2023. M76T 2023L029A1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2023

Staidéar Foirgníochta

Teoiric - Ardleibhéal

(300 marc)

Dé hAoine, 16 Meitheamh
Tráthnóna, 2:00 - 5:00

(a) *Freagair* ***cúig*** *cheist* ***ar bith.***

(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.*

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.
Ní chuirfear ar ais chuig Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2023 d'fhonn aon chur isteach ar an bhfoghlaim a tharla de bharr COVID-19 a chúiteamh. D'fhéadfadh sé nach bhfuil an struchtúr agus an leagan amach céanna ar an scrúdpháipéar seo is a bhí ar scrúdpháipéir i mblianta eile roimhe nó ina dhiaidh seo.

1. Taispeántar sa sceitse teach cónaithe agus rachtaí trusáilte réamhdhéanta á n-úsáid sa díon. Is díon tílithe é atá ar chlaonadh 30° agus tá leithead inmheánach 5.6 méadar aige. Is de thógáil fráma adhmaid iad na ballaí seachtracha agus tá duille amuigh de thógáil bloc coincréite rindreáilte orthu. Is iad 250 mm × 50 mm toisí an fhráma adhmaid inmheánaigh. Tá cuas seirbhíse 50 mm ann ag an dromchla inmheánach. Tá ardchaighdeán inslithe sa díon ag leibhéal ghiarsaí na síleála.

(a) Tarraing, de réir scála 1:10, gearradh ceartingearach trí leath amháin de struchtúr an dín, ón sceimheal suas go dtí an maide mullaigh. Taispeáin balla seachtrach amháin agus fad aon rachta amháin. Taispeáin sonraíocht thipiciúil na tógála ó leibhéal atá 600 mm faoi bhun ghiarsa na síleála suas go dtí an maide mullaigh, agus bíodh trí chúrsa tíleanna san áireamh ag an sceimheal.

(b) Ar an líníocht agat, taispeáin an tsonraíocht thipiciúil dearaidh a chinnteoidh aeráil do struchtúr an dín.

2. **(a)** Pléigh go mionchruinn an tábhacht a bhaineann le **gach** ceann díobh seo a leanas agus timpeallacht oibre shábháilte á cothú ar láithreán tógála:

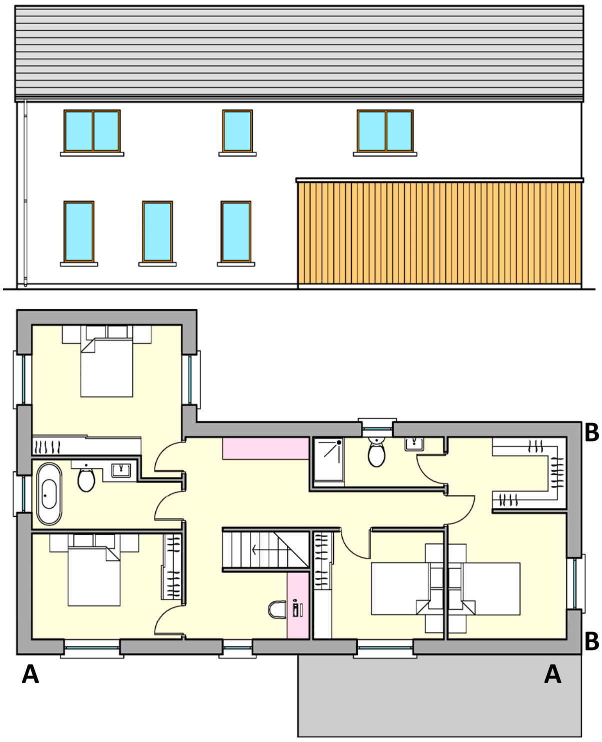
- cumarsáid
- maoirseacht
- oiliúint.

(b) Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus tabhair breac-chuntas ar **dhá** threoirlíne ar leith le haghaidh an chleachtais is fearr ba chóir a leanúint i gcás **gach** ceann díobh seo a leanas ar láithreán tógála:

- rochtain ar an láithreán
- dréimire a úsáid.

(c) Pléigh **dhá** chúis nach mór ráiteas sábháilteachta a bheith ar gach láithreán tógála.

3. Taispeántar sa líníocht an t-aghaidhchló agus bonnchló an chéad urláir de theach cónaithe dhá stór atá suite cois cósta. Tá aghaidh an bhalla tosaigh **A-A** ó dheas agus tá radharc ar an bhfarraige ó bhalla **B-B**. Is mian leis na húinéirí an chistin/spás itheacháin agus an spás cónaithe a athlonnú ar an gcéad urlár chun leas a bhaint as an treoshuíomh agus as na radhairc ar an bhfarraige óna dteach. Tá sé ar intinn acu an dá sheomra leapa a choinneáil ar an gcéad urlár agus an staighre a choimeád sa suíomh ina bhfuil sé chomh maith.

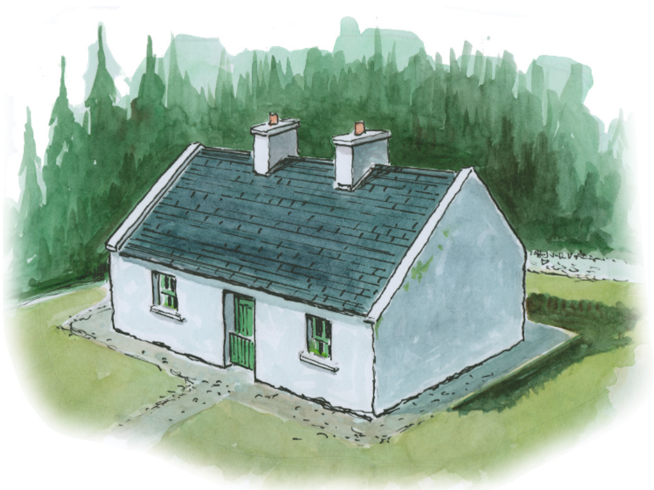


(a) Pléigh go mionchruinn **trí** chúinse dearaidh don chistin nua/spás itheacháin agus don spás cónaithe atá le déanamh ar an gcéad urlár.

(b) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, agus taispeáin leagan amach inmheánach leasaithe don chistin/spás itheacháin agus don spás cónaithe a mbeidh **gach** riachtanas a luaigh tú ag **3(a)** thuas san áireamh ann. Cosain do roghanna.

(c) Pléigh **dhá** bhuntáiste agus **dhá** mhíbhuntáiste a bhaineann le cistin/ spás itheacháin agus spás cónaithe a lonnú ar an gcéad urlár i dteach cónaithe.

4. Taispeántar sa sceitse teachín dúchasach Éireannach a tógadh breis agus 100 bliain ó shin. Tógadh sa traidisiún dúchasach é agus baineadh úsáid as an eolas agus as na scileanna áitiúla maidir lena shuíomh sa thírdhreach. Is mian leis na húinéirí an teach a athchóiriú ar chaoi a léireoidh meas ar charachtar an tseanteachín.



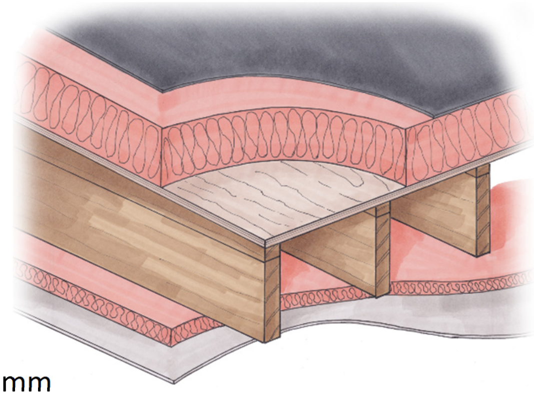
(a) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, agus pléigh go mionchruinn **trí** ghné d'ailtireacht dhúchasach na hÉireann atá á léiriú sa teachín a thaispeántar.

(b) Pléigh an tábhacht a bhaineann le **dhá** cheann ar bith díobh seo a leanas in athchóiriú seanteachín a tógadh sa traidisiún dúchasach:

- roghnú ábhar
- ceardaíocht
- ómós don charachtar áitiúil.

(c) Pléigh **dhá** chúis le teachíní dúchasacha na hÉireann a athchóiriú agus a chothabháil.

5. Tá díon leibhéalta ar shíneadh le teach agus tá sé ardinslithe le clúdach dín uiscedhíonach, mar a thaispeántar.



(a) Ríomh U-luach an dín, agus tú ag glacadh leis gur mar a leanas atá seicheamh agus sonraí na tógála:

Clúdach uiscedhíonach	tiús	2 mm
Insliú an dín	tiús	150 mm
Deicre sraithadhmaid	tiús	20 mm
Cuas glan idir giarsaí an dín	tiús	200 mm
Insliú na síleála	tiús	50 mm
Plástarchlár	tiús	12.5 mm

Sonraí teirmeacha an dín leibhéalta:

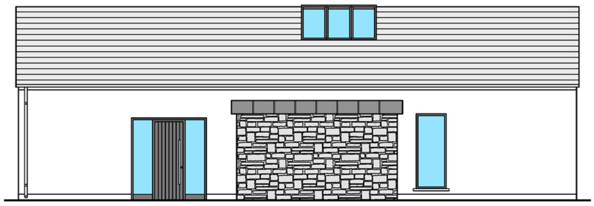
Friotaíocht an dromchla sheachtraigh	(R)	0.048	m^2	°C/W
Friotachas an chlúdaigh uiscedhíonaigh	(r)	6.250	m	°C/W
Seoltacht insliú an dín	(k)	0.022	W/m	°C
Seoltacht an tsraithadhmaid	(k)	0.130	W/m	°C
Friotaíocht an chuais ghlain	(R)	0.170	m^2	°C/W
Seoltacht insliú na síleála	(k)	0.022	W/m	°C
Seoltacht an phlástarchláir	(k)	0.250	W/m	°C
Friotaíocht an dromchla inmheánaigh	(R)	0.122	m^2	°C/W

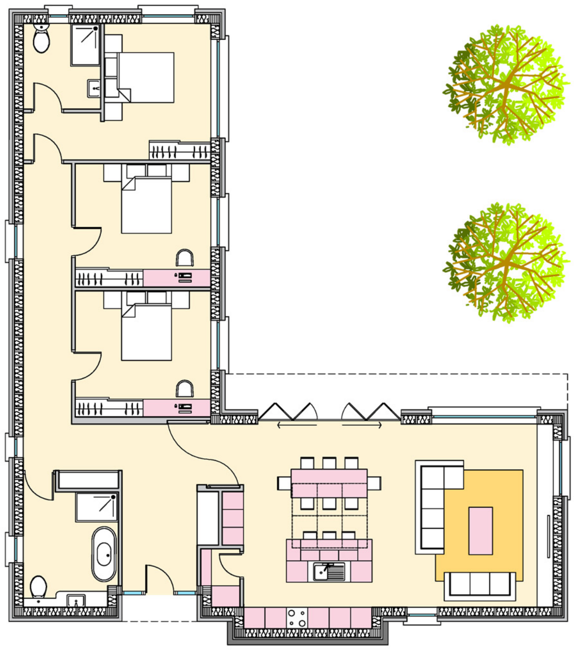
(b) Bain úsáid as U-luach an dín a fuair tú ag **5(a)** thuas agus as na sonraí a leanas, agus ríomh costas an teasa a chailltear gach bliain tríd an díon:

- toisí an dín leibhéalta — 8.5 méadar × 4.5 méadar
- an mheánteocht istigh — 18 °C
- an mheánteocht amuigh — 5 °C
- am téimh — 8 n-uair an chloig gach lá, 36 seachtain sa bhliain
- costas na hola — €1.25 an lítear
- luach calrach na hola — 37350 kJ an lítear
- 1000 vata — 1 kJ an soicind

(c) Agus nótaí agus sceitse saorláimhe á n-úsáid agat, taispeáin sonraíocht dearaidh an chleachtais is fearr chun droichead teirmeach a chosc san áit a dtagann an díon leibhéalta agus an blocbhalla coincréite seachtrach, a bhfuil cuas láninslithe ann, le chéile.

6. Taispeántar an t-aghaidhchló agus bonnchló urlár na talún de theach. Is de thógáil fráma adhmaid iad na ballaí seachtracha agus tá bailchríoch de bhloic choincréite rindreáilte agus de chlocha ar na ballaí. Tá an teach deartha chun gur beag an tionchar a bheidh ag an teach ar an timpeallacht.





(a) Agus tú ag tagairt don dearadh a thaispeántar, bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe, agus pléigh **trí** ghné den dearadh a chuireann leis an gcaoi gur beag tionchar a bheidh ag an teach ar an timpeallacht.

(b) Is cúinse tábhachtach le cur san áireamh é an fuinneamh oibriúcháin a laghdú nuair atáthar ag dearadh i gcomhair tionchar íseal ar an timpeallacht. Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus pléigh go mionchruinn **gach** ceann de na teicneolaíochtaí seo a leanas agus an chaoi a bhféadfadh gach ceann díobh éileamh fuinnimh an tí a laghdú tuilleadh:

- painéal fótavoltach
- teaschaidéal aeir-go-huisce
- feadáin fholmhaithe.

(c) Pléigh go mionchruinn **dhá** bhuntáiste a bhaineann leis an éileamh ar fhuinneamh a laghdú sa teach sa bhaile.

7. Is doras seachtrach adhmaid le cláir cheartingearacha é an príomhdhoras isteach i dteach cónaithe, mar a thaispeántar. Tá briseadh teirmeach i bhfráma an dorais, is iad toisí an fhráma ná 160 mm × 70 mm agus tá an doras ardinslithe. Is balla 450 mm de thógáil bloc coincréite é balla an tí agus tá cuas láninslithe ann. Is urlár soladach coincréite ardinslithe é urlár na talún agus tá bailchríoch de thíleanna 20 mm air.

(a) De réir scála 1:10, tarraing gearradh ceartingearach trí lár an dorais, tríd an mballa seachtrach agus trí urlár na talún. Taispeáin na sonraí tipiciúla tógála ó leibhéal atá 400 mm faoi bhun leibhéal críochnaithe an urláir, tríd an dorais suas go dtí leibhéal atá 400 mm os cionn na lindéar coincréite.

(b) Taispeáin ar do líníocht an tsonraíocht thipiciúil dearaidh a chinnteoidh nach dtiocfaidh an taise isteach ag an tairseach.

8. **(a)** Pléigh go mionchruinn **trí** riachtanais fheidhmiúla a bhaineann le córas tipiciúil cóireála fuíolluisce a bheadh oiriúnach do theach cónaithe.

(b) Tá córas cóireála fuíolluisce á shuiteáil do theach cónaithe, mar a thaispeántar. Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus taispeáin leagan amach an dearaidh do chóras cóireála fuíolluisce agus do láthair shíothlúcháin a bheadh oiriúnach do theach cónaithe amuigh faoin tuath.

Déan cur síos ar conas a oibríonn an córas agus cuir isteach **ceithre** thoise thipiciúla.

(c) Pléigh **dhá** chúis a bhfuil sé tábhachtach fuíolluisce ó theach cónaithe a chóireáil agus a dhiúscairt i gceart.

9. Tá sé fíorthábhachtach teacht isteach an tsolais sna seomraí a chur san áireamh nuair a bhíonn teach cónaithe á dhearadh.

(a) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, agus pléigh go mionchruinn **dhá** riachtanas fheidhmiúla a bhaineann le córas gloinithe nua-aimseartha do theach cónaithe.

(b) Taispeántar sa sceitse seomra suí atá 4.5 méadar ar fad faoi 4.2 méadar ar leithead. Tá fuinneog cheartingearach sa seomra suí agus tá radharc gan bhac ón bhfuinneog. Teastaíonn 500 lucsa de sholas an lae, ar an meán, chun an plána oibre a shoilsiú.

Bain úsáid as modh mhéid na héifeachtachta, nó as modh oiriúnach ar bith eile, chun garmheastachán a dhéanamh ar achar na gloine a theastaíonn chun an soilsiú thuasluaite a sholáthar. Glac le 5000 lucsa mar an soilsiú a thugann gnáthspéir scamallach.

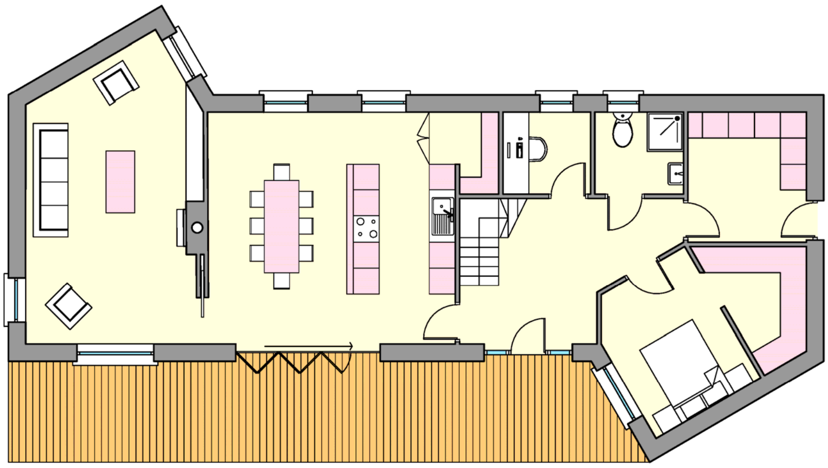
(c) Pléigh **dhá** bhuntáiste agus **dhá** mhíbhuntáiste a bhaineann le gloiniú triarach a chur isteach i gcóras frámaithe fuinneoige nua-aimseartha.

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:

- dearadh na dúshraithe
- scáthú gréine
- imchlúdach foirgnimh atá éifeachtúil go teirmeach.

(b) Taispeántar sa líníocht an dréacht-dearadh de bhonnchló urlár na talún do theach cónaithe nua. Ní mór don innealtóir córas Aerála Meicniúla le hAisghabháil Teasa (*MVHR* i mBéarla) a dhearadh don teach seo.

Tarraing léaráid líneach de phlean an tí a thugtar. Taispeáin ar do léaráid suíomh an aonaid MVHR agus leagan amach tipiciúil do chóras na duchtála. Taispeáin go soiléir an treo a sreabhann an t-aer sna duchtanna.



Déan cur síos ar conas a oibríonn an córas MVHR.

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

(c) Pléigh go mionchruinn **dhá** chúinse dearaidh nach mór a chur san áireamh agus an suíomh á roghnú don aonad MVHR i dteach cónaithe.

NÓ

10. "Tá daoine ag cur go dearfach le saol sóisialta, eacnamaíochta agus cultúrtha ár bpobal, beag beann ar a n-aois, a méid, a gcumas nó a míchumas. Is deacair, áfach, tithe oiriúnacha cuí a aimsiú a fhreastalaíonn ar ár riachtanais de réir mar a athraíonn siad le himeacht ama - cibé acu do theaghlaigh a bhfuil leanaí óga acu, do dhuine a bhfuil gortú sealadach nó buan air/uirthi, do dhuine faoi mhíchumas, nó do dhuine scothaosta a chónaíonn go neamhspleách. Is féidir leis an Dearadh Uilíoch freastal ar riachtanais gach duine le tithe solúbtha a dearadh le dul in oiriúint do shaolré agus do phatrúin stíl mhaireachtála daoine in imeacht an ama."

Arna chur in oiriúint ó: **Universal Design Guidelines for Homes in Ireland**
Foilsithe ag: an tÚdarás Náisiúnta Míchumais

(a) Pléigh an ráiteas thuas go mionchruinn.

(b) Mol **trí** threoirlíne don chleachtas is fearr a chinnteodh go ndeartar agus go dtógtar gach foirgneamh le bheith solúbtha agus le freastal ar riachtanais daoine ar feadh a saoil ina iomláine.

Níl aon ábhar scrúdaithe ar an leathanach seo

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.

Ní chuirfear ar ais chuig Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2023
Leaving Certificate Examination, 2023

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***

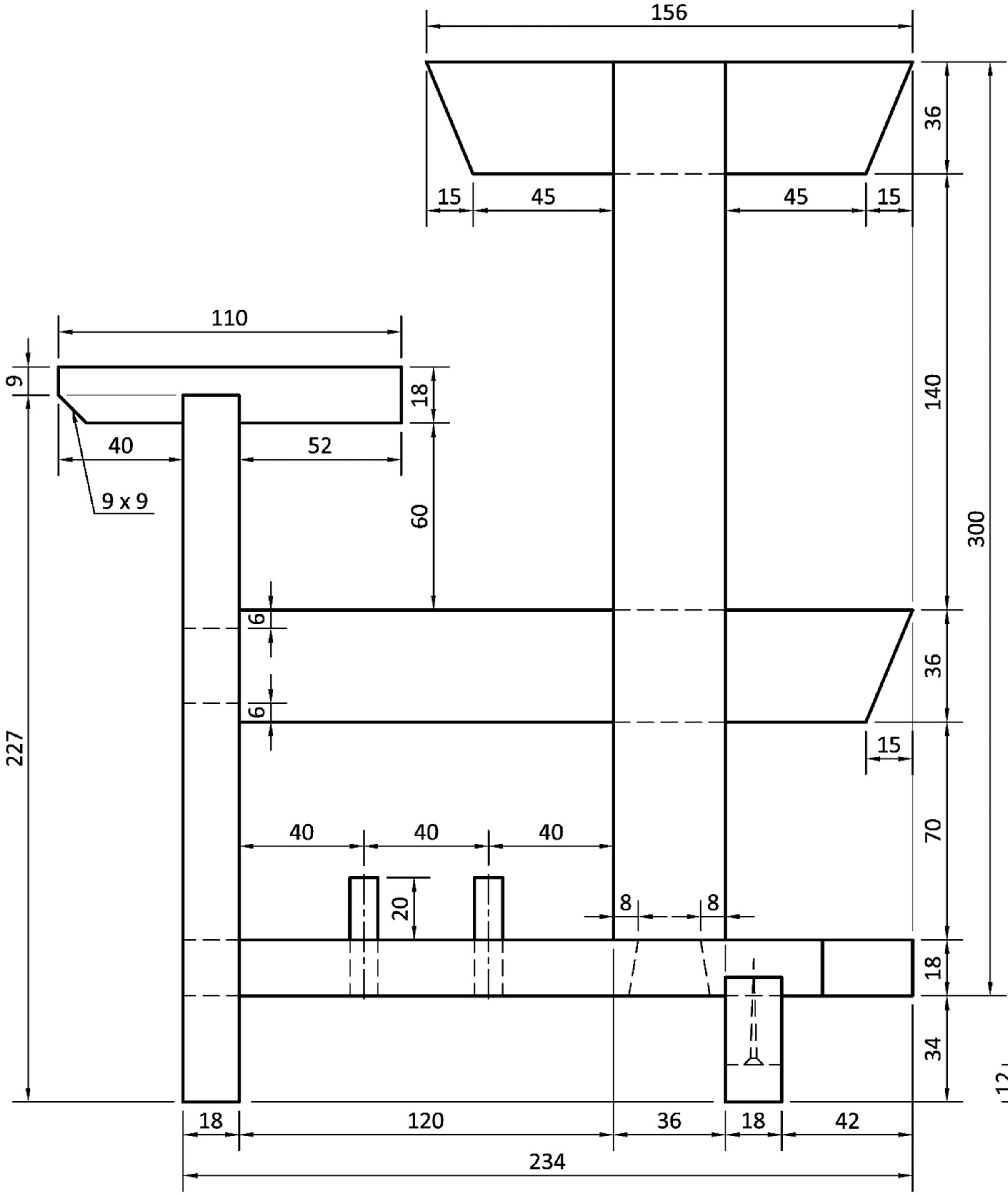
Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

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.

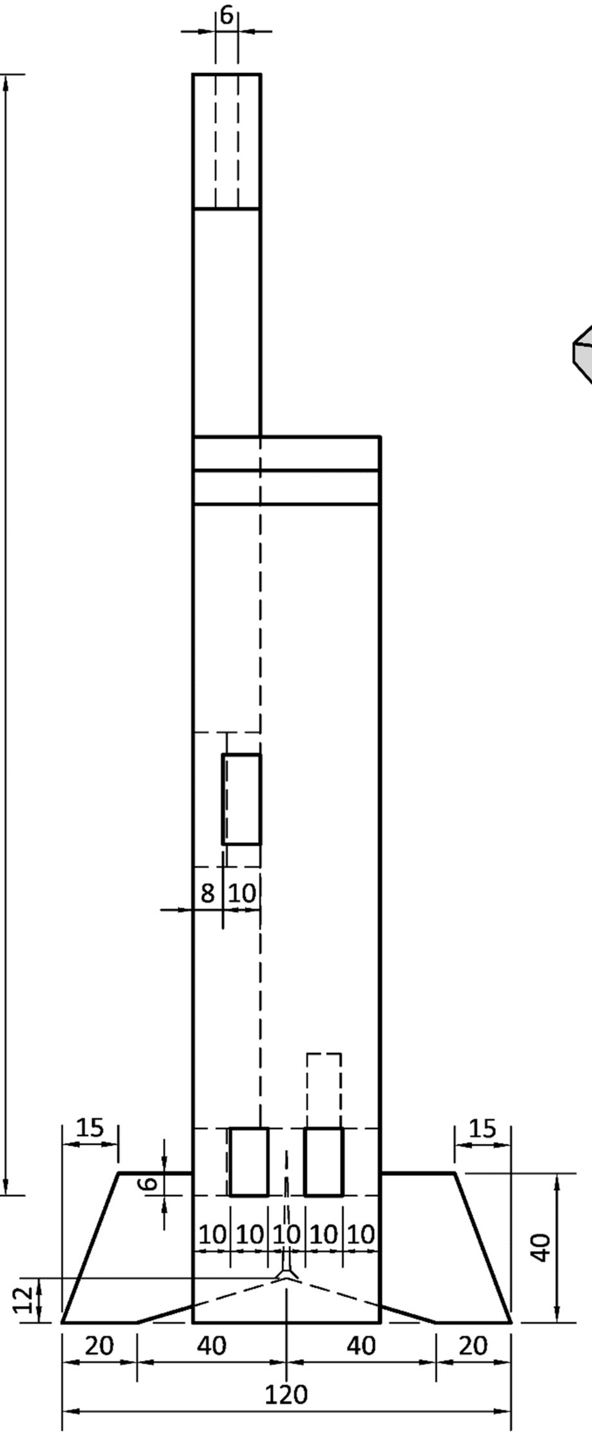
Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

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.

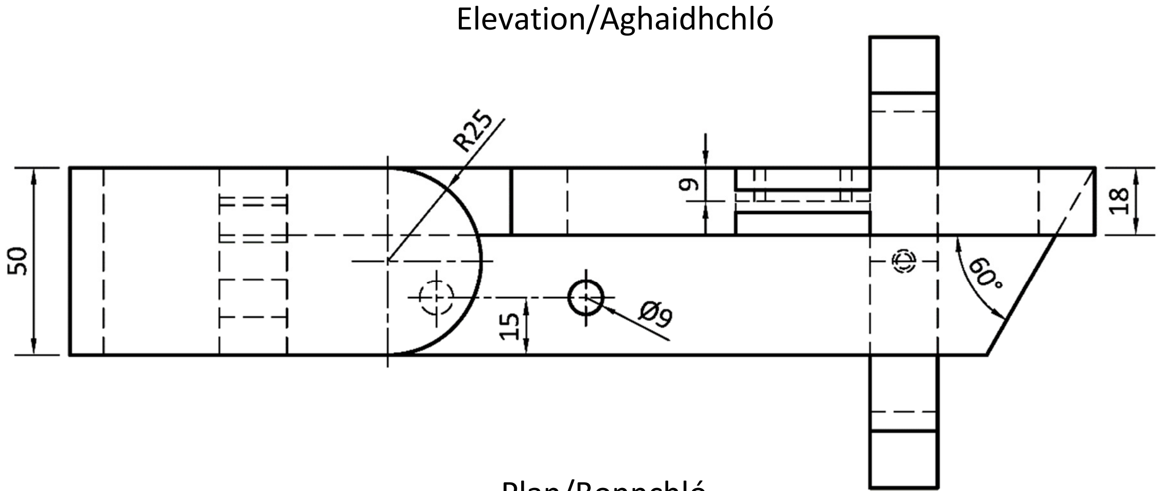
Jewellery Stand
Seastán Seodra



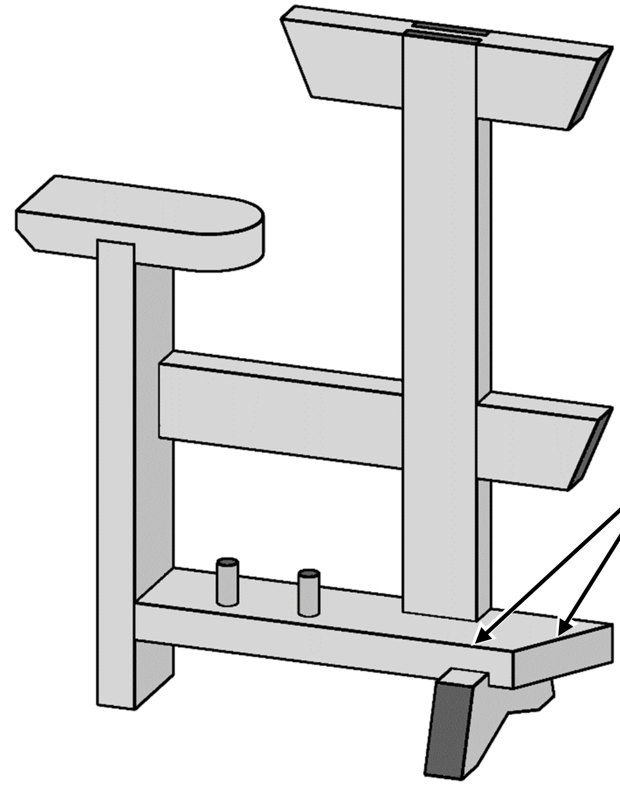
Elevation/Aghaidhchló



End View/Taobhchló

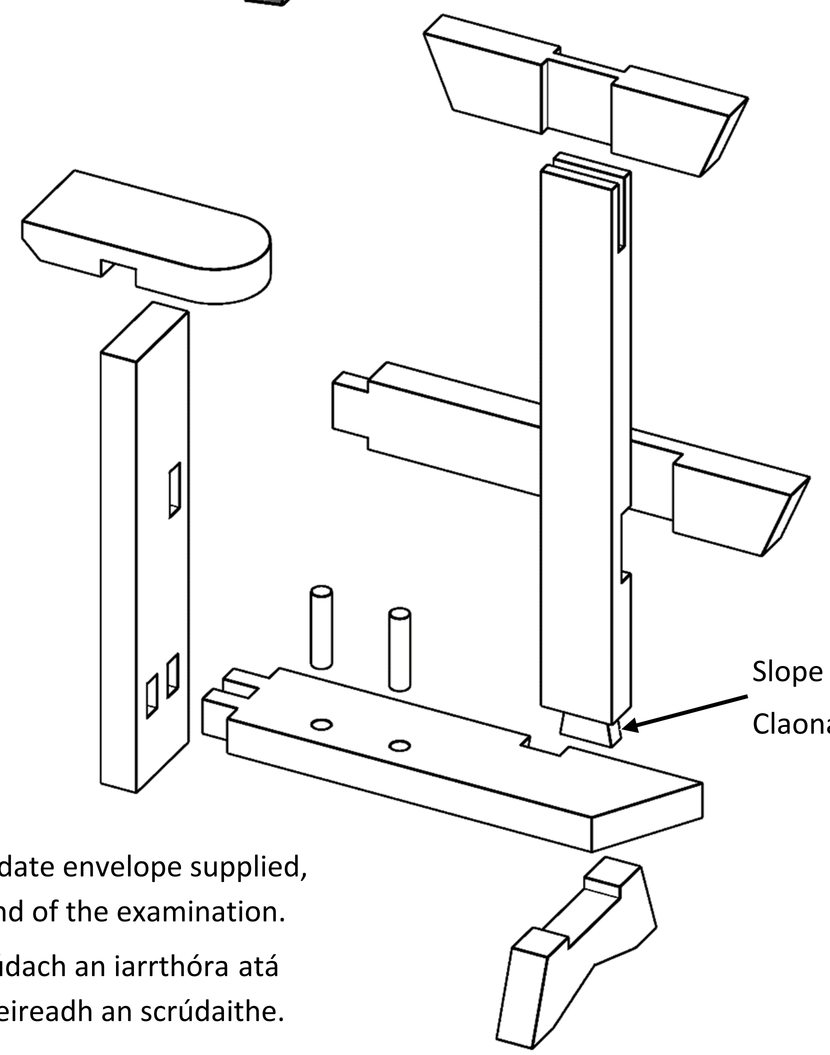


Plan/Bonnchló



Shaping of the edges **must** be completed by the candidate.

Is faoin iarrthóir atá sé na corra a chríochnú.



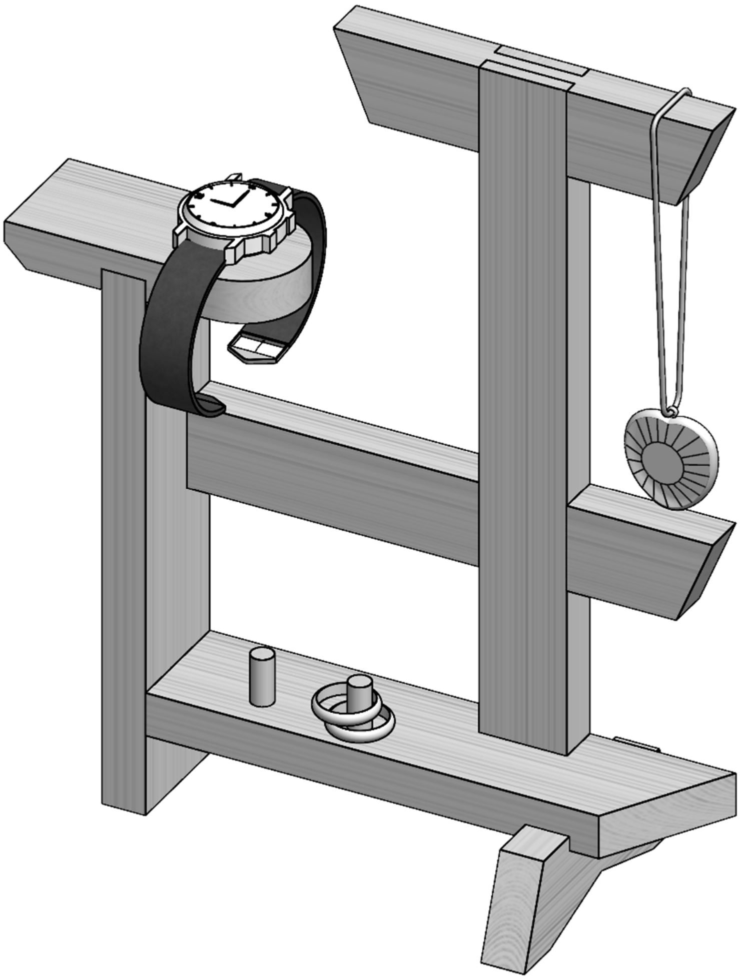
Slope of dovetail: 1:6

Claonadh an déid: 1:6

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.

Jewellery Stand
Seastán Seodra



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, 2023
Leaving Certificate Examination, 2023

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***

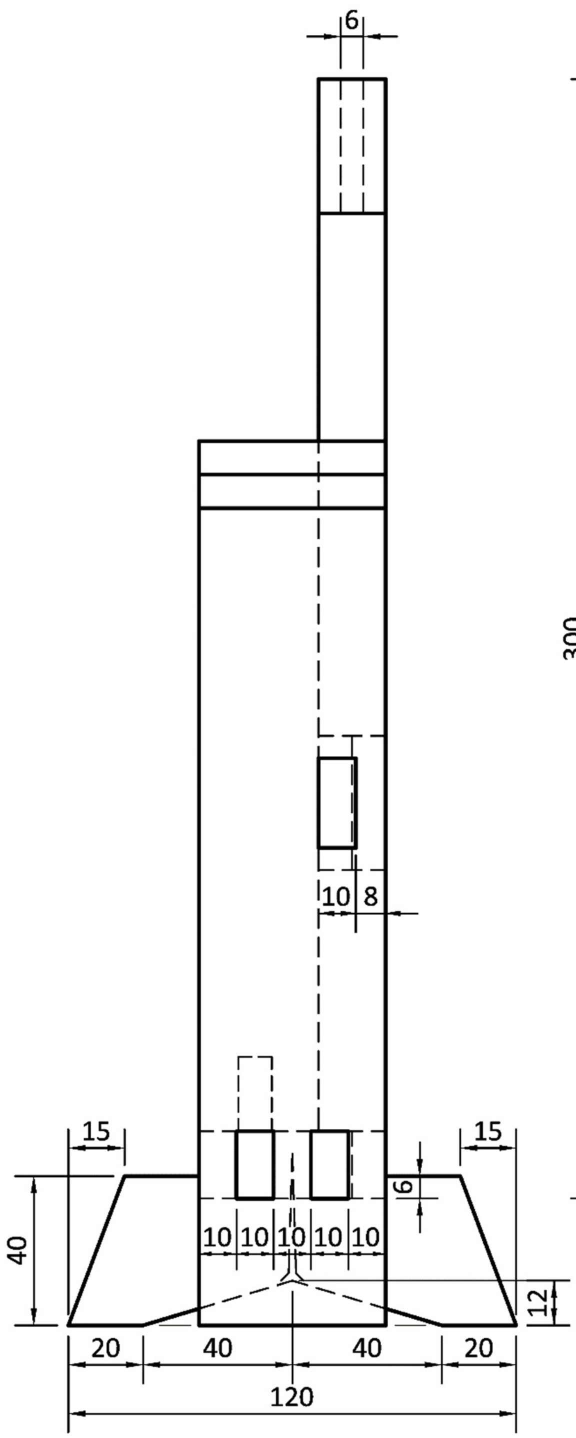
Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

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.

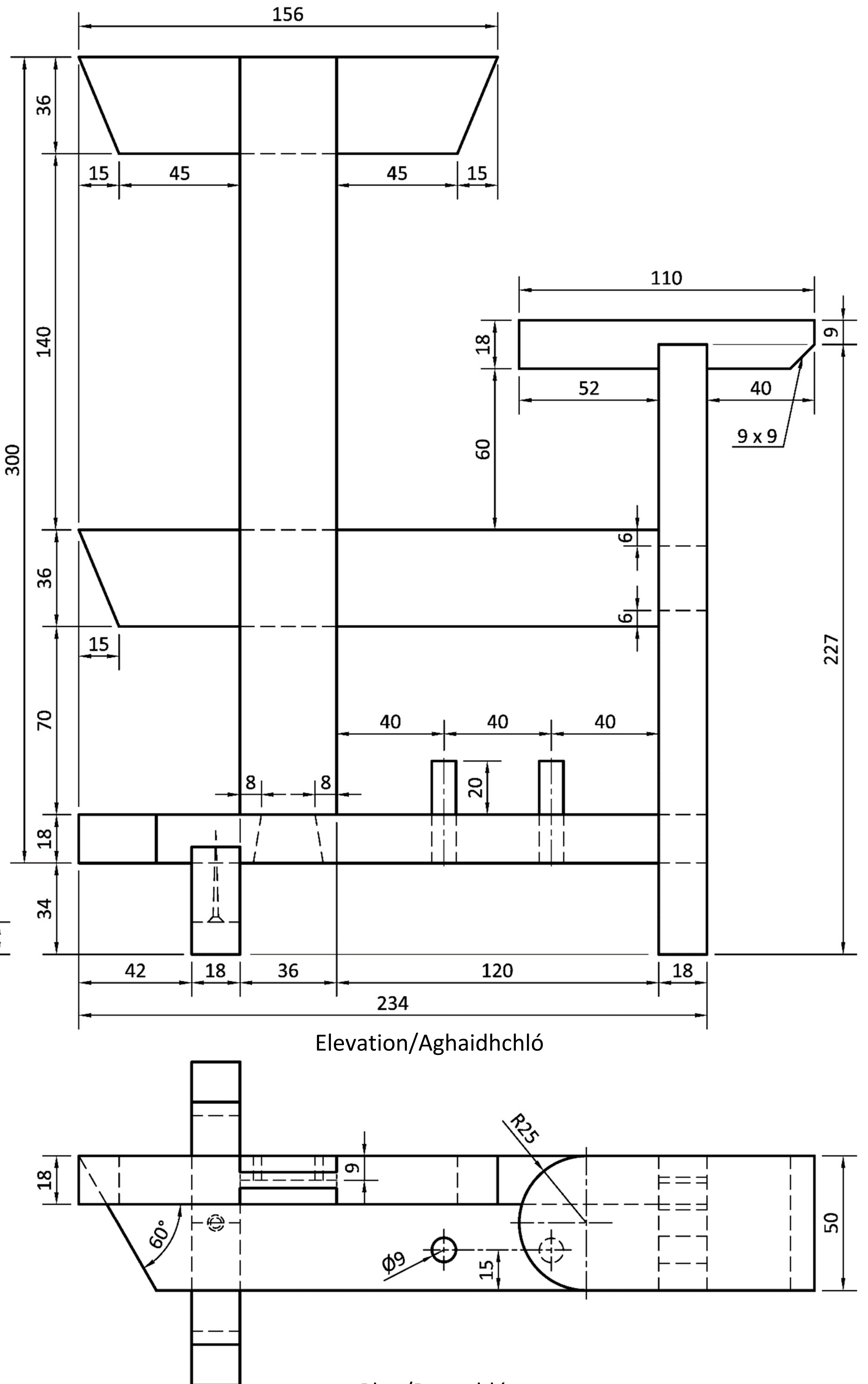
Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

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.

Jewellery Stand
Seastán Seodra

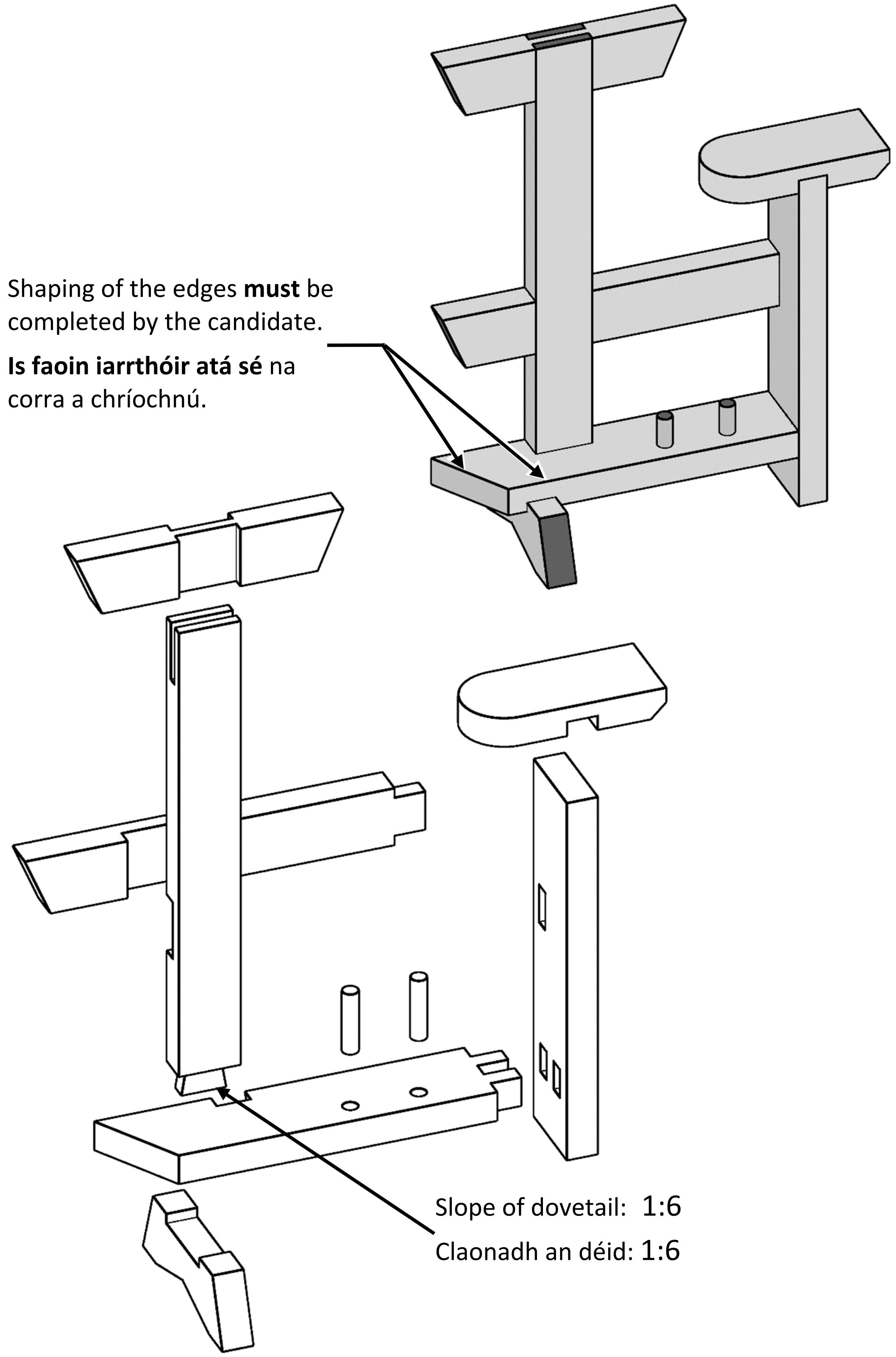


End View/Taobhchló



Elevation/Aghaidhchló

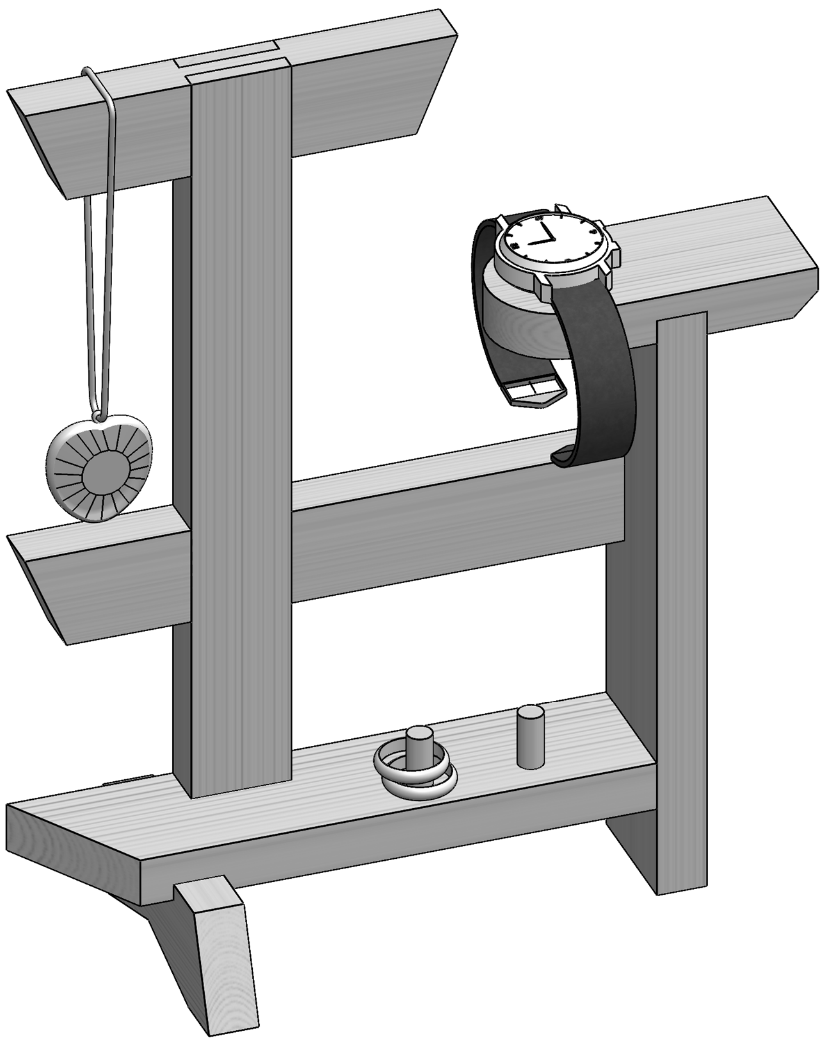
Plan/Bonnchló



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.

Jewellery Stand
Seastán Seodra



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, 2023
Leaving Certificate Examination, 2023

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

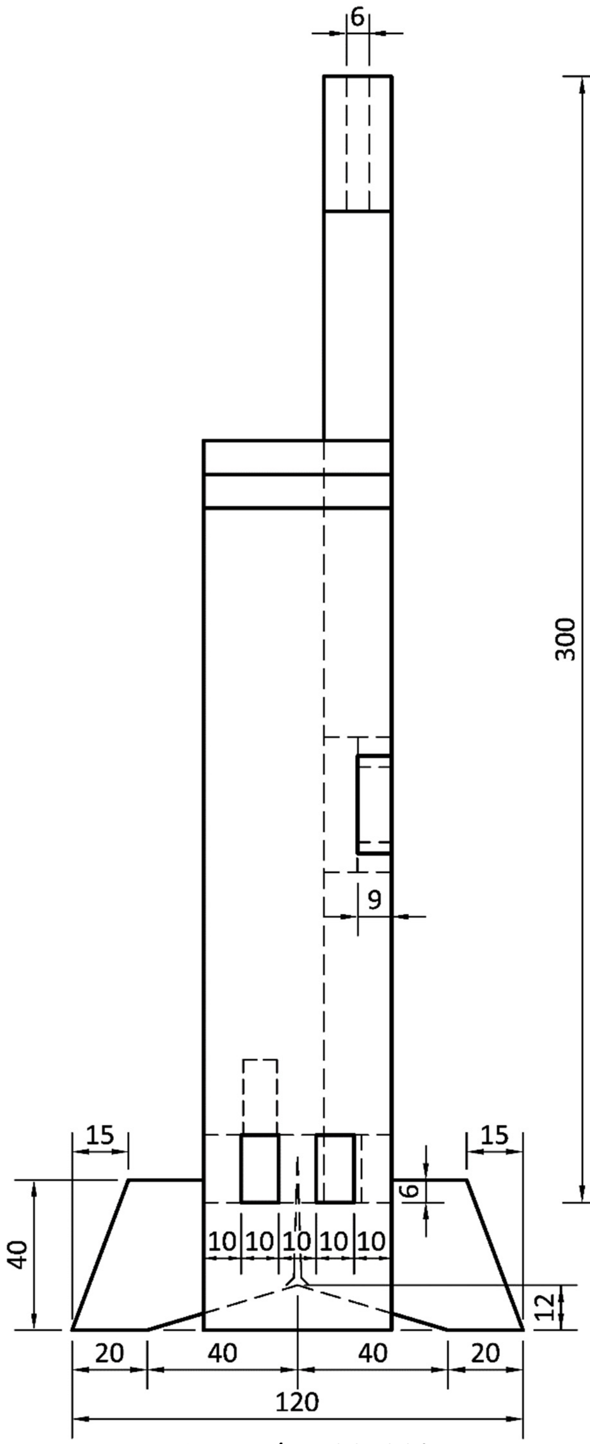
Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

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.

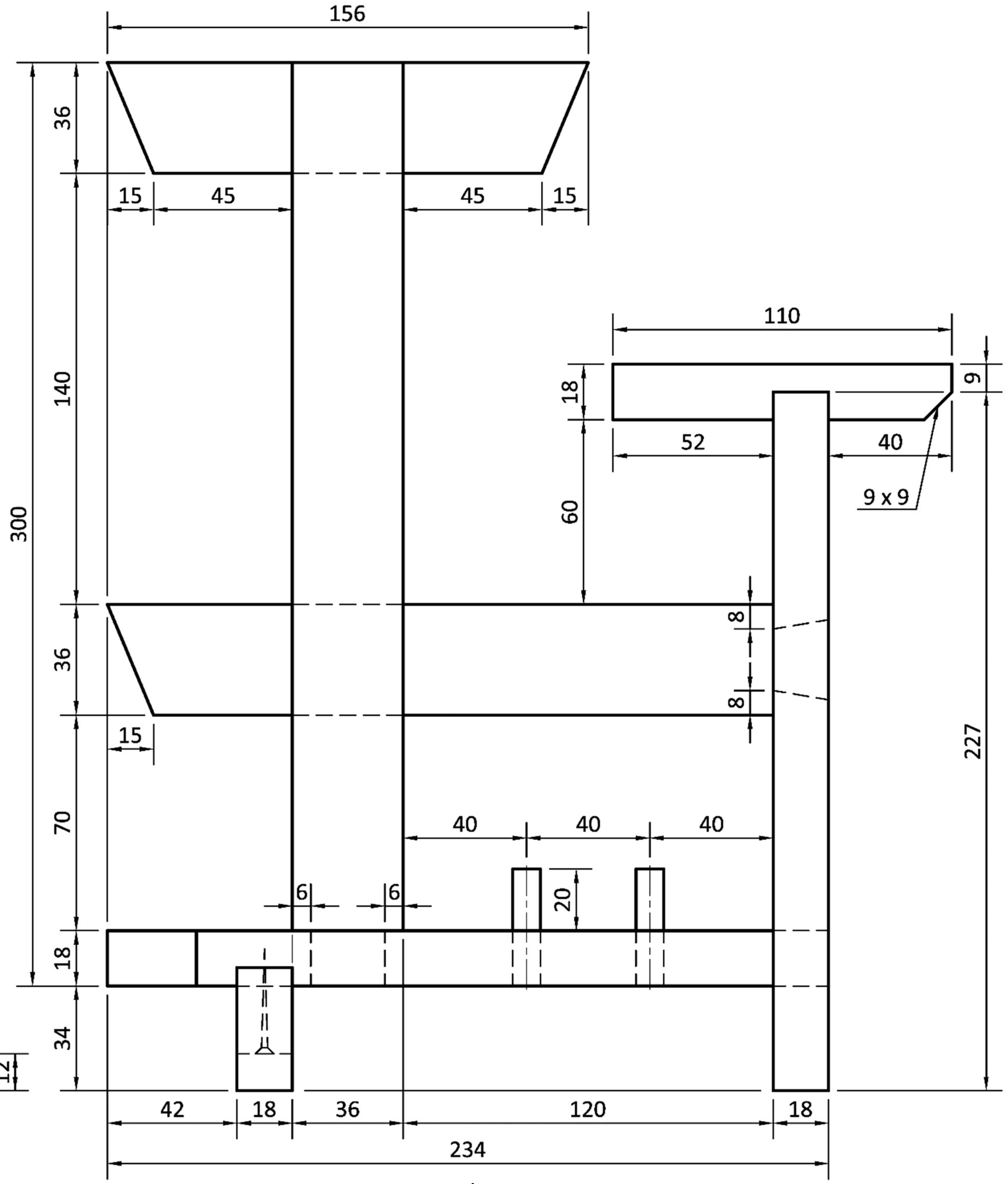
Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

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.

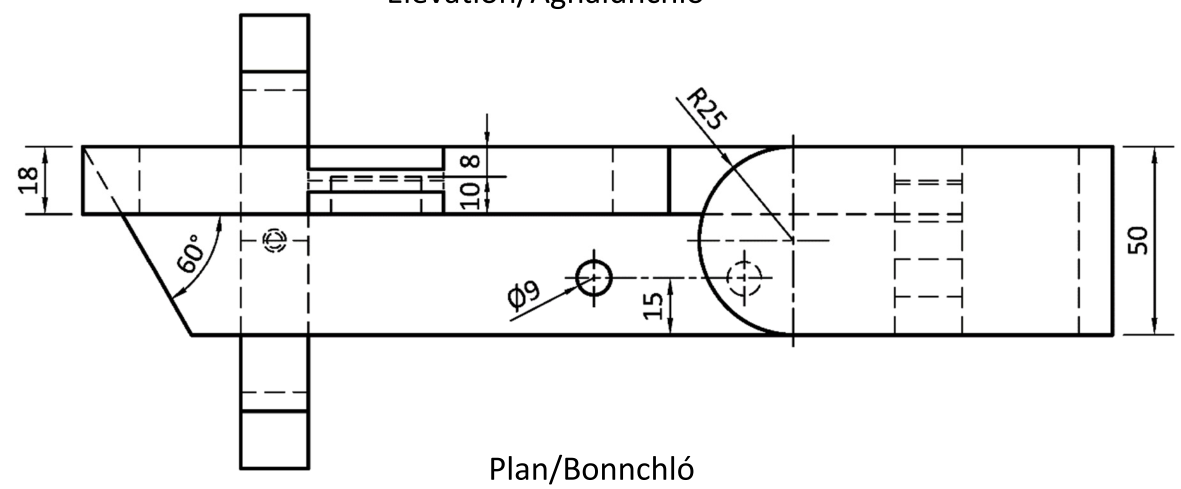
Jewellery Stand
Seastán Seodra



End View/Taobhchló



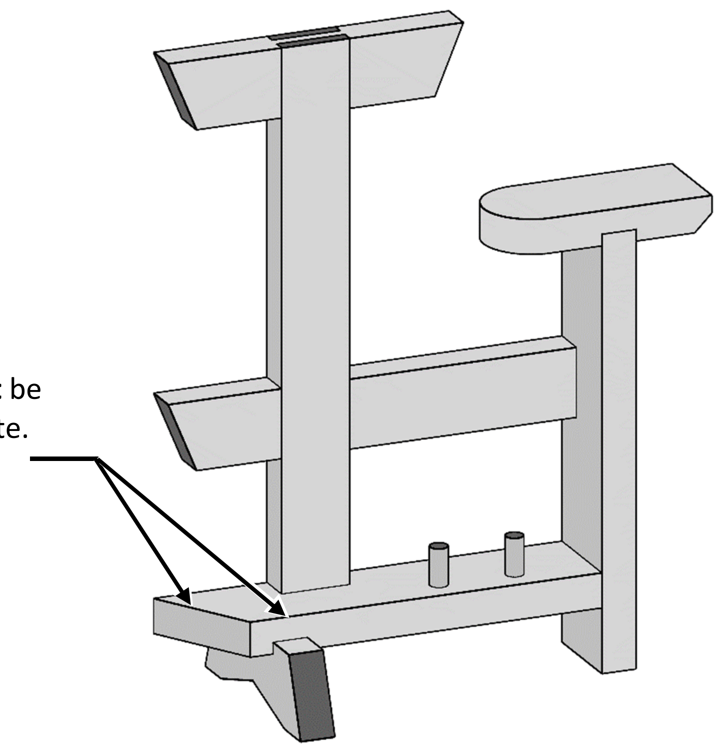
Elevation/Aghaidhchló

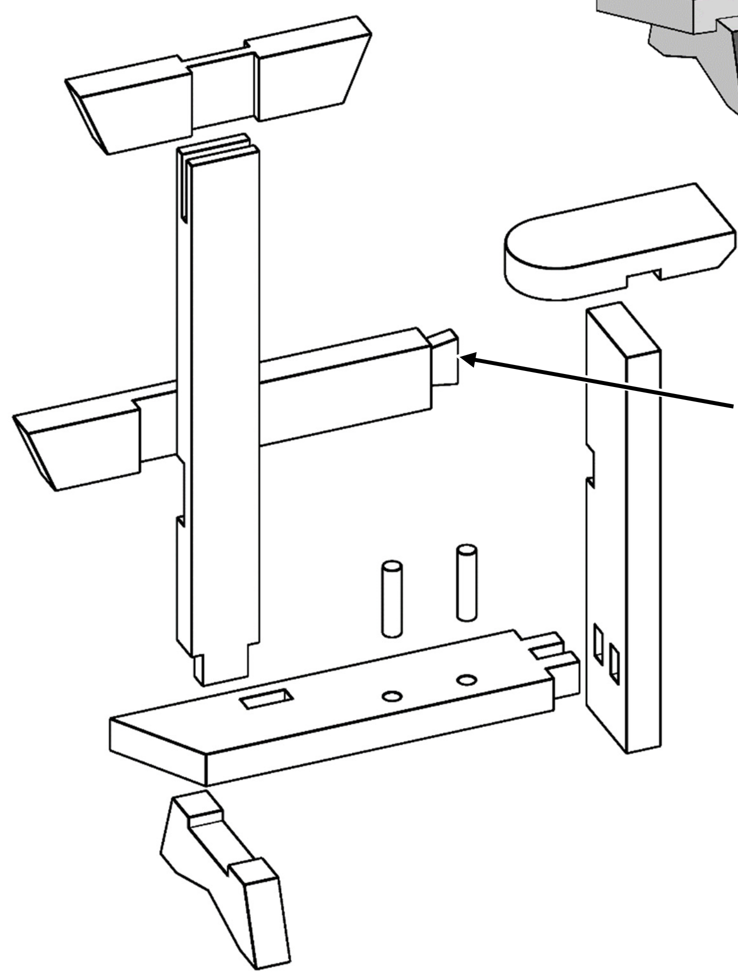


Plan/Bonnchló

Shaping of the edges **must** be completed by the candidate.

Is faoin iarrthóir atá sé na corra a chríochnú.





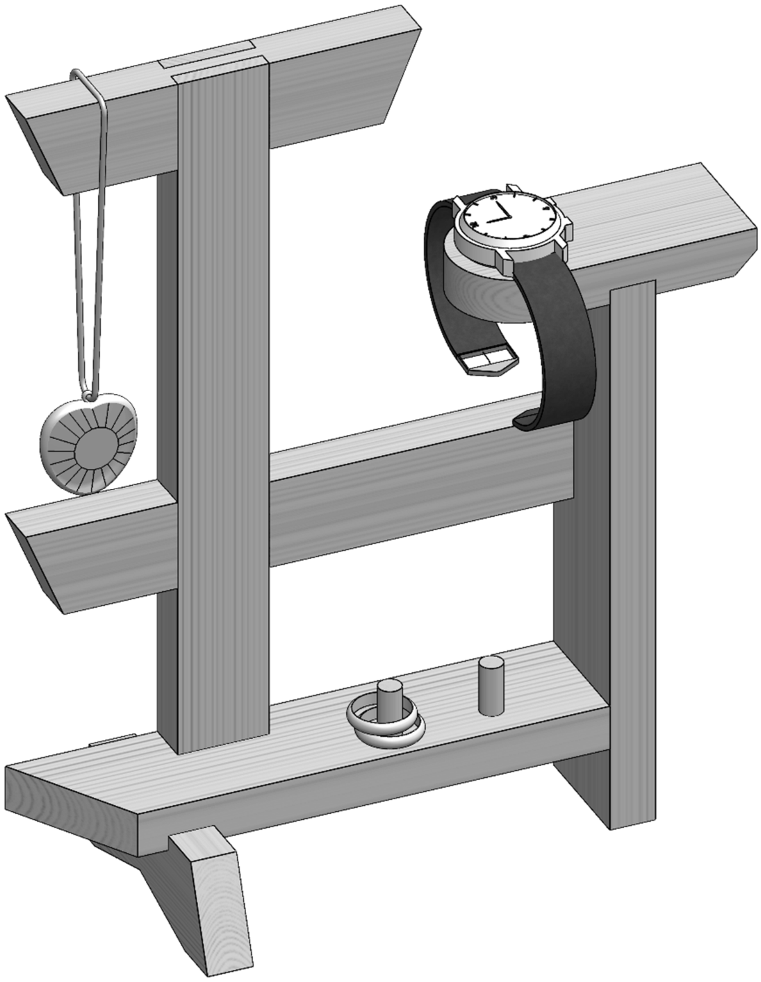
Slope of dovetail: 1:6

Claonadh an déid: 1:6

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.

Jewellery Stand
Seastán Seodra



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.