

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht 2017

**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 phíos 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 nótaíl 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 tuilleanas 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.

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2017

SCÉIM MHARCÁLA
Scrúdú Scríofa agus Scrúdú Praiticiúil

***INNEALTÓIREACHT –
ÁBHAIR AGUS TEICNEOLAÍOCHT***

GNÁTHLEIBHÉAL

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA

INNEALTÓIREACTH – Ábhair agus Teicneolaíocht

(Gnáthleibhéal – 200 marc)

Scéim Mharcála 2017 don Scrúdú Scríofa

Freagair Ceist 1, Roinn A agus Roinn B, agus trí cheist eile.

Ceist 1:

Iomlán – 65 Marc.

Roinn A – 30 Marc

Rogha aon sé @ 5 mharc an ceann.

Freagraí dhá chuid 3+2 mharc

Roinn B – 35 Marc

Rogha aon trí chuid @ 12+12+11 mharc

Freagraí dhá chuid 6+6 mharc nó
6+5 mharc

Iomlán Cheist 2 – 45 Marc.

- (a) (i) Trí chuid @ 4 mharc an ceann (12)
(ii) Cuid amháin @ 10 marc (10)
- (b) (i) Trí chuid @ 3 mharc an ceann (9)
(ii) Trí chuid @ 2 mharc an ceann (6)
- (c) Dhá chuid @ 4 mharc an ceann (8)

Iomlán Cheist 3 – 45 Marc.

- (a) Dhá chuid @ 6 mharc an ceann (12)
 - (b) (i) Dhá chuid @ 6 mharc an ceann (12)
(ii) Cuid amháin @ 7 marc (7)
 - (c) Dhá chuid @ 3 mharc an ceann (6)
 - (d) Dhá chuid @ 4 mharc an ceann (8)
- NÓ**
- (d) Dhá chuid @ 4 mharc an ceann (8)

Iomlán Cheist 4 – 45 Marc.

- (a) (i) Trí chuid @ 3 mharc an ceann (9)
(ii) Trí chuid @ 3 mharc an ceann (9)
- (b) Trí chuid @ 3 mharc an ceann (9)
- (c) Trí chuid @ 4 mharc an ceann (12)
- (b) Dhá chuid @ 3 mharc an ceann (6)

Iomlán Cheist 5 – 45 Marc.

- (a) (i) Dhá chuid @ 3 mharc an ceann (6)
(ii) Dhá chuid @ 3 mharc an ceann (6)
(iii) Dhá chuid @ 3 mharc an ceann (6)
- (b) Trí chuid @ 5 mharc an ceann (15)
- (c) Dhá chuid @ 3 mharc an ceann (6)
- (d) Cuid amháin @ 6 marc (6)

Iomlán Cheist 6 – 45 Marc.

- (a) Trí chuid @ 5 mharc an ceann (15)
 - (b) Trí chuid @ 5 mharc an ceann (15)
 - (c) Trí chuid @ 5 mharc an ceann (15)
- NÓ**
- (c) Trí chuid @ 5 mharc an ceann (15)

Iomlán Cheist 7 – 45 Marc.

- (a) Dhá chuid @ 5 mharc an ceann (10)
 - (b) Ceithre chuid @ 5 mharc an ceann (20)
 - (c) Trí chuid @ 5 mharc an ceann (15)
- NÓ**
- (c) (i) Trí chuid @ 3 mharc an ceann (9)
(ii) Trí chuid @ 2 mharc an ceann (6)

Freagraí Samplacha agus An Scéim Mharcála

Nóta: Níl sna freagraí a chuirtear i láthair ach samplaí.

Tá glacadh le freagraí eile atá bailí agus déantar iad a mharcáil dá réir sin.

Ceist 1

(65 marc)

ROINN A – 30 MARC

6 chuid @ 5 mharc an ceann

Bronn 3+2 mharc i gcás freagraí dhá chuid

ROINN B – 35 MARC

2 chuid @ 12 mharc an ceann

1 chuid @ 11 mharc

Bronn 6 + 6 mharc nó 6 + 5 mharc amhail is gá

ROINN A – 30 MARC

MARCANNA

- (a) (i) Cuardaigh agus tarrtháil.
(ii) Aerfótagrafaíocht.

3 + 2 Mharc

- (b) Is é is miotail neamhfheiriúil, ábhar nach bhfuil iarann ann.

5 Mharc

- (c) Gual.

5 Mharc

- (d) Ainm: Uirlis foirbeacháin.

Feidhm: Úsáidtear í chun greim a chur ar bharraí cruinne in obair deile.

3 + 2 Mharc

- (e) Bíonn glanoiriúint ann nuair a théann an seafta is mó isteach sa pholl is lú.

5 Mharc

- (f) (i) Printéir. (ii) Deil CNC.

3 + 2 Mharc

- (g) Úsáidtear an próiseas múnlaithe trí instealladh chun comhpháirteanna cosúil le boscaí lóin, clúdaigh ghutháin, cruthanna mírialta a dhéantar as teirmeaplaisteach a tháirgeadh.

5 Mharc

- (h) (i) Dromchla sleamhain. (ii) Inlasta.

3+2 Mharc

(i) Ceann ar bith:**Ardán hiodrálach ardúcháin**

Is é atá san ardán hiodrálach ardúcháin, reithe hiodrálach ceangailte de thaobh amháin de mheicníocht nascála siosúir/chomhthreomhar. Tá an taobh eile den mheicníocht nascála greamaithe de mhaighdeog sheasta. Nuair a chomhbhrúitear ola hiodrálach taobh istigh den reithe hiodrálach, bogann na lámha siosúir ar an dá thaobh níos gaire dá chéile nó níos faide ó chéile. Mar gheall go bhfuil lámh amháin den siosúir greamaithe de mhaighdeog sheasta ag an íochtar, osclaíonn nó dúnann gluaiseacht na lámhe hiodrálaí an mheicníocht siosúir agus ardaítear nó íslítear an t-ardán.

Meicníocht raicín agus ceapachóra

Baintear leas as meicníocht raicín agus ceapachóra i gcás ina bhfuil rothlú in aon treo amháin de dhíth. De réir mar a rothlaíonn an raicín ar deiseal, brúnn an ceapachóir amach mar a ardaíonn sé thar fhiacra an raicín. Ach, má dhéantar iarracht an raicín a rothlú ar tuathal, ní scaoiltear an ceapachóir agus cuirtear cosc ar rothlú dá bhrí sin.

Scrollsábh

Tá mótar leictreach agus meicníocht chromáin sa scrollsábh. Iompaíonn an mheicníocht chromáin gluaisne rothlach an mhótair ina gluaisne fhrithingeach de lann thanaí. Is féidir gluaisne suas agus anuas na lainne tanaí a úsáid chun cruthanna casta a ghearradh in adhmaid nó miotail. Úsáidtear boilg bheaga rubair, greamaithe de mheicníocht chromáin, chun sreabhadh aeir beag a tháirgeadh a threoraítear ar an éadan gearrtha chun dramhábhar a bhaint de réir mar a ghearrtar é. Tá garda ceangailte de bharr lámh an scrollsáibh agus ba cheart é a úsáid i gcónaí agus gearradh á dhéanamh.

(j) Dhá cheann ar bith:**Bluetooth**

Teicneolaíocht gan sreang is ea Bluetooth trínar féidir le gairis shoghluaiste nascadh le chéile thar achair ghearra. Úsáidtear é mar idirasc gan sreang do raon gearr i gcomhair gutháin shoghluaiste, ríomhairí agus gairis leictreonacha eile.

Printéir tríthoiseach (3T)

Próiseas déantúsaíochta breisithe is ea priontáil 3T ina dtáirgtear earraí 3T ó chomhad digiteach. Táirgtear comhpháirteanna trí shraitheanna ábhair a leagan síos i ndiaidh a chéile go dtí go dtáirgtear an mhír. Is féidir gach sraith a fheiceáil mar shlis thanaí i dtrasghearradh cothrománach den mhír dheiridh. Úsáidtear plaisteach agus miotal go minic mar amhábhair.

Néalteicneolaíocht

Is é is néalteicneolaíocht, ríomhairiú thar an idirlíon. Cuireann néalteicneolaíocht próiseáil agus acmhainní comhroinnte ar fáil do ríomhairí agus gairis eile.

Stóráil faisnéise, grianghraif, etc., an úsáid is coitianta a bhaintear as néalteicneolaíocht

i.e. One Drive, Google Drive, Dropbox, etc.

GPS

Is é is GPS córas suite domhanda. Ceadáíonn GPS do loingseoireacht mhionsonraithe trí theicneolaíocht satailíte chun suíomh duine a fháil amach. Is féidir GPS a úsáid chun an bealach is fearr le taisteal idir dhá áit a phleanáil de réir treo, am taistil, ídiú breosla, etc.

(k)

Neart comhbhrúiteach

Is éard atá i gceist le neart comhbhrúiteach an cumas atá ag ábhar go mbrúfaí é gan briseadh.

Feidhm: Is gá go mbeadh cosa cathaoireach láidir faoi chomhbhrú mar aon le bun agus colún iarainn theilgte ar mheaisín druileála colúin.

Sainmhíniú

Bronn 6 Mharc

Feidhm

Bronn 6(5) Mharc

Iomlán (12, 11) Mharc

(l) Dhá cheann ar bith:

Lorg carbóin

Is éard is lorg carbóin ann an méid iomlán astuithe gáis cheaptha teasa a chruthaíonn duine aonair nó gnólacht.

Is gnách go léirítear é i gcoibhéis tonnaí dé-ocsaíd charbóin (CO₂) a astaítear.

Cur Síos

Bronn 6 + 6 (5)

Iomlán (12, 11) Mharc

Cró féin-ghlais

Teannfaidh ionsáiteán níolóin i gcnó féin-ghlais ar shnáithe agus coiscfidh sé an cnó ó scaoileadh.

Preabsheamú

Teicníc chóimeála bhuan is ea preabsheamú ina n-úsáidtear gunna preabsheamaithe agus seamanna. Tarraingeoidh an gunna cuid tairne an tseama, ag dífhoirmiú an taobh eile timpeall ar na píosaí atá á gcóimeáil.

Dé-óid astaithe solais (LED)

Is é is dé-óid astaithe solais (LED) solas beag nach dtabharfaidh ach solas ach má cheanglaítear i gceart é. Úsáid choitianta a bhaintear as dé-óid astaithe

solais is ea cumhacht ar tháscaire i ngairis cosúil le ríomhairí glúine, gutháin, cócaireáin, etc. Mar gheall nach dteastaíonn ach fuinneamh íseal chun iad a fheidhmiú, úsáidtear anois iad i soilse carranna, scáileáin teilifíse agus soilsiú tí.

(m)

Ainm: Meicníocht phéiste is rotha.

Feidhm: Meicníocht ardaithe do chraein bhréige.

Ainm

Bronn 6 Mharc

Feidhm

Bronn 6(5) Mharc

Iomlán (12, 11) Mharc

Ceist 2

(45 marc)

- (a) (i) **Foirnéis soinneáin:**
Foirnéis chúpóile:
Stuafhoirnéis leictreach:

Muciarann
 Iarann teilgthe
 Cruach

Ainm na miotal

Bronn 3 @ 4 Mharc an Ceann

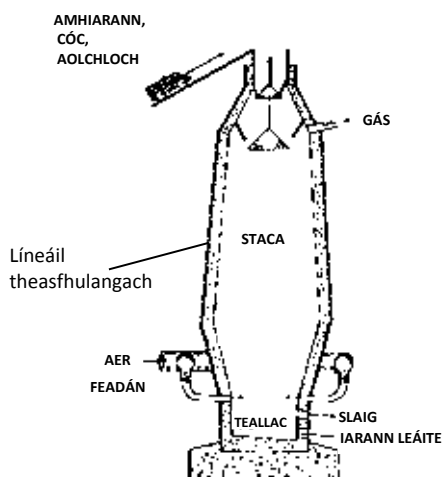
Iomlán (12) Mharc

- (ii) **Aon chur síos amháin:**

Cur Síos

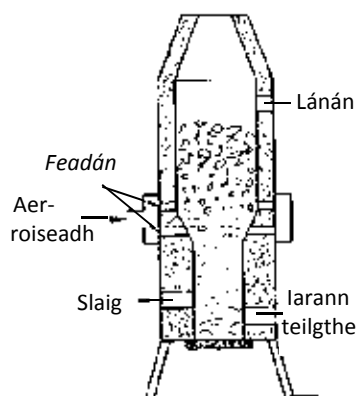
Bronn 1 @ 10 Marc an Ceann

Iomlán (10) Marc



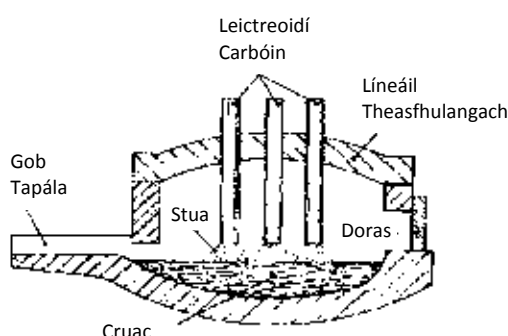
Foirnéis soinneáin

Soláthraíonn an iarnmhian, cóc agus aolchloch an lánán agus fothaítear iad trí bharr na foirnéise. De réir mar a dhóitear an cóc, táirgtear aonocaíid charbóin, agus cuingríonn sé leis an ocsaigin san iarnmhian, rud a fhágann iarrann. Cuingríonn an aolchloch le neamhíonachtaí chun slaig a chruthú. Titeann an t-iarann leáite go bun na foirnéise, áit a dtapáiltear amach é ó am go ham. Snámhann an tslaig os cionn an iarainn leáite agus tapáiltear amach í de réir mar is gá.



Foirnéis chúpóile

Is iad muciarann agus dramhchruach nó iarann teilgte, mar aon le heilimintí eile, na hamhábhair. Cosúil leis an bhfoirnéis soinneáin, is foirnéis chócadhainte í an fhoirnéis chúpóile agus gníomhaíonn an aolchloch mar fhlosc chun na neamhíonachtaí a ghaistiú i slaig. Tapáiltear an t-iarann leáite teilgte ó bhunna foirnéise agus teilgtear é i múnlaí i gcruthanna éagsúla agus de mhéideanna éagsúla mar is gá.



Stuafoirnéis leictreach

Soláthraíonn dramhiarann fuar nó dramhchruach fuar, mar aon le méideanna beaga d'aol agus de charbón, an chuid is mó den lánán. Soláthraítear teas don fhoirnéis seo trí stua leictreach a chruthaítear idir leictreoidí carbóin agus an lánán. Cuingríonn an aol le neamhíonachtaí, agus táirgeann sé seo slaig. Nuair a bhaintear an comhshuíomh ceart de chruach amach, baintear an tslaig agus tapáiltear an chruach ón bhfoirnéis.

(b) (i)

Fráma:	Cruach
Fonsa an rotha:	Alúmanam
Pludgharda:	PVC (Teirmeaplaisteach)

Ainm an ábhair
Bronn 3 @ 3 Mharc an Ceann
Iomlán (9) Marc

(ii)

Cruach:	Láidir
Alúmanam:	Éadrom / ní thiocfaidh meirg air
PVC:	Éadrom / éasca le glanadh / solúbtha

Cúis
Bronn 3 @ 2 Mharc an Ceann
Iomlán (6) Mharc

(c) Dhá chóimhiotal ar bith:

Copar agus sinc:	Prás
Luaidhe agus stán:	Sádar
Copar agus stán:	Cré-umha

Ainm an chóimhiotail
Bronn 2 @ 4 Mharc an Ceann
Iomlán (8) Marc

Ceist 3

(45 marc)

(a)

(i) Screamhchruachan

Is ionann screamhchruachan agus modh ina ndéantar cruach ísealcharbóin an-chrua ar an taobh amuigh, agus lár na cruach á fhágáil fós righin ag an am céanna. Is féidir screamhchruachan a dhéanamh ar cruach ísealcharbóin trí mhéadú a dhéanamh ar an méid carbóin sa dromchla amuigh trí 'charbrú' ar dtús. Déantar carbrú tríd an gcruach a théamh go dtí go mbíonn sí caordhearg agus trí ligean di dul i bhfuair in ábhar le neart carbóin. Beidh craiceann nó 'screamh' le neart carbóin ag an gcruach ina dhiaidh sin. Déantar an cruach a théamh ansin go dtí go mbíonn sí caordhearg agus fuaraithe, agus táirgeann sé seo cruach atá cruaithe agus a bhfuil croí crua inti.

Cur Síos
Bronn 2 @ 6 mharc an ceann
Iomlán (12) Mharc

(ii) Ainéaladh

Téitear an miotal go mbíonn sé caordhearg, ag thart ar 900° agus ligtear dó fuarú chomh mall agus is féidir. Bítear in ann é sin a dhéanamh ach an miotal a fhágáil san fhoirnéis fad is atá an foirnéis ag fuarú.

(b)

(i) Pointe na lárphritile a chruachan agus a fhaghairt

Cruachan:

Déantar pointe na lárphritile a chruachan ach an pointe a théamh go dtí timpeall 800 °C i.e. dath caordhearg. Ansin fuaraítear an pointe in uisce láithreach.

Faghairt:

Déantar an pointe a fhaghairt ach an pointe a téamh arís chuig timpeall 230 °C – 350 °C (dath donn éadrom) agus ansin é a fhuarú in ola nó in uisce.

Cur síos – Cruachan
Bronn 1 @ 6 mharc
Cur síos – Faghairt
Bronn 1 @ 6 mharc
Iomlán (12) Mharc

(ii) Cén fáth ar gá pointe na lárphritile a fhaghairt?

Déantar pointe na lárphritile a fhaghairt chun brisce a laghdú agus chun láidreacht an phointe a mhéadú.

Míniúchán
Bronn 1 @ 7 marc
Iomlán (7) marc

(c)

Aon dá bhall chosanta éadaí: Spéaclaí cosanta, Lámhainní.

Ainm
Bronn 2 @ 3 Mharc an Ceann
Iomlán (6) Mharc

(d) Dhá théarma ar bith:

(i) Intuargainteacht:

Is éard atá i gceist le hintuargainteacht an cumas atá ag ábhar go ndéanfaí é a ghreadadh / fhoirmiú ina leathán réidh gan briseadh.

(ii) Neart teanntachta:

Is éard atá i gceist le neart teanntachta, cumas ábhair seasamh in aghaidh bheith tarraingthe ó chéile nó sínte.

(iii) Saotharchruachan:

Nuair a dhéantar miotal a ghreadadh nó a mhúnlú agus é fuar, éiríonn sé cruais agus briosc ag an bpointe ina ndéantar an tsaoirseacht fuar. Tá roinnt miotal tugtha do shaotharchruachan, agus tá copar agus alúmanam ina samplaí tipiciúla de chásanna inar féidir méadú a dhéanamh ar luachanna cruais trí shaoirseacht fuar.

NÓ

(d)

(i) Cuireann róbataic lonnú beacht comhpháirteanna ar fáil sa déantúsaíocht.

(ii) Tá róbait costasach agus teastaíonn pearsanra cáilithe chun iad a sheirbhísiú agus a ríomhchlárú.

Cur Síos
Bronn 2 @ 4 Mharc
an Ceann
Iomlán (8) Marc

(i) Buntáiste
Bronn 1 @ 4 Mharc
(ii) Míbhuntáiste
Bronn 1 @ 4 Mharc
Iomlán (8) Marc

Ceist 4

(45 marc)

(a) (i)

- A: Lasair ocsaídithe
B: Lasair charbraithe
C: Lasair neodrach

Ainm
**Bronn 3 @ 3 Mharc
an Ceann**
Iomlán (9) Marc

(ii)

- A: (Lasair ocsaídithe)
Bíonn níos mó ocsaigine ná aicéitiléin i lasair ocsaídithe.
- B: (Lasair charbraithe)
Bíonn níos mó aicéitiléine ná ocsaigin i lasair charbraithe.
- C: (Lasair neodrach)
Bíonn an méid céanna aicéitiléine agus ocsaigine (comhréir chothrom)
i lasair neodrach.

Comhréireanna
**Bronn 3 @ 3 Mharc
an Ceann**
Iomlán (9) Marc

(b) Cur síos, trí cinn ar bith:

Cur Síos
**Bronn 3 @ 3 Mharc
an Ceann**
Iomlán (9) Marc

(i) Iarann sádrála leictreach

Úsáidtear iarann sádrála leictreach chun ábhair a théamh agus chun an sádar a leá nuair atá alt sádráilte á tháirgeadh. Tá eilimint leictreach san iarann sádrála a théann an barr sádrála nuair a cheadaítear do leictreachas dul tríd.

(ii) Alt púsctha

Táirgtear alt púsctha nuair a thugtar dhá phíosa ábhair le chéile a bhfuil sraith thanaí sádair ar an taobh amuigh díobh agus téitear iad. Léánn an sádar ar an dá phíosa miotail a cheadaíonn don sádar leá (púscadh) le chéile. Nuair a ligtear don alt fuarú, táirgtear alt buan idir an dá ábhar.

(iii) Flosc

Úsáidtear flosc chun na hábhair atá á sádráil a ghlanadh. Cosnaíonn flosc an t-alt ó ocsaídiú i rith sádrála.

(iv) Ocsaídí

Tagann ocsaídí (meirg) ar phíosa nuair a nochtar le hocsagain é. Is féidir leis seo alt sádrála a chosc ó fhoirmiú i gceart.

Míniúchán
Bronn 3 @ 4 Mharc
an Ceann
Iomlán (12) Mharc

(c) Trí cinn ar bith

- (i) Déantar spot-táthú trí leictreoidí a chur ar an dá thaobh den dá phíosa agus nuair a shreabhann sruth leictreach idir na leictreoidí, téitear an siúnta i lár an dá phíosa agus leánn sé ag cruthú táthú cnaipe.
- (ii) Druileáiltear poll tapáilmhéide níos lú ná méid an tapa a úsáidtear chun an pol a shnáithiú i.e. i gcomhair poll snáithithe M6, dhruileálfaí poll tapáilmhéide de thrastomhas 4.8mm.
- (iii) Is é feidhm an choscaire cúlsplaince an lasair a chosc ó thaisteal ar ais ón tóirse chuig an sorcóir gáis.
- (iv) Teastaíonn aerú, Seachain teagmháil le lámha / craiceann.

(d) Dhá chúis:

- Chun na súile a chosaint ó dhamáiste solais agus teasa.
- Chun na súile a chosaint ó spreacha agus smionagar.

Cúiseanna
Bronn 2 @ 3 Mharc
an Ceann
Iomlán (6) Mharc

Ceist 5

(45 marc)

(a) (i) Ainm:

- A: - Folúsfhoirmiú
B: - Múnláil Shéidte

Ainm an phróisis
Bronn 2 @ 3 Mharc
an Ceann
Iomlán (6) Mharc

(ii) Na difríochtaí is mó:

I bpróiseas A, téitear an teirmeaphlaisteach, ardaítear an múnla isteach sa leathán plaisteach bogtha agus ansin cuirtear folús air chun an leathán plaisteach a shú timpeall ar chruth an mhúnla.

I bpróiseas B, cuirtear feadán teirmeaphlaisteach, te, bog (parision) idir an dá leath den mhúnla. Ansin, brúitear aer te isteach san fheadán agus síntear amach an plaisteach agus líontar cruth an mhúnla.

Déan cur síos ar an difríocht
Bronn 2 @ 3 Mharc
an Ceann
Iomlán (6) Mharc

- (iii) **Folúsfhoirmiú:** Tráidirí brioscaí
Múnláil shéidte: Buidéil

Comhpháirt a
Shainaithint
**Bronn 2 @ 3 Mharc
an Ceann**
Iomlán (6) Mharc

(b) Dhá chur síos ar bith:

(i) Teirmeaplaisteach

Plaisteach is ea teirmeaplaisteach is féidir a dhéanamh bog arís agus arís. Is féidir teirmeaplaisteach a athchúrsáil chomh maith.

(ii) Cuimhne leaisteach

Is éard atá i gceist le cuimhne leaisteach an cumas atá ag táirge teirmeaplaisteach filleadh ar a bhunchruth déantúsaíochta nuair a théitear den dara huair é.

Cur Síos
**Bronn 3 @ 5 Mharc
an Ceann**
Iomlán (15) Mharc

(iii) Plaisteach teirmithéachtach

Plaisteach is ea plaisteach teirmithéachtach nach féidir a dhéanamh bog den dara huair. Tá sé deacair athchúrsáil a dhéanamh ar phlaisteach teirmithéachtach.

(iv) Umar le haghaidh tumbhratú le plaisteach

Gabhdán is ea umar le haghaidh tumbhratú le plaisteach a choinníonn púdar ábhar teirmeaplaisteach. Téitear an píosa miotail chuig timpeall... 180°C agus tumtar sa phúdar a chaithfear a aerú (a shreabhánú) é. Greamaíonn an púdar plaisteach den mhiotal te agus leann sé chun cóta cosantach a dhéanamh timpeall ar an bpíosa. Baintear an píosa miotail amach agus ligtear dó fuarú.

(c) Dhá fheidhm ar bith:

- Poileitiléin:** Málaí siopadóireachta / buidéil
Polaistiréin: Cupáin indiúscartha / pacáistiú
PVC: Fánphíobáin gháitéara / Inslíú ar shreanga leictreacha

Feidhm
**Bronn 2 @ 3 Mharc
an Ceann**
Iomlán (6) Mharc

(d) Próiseas:

Chun an cábán aicrileach a lúbadh baintear úsáid as stialltéitheoir chun an t-aicrileach a théamh ar an líne lúbtha. Déanann sé sin an t-aicrileach bog agus nuair atá sé sách bog, is féidir an t-aicrileach a lúbadh thar fhoiremeán na huillinne atá ag teastáil agus ligtear dó fuarú agus socrú san uillinn sin. Is féidir an uillinn a thomhas le huillinntomhas.

Cur Síos
Bronn 1 @ 6 Mharc
Iomlán (6) Mharc

Ceist 6

(45 marc)

(a) (i) **Sreabháin ghearrtha:**

Úsáidtear sreabháin ghearrtha le cuidiú le bealú don phróiseas gearrtha, le teas a laghdú agus le slisiríneach a ghlanadh.

1 chúis i gcomhair
gach coda
Bronn 3 @ 5 Mharc
Iomlán (15) Mharc

(ii) **Luas an chrágáin:**

Áirítear le cúiseanna chun luas an chrágáin a athrú, trastomhas an tsaotharphíos, trastomhas an phíos, druile agus oibríocht meaisínithe.

(iii) **Uirlis ghearrtha ar dheil i lár báire:**

Má bhonn an uirlis ghearrtha i lár báire, gearrfaidh sí chuig an lár leis an bhfórsa is lú. Má tá sé faoin lár, fanfaidh píosa beag gan gearradh sa lár agus d'fhéadfadh dreapadóireacht tarlú. Agus má bhíonn sé os cionn an láir, beidh sé ag cuimilt agus beidh drochthoradh ann.

(b) **Trí cinn ar bith:**

- (i) Lárthruilire
- (ii) Cúlstoc
- (iii) Uirlis dípháirtithe
- (iv) Crágán

Ainm
Bronn 3 @ 5 Mharc
Iomlán (15) Mharc

(c) **Crágán deile:**

- (i) **Ainm:** Crágán féinlárach 3 ghiall.
- (ii) **Obair a choinneáil:** Crágán neamhspleách 4 ghiall, pláta fásála.
- (iii) **Réamhchúram sábháilteachta amháin:** Bain eochair an chrágáin sula n-úsáidtear é.

(i) Ainm
Bronn 1 @ 5 Mharc an Ceann
(ii) Ainmnigh dhá mhodh
Bronn 2 @ 3 + 2 Mharc
(iii) Réamhchúram sábháilteachta
Bronn 1 @ 5 Mharc an Ceann
Iomlán (15) Mharc

NÓ

(c) **Deil CNC:**

- (i) **CAD / CAM:** Computer Aided Design / Computer Aided Manufacture // Dearadh Ríomhchuidithe / Déantúsaíocht Ríomhchuidithe
- (ii) **Buntáistí:** Beachtas an táirge. Éasca athruithe a dhéanamh
- (iii) **Sábháilteacht:** Déan ionsamhlúchán den phróiseas meaisínithe lena chinntiú nach mbuaileann aon ní faoina chéile.

(i) Míniúchán
Bronn 1 @ 5 Mharc an Ceann
(ii) Buntáistí
Bronn 2 @ 3 + 2 Mharc
(iii) Réamhchúram sábháilteachta
Bronn 1 @ 5 Mharc an Ceann
Iomlán (15) Mharc

Ceist 7

(45 marc)

(a) Dhá cheann ar bith:

(i) Bacoiriúint

Bíonn bacoiriúint ann nuair a bhíonn méid an tseافتa is lú níos mó ná méid an phoill is mó. Teastaíonn fórsa chun na páirteanna a chur le chéile.

(ii) Lamháltas

Is é is lamháltas an difríocht idir na huasteorainneacha agus na hísteorainneacha i ndéantúsaíocht comhpháirte.

$$15 \pm 0.07 \text{ mm} \quad \text{Lamháltas} = 0.14 \text{ mm}$$

(iii) An teorainn íochtarach:

Is é an teorainn íochtarach an méid is lú is féidir comhpháirt a dhéanamh ag a mbeadh sí fós inghlactha.

Cur Síos
Bronn 2 @ 5 Mharc
an Ceann
Iomlán (10) Marc

(b)

- (i) Trastomhas ainmniúil an tseافتa; 40.00 mm
- (ii) Íos-trastomhas an tseافتa; 39.95 mm
- (iii) Uas-trastomhas an tseافتa; 39.05 mm
- (iv) Bacoiriúint.

Ríomhanna/Ainm
Bronn 4 @ 5 Mharc
an Ceann
Iomlán (20) Marc

(c) Trí cinn ar bith

- (i) **Cailpéir sheachtracha** – chun trastomhas seachtrach barraí cruinne a thomhas.

- (ii) **V-cheap agus clampa** – úsáidtear é chun greim a choinneáil ar bharraí cruinne nuair atáthar ag druileáil nó ag marcáil amach.

- (iii) **Cailpéir dhigiteacha** – úsáidtear iad chun toisí taobh istigh, taobh amuigh agus doimhneacht comhpháirteanna a thaispeáint go beacht.

- (iv) **Tomhsaire braite** – úsáidtear iad chun an bhearna / fad idir dhá dhromchla, i.e. spréachphlocóid, a shocrú go beacht.

Ainm agus feidhm
Bronn 3 Mharc @
5 Mharc an Ceann
Iomlán (15) Mharc

NÓ

(c) Comhbhaill leictreonacha

(i) **Ainm:** **A:** Ceallra, **B:** Lasc, **C:** Friotóir inathraithe, **D:** Mótár.

Ainm
**Bronn 3 @ 3 Mharc
an Ceann**
Iomlán (9) Marc

(ii) **Ceallra:** Soláthraíonn sé fuinneamh leictreach.

Lasc: Casann sé ar siúl nó múchann sé ciorcad.

Friotóir inathraithe: Moillíonn sé sreabhadh an tsrutha i gciordad.

Mótár: Tiontaíonn sé fuinneamh leictreachais ina fhuinneamh meicniúil (rothlach).

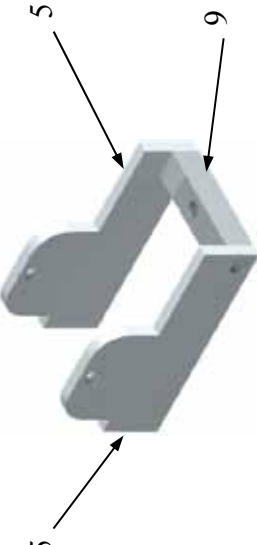
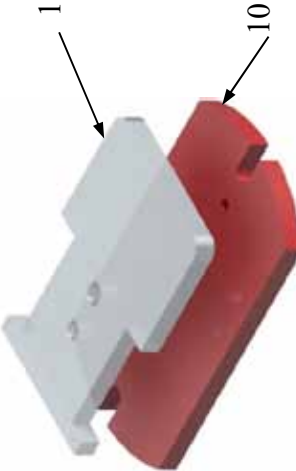
Feidhm
**Bronn 3 @ 2 Mharc
an Ceann**
Iomlán (6) Mharc



Coimisiún na Scrúduithe Stáit



An Ardteistiméireacht – Innealtóireacht – Triail Phraiticiúil – Scéim Mharcála 2017

Grádú Suibíachtúil 1 - 20		17 - 20 Sármhaith		13 - 16 An-mhaith		9 - 12 Maith		5 – 8 Lag		1 - 4 An-lag	
Roinn	Uimhir na Páirte	Sceitse Pictiúrtha / Cur Síos				Coincheap		Marc	Marc		
1	Gach Páirt					Cóimeáil, Feidhmiú & Bailchríoch:		20	20		
2	Páirteanna 2					Grád Suibíachtúil 1-20					
3	Páirteanna 5 agus 9					Páirteanna 2 20 Marc					
4	Páirteanna 1 agus 10					Páirteanna 5 16 Marc					
5	Páirteanna 3, 4, 6, 7, 8, 11 agus 12					Páirt 9 4 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 1 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 1 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20	20		
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc					
						Páirt 10 10 Marc		20			

Leathanach Bán

