Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht Fheidhmeach, 2011

Speisialachas Gairmiúil – Innealtóireacht
(240 marc)

Dé Luain, 13 Meitheamh, 2011

Maidin 9:30 – 11:00

Treoirlínte Ginearálta d'Iarrthóirí

1. Scríobh do **scrúduimhir** sa spás seo.
2. Freagair **gach** ceist as Roinn 1.
3. Freagair **trí cheist ar bith** as Roinn 2.
4. Scríobh do chuid freagraí sna spásanna atá ann dóibh agus bíodh sceitsí san áireamh de réir mar is cuí.
5. Tabhair suas an páipéar seo i ndeireadh an scrúdaithe.
6. Má thugann tú faoi Cheist 7, freagair **dhá thopaic ar bith**.

Don Fheitheoir amháin	*Don Scrúdaitheoir amháin*	
Stampa an Ionaid	1. Iomlán na n-iomlán bun leathanaigh	
	2. Iomlán na gceisteanna dícheadaithe ar fad	
	3. An Marc iomlán a bronnadh (1 lúide 2)	
	4. Bónasmharc don fhreagairt trí Ghaeilge (más cuí)	
	5. An Marc iomlán a bronnadh má bhíonn Bónas Gaeilge i gceist (3 + 4)	
	Nóta: Ní mór an marc i gcolún 3 (nó colún 5 má bhronntar Bónas Gaeilge) a bheith mar an gcéanna leis an marc iomlán i ndeireadh na scripte.	

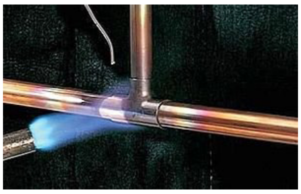
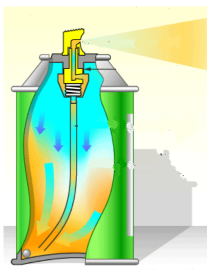
Roinn 1 **C1.**

Roinn 1 (90 Marc)

Freagair **gach ceann** de na **trí cheist**

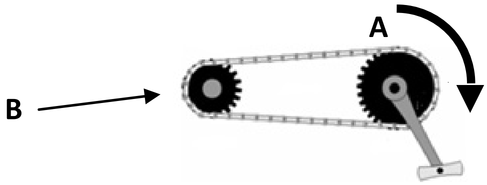
45 marc

Tabhair freagraí gearra ar **chúig cinn déag ar bith** díobh seo a leanas:
(tá cead agat sceitsí a úsáid chun do chuid freagraí a mhíniú)

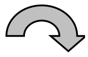
CEIST	FREAGRA
(a) Sainaithin an próiseas ceangail a thaispeántar agus luaigh sampla praiticiúil amháin d'áit inar féidir é a úsáid. 	Próiseas Ceangail ____________ Úsáid ____________ ____________
(b) Luaigh fáth a bhfuil clampaí bíse á n-úsáid chun an miotal a choinneáil mar a thaispeántar.	Fáth ____________ ____________
(c) Ainmnigh ábhar oiriúnach chun an roth cairr a thaispeántar a dhéanamh.	Ainm an ábhair ____________ ____________
(d) Luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** ba cheart a chomhlíonadh nuair a bhíonn péint aerosóil á húsáid. 	Réamhchúram sábháilteachta ____________ ____________ ____________
(e) Mol ábhar oiriúnach a d'fhéadfaí a úsáid chun lann an lomaire faiche a dhéanamh agus luaigh fáth amháin a bhfuil sé oiriúnach.	Ábhar ____________ Fáth ____________ ____________

CEIST	FREAGRA

(f) Tá Giar **A** ag gluaiseacht sa treo a thaispeántar. Cuir tic sa bhosca ceart chun treo ghiar **B** a thaispeáint.



Cuir tic sa bhosca ceart chun treo ghiar **B** a thaispeáint.

 ☐

☐

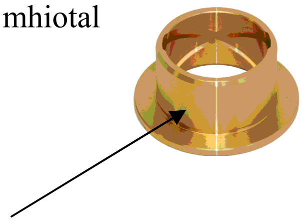
(g) Ainmnigh an cnó speisialta a thaispeántar agus luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann lena úsáid.

Ainm ______________________________

Buntáiste ______________________________

____

(h) Cuir tic sa bhosca ceart thall, le cur in iúl cén dá mhiotal a úsáidtear chun an cóimhiotal prás a dhéanamh.



Stán + Luaidhe ☐

Copar + Sinc ☐

Copar + Luaidhe ☐

(i) Mol ábhar a bheadh oiriúnach chun suíochán an chairtín a thaispeántar a mhonarú.

Ábhar oiriúnach

____

(j) Ainmnigh an fáiscín a thaispeántar agus luaigh úsáid dó.

Ainm ______________________________

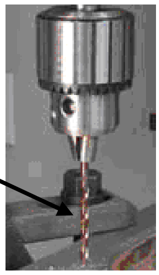
Úsáid ______________________________

____

CEIST	FREAGRA

(k) Ainmnigh ábhar oiriúnach a úsáidtear chun béalmhír **A** an druilire a thaispeántar a dhéanamh, agus luaigh fáth **amháin** le do rogha.

A



Ábhar ______________________________

Fáth ______________________________

____

(l) Cuir tic leis an gcineál ceart plaistigh a d'fhéadfaí a úsáid chun gur féidir an píobán a thaispeántar a lúbadh agus teas á úsáid.

Plaisteach teirmithéachtach ☐

Teirmeaplaisteach ☐

(m) Ainmnigh an teicníocht cheangail a úsáidtear chun an miotal leatháin tanaí a thaispeántar a cheangal.

Teicníocht cheangail

____

____

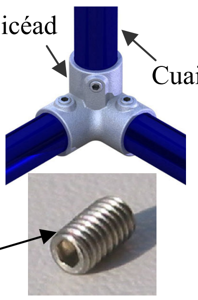
(n) Ainmnigh an uirlis a thaispeántar agus luaigh úsáid oiriúnach di.

Ainm ______________________________

Úsáid ______________________________

____

(o) Ainmnigh an scriú a thaispeántar agus a úsáidtear chun an cuaille a choinneáil go docht sa soicéad.



Ainm an scriú

____

____

CEIST	FREAGRA

(p) Roghnaigh ábhar oiriúnach le haghaidh chásáil an Aonaid Loingseoireachta Satailíte (GPS) a thaispeántar agus luaigh fáth le do rogha.

Ábhar oiriúnach ______________________

Fáth ______________________

____

(q) Ainmnigh an uirlis a thaispeántar thíos agus luaigh úsáid a bhaintear aisti.

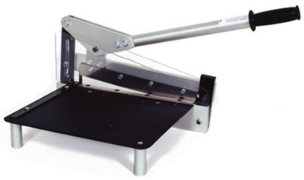
Ainm na huirlise ______________________

Úsáid ______________________

____

____

(r) Luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** is cóir a chomhlíonadh nuair a bhíonn an deimheas boird thíos in úsáid.



Réamhchúram sábháilteachta ______________________

____

____

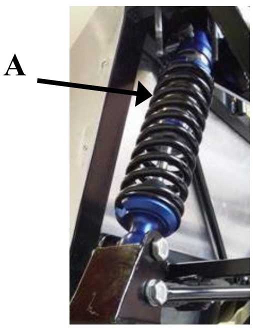
(s) Ainmnigh an píosa trealaimh a thaispeántar agus luaigh úsáid oiriúnach dó.

Ainm ______________________

Úsáid ______________________

____

(t) Ainmnigh an mheicníocht marcáilte **A** agus luaigh úsáid a bhaintear aisti in obair innealtóireachta.



Ainm ______________________

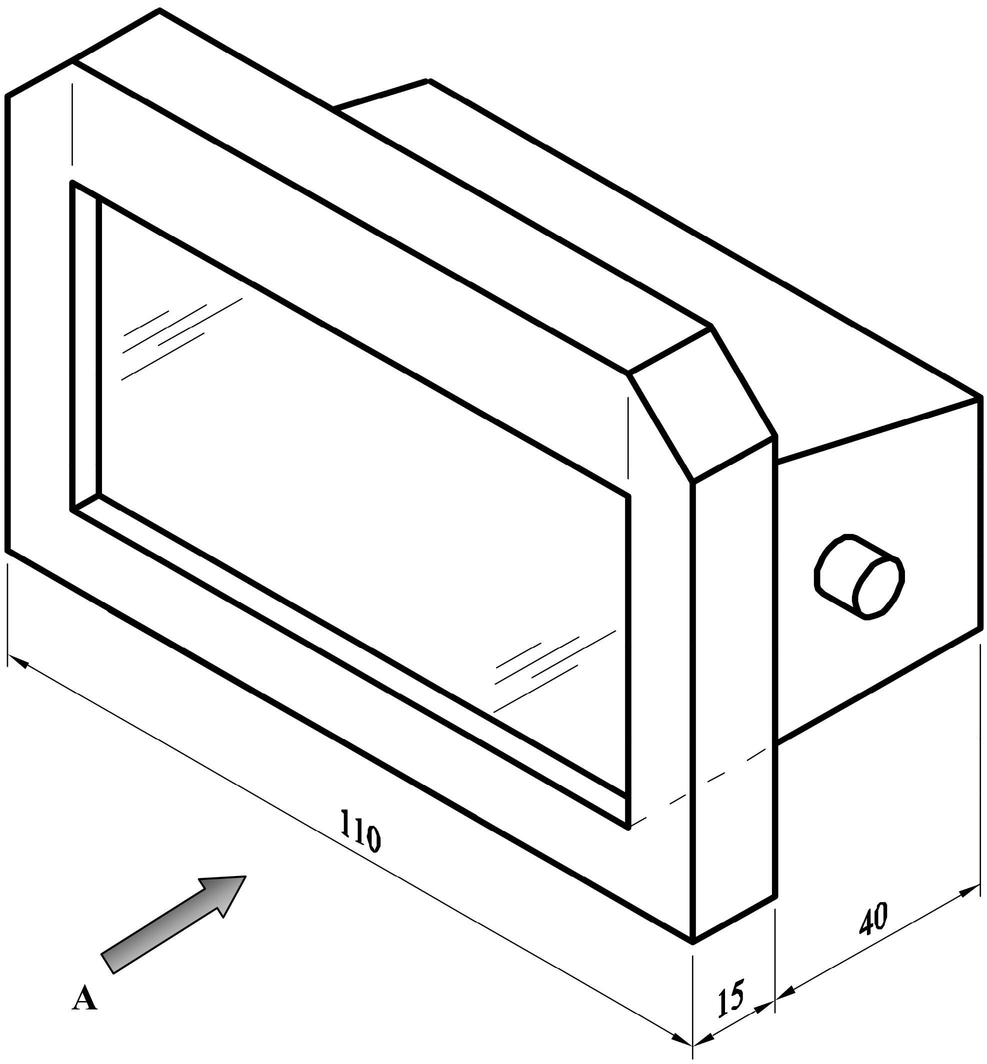
Úsáid ______________________

____

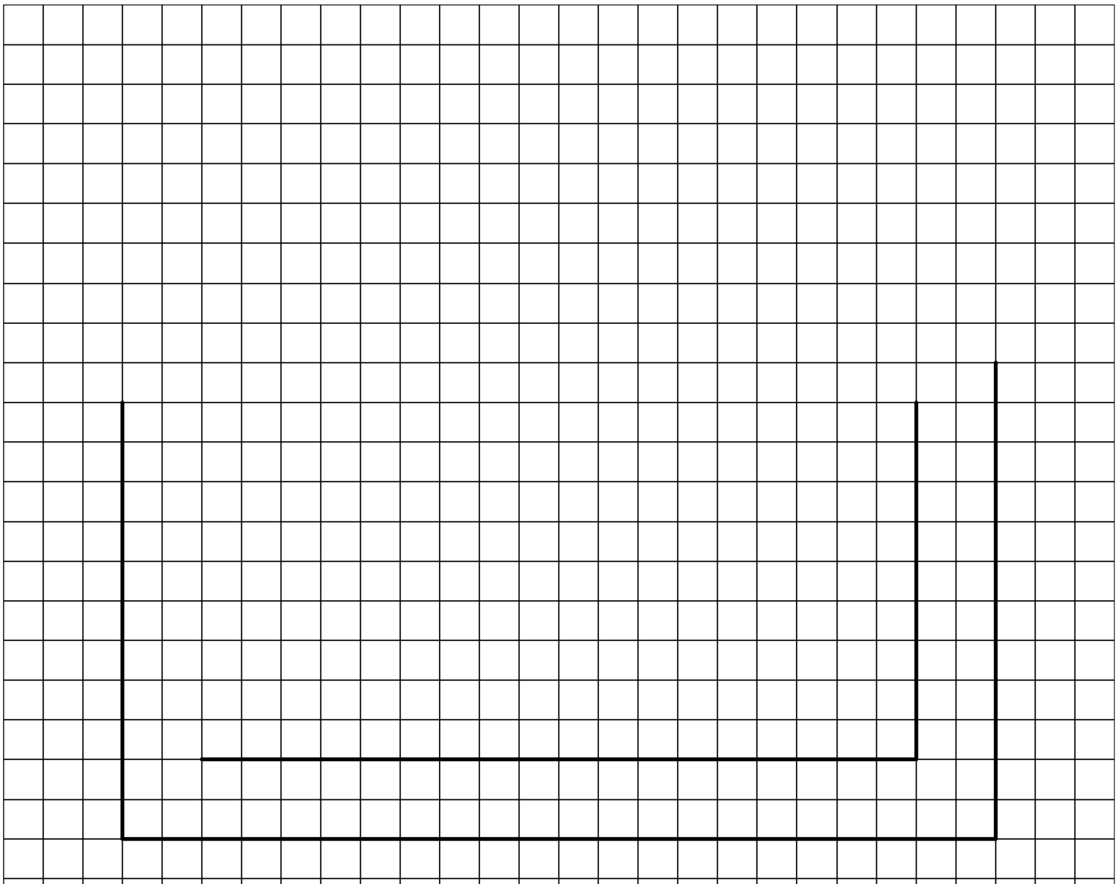
Taispeántar cló pictiúrtha de lampa lasmuigh thíos.
Tarraing an **dá** chló seo a leanas den lampa lasmuigh ar an bpáipéar greille thall:

(a) Aghaidhchló sa treo ina bhfuil an tsaighead **A**.

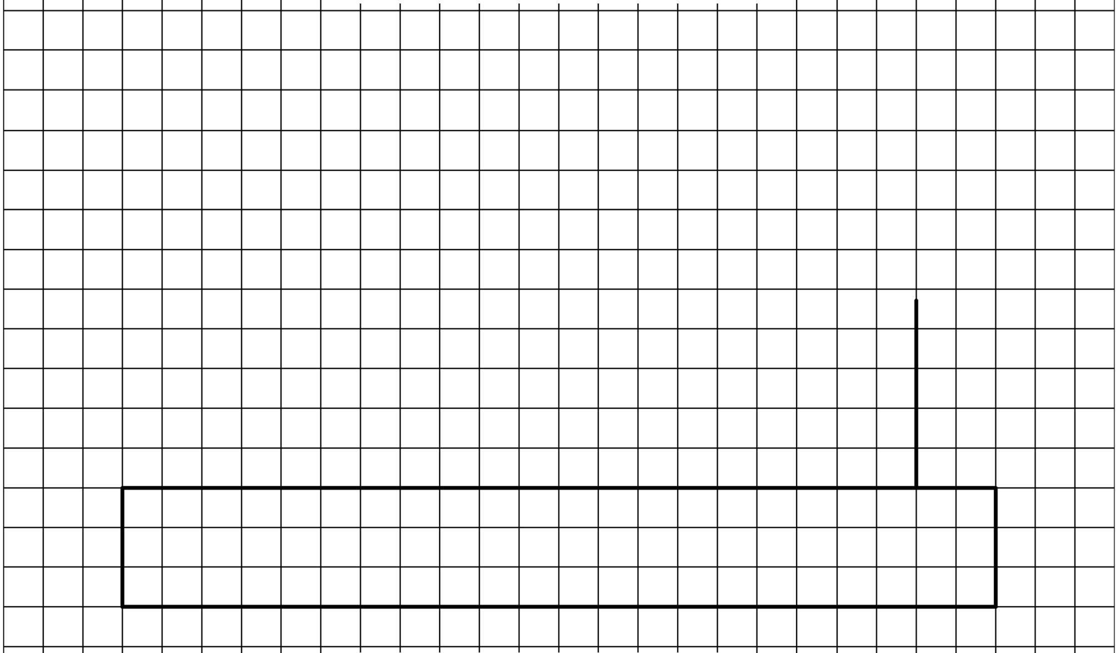
(b) Bonnchló a teilgtear ó chló **(a)**.



Nóta: Do gach cearnóg léigh 5 mm.

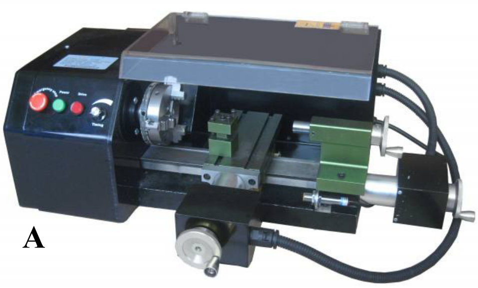


Críochnaigh an tAghaidhchló



Críochnaigh an Bonnchló

(a) Ainmnigh an **dá** phíosa trealaimh a thaispeántar ag **A** agus **B** thíos. Luaigh dhá réamhchúram sábháilteachta ba cheart a chomhlíonadh agus **gach ceann** den **dá** phíosa trealaimh á oibriú.



A

B

A - Ainm an trealaimh innealtóireachta

____

Réamhchúram sábháilteachta 1

____

____

Réamhchúram sábháilteachta 2

____

____

B - Ainm an trealaimh innealtóireachta

____

Réamhchúram sábháilteachta 1

____

____

Réamhchúram sábháilteachta 2

____

____

(b) Taispeánann an léaráid spot-táthaire a úsáidtear go minic chun miotail leatháin a cheangal. Luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta ba cheart do mhic léinn a chomhlíonadh agus an spot-táthaire á úsáid acu.

Réamhchúram sábháilteachta 1______________________

____

Réamhchúram sábháilteachta 2______________________

____

(c) Déan cur síos ar **dhá** ghné shábháilteachta **ar bith** ar an meaisín meilte a thaispeántar thíos.

Gné shábháilteachta 1 ________________________________

____

____

____

____

Gné shábháilteachta 2 ________________________________

____

____

____

____

(d) Luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** ba cheart a chomhlíonadh agus an sábh a thaispeántar á úsáid.

Réamhchúram sábháilteachta__________________________

____

(e) Bíonn na siombailí sábháilteachta thíos le feiceáil sa seomra Innealtóireachta. Tabhair míniú gairid ar **gach ceann** de na siombailí a thaispeántar.

A

B

Siombail **A** ________________________________

____

Siombail **B** ________________________________

____

Roinn 2 (150 Marc)

Freagair **trí cheist ar bith**

Roinn 2 **C4.** **50 marc**

(a) Dear, sna spásanna atá ann dó, brac taca oiriúnach chun gur féidir an rothar a thaispeántar a iompar ar chúl na veain campála.

Ba chóir go dtaispeánfaí ar an dearadh **gach ceann** díobh seo a leanas go soiléir:

(i) Modh chun an brac taca a cheangal leis an veain champála;
(ii) Modh lena chinntiú go gcoinneofar an rothar go daingean sa bhrac taca.

I nGreille A, tarraing **dhá sceitse ar a laghad** de smaointe éagsúla a chuir tú san áireamh le haghaidh dhearadh an bhraca taca.

I nGreille B, tarraing sceitse den **réiteach deiridh** don bhrac taca.

Ba chóir **dhá sceitse** ar a laghad don bhraca taca a tharraingt thíos **i nGreille A**.

Greille A – SMAOINTE

Ba chóir sceitse **den réiteach deiridh** don bhrac taca a tharraingt thíos i **nGreille B**.

Greille B – RÉITEACH DEIRIDH

(b) **(i)** Mol ábhar oiriúnach chun fráma an bhugaí a mhonarú.

____

(ii) Luaigh fáth amháin le do rogha.

____

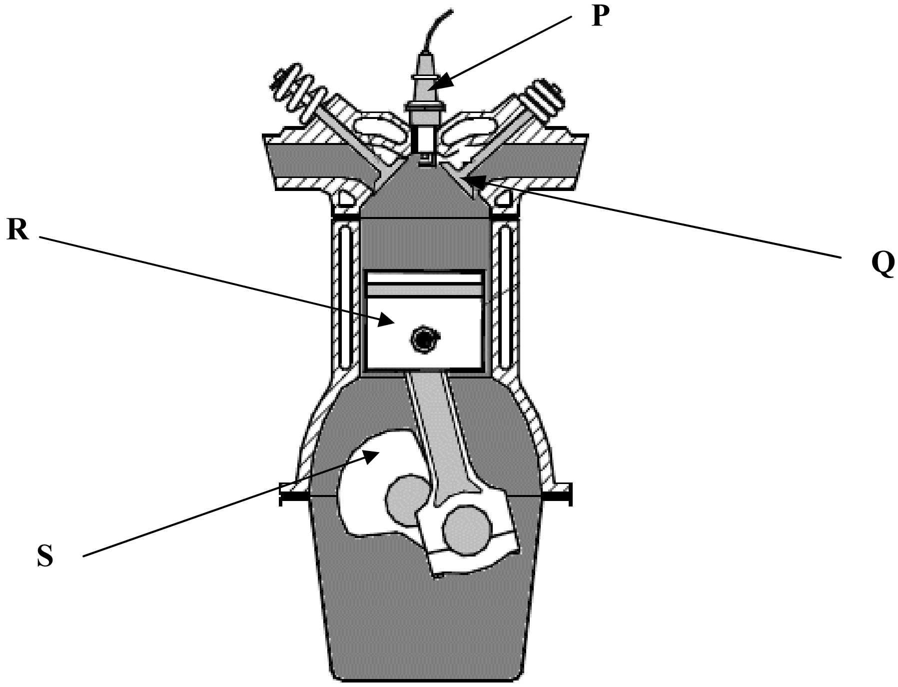
____

(iii) Tabhair breac-chuntas ar chúis **amháin** a bhfuil an dá roth i dtosach an bhugaí níos lú ná na rothaí taobh thiar.

____

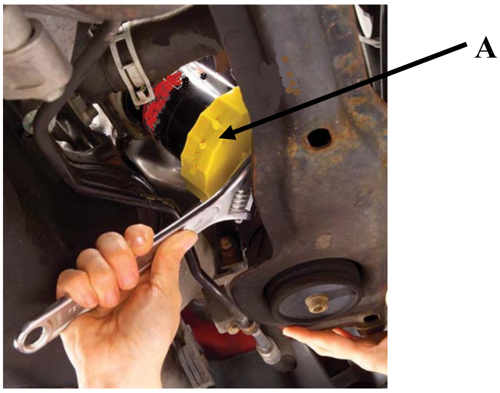
____

(a) Taispeántar léaráid thrasghearrtha d'inneall ceithre bhuille thíos. Ainmnigh na páirteanna a bhfuil na lipéid **P**, **Q**, **R** agus **S** orthu agus déan cur síos ar an bhfeidhm atá ag **gach ceann** díobh.



Páirt	Ainm na Páirte	Feidhm
P		
Q		
R		
S		

(b) Ainmnigh an pháirt **A** atá an meicneoir sa léaráid thall a bhaint as an inneall agus luaigh an fheidhm atá ag an bpáirt sin.



Ainm ______________________________

Feidhm ______________________________

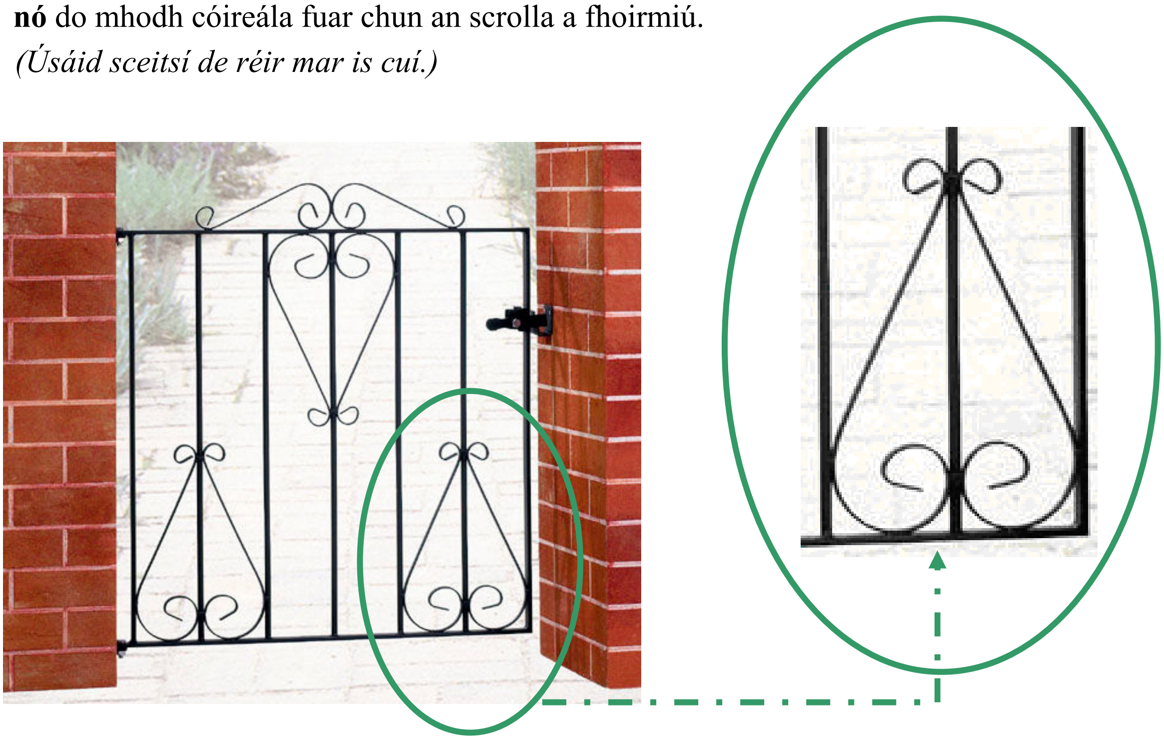
____

(c) Taispeántar roinnt páirteanna tábhachtacha d'inneall cairr thíos. Ainmnigh na páirteanna a bhfuil na lipéid **U**, **V**, **W** agus **X** orthu agus luaigh an fheidhm atá ag gach páirt díobh.

Páirt	Ainm na Páirte	Feidhm
U		
V		
W		
X		

(a) Déan cur síos gairid, sna spásanna thíos, **ar thrí chéim ar bith** i ndéantús an scrolla mhaisithe sa gheata a thaispeántar Is féidir tagairt i do chur síos do mhodh cóireála te **nó** do mhodh cóireála fuar chun an scrolla a fhoirmiú.

(Úsáid sceitsí de réir mar is cuí.)

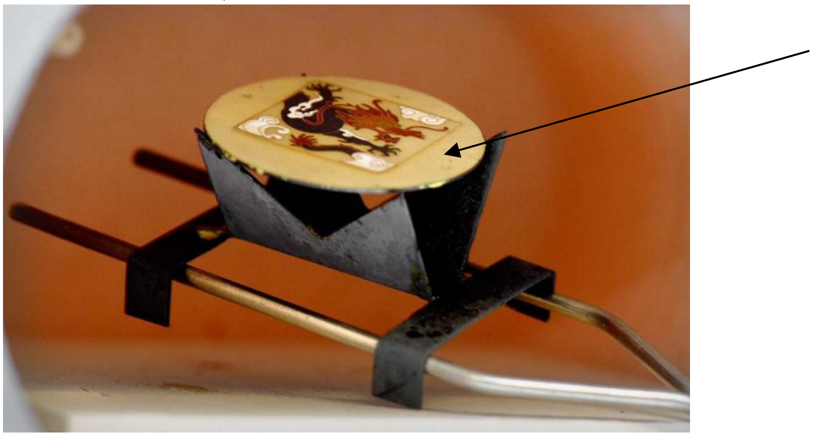


Céim 1 ____________________

Ceim 2 ____________________

Céim 3 ____________________

(b) Tá próiseas cruanta á úsáid chun an suaitheantas a thaispeántar thíos á mhaisiú. Déan cur síos gairid, sna spásanna thíos, **ar cheithre** phríomhchéim **ar bith** sa phróiseas chun an dearadh cruanta ar an suaitheantas a dhéanamh.
(Úsáid sceitsí de réir mar is cuí.)



Céim 1 ____________________

____

____

Céim 2 ____________________

____

____

Céim 3 ____________________

____

____

Céim 4 ____________________

____

____

(c) Luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta ba cheart a chomhlíonadh le linn phróiseas an chruanta.

Réamhchúram 1 ____________________

____

Réamhchúram 2 ____________________

____

An Modúl Córas

(Áirítear **dhá** thopaic **ar bith** mar mhodúl iomlán)

Freagair **dhá cheann ar bith** as na cúig thopaic seo a leanas.

Topaic (a) – Dearadh Ríomhchuidithe (CAD)

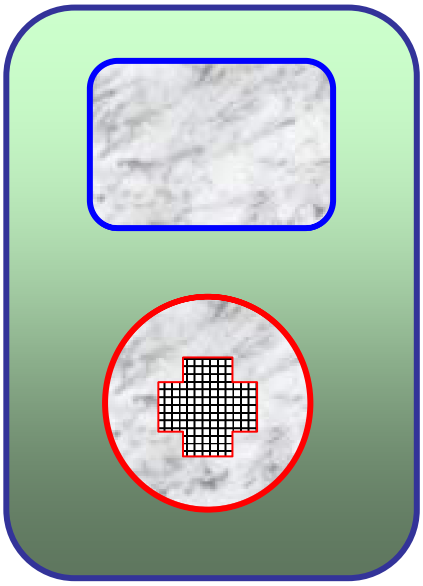
Topaic (b) – Leictreachas

Topaic (c) – Leictreonaic

Topaic (d) – Meicníochtaí

Topaic (e) – Neomataic

(a) Taispeántar líníocht CAD de sheinnteoir MP3 thíos. Liostaigh **ceithre** ordú CAD **ar bith** atá riachtanach chun an líníocht a tháirgeadh.



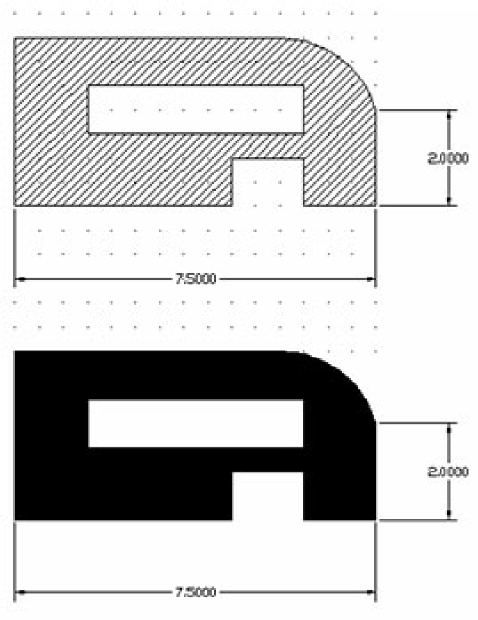
Ordú 1 ______________________________

Ordú 2 ______________________________

Ordú 3 ______________________________

Ordú 4 ______________________________

(b) Táirgtear an líníocht thíos le pacáiste CAD. Mínigh an próiseas atá i gceist chun achar a haisteáil ar líníocht CAD.



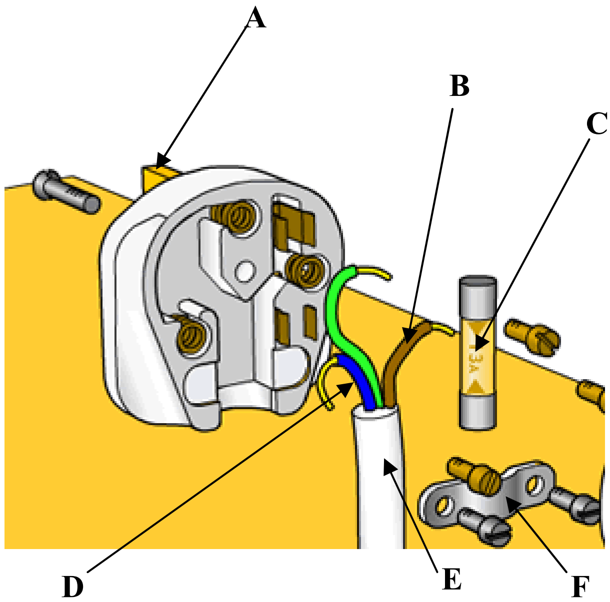
Próiseas ______________________________

____

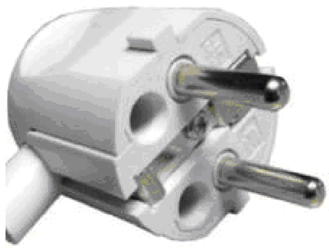
____

(a) Meaitseáil **gach ceann** de na páirteanna leictreacha a bhfuil lipéad air leis an ainm ceart sa tábla. Tá an chéad cheann déanta mar shampla duit.

A	**Sreang Neodrach**
B	**Cábla**
C	**Sreang Bheo**
D	**Pionna Talmhaithe**
E	**Fiús**
F	**Clampa Cábla**



(b) Taispeántar dhá chineál dhifriúla plocóide. Mínigh cén fáth a mbíonn plocóid trí phionna ag feistí leictreacha áirithe agus plocóid dhá phionna ag feistí eile.



Míniú ____

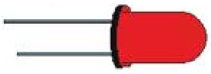
____

____

(c) Ainmnigh **gach ceann** de na comhbhaill a thaispeántar thíos agus luaigh úsáid oiriúnach do gach ceann díobh.

Ainm ____________	Ainm ____________	Ainm ____________
Úsáid ____________	Úsáid ____________	Úsáid ____________
____________	____________	____________

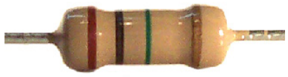
(a) Ainmnigh gach ceann de na comhbhaill a thaispeántar agus luaigh úsáid oiriúnach do **gach ceann** díobh.



Ainm ____________________

Úsáid ____________________

____



Ainm ____________________

Úsáid ____________________

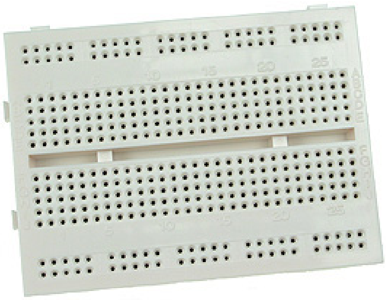
____

Ainm ____________________

Úsáid ____________________

____

(b) Ainmnigh an trealamh leictreonach a thaispeántar agus mínigh an fheidhm atá aige.



Ainm

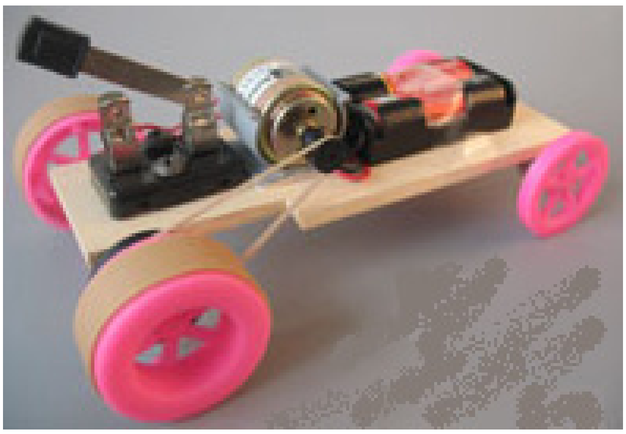
____

Feidhm

____

____

(c) Taispeántar bugaí bréagáin leictreonach thíos. Déan cur síos gairid sa spás atá ann dó ar conas a oibríonn an bugaí bréagáin.



Cur síos ____________________

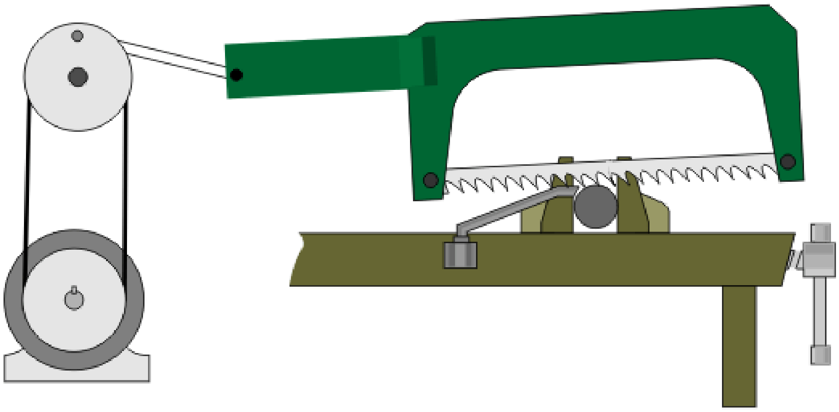
____

____

____

Roinn 2 **Q7 (d) Meicníochtaí** **25 marc**

(a) Taispeánann an léaráid thíos meicníocht chun sábh cumhachta a oibriú. Mínigh conas a oibríonn an mheicníocht.



Míniú ____

____

____

(b) Ainmnigh na **trí** mheicníocht **A**, **B** agus **C** a thaispeántar thíos agus luaigh úsáid **amháin** do gach ceann díobh.

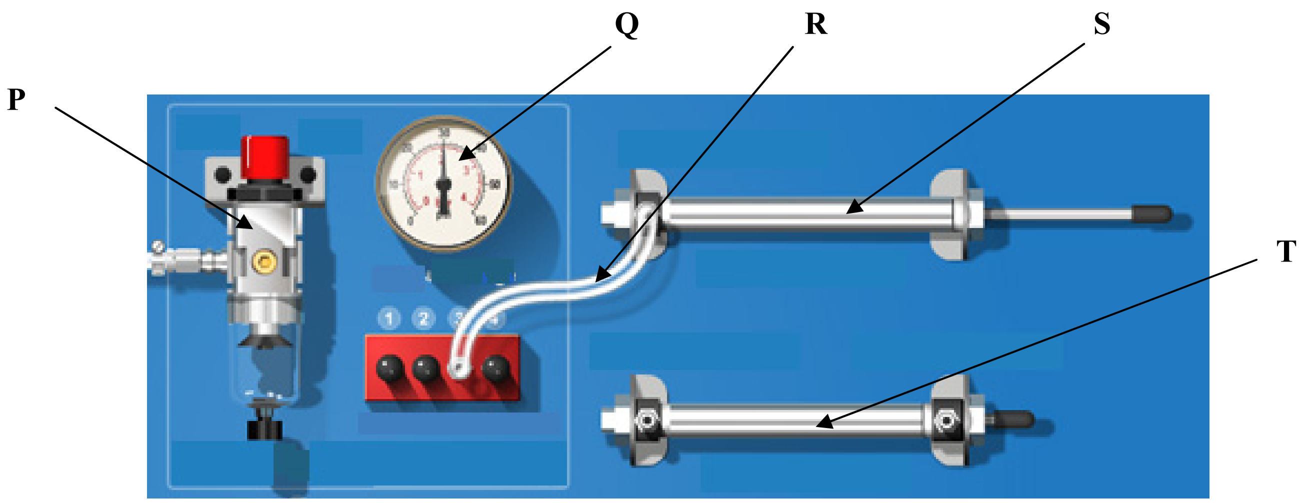
A

B

C

	Ainm	Úsáid
Meicníocht **A**		
Meicníocht **B**		
Meicníocht **C**		

(a) Ainmnigh na comhbhaill neomatacha thíos agus luaigh an fheidhm atá ag **gach** ceann díobh.



	Ainm	Feidhm
P		
Q		
R		
S		
T		

(b) Ní mór cleachtais shábháilte oibre a fheidhmiú le córais neomatacha. Luaigh **dhá** shampla de réamhchúraimí sábháilteachta ar leith ba cheart a chomhlíonadh agus duine ag obair le córais neomatacha.

1 ____

____

2 ____

____

Leathanach Bán

Don Scrúdaitheoir amháin		
Ceist	**Marc**	**Iomlán**
Roinn 1		
1		
2		
3		
Roinn 2		
4		
5		
6		
7 (a)		
7 (b)		
7 (c)		
7 (d)		
7 (e)		
Iomlán		

Leathanach Bán