Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2018

Staidéar Foirgníochta

Teoiric - Ardleibhéal

(300 marc)

Dé hAoine, 15 Meitheamh
Tráthnóna, 2:00 go 5:00

(a) *Freagair **Ceist 1** agus **ceithre** cheist eile.*

(b) *Tá na ceisteanna go léir ar aon mharc.*

(c) *Ní mór na freagraí a scríobh i ndúch.*

(d) *Ní mór na líníochtaí agus na sceitsí a dhéanamh le peann luaidhe.*

(e) *Scríobh uimhir na ceiste go soiléir roimh gach freagra ar leith.*

(f) *Ba chóir sceitsí néata saorláimhe a dhéanamh chun tuairiscí scríofa a léiriú.*

(g) *Ní mór an t-ainm, na méideanna, na toisí agus na sonraí riachtanacha eile i gcás gach ábhair ar leith a luaitear a bhreacadh ar na líníochtaí..*

1. Tá póirse tosaigh ag gobadh amach 1.2 méadar ón mballa seachtrach ar theach, mar a thaispeántar. Is de thógáil fráma adhmaid é balla an phóirse, tá sé inslithe agus tá cumhdach ceartingearach céadair mar sciath báistí air. Obair stoda 250 mm × 50 mm atá ann. Is blocbhalla coincréite rindreáilte 400 mm é balla seachtrach an tí, agus tá cuas láninslithe ann. Díon le balla atá ar an bpóirse. Is díon inslithe sclátaí é agus tá claonadh 30° ann. Tá plástarchlár inslithe feistithe ar an taobh íochtair de na rachtaí claonta chomh maith.

(a) De réir scála 1:5, tarraing gearradh ceartingearach tríd an bpóirse, agus taispeáin balla seachtrach an phóirse, an díon claonta, agus balla tosaigh an tí.
Taispeáin gnáthshonraí tógála an phóirse ó phointe atá 300 mm faoi bhun an mhaide balla, trí na rachtaí claonta go leibhéal atá 300 mm os cionn agus 200 mm faoi bhun teagmháil an dín agus bhalla tosaigh an tí.
Taispeáin **trí** chúrsa sclátaí ag an sceimheal.
Ní gá an tsonraíocht don doras ná don fhuinneog a thaispeáint.

(b) Taispeáin ar an líníocht na gnáthshonraí dearaidh a chinnteoidh nach dtiocfaidh an t-uisce báistí isteach san áit a dtagann díon an phóirse agus príomhbhalla an tí le chéile.

***Nóta**: Socraigh do líníocht go cúramach chun a chinntiú go dtéann an freagra ar an mbileog líníochta.*

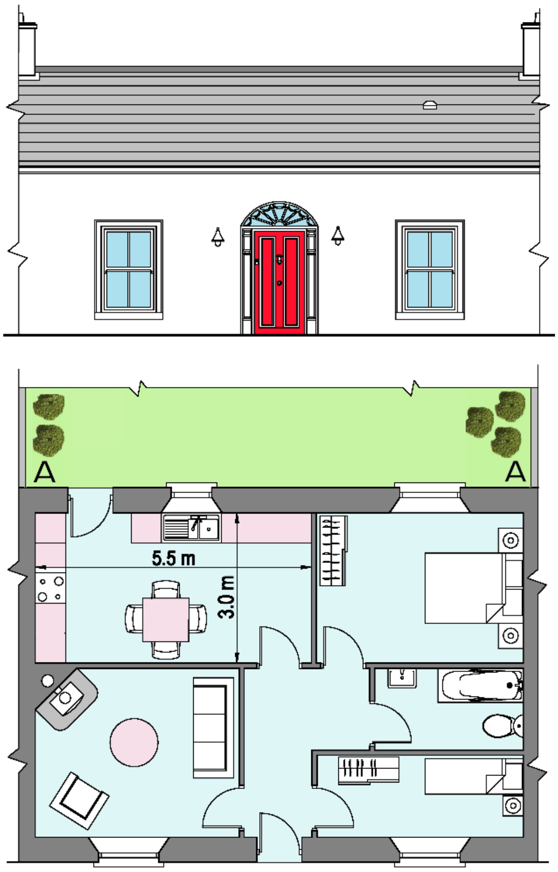
2. **(a)** Pléigh go mionchruinn riosca **amháin** don tsábháilteacht a bhaineann le **gach** ceann de na tascanna seo a leanas ar láithreán tógála:

- ag tochailt san áit ina bhfuil cáblaí leictreacha faoi thalamh
- ag obair i dtrinse domhain
- ag obair in airde ag cur sclátaí ar dhíon.

(b) I gcás **gach** riosca a pléadh ag **2(a)** thuas, taispeáin agus tú ag baint úsáide as nótaí agus sceitsí saorláimhe, **dhá** threoirlíne le haghaidh an chleachtais is fearr nach mór a leanúint chun laghdú ar an mbaol go dtarlódh gortú d'oibrí a bheadh ag tabhairt faoi aon cheann de na tascanna thuas.

(c) Pléigh go mionchruinn **trí** straitéis a chabhródh le cultúr dearfach sábháilteachta á chothú i measc oibrithe ar láithreán tógála.

3. Taispeánann an líníocht an bonnchló d'urlár na talún agus an t-aghaidhchló de theachín sraithe. Taispeántar chomh maith cuid den ghairdín cúil. Le spallaí randamacha a tógadh ballaí an teachín agus tá siad rindreáilte. Tá aghaidh an chúlbhalla **A-A** ó dheas. Chun spás breise a chur ar fáil agus chun sláinte agus folláine mhuintir an tí a fheabhsú, tá sé beartaithe síneadh aon stóir, nach mbeidh achar níos mó ná 18.0 m^2 ann, a thógáil ag cúl an teachín.



(a) Pléigh **trí** chúinse nach mór a chur san áireamh agus an síneadh á dhearadh chun a chinntiú go bhfeabhsaítear sláinte agus folláine mhuintir an tí de bharr an síneadh a thógáil.

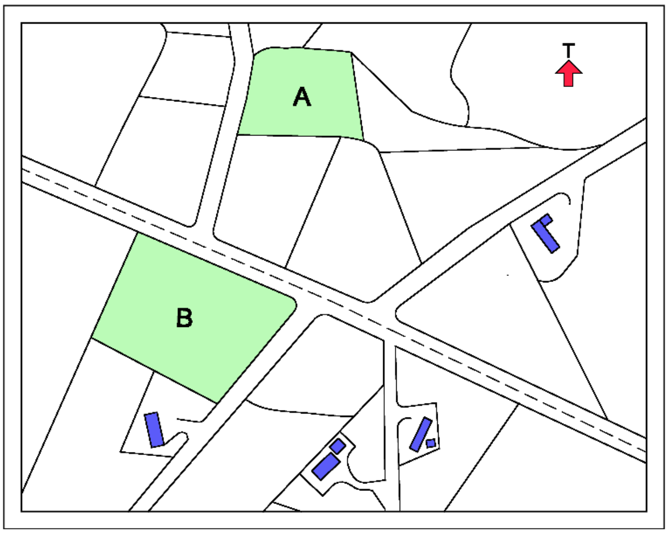
(b) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus taispeáin dearadh de leagan amach a mholann tú don síneadh, agus na hathruithe ba ghá a dhéanamh ar leagan amach an teachín atá ann cheana féin.

(c) Pléigh conas a fhreagraíonn an leagan amach a mholann tú **gach** ceann de na cúinsí a luaitear ag **3(a)** thuas.

4. **(a)** Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus pléigh an tábhacht a bhaineann le **gach** ceann díobh seo a leanas nuair a bhíonn láithreán oiriúnach á roghnú le haghaidh teach nua i dtírdhreach tuaithe:

- saintréithe na bhfoirgneamh atá ann cheana féin
- saintréithe an láithreáin a mholtar.

(b) Taispeántar sliocht as léarscáil de shuíomh áirithe. Is láithreáin iad **A** agus **B** a d'fhéadfadh a bheith oiriúnach le haghaidh teach nua. Roghnaigh an suíomh is fearr leat agus déan plé ar **thrí** chúinse a chuir tú san áireamh nuair a bhí an láithreán á roghnú agat.



(c) Tarraing sceitse dea-chomhréireach den láithreán a roghnaigh tú agus de na teorainneacha is gaire dó.

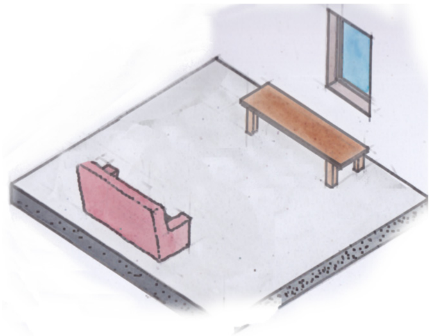
Taispeáin ar do sceitse:

- do rogha suíomh agus treoshuíomh le haghaidh teach ar an láithreán
- do rogha leagan amach ar an ngeata isteach ag an mbóthar agus ar an gcabhsa go dtí an teach.

Cosain do roghanna dearaidh i n**gach** cás díobh sin thuas.

5. Is urlár soladach coincréite é urlár na talún i dteach a tógadh sna 1970idí, agus tá scríd mhín de ghaineamh agus de stroighin air, mar a thaispeántar. Níl an t-urlár inslithe.

(a) Bain úsáid as na sonraí seo a leanas agus ríomh U-luach urlár coincréite neamhinslithe na talún:



Scríd mhín de ghaineamh/stroighin	tiús	50 mm
Leac urláir choincréite	tiús	100 mm
Bacainn radóin	tiús	0.25 mm
Bailchríoch ghainimh	tiús	40 mm
Truncáil	tiús	200 mm
Fo-ithir	tiús	300 mm

Sonraí teirmeacha urlár coincréite na talún:

Friotaíocht barrdhromchla istigh an urláir	(R)	0.104	m^2	°C/W
Friotachas na scríde míne	(r)	0.710	m	°C/W
Seoltacht na leice urláir coincréite	(k)	1.280	W/m	°C
Seoltacht na bacainne radóin	(k)	0.250	W/m	°C
Seoltacht na bailchríche gainimh	(k)	0.160	W/m	°C
Seoltacht na truncála	(k)	1.350	W/m	°C
Seoltacht na fo-ithreach	(k)	1.600	W/m	°C

(b) Bain úsáid as U-luach urlár coincréite na talún a fuair tú ag **5(a)** thuas agus as na sonraí a leanas, agus ríomh costas an teasa a chailltear gach bliain trí leac neamhinslithe an urláir choincréite:

• toisí na leice urláir	6.0 méadar × 12.0 méadar
• an mheánteocht inmheánach	21 °C
• meánteocht na hithreach	5 °C
• am téimh	10 n-uaire an chloig sa lá, gach lá, 38 seachtain sa bhliain
• costas na hola	96 cent an lítear
• luach calrach na hola	37350 kJ an lítear
• 1000 Vata	1 kJ an soicind.

(c) Tá sé beartaithe an t-urlár thuas a athdhearadh agus polaistiréin fhorbartha a chur isteach i ndearadh an urláir chun airíonna teirmeacha an urláir a uasghrádú le caighdeán an Tí Éighníomhaigh a bhaint amach.

Más é seoltacht (k) na polaistiréine forbartha ná 0.037 W/m °C, ríomh tiús na polaistiréine forbartha is gá chun U-luach 0.15 W/m^2 °C a bhaint amach.

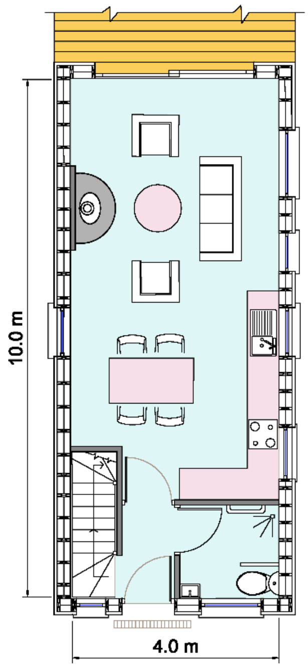
6. Tá cead pleanála faighte ag lánúin óg chun teach éiceabhách a thógáil. Is iad 10.0 m × 4.0 m na toisí inmheánacha, mar a thaispeántar. Tá dhá sheomra leapa agus seomra folctha thuas staighre. Tá suim ag an lánúin i dtógáil tí agus is mian leo an teach a thógáil iad féin le cabhair ó na comharsana, óna gclann agus óna gcairde. Tá maoirseoir proifisiúnta dearaidh agus leictreoir fostaithe acu. Is de thógáil fráma adhmaid tríd síos é an teach agus tá sciath báistí seachtrach de chumhdach learóige dúchasaí air.

(a) Pléigh **dhá** bhuntáiste agus **dhá** mhíbhuntáiste a bhaineann leis an bhféintógáil mar mhodh chun teach a thógáil.

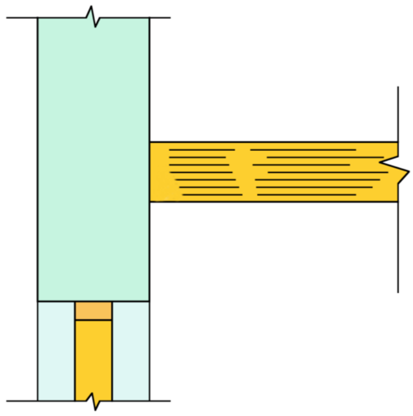
(b) Agus nótaí agus sceitsí saorláimhe á n-úsáid agat, pléigh go mionchruinn **trí** ghné den dearadh a thaispeántar a fhágann an teach oiriúnach mar thogra féinthógála.

(c) Agus nótaí agus sceitsí saorláimhe á n-úsáid agat, mol **dhá** leasú ar an dearadh a thaispeántar a laghdódh tionchar an tí ar an timpeallacht tuilleadh, agus a chabhródh le riachtanais an fhoirgnimh atá nach mór neodrach ó thaobh fuinnimh de (nZEB) a bhaint amach.

Cosain do roghanna dearaidh.



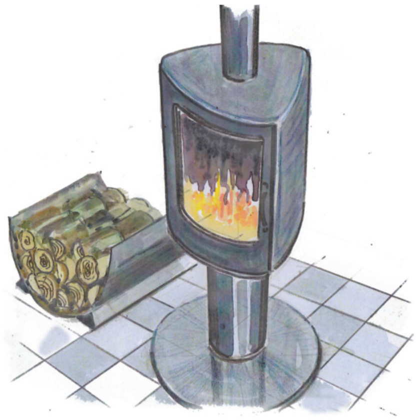
7. Is doras inslithe ardfheidhmíochta adhmaid é an príomhdhoras isteach i dteach cónaithe dhá stór, agus tá cláir ingearacha ar an dá thaobh de. Tá briseadh teirmeach i bhfráma an dorais agus tá an fráma feistithe i mblocbhalla seachtrach 450 mm a bhfuil cuas láninslithe ann. Iompraíonn an balla seachtrach seo giarsaí an chéad urláir, mar a thaispeántar sa líníocht imlíneach a ghabhann leis seo. Is urlár saor adhmaid 25 mm é an chéad urlár, ar dheicre de shraithadhmad 20 mm, ar ghiarsaí adhmaid 200 mm × 40 mm, agus tá síleáil phlástarchláir faoina bhun.



(a) Tarraing, de réir scála 1:5, gearradh ceartingearach trí chuid den bhalla seachtrach, trí fhráma an dorais, tríd an doras, trí ghiarsaí an chéad urláir, agus tríd an urlár. Taispeáin na gnáthshonraí tógála ó leibhéal atá 400 mm faoi bhun bharr an dorais go dtí leibhéal atá 300 mm os cionn ghiarsaí an chéad urláir.

(b) Ar an líníocht, taispeáin go soiléir an tsonraíocht dearaidh don chleachtas is fearr a chinntíonn aerdhíonacht san áit a dtagann an balla seachtrach agus an chéad urlár le chéile.

8. Tá sorn a dhónn adhmad, mar a thaispeántar, in úsáid in éineacht le tiomsaitheoir grianteasa, chun téamh lárnach agus uisce te a sholáthar i dteach cónaithe dlúth dhá stór, a bhfuil trí sheomra leapa ann.

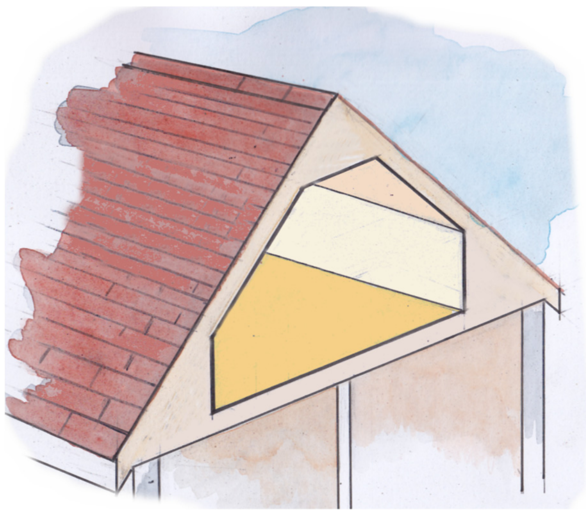


(a) Bain úsáid as nótaí agus as léaráid aonlíneach, agus taispeáin leagan amach tipiciúil an dearaidh don chóras téimh **agus** do chóras an uisce the. Taispeáin **dhá** chrios téimh a rialaítear go neamhspleách ar a chéile, ceann ar gach urlár. Bíodh **trí** radaitheoir ar gach urlár agat agus tabhair gnáth-thoisí na píboibre.

(b) Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe, agus léirigh **dhá** ghné a chinntíonn go n-oibríonn an córas go sábháilte i gcónaí. Pléigh an tábhacht a bhaineann le **gach** gné shábháilteachta a luann tú.

(c) Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe, agus pléigh **dhá** chúinse dearaidh ba chóir a chur san áireamh nuair a bhíonn an suíomh is rogha leat á roghnú agat do shimléar don sorn. Déan plé ar an tábhacht a bhaineann le **gach** cúinse a luann tú.

9. **(a)** Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus pléigh go mionchruinn **trí** riachtanas fheidhmiúla do spás an áiléir lena chinntiú go bhfuil an spás oiriúnach le húsáid mar sheomra leapa.



(b) An díon gearrtha traidisiúnta a thaispeántar, tá sclátaí air, tá claonadh 45° ann agus tá sé deartha sa chaoi is go bhféadfadh seomra leapa ardinslithe a bheith i spás an áiléir. Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus taispeáin na sonraí tipiciúla dearaidh do dhíon dá leithéid. Bíodh na taobh-bhallaí stoda agus an t-insliú san áireamh agat. Taispeáin go soiléir an tsonraíocht dearaidh atá riachtanach chun a chinntiú go mbeidh struchtúr an dín daingean. Cuir lipéid ar na príomh-chomhbhaill agus tabhair a ngnáth-thoisí.

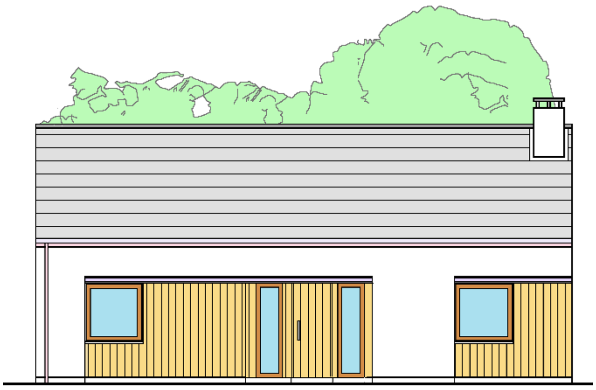
(c) Taispeáin ar do sceitse sonra dearaidh **amháin** a choiscfeadh ar an aer sceitheadh san áit a mbuaileann an taobh-bhalla stoda agus an tsíleáil chlaonta lena chéile.

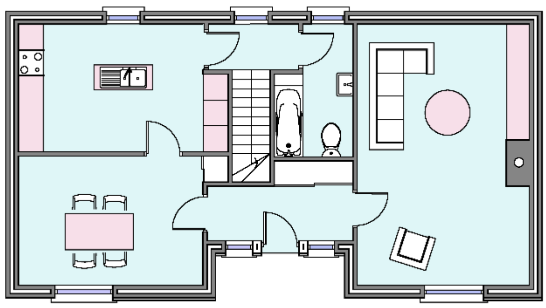
10. **(a)** Ag baint úsáide duit as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, déan plé ar an tábhacht a bhaineann le **dhá** cheann ar bith díobh seo a leanas agus Teach Éighníomhach á dhearadh:

- an t-éileamh fuinnimh do théamh an spáis
- foirm an fhoirgnimh
- droicheadú teirmeach.

(b) Taispeántar sa líníocht réamhdhearadh do theach cónaithe ina bhfuil dhá sheomra leapa agus seomra folctha thuas staighre ann. Is mian leis na cliaint an dearadh seo a uasghrádú chun caighdeán an Tí Éighníomhaigh a bhaint amach.

Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus taispeáin **trí** athrú a dhéanfá ar an dearadh seo a chuideodh le caighdeán an Tí Éighníomhaigh a bhaint amach. Cosain do roghanna dearaidh.





(c) Ag baint úsáide duit as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, taispeáin an treoshuíomh is fearr leat don dearadh uasghrádaithe. Cuir isteach conair na gréine i do sceitse agus déan plé ar conas a chinntíonn an treoshuíomh a mholann tú go mbainfear amach an fheidhmíocht theirmeach is fearr is féidir a bhaint amach.

***Nóta**: Ní gá an troscán a thaispeáint.*

NÓ

10. Is é atá i gceist leis an dearadh glas gur glas a bheadh sé, seachas díreach cuma ghlas a beith air. Tá níos mó i gceist le do theach a ghlasú ná gach sórt 'éici-bling' costasach a cheannach agus a chur le do theach. Go híorónta, d'fhéadfadh sé nach mbeadh ann sin ach an tomhaltas á léiriú ar bhealach eile. Ina áit sin, baineann glasú tí le roghanna freagracha timpeallachta a dhéanamh, bunaithe ar an rud a *theastaíonn* uait a dhéanamh, ar an rud is *féidir* leat a dhéanamh agus ar an rud is *acmhainn* duit a dhéanamh. Ciallaíonn sé sin - sula dtosaímid ag caint ar mhionsonraí na n-ábhar tógála inbhuanaithe in aon chor - gur cheart dúinn díriú ar roinnt rudaí bunúsacha, agus is é an rud is tábhachtaí orthu sin ná a riachtanaí atá sé foirgnimh de mhéid mheasartha a thógáil agus an t-ábhar a aimsiú go háitiúil.

As: **contemporary design secrets: the art of building a house in the countryside**
Jane Burnside (2013)
Foilsitheoirí: BOOKLINK. ISBN 978-1-906886-42-4

Pléigh an ráiteas thuas go mionchruinn agus mol **trí** threoirlíne don chleachtas is fearr a chuirfeadh tithíocht ghlas inbhuanaithe chun cinn in Éirinn.

Níl aon ábhar scrúdaithe ar an leathanach seo

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2018
Leaving Certificate Examination, 2018

Staidéar Foirgníochta
Triail Phraiticiúil

Construction Studies
Practical Test

(150 marc/marks)

Day 1 / Lá 1

Duration: ***4:00 hours***
Fad: ***4:00 uair an chloig***

Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

Put this examination paper and the artefact into the candidate envelope supplied, and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

Note: For clarity, some hidden detail has been omitted from this drawing.
Nóta: Tá roinnt sonraí fágtha ar lár as an líníocht seo ar mhaithe le soiléireacht.

 2018 M.77(L1)

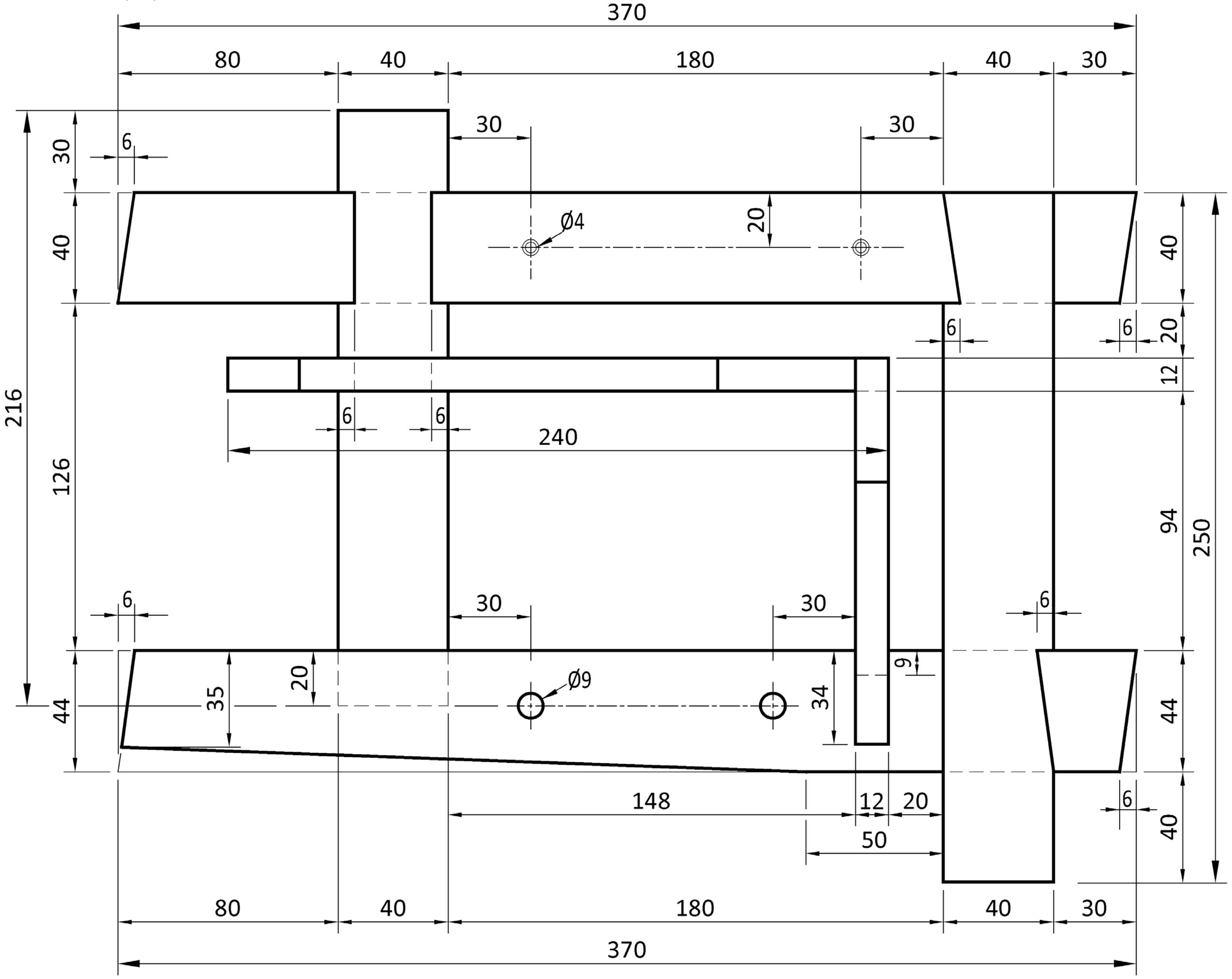
Display Stand
Seastán Taispeántais

Slope of dovetail: 1:6

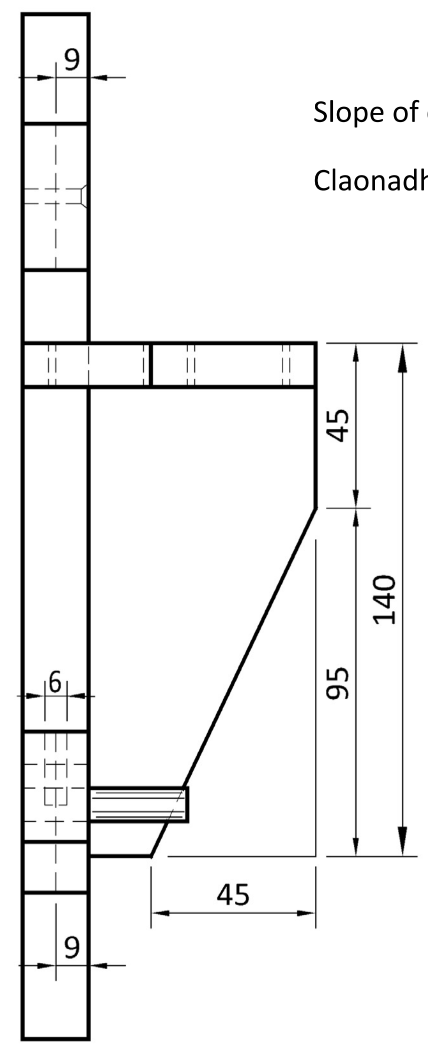
Claonadh an déid: 1:6

Shaping of edges is left to the candidate.

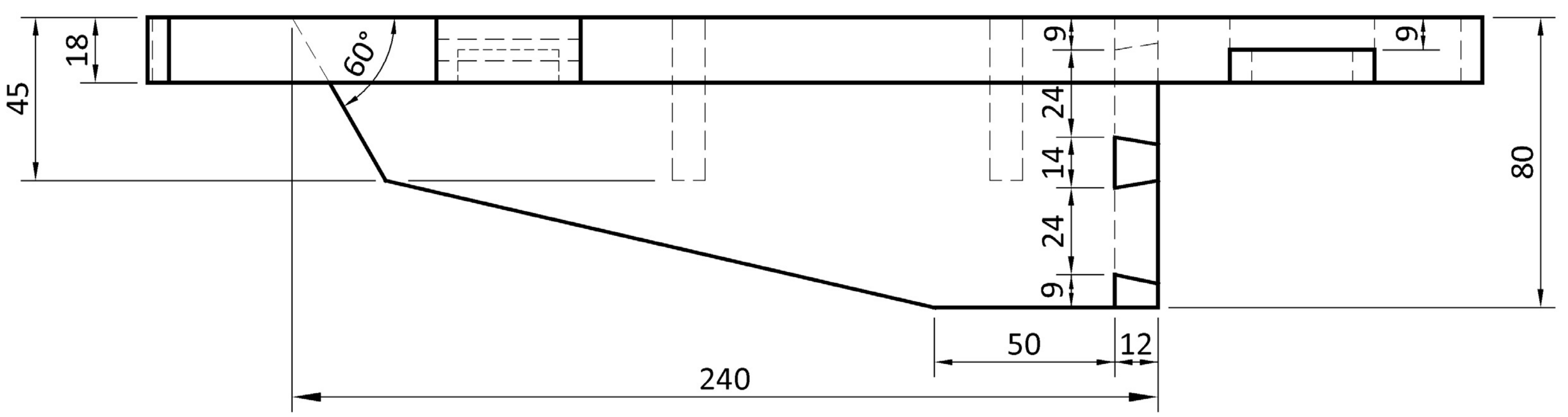
Fágtar faoin iarrthóir na corra a chríochnú go cuí.



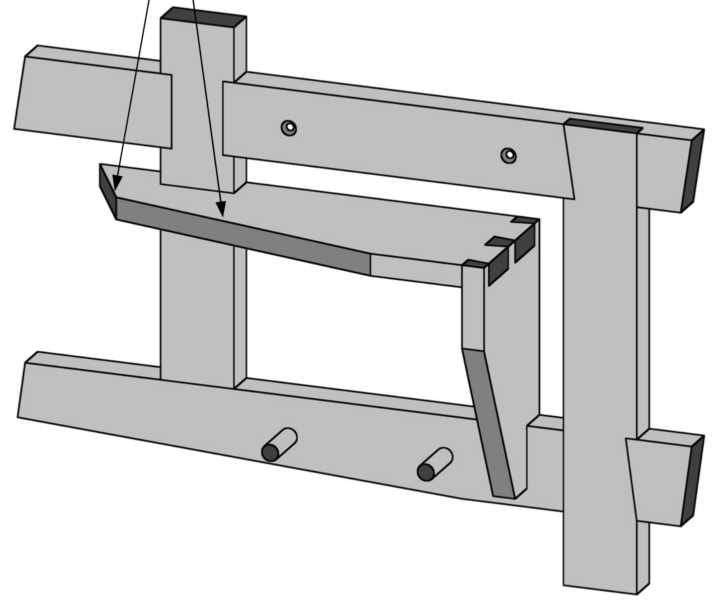
Elevation / Aghaidhchló

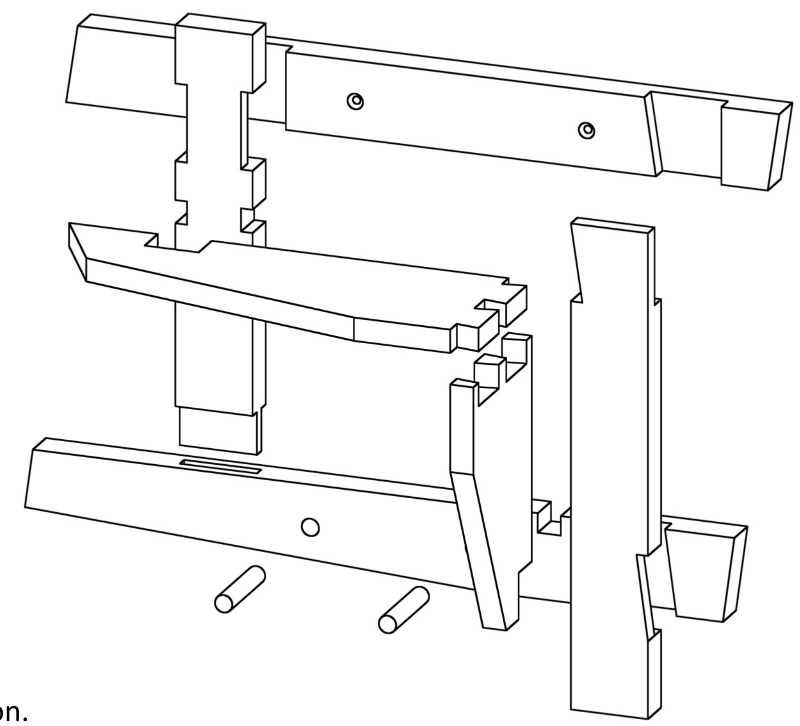


End View / Taobhchló



Plan / Bonnchló





Put this examination paper and the artefact into the candidate envelope supplied, and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

Put your examination paper and the artefact into the candidate envelope, and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir do scrúdpháipéar agus an déantúsán i gclúdach an iarrthóra, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2018
Leaving Certificate Examination, 2018

Staidéar Foirgníochta
Triail Phraiticiúil

Construction Studies
Practical Test

(150 marc/marks)

Day 2 / Lá 2

Duration: ***4:00 hours***
Fad: ***4:00 uair an chloig***

Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

Put this examination paper and the artefact into the candidate envelope supplied, and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

Note: For clarity, some hidden detail has been omitted from this drawing.
Nóta: Tá roinnt sonraí fágtha ar lár as an líníocht seo ar mhaithe le soiléireacht.

2018 M.77(L2)

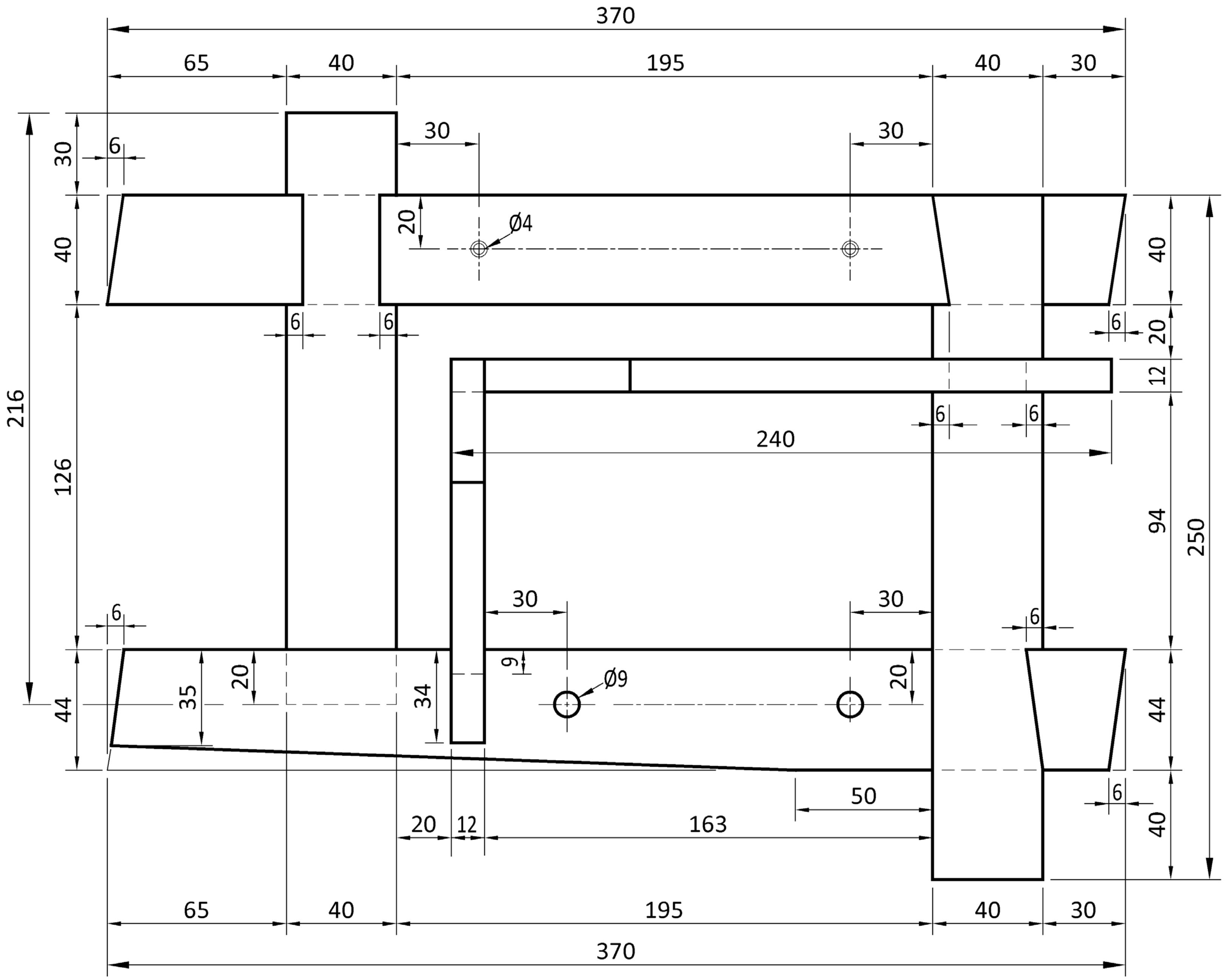
Display Stand
Seastán Taispeántais

Slope of dovetail: 1:6

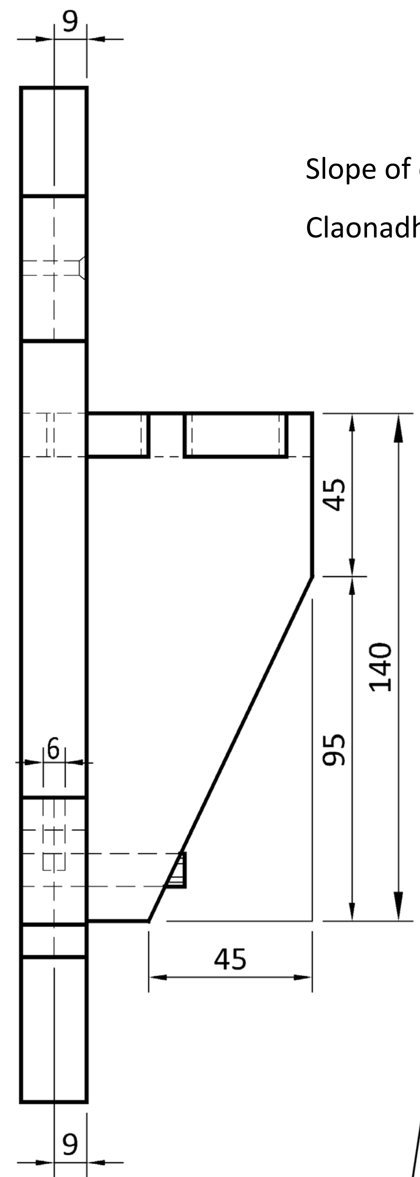
Claonadh an déid: 1:6

Shaping of edges is left to the candidate.

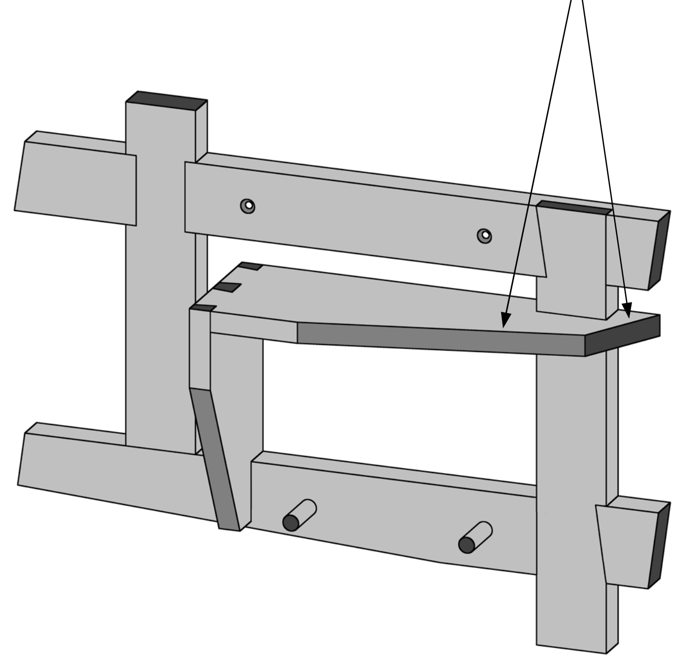
Fágtar faoin iarrthóir na corra a chríochnú go cuí.

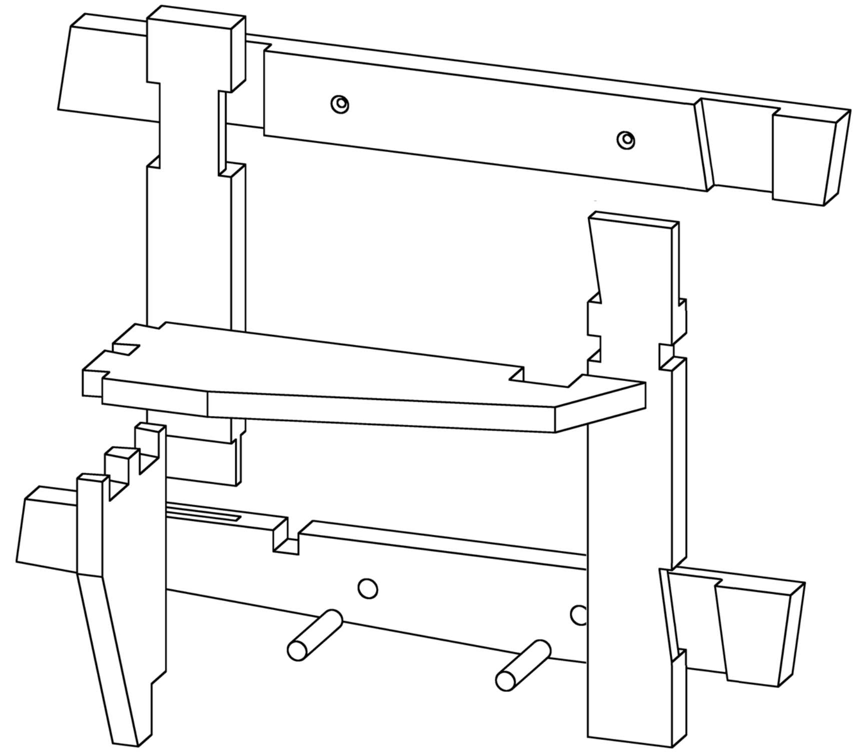


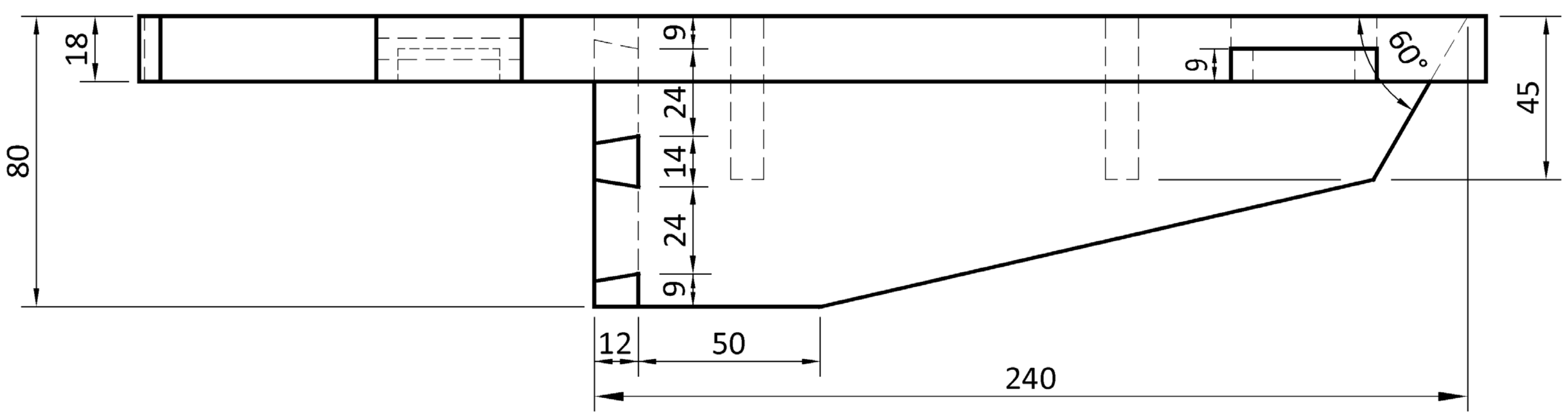
Elevation / Aghaidhchló



End View / Taobhchló







Plan / Bonnchló

Put this examination paper and the artefact into the candidate envelope supplied, and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

Put your examination paper and the artefact into the candidate envelope, and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir do scrúdpháipéar agus an déantúsán i gclúdach an iarrthóra, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

2018 M.77(L3)

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2018
Leaving Certificate Examination, 2018

Staidéar Foirgníochta
Triail Phraiticiúil

Construction Studies
Practical Test

(150 marc/marks)

Day 3 / Lá 3

Duration: ***4:00 hours***
Fad: ***4:00 uair an chloig***

Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

Put this examination paper and the artefact into the candidate envelope supplied and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthora atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

Note: For clarity, some hidden detail has been omitted from this drawing.
Nóta: Tá roinnt sonraí fágtha ar lár as an líníocht seo ar mhaithe le soiléireacht.

 2018 M.77(L3)

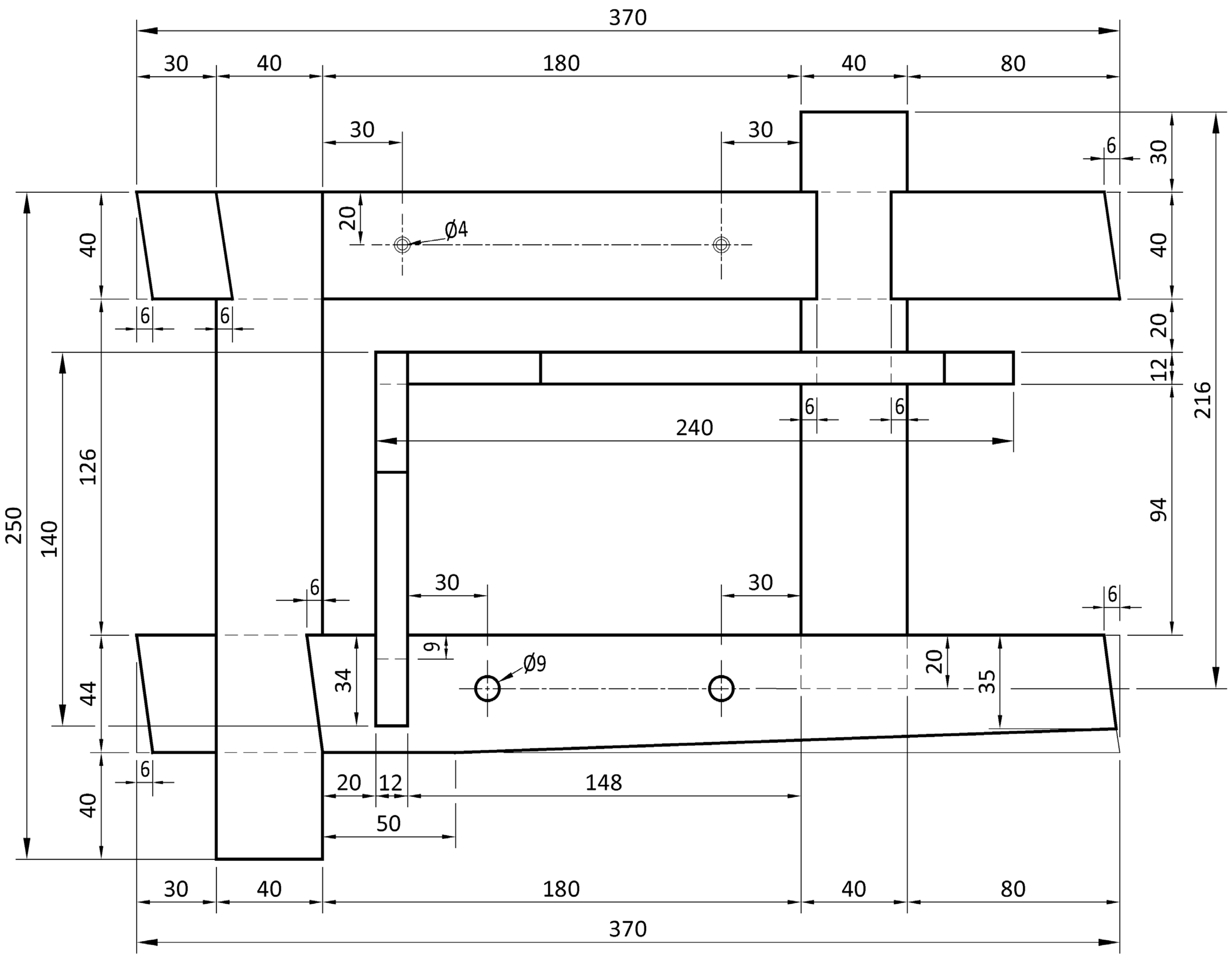
Display Stand
Seastán Taispeántais

Slope of dovetail: 1:6

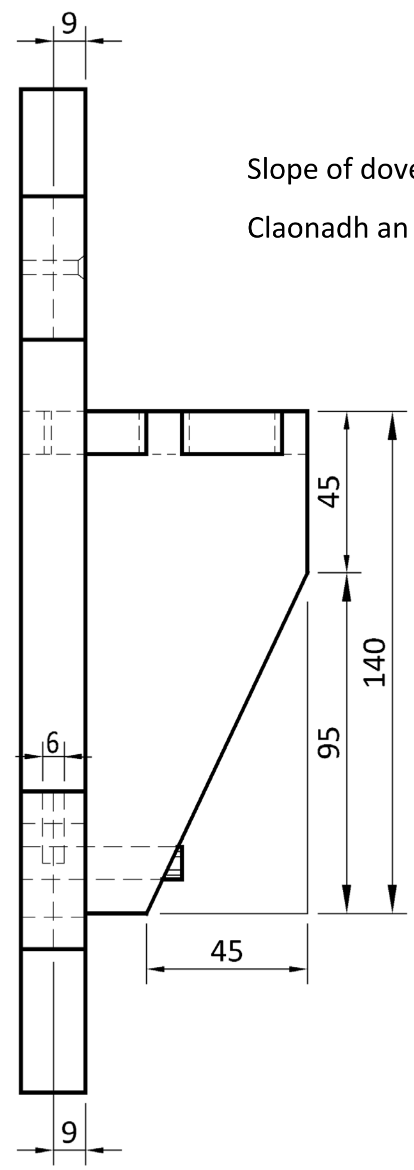
Claonadh an déid: 1:6

Shaping of edges is left to the candidate.

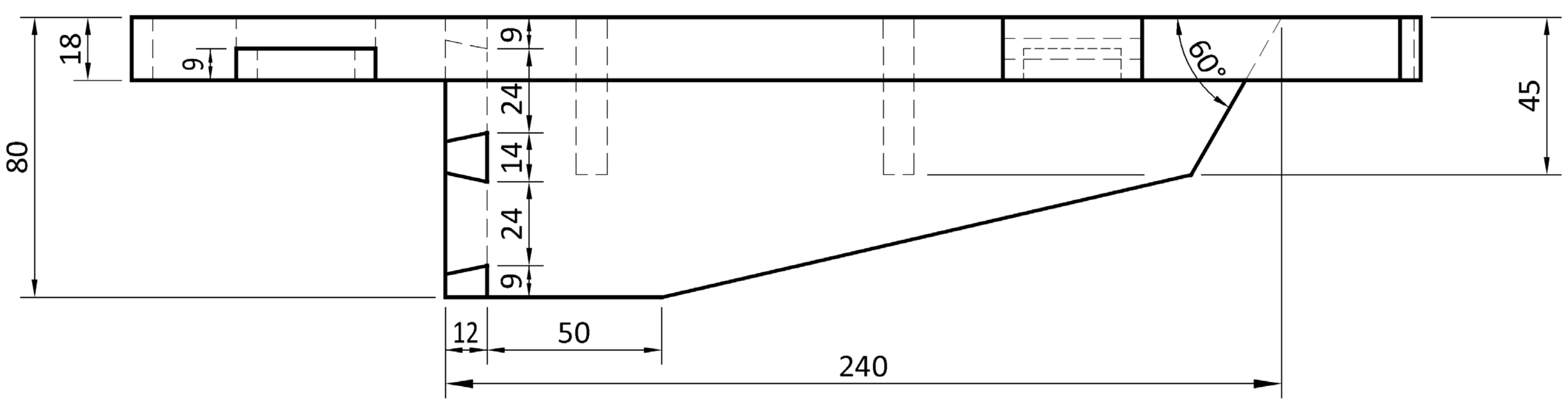
Fágtar faoin iarrthóir na corra a chríochnú go cuí.



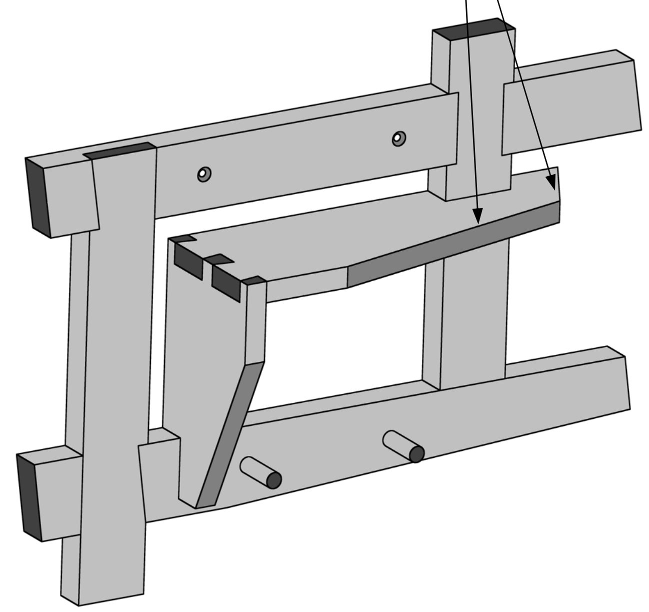
Elevation / Aghaidhchló

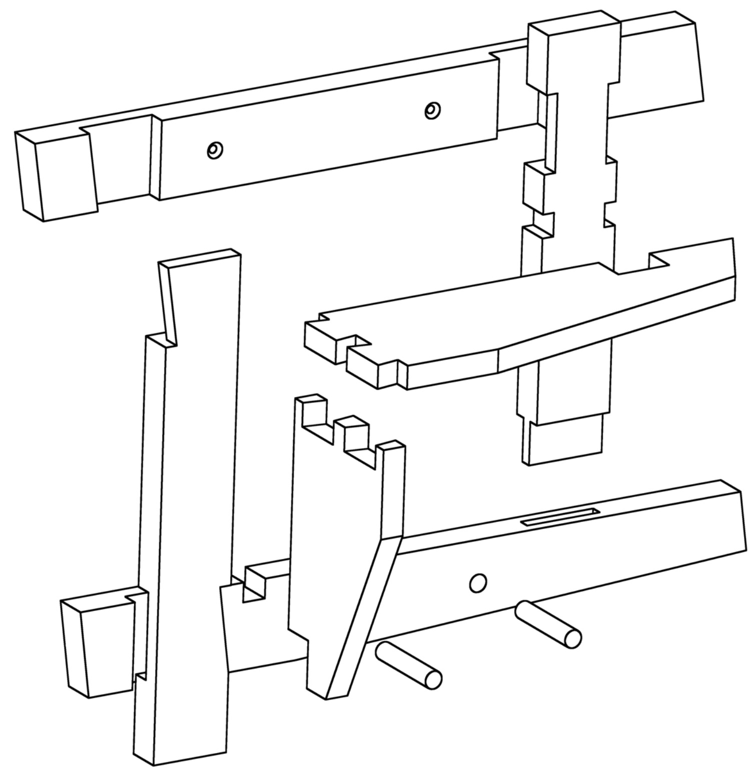


End View / Taobhchló



Plan / Bonnchló





Put this examination paper and the artefact into the candidate envelope supplied, and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

Put your examination paper and the artefact into the candidate envelope, and hand up the envelope to the **Superintendent** at the end of the examination.

Cuir do scrúdpháipéar agus an déantúsán i gclúdach an iarrthora, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.