Coimisiún na Scrúduithe Stáit

An Ardteistiméireacht Fheidhmeach, 2013

Speisialachas Gairmiúil – Innealtóireacht
(240 marc)

Dé Luain, 10 Meitheamh

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 thugtar faoi Cheist 7, freagair **dhá** thopaic **ar bith**.

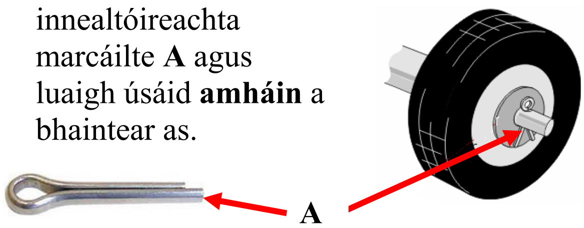
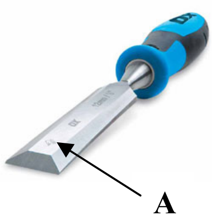
Don Fheitheoir amháin	*Don Scrúdaitheoir amháin*	
Stampa an Ionaid	1. Iomlán na n-iomlán bun leathanaigh	
	2. Iomlán na gceisteanna dícheadaithe ar fad	
	3. An marc iomlán a bronnadh (1 lúide 2)	
	4. Bónasmharc don fhreagairt trí Ghaeilge (más cuí)	
	5. Marc iomlán a bronnadh má bhíonn Bónas Gaeilge 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 ar an liopa i ndeireadh an páipéar.	

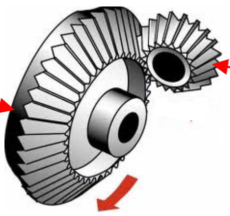
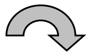
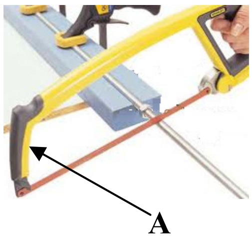
Roinn 1 (90 Marc)

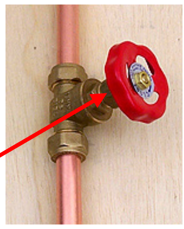
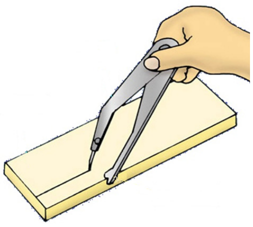
Freagair **gach ceann de na trí** cheist

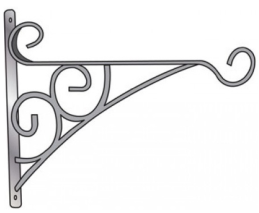
Roinn 1 **C1.** **45 mharc**

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) Luaigh úsáid oiriúnach don deimheas stáin thall.	Úsáid ______________________
(b) Sainaithin próiseas oiriúnach chun na miotail san fhráma thall a cheangal.	Próiseas Ceangail ______________________
(c) Ainmnigh an uirlis marcáilte **A** atá á húsáid chun brac íochtair an rothair a athrú.	Ainm na huirlise ______________________
(d) Sainaithin an pionna innealtóireachta marcáilte **A** agus luaigh úsáid **amháin** a bhaintear as. 	Ainm ______________________ Úsáid ______________________
(e) Ainmnigh ábhar oiriúnach chun lann an tsiséil marcáilte **A** a dhéanamh agus tabhair cúis **amháin** le do rogha ábhair. 	Ainm an ábhair ______________________ Cúis ______________________

CEIST	FREAGRA
(f) Tá giar **A** ag gluaiseacht sa treo a thaispeántar. Cuir tic sa bhosca ceart chun gluaiseacht giair **B** a thaispeáint. 	Cuir tic sa bhosca ceart chun gluaiseacht giair **B** a thaispeáint.  ☐ ☐
(g) Sainaithin an uirlis ghearrtha marcáilte **A** agus tabhair réamhchúram sábháilteachta **amháin** nach mór a chomhlíonadh agus an uirlis seo á húsáid. 	Ainm ______________________ Réamhchúram sábháilteachta ______________________ ______________________
(h) Ainmnigh an cnó speisialta a thaispeántar agus tabhair úsáid oiriúnach dó.	Ainm ______________________ Úsáid ______________________ ______________________
(i) Luaigh ábhar oiriúnach a d'fhéadfaí a úsáid i ndéantús an phludgharda marcáilte **A**, ar an ngluaisrothar a thaispeántar thall. A	Ábhar oiriúnach ______________________ ______________________
(j) Cuir tic sa bhosca ceart a léiríonn an **dá** mhiotal a úsáidtear agus an boschrann cóimhiotail práis a thaispeántar thall á dhéanamh.	Luaidhe agus Stán ☐ Copar agus Sinc ☐ Copar agus Stán ☐

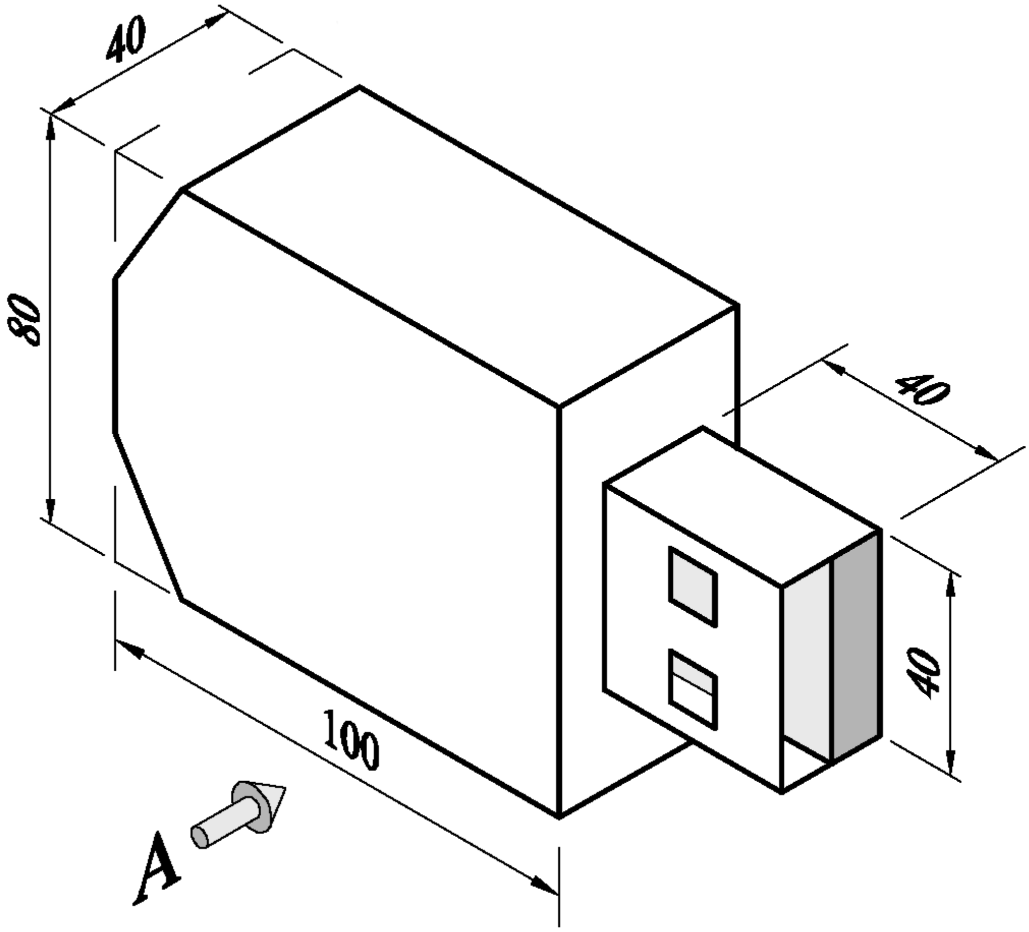
CEIST	FREAGRA
(k) Ainmnigh an uirlis a thaispeántar thall agus luaigh úsáid **amháin** a bhaintear aisti sa seomra Innealtóireachta.	Uirlis ______________________ Úsáid ______________________ ______________________
(l) Mínigh an fheidhm atá ag an bpáirt marcáilte **A** sa phíbobair a thaispeántar thall. **A** 	Feidhm na páirte **A** ______________________ ______________________
(m) Sainaithin an uirlis mharcála a thaispeántar. 	Ainm na huirlise marcála ______________________ ______________________
(n) Ainmnigh an mhír innealtóireachta a thaispeántar thall agus luaigh miotal oiriúnach a d'fhéadfaí a úsáid agus é á dhéanamh.	Ainm na míre ______________________ Miotal Oiriúnach ______________________ ______________________
(o) Sainaithin an cineál scriú a thaispeántar agus luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann leis an gcineál seo scriú a úsáid.	Ainm an Scriú ______________________ Buntáiste ______________________ ______________________

CEIST	FREAGRA
(p) Tabhair breac-chuntas ar mhodh oiriúnach chun ainm a chur ar an spás marcáilte **A** ar an bhfáinne eochrach a thaispeántar thall.	Modh oiriúnach____________________ ______________________________ ______________________________
(q) Tabhair ainm agus úsáid don uirlis a thaispeántar thíos.	Ainm na huirlise __________________ Úsáid __________________________ ______________________________ ______________________________
(r) Sainaithin mórdhifríocht **amháin** idir na hinnill druileála iniompartha a thaispeántar thíos.	Mórdhifríocht ______________________________ ______________________________ ______________________________
(s) Tabhair úsáid oiriúnach do na líomháin snáthaide a thaispeántar thíos.	Úsáid __________________________ ______________________________ ______________________________ ______________________________
(t) Mol bailchríoch oiriúnach don chroch pota lasmuigh a thaispeántar thall agus tabhair cúis **amháin** le do rogha. 	Bailchríoch oiriúnach _______________ Cúis __________________________ ______________________________ ______________________________

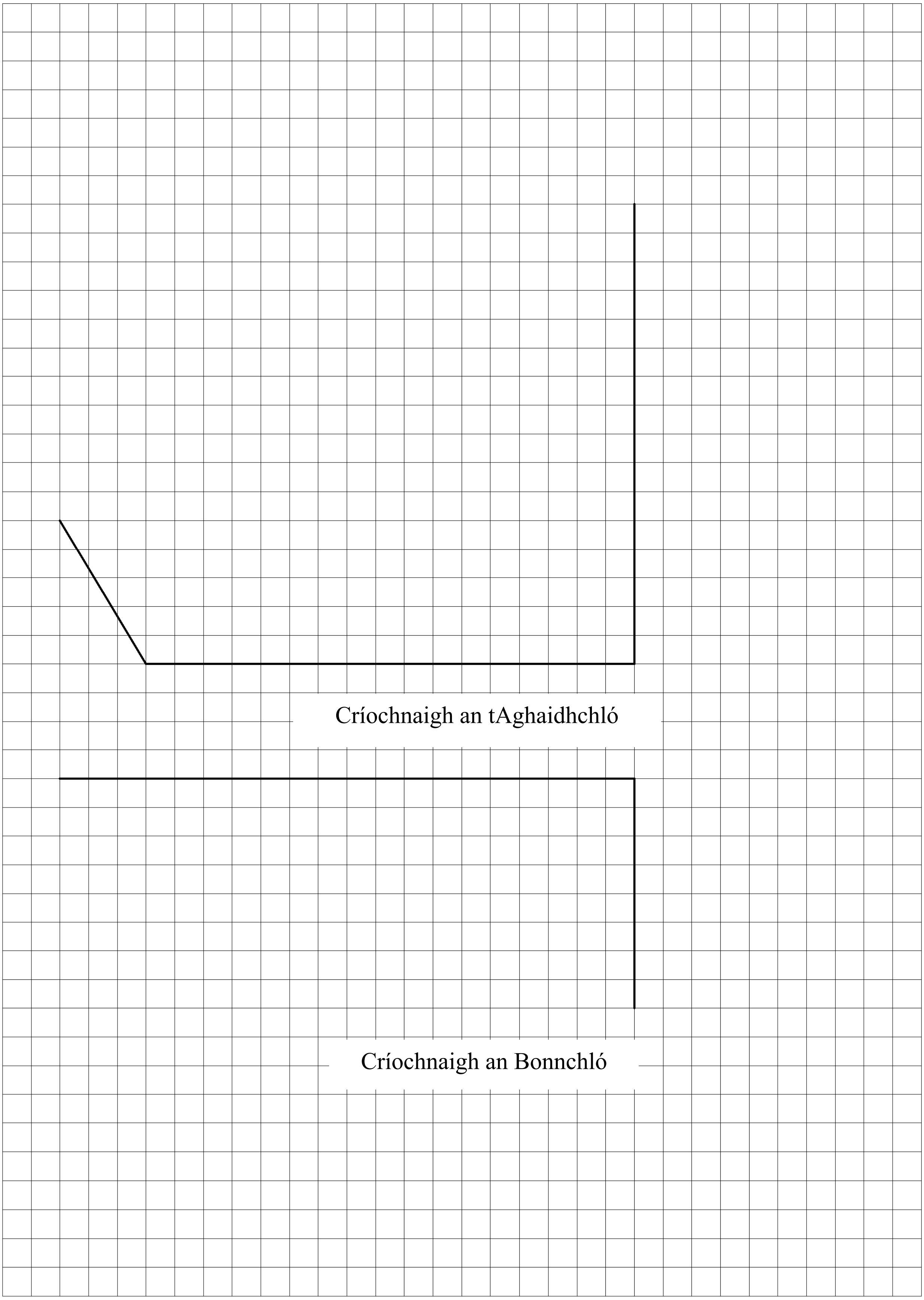
Taispeántar thíos cló pictiúrtha lógó le haghaidh méaróg USB.
Tarraing an **dá** chló seo a leanas den lógó ar an bpáipéar greille thall:

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

(b) Bonnchló teilgthe ó chló **(a)**.

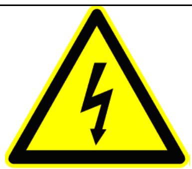


Nóta: Seasann gach cearnóg den ghreille do 5 mm



Roinn 1 **C3.** **20 marc**

(a) Déan cur síos sna spásanna a thugtar ar an *'dainséar'* atá i gceist le **gach ceann** de na **cúig** shiombail shábháilteachta a thaispeántar thíos.

	Siombail	Cur Síos
(i)		____________________ ____________________
(ii)		____________________ ____________________
(iii)		____________________ ____________________
(iv)		____________________ ____________________
(v)		____________________ ____________________

(b) Sainaithin **dhá** réamhchúram sábháilteachta ba chóir do mhic léinn a chomhlíonadh agus iad ag táthú miotal.

Réamhchúram Sábháilteachta 1____________________

____

Réamhchúram Sábháilteachta 2____________________

____

(c) Déan cur síos ar **dhá** réamhchúram sábháilteachta **ar bith** a chaithfear a chomhlíonadh agus an scrollsábh á úsáid.

Réamhchúram Sábháilteachta 1 ____________________

____

____

____

____

Réamhchúram Sábháilteachta 2 ____________________

____

____

____

____

(d) Luaigh riachtanas slándála **amháin** le go n-úsáidfí an t-uillinnmheilteoir leictreach a thaispeántar go sábháilte.

____

____

(e) Taispeántar sa léaráid thall ualach á iompar ar dhá shlí éagsúla. Tá slí amháin acu seo ceart, tá an tslí eile mícheart.
Cuir tic i gceann **amháin** de na boscaí thíos chun an tslí cheart chun an t-ualach a ardú a chur in iúl agus ansin tabhair cúis **amháin** le do fhreagra.

Slí **A**   Slí **B**

Slí **A** ☐

Slí **B** ☐

Cúis ____

____

 C4.

Roinn 2 (150 Marc)
Freagair **trí** cheist **ar bith**

50 marc

(a) Dear, sna spásanna a thugtar, brac oiriúnach chun an ceamara teilifíse ciorcaid iata (cctv) a cheangal do bhinn an tí.

Ba chóir go dtaispeánfadh an dearadh **gach ceann** díobh seo a leanas go sóiléir:

(i) Modh chun an brac a cheangal de bhalla na binne;
(ii) Modh chun an ceamara a cheangal den bhrac.

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

I nGreille B tarraing sceitse den **réiteach deiridh** le haghaidh bhrac bhrac an cheamara.

Ba chóir **dhá sceitse** ar a laghad le haghaidh bhrac an cheamara a tharraingt thíos **i nGreille A**.

Greille A - SMAOINTE

Ba chóir sceitse den **réiteach deiridh** le haghaidh bhrac an cheamara a tharraingt thíos i **nGreille B**.

Greille B – RÉITEACH DEIRIDH

(b) Taispeántar rothar traidisiúnta ag **A** agus rothar nua-aimseartha ag **B**. Imlínigh **trí** mhórdhifríocht idir ghnéithe dearaidh an dá rothar.

1.______________________________________

____

2.______________________________________

____

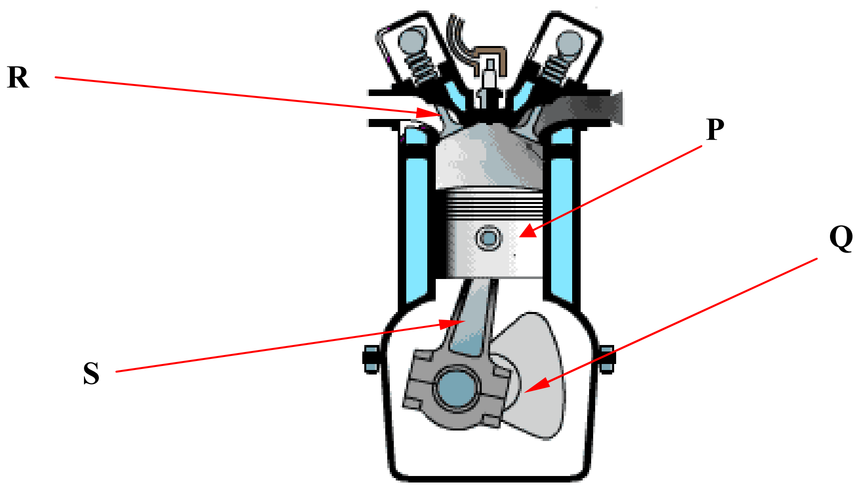
3.______________________________________

____

Rothar A
(Rothar Traidisiúnta)

Rothar B
(Rothar Nua-aimseartha)

(a) Taispeántar thíos léaráid de mhionsamhail d'inneall.
Tabhair ainm agus déan cur síos ar fheidhm **gach** ceann de na páirteanna lipéadaithe, **P**, **Q**, **R** agus **S**.



Páirt	Ainm na Páirte	Feidhm
P		
Q		
R		
S		

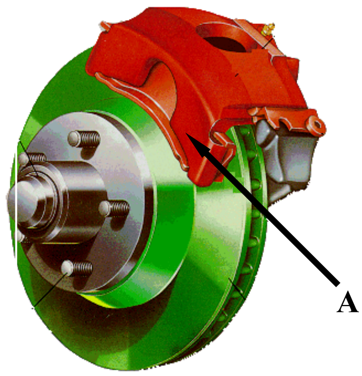
(b) Sainaithin an mheicníocht cairr lipéadaithe **A** sa léaráid thall agus déan cur síos ar an bhfeidhm atá aici.

Ainm ____

Feidhm ____

____

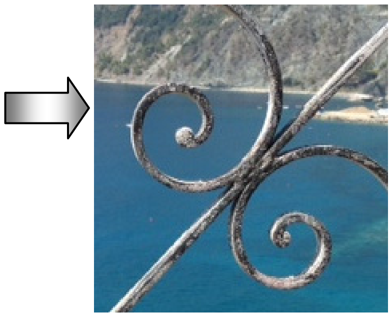
____



(c) Déan cur síos sna spásanna thíos ar na príomhchéimeanna a bhaineann le hola in inneall cairr a athrú. Seans go gcabhróidh na fótagraif a thaispeántar leat i do fhreagra.

	Céimeanna	Cur Síos
1		
2		
3		
4		
5		

(a) Tabhair cur síos achomair, sna spásanna thíos, ar **thrí** chéim **ar bith** a úsáidtear chun an scrolla maisiúil ar an ráille sábháilteachta a thaispeántar, a dhéanamh. Is féidir leat tagairt a dhéanamh sa chur síos do mhodh cóireála te **nó** fuar chun an scrolla a dhéanamh.
(Úsáid sceitsí de réir mar is cuí.)



Céim 1 ______________________________

____

____

____

Céim 2 ______________________________

____

____

____

Céim 3 ______________________________

____

____

____

(b) Déantar an mhuince ag **A** thíos trí phróiseas an chruanta. Déan cur síos achomair, sna spásanna thíos, ar **cheithre** phríomhchéim **ar bith** a úsáidtear chun an mhuince a dhéanamh. Seans go gcabhróidh na fótagraif a thaispeántar, leat i do fhreagra.

(Úsáid sceitsí de réir mar is cuí.)

A

Céim 1 ______________________________

____

____

Céim 2 ______________________________

____

____

Céim 3 ______________________________

____

____

Céim 4 ______________________________

____

____

(c) Luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta a chaithfear a chomhlíonadh le linn an phróisis chruanta.

Réamhchúram 1 ______________________________

____

Réamhchúram 2 ______________________________

____

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)

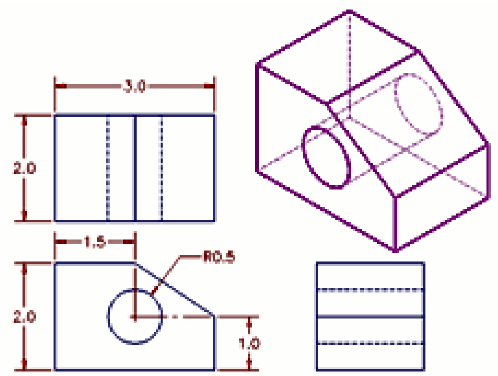
Topaic (b) – Leictreachas

Topaic (c) – Leictreonaic

Topaic (d) – Meicníochtaí

Topaic (e) – Neomataic

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



Ordú 1 ____________________

Ordú 2 ____________________

Ordú 3 ____________________

Ordú 4 ____________________

(b) Sa tábla thíos, liostaigh **trí** bhuntáiste a bhaineann le líníochtaí CAD a úsáid in áit líníochtaí traidisiúnta peann luaidhe.

Buntáiste 1	____________________ ____________________
Buntáiste 2	____________________ ____________________
Buntáiste 3	____________________ ____________________

(a) Taispeántar bosca méadar leictreachais tipiciúil agus na léamha a ghabhann leis sna léaráidí thall.
Freagair na ceisteanna sna spásanna a thugtar.

(i) Cad tá á thomhas ag an uimhir *24621* a thaispeántar ag **A**?

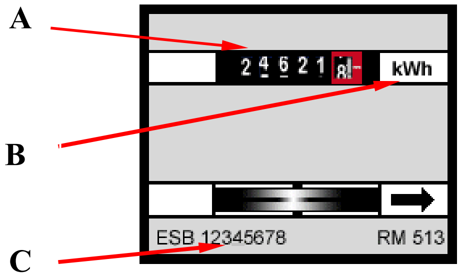
____

(ii) Cad is brí le *kWh* a thaispeántar ag **B**?

____

(iii) Cén fáth a bhfuil tábhacht leis an uimhir a thaispeántar ag **C**?

____



(b) Mínigh cén fáth a n-úsáidtear plocóidí trí phionna le fearais áirithe agus gur plocóidí dhá phionna a bhíonn ag fearais eile.

Míniú ______________________________

____

____

(c) Tabhair ainm agus úsáid oiriúnach do **gach ceann** de na huirlisí a thaispeántar thíos agus a mbaineann leictreoirí úsáid astu.

Ainm ____________

Úsáid ____________

____

Ainm ____________

Úsáid ____________

____

Ainm ____________

Úsáid ____________

____

(a) Ainmnigh **gach ceann** de na comhpháirteanna a thaispeántar thíos agus luaigh úsáid oiriúnach dóibh.

Ainm ____________________

Úsáid ____________________

____

Ainm ____________________

Úsáid ____________________

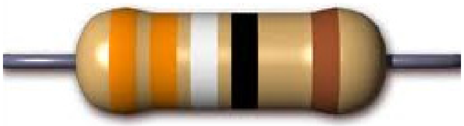
____

Ainm ____________________

Úsáid ____________________

____

(b) Ainmnigh an comhbhall leictreonach a thaispeántar agus mínigh an fheidhm atá ag na bandaí daite ar chorp an chomhbhaill.



Ainm

____

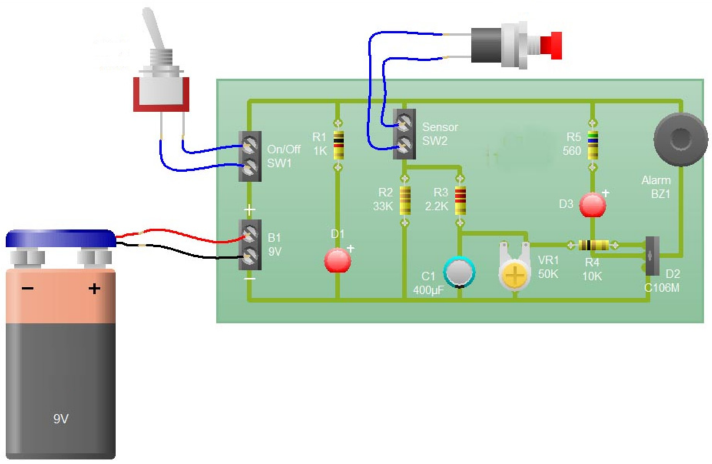
Feidhm na mBandaí

____

____

____

(c) Taispeántar léaráid leictreonach d'aláram braiteora thíos. Sa spás a thugtar déan cur síos ar an gcaoi a n-oibríonn ciorcad leictreonach.



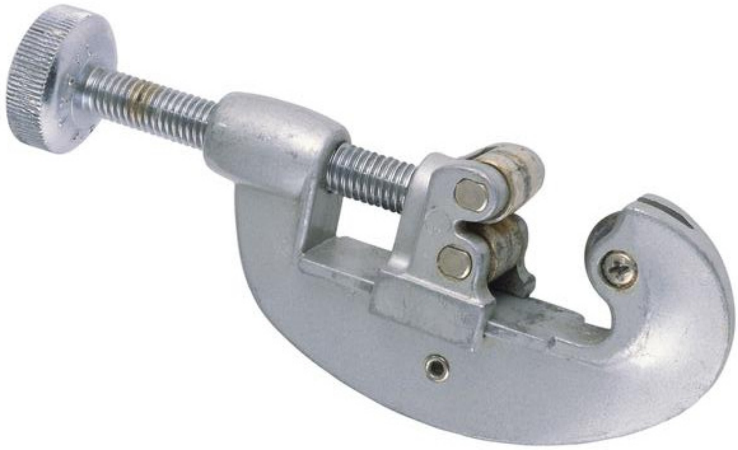
Cur Síos ____________________

____

____

____

(a) Taispeántar sa léaráid thíos gearrthóir píobán lámhoibrithe. Mínigh an chaoi a n-oibríonn meicníocht an ghearrthóra píobán.

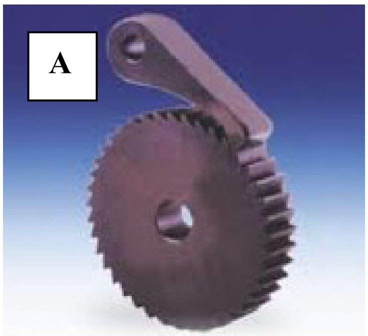


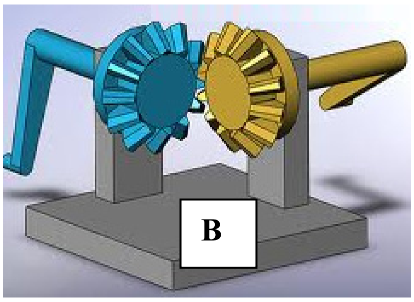
Míniú ____

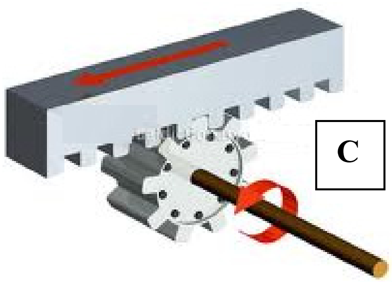
____

____

(b) Sainaithin na meicníochtaí a thaispeántar thíos agus luaigh feidhm oiriúnach le **gach ceann** acu.

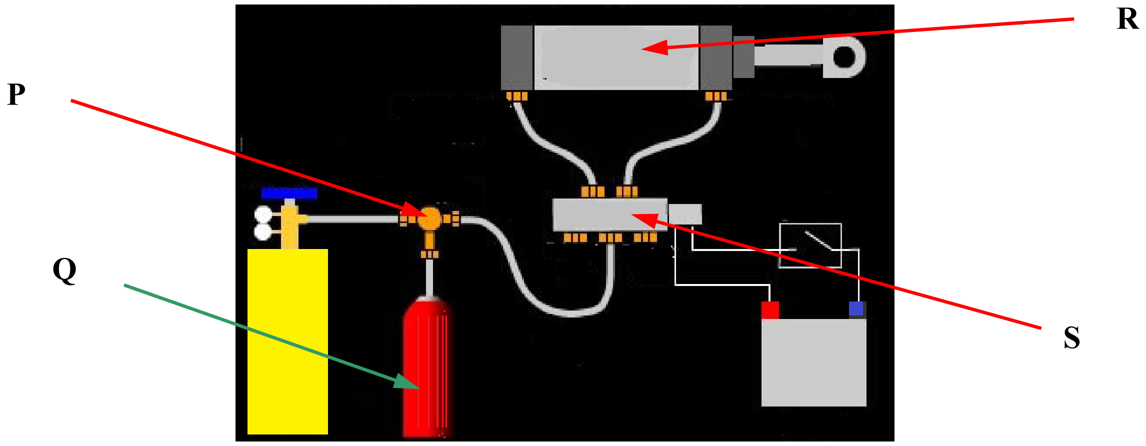






	Ainm	Úsáid
Meicníocht **A**		______________________________
Meicníocht **B**		______________________________
Meicníocht **C**		______________________________

(a) Ainmnigh na comhpháirteanna neomatacha **P**, **Q**, **R** agus **S** thíos agus luaigh an fheidhm atá ag **gach ceann** díobh.



	Ainm	**Feidhm**
P		
Q		
R		
S		

(b) Taispeántar druilire neomatach (aerdhruilire) thall. Déan cur síos achomair ar ról na neomataice in oibriú an aerdhruilire.

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