chóir bealadh a úsáid ar an saotharphíosa agus ar na rollóirí chun cabhrú le frithchuimilt a laghdú.

(iii)

- Caith spéaclaí.
- Éadaí cosanta i.e. lámhainní

(i) Ainm
Tabhair 2 @ 3 Mharc
(ii) Déan cur síos
Tabhair 1 @ 6 Mharc
(iii) PPE
Tabhair 2 @ 4 Mharc
(20) Marc san Iomlán

NÓ

(c)

(i) Cuireann bogearraí CAD ar chumas forbróirí oibriú níos tapúla, costais táirgthe a laghdú agus earráidí a laghdú.

(ii) Úsáidtear deileanna ríomhrialaithe uimhriúla (CNC) go coitianta i gceardlann innealtóireachta.

(iii) Ardchruinneas agus in ann páirteanna an-chasta a tháirgeadh.

(i) Buntáiste:
Tabhair 1 @ 6 Mharc
(ii) Ainm
Tabhair 1 @ 6 Mharc
(iii) Buntáistí
Tabhair 2 @ 4 Mharc
(20) Marc san Iomlán

Ceist 7	**(50 Marc)**

(a)

(i) Glanoiriúint

(ii) **Ainm:** Bacoiriúint
Cur i bhfeidhm: Imthaca rollach atá feistithe ar ghiarsheafta.

(i) Ainm
Tabhair 1 @ 4 Mharc
(ii) Ainm
Tabhair 1 @ 4 Mharc
(ii) Cur i bhFeidhm
Tabhair 1 @ 4 Mharc
(12) Mharc san Iomlán

(b)

(i)	Trastomhas ainmniúil an fheire;	50.00 mm
(ii)	Íos-trastomhas an phoill;	19.50 mm
(iii)	Uas-trastomhas an phoill;	20.50 mm
(iv)	Lamháltas an phoill;	1.00 mm

Ríomhanna
Tabhair 4 @ 5 Mharc
(20) Marc san Iomlán

(c)

Trí cinn ar bith

(i) Cailpéar Vernier digiteach
Úsáidtear é chun an trastomhas seachtrach de bharraí cuartha nó trastomhais inmheánacha de phoill a thomhas. Is féidir tomhais a léamh caol díreach ó thaispeáint dhigiteach.

Ainm
Tabhair 3 @ 3 Mharc
Cur i bhFeidhm
Tabhair 3 @ 3 Mharc
(18) Mharc san Iomlán

(ii) Tomhsaire druilire
Úsáidtear é chun trastomhas casdruilirí a sheiceáil.

(iii) Micriméadar
Tá micriméadair deartha go speisialta chun frithní fíorbheaga a thomhas. Is féidir tomhas an-chruinn a dhéanamh leo ar aon earra a théann idir an inneoin agus an fhearsaid.

(iv) Uillinntomhas innealtóireachta
Úsáidtear é chun uillinn a mharcáil amach agus a sheiceáil.

NÓ

(c)

(i) PCB

- Cinntíonn sé go gcuirtear na comhpháirteanna le chéile i gceart toisc go sainaithnítear suíomhanna na gcomhpháirteanna go léir ar an PCB.
- Níos tapúla le cur le chéile agus cinntíonn sé oibriú ciorcaid níos fearr agus é críochnaithe.

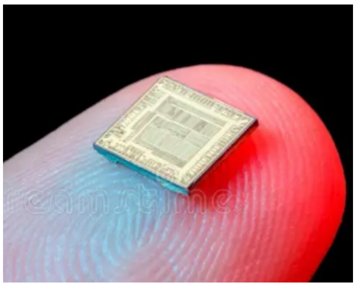
(ii) Úsáid

- Fóin chliste
- Ríomhairí

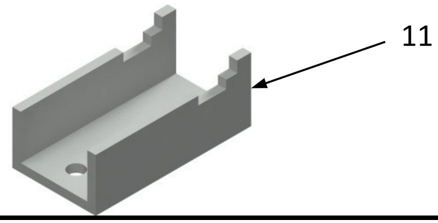
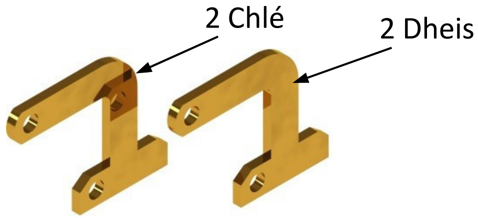
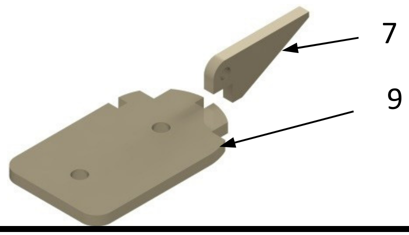
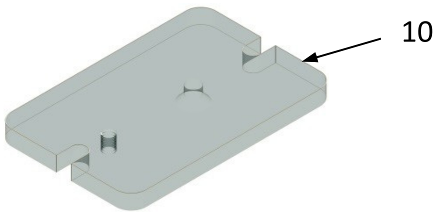
(i) Buntáiste:
Tabhair 1 @ 6 Mharc
(ii) Samplaí
Tabhair 2 @ 3 Mharc
(ii) Míniú
Tabhair 1 @ 6 Mharc
(18) Mharc san Iomlán

(iii) Micrishlis

Is ciorcad iomlánaithe (IC) é micrishlis ina bhfuil sraith ciorcad micrileictreonach atá comhdhéanta de thrasraitheoirí, friotóirí agus toilleoirí agus a n-idirnascairí atá eitseáilte ar phíosaí beaga d'ábhar leathsheoltóra.

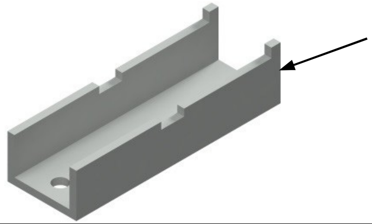
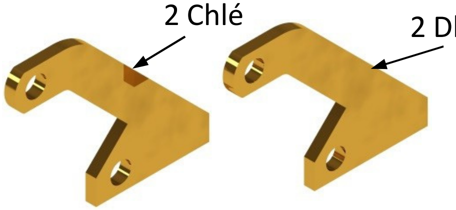
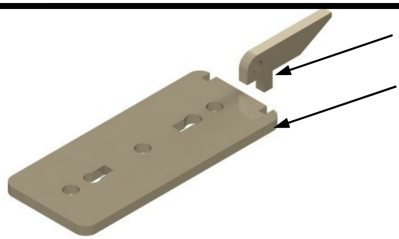
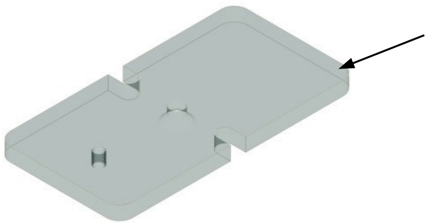


Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission
Lá 1 – An Ardteistiméireacht – Innealtóireacht – Triail Phraiticiúil – Scéim Mharcála - 2025

Roinn	Uimhir Chuid	Sceitse/cur síos pictiúrtha	Choincheap		Marc	Marc
1	Gach cuid den phíosa tástála		Cóimeáil – 5 Feidhmiú – 10 Bailchríoch – 5		20	20
2	Páirt 11		Páirt 11 - 20 Marc	Marcáil amach	5	20
				Sliotán 10 mm × 3 mm	5	
				Fad, Poll Ø5.5 mm	5	
				Próifíl barr	5	
3	Páirts 2		Páirt 2 Chlé - 10 Marc	Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm	5	20
				Próifíl Sheachtrach	5	
			Páirt 2 Dheis - 10 Marc	Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm	5	
				Próifíl Sheachtrach	5	
4	Páirts 7 agus Páirt 9		Páirt 7 - 5 Marc	Marcáil amach, Poll Ø4.2 mm, Próifíl Sheachtrach	5	20
			Páirt 9 - 15 Marc	Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm	5	
				Sliotán glasála 4mm	5	
				Próifíl Sheachtrach agus cuasán × 2	5	
5	Páirt 10		Páirt 10 - 20 Marc	Marcáil amach	5	20
				Druil agus Tapa M5, Druil agus CSK Ø5.5 mm	5	
				Fad agus R6 mm Gathanna	5	
				Sliotán 6mm	5	

100 Marc s (× 1.5 = 150

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission
Lá 2 – An Ardteistiméireacht – Innealtóireacht – Triail Phraiticiúil – Scéim Mharcála - 2025

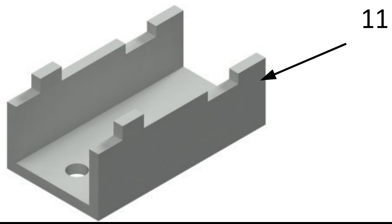
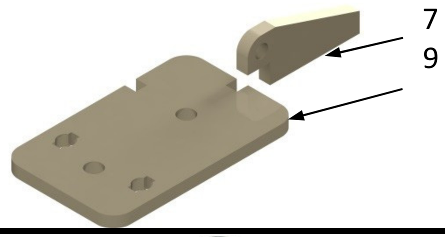
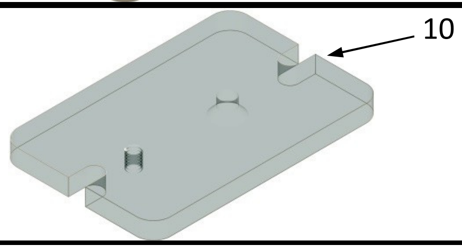
Roinn	Uimhir Chuid	Sceitse/cur síos pictiúrtha	Choincheap		Marc	Marc
1	Gach cuid den phíosa tástála		Cóimeáil – 5 Feidhmiú – 10 Bailchríoch – 5		20	20
2	Páirt 11	 	Páirt 11 - 20 Marc	Marcáil amach	5	20
				Sliotán 10 mm × 3 mm	5	
				Fad, Poll Ø5.5 mm	5	
				Próifíl barr	5	
3	Páirt 2	 	Páirt 2 Chlé - 10 Marc	Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm	5	20
				Próifíl Sheachtrach	5	
			Páirt 2 Dheis - 10 Marc	Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm	5	
				Próifíl Sheachtrach	5	
4	Páirt 7 agus Páirt 9	 	Páirt 7 - 5 Marc	Marcáil amach, Poll Ø4.2 mm, Próifíl Sheachtrach	5	20
			Páirt 9 - 15 Marc	Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm	5	
				Sliotán glasála 4mm	5	
				Próifíl Sheachtrach agus cuasán × 2	5	
5	Páirt 10	 	Páirt 10 - 20 Marc	Marcáil amach	5	20
				Druil agus Tapa M5, Druil agus CSK Ø5.5 mm	5	
				Fad agus R6 mm Gathanna	5	
				Sliotán 6mm	5	

100 Marc s (× 1.5 = 150

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission
Lá 3 – An Ardteistiméireacht – Innealtóireacht – Triail Phraiticiúil – Scéim Mharcála - 2025

<table>
<tr><th>Roinn</th><th>Uimhir Chuid</th><th>Sceitse/cur síos pictiúrtha</th><th colspan="2">Choincheap</th><th>Marc</th><th>Marc</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Gach cuid den phíosa tástála</td><td> </td><td colspan="2">Cóimeáil – 5

Feidhmiú – 10

Bailchríoch – 5</td><td>20</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">Páirt 11</td><td rowspan="4">
</td><td rowspan="4">Páirt 11 - 20 Marc</td><td>Marcáil amach</td><td>5</td><td rowspan="4">20</td></tr>
<tr><td>Sliotán 10 mm × 3 mm</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Fad, Poll Ø5.5 mm</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Próifíl barr</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3</td><td rowspan="4">Páirts 2</td><td rowspan="4">
</td><td rowspan="2">Páirt 2 Chlé -10 Marc</td><td>Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm</td><td>5</td><td rowspan="4">20</td></tr>
<tr><td>Próifíl Sheachtrach</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Páirt 2 Dheis -10 Marc</td><td>Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Próifíl Sheachtrach</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="4">Páirts 7 agus Páirt 9</td><td rowspan="4">
</td><td>Páirt 7 - 5 Marc</td><td>Marcáil amach, Poll Ø4.2 mm, Próifíl Sheachtrach</td><td>5</td><td rowspan="4">20</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Páirt 9 - 15 Marc</td><td>Marcáil amach, Poll Ø5.5 mm</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Sliotán glasála 4mm</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Próifíl Sheachtrach agus cuasán × 2</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">Páirt 10</td><td rowspan="4">
</td><td rowspan="4">Páirt 10 - 20 Marc</td><td>Marcáil amach</td><td>5</td><td rowspan="4">20</td></tr>
<tr><td>Druil agus Tapa M5, Druil agus CSK Ø5.5 mm</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Fad agus R6 mm Gathanna</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Sliotán 6mm</td><td>5</td></tr>
</table>

100 Marc s (× 1.5 = 150

Leathanach Bán