2025. M76T

2025L029A1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2025

Staidéar Foirgníochta
Teoiric - Ardleibhéal
(300 marc)

Dé hAoine, 13 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.

1. Tá fuinneog a bhfuil gloiniú triarach inti feistithe i mballa seachtrach ar theach cónaithe, mar a thaispeántar. Tá briseadh teirmeach i bhfráma adhmaid na fuinneoige. Tá fráma feistithe na fuinneoige 120 mm × 80 mm. Is de thógáil fráma adhmaid é an balla agus duille amuigh de bhloic choincréite rindreáilte air. Tá an fráma adhmaid inmheánach 250 mm × 50 mm agus tá cuas seirbhísí inmheánach 50 mm curtha leis an dromchla istigh. Tá bun na leice coincréite suite 300 mm os cionn leibhéal críochnaithe an urláir. Is urlár soladach coincréite é urlár na talún agus tá bailchríoch de thíleanna cairéil 20 mm air.

(a) Tarrraing, de réir scála 1:5, gearradh ceartingearach tríd an mballa seachtrach, trí urlár na talún, agus tríd an bhfuinneog. Taispeáin na sonraí tipiciúla tógála ó bhun na dúshraithe stráice go leibhéal atá 200 mm os cionn bhunfhráma na fuinneoige.

Taispeán leithead 1.0 méadar d'urlár na talún.

(b) Taispeáin ar do líníocht na sonraí tipiciúla dearaidh a choiscfidh gás radóin teacht isteach sa teach.

2. **(a)** Pléigh go mionchruinn an tábhacht a bhaineann le **dhá** cheann ar bith díobh seo a leanas maidir le cultúr dearfach sláinte agus sábháilteachta a chothú i measc oibrithe ar láithreán tógála:

- oiliúint sábháilteachta
- oifigeach sláinte agus sábháilteachta
- iniúchadh measúnaithe riosca.

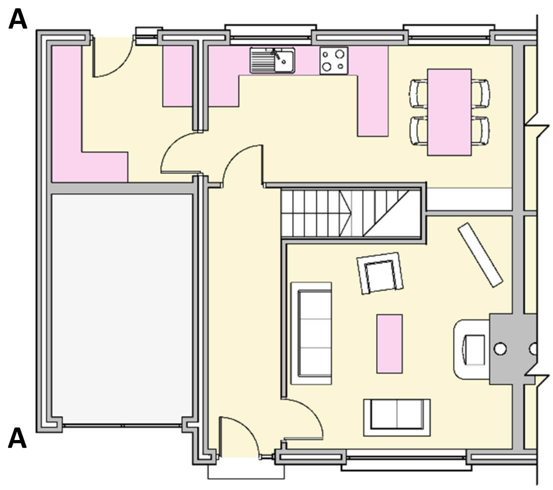
(b) Tabhair breac-chuntas ar riosca **amháin** a d'fhéadfadh a bheith ann don tsábháilteacht phearsanta i gcás **gach ceann** díobh seo a leanas:

- ag obair i dtrinse domhain
- ag cur insliú isteach i spás an áiléir
- ag deisiú barrchaidhp simléir.

(c) I gcás **gach** riosca a phléitear ag **2(b)** thuas, taispeáin, agus nótaí agus sceitsí saorláimhe á n-úsáid agat, **dhá** threoirlíne dea-chleachtais ba chóir a leanúint chun an seans go dtarlódh gortú d'oibrí a laghdú agus é ag tabhairt faoi gach tasc.

3. Sa líníocht taispeántar an t-aghaidhchló agus an bonnchló d'urlár na talún le haghaidh teach leathscoite agus garáiste atá buailte leis.
Tá aghaidh bhalla **A-A** ó dheas. Is mian leis na húinéirí dearadh leagan amach urlár na talún agus spás an gharáiste a leasú chun:

- seomra folctha thíos staighre a chur isteach
- cistin/seomra bia agus spás cónaithe plean oscailte a chruthú
- a oiread de sholas an lae agus is féidir a ligean isteach ar urlár na talún.



(a) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, agus taispeáin leagan amach inmheánach leasaithe d'urlár na talún a mbeidh **gach** riachtanas dearaidh atá luaite thuas san áireamh ann.

(b) Tabhair breac-chuntas ar **thrí** chúis leis an leagan amach a mholann tú.

(c) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, agus taispeáin dearadh seachtrach leasaithe don gharáiste a chuirfidh barr maise ar chuma iomlán an tí.

4. **(a)** Agus nótaí agus sceitsí saorláimhe á n-úsáid agat, pléigh go mionchruinn **trí** riachtanas fheidhmiúla i gcomhair balla seachtrach atá oiriúnach do teach nua.

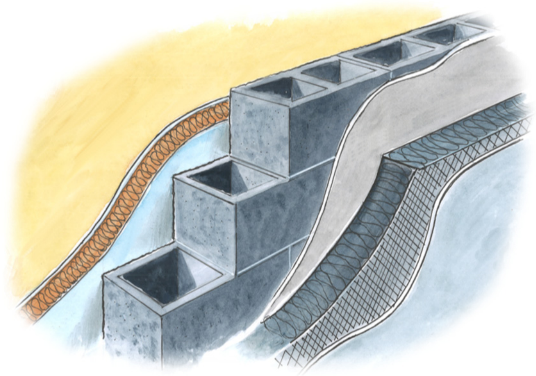
(b) Sa sceitse taispeántar an dearadh atá beartaithe le haghaidh teach nua. Is mian leis na húinéirí dearadh ardfheidhmíochta a shonrú do bhallaí seachtracha an tí acu.

Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, agus taispeáin na sonraí tipiciúla dearaidh le haghaidh **dhá** chineál tógála éagsúla do bhallaí seachtracha ar féidir leo ardfheidhmíocht a bhaint amach dá dteach.

I gcás gach ceann de na sonraí dearaidh, taispeáin suíomh an inslithe **agus** cuir isteach toisí tipiciúla an bhalla.

(c) Pléigh buntáiste **amháin** agus míbhuntáiste **amháin** a bhaineann le **gach** cineál balla atá taispeánta agat ag **4(b)** thuas.

5. An balla seachtrach ar theach a tógadh sna 1970idí, is balla aon duille é de thógáil tollbhloc coincréite. Tá sé rindreáilte ar an taobh amuigh.
Tá plástarchlár inslithe feistithe ar dhromchla istigh an bhalla. Tá sé beartaithe airíonna teirmeacha an bhalla sheachtraigh a uasghrádú agus insliú seachtrach a chur leis an mballa, mar a thaispeántar.



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

Rindreáil sheachtrach aicriligh	tiús	8 mm
Insliú seachtrach polaistiréine	tiús	100 mm
Rindreáil sheachtrach	tiús	16 mm
Tollbhloc coincréite	tiús	215 mm
Insliú	tiús	25 mm
Plástarchlár	tiús	12.5 mm
Cóta scimeála inmheánach	tiús	3 mm

Sonraí teirmeacha an bhalla sheachtraigh:

Friotaíocht an dromchla sheachtraigh	(R)	0.048	m^2	$^oC/W$
Seoltacht na rindreála aicriligh	(k)	0.670	W/m	^oC
Seoltacht an inslithe sheachtraigh	(k)	0.030	W/m	^oC
Friotachas na rindreála seachtraí	(r)	2.170	m	$^oC/W$
Friotaíocht an tollbhloic coincréite	(R)	0.210	m^2	$^oC/W$
Seoltacht an inslithe	(k)	0.037	W/m	^oC
Seoltacht an phlástarchláir	(k)	0.160	W/m	^oC
Friotachas an chóta scimeála	(r)	5.550	m	$^oC/W$
Friotaíocht an dromchla inmheánaigh	(R)	0.122	m^2	$^oC/W$

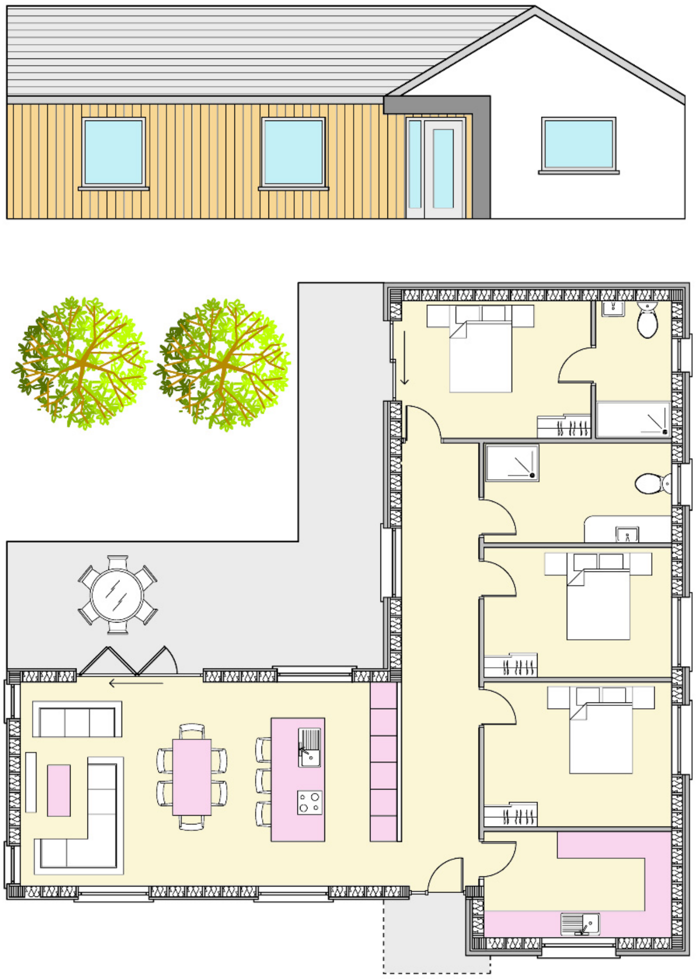
(b) Bain úsáid as U-luach an bhalla a fuair tú ag **5(a)** thuas agus as na sonraí a leanas, agus ríomh costas an teasa a chailltear gach bliain tríd an mballa seo:

- achar an bhalla sheachtraigh — 144 m^2
- an mheánteocht istigh — 19 ^oC
- an mheánteocht amuigh — 6 ^oC
- am téimh — 7 n-uair an chloig sa lá, 33 seachtain sa bhliain
- costas na millíní adhmaid — 55 cent an kg
- luach calrach millíní adhmaid — 17350 kJ an kg
- 1000 Vata — 1 kJ an soicind.

(c) Tá sé i gceist cur le tiús an inslithe sheachtraigh sa bhalla ag **5(a)** thuas ionas go mbainfeadh sé caighdeán an Tí Éighníomhaigh amach.

Ríomh tiús breise an inslithe sheachtraigh is gá chun U-luach 0.11 W/m^2 ^oC a bhaint amach.

6. Taispeántar an t-aghaidhchló agus an bonnchló d'urlár na talún le haghaidh teach aon stór. Is de thógáil fráma adhmaid iad na ballaí seachtracha. Tá bloic coincréite rindreáilte agus chumhdra learóige, atá ar fáil go háitiúil, mar bailchríoch seachtracha. Is trí fhoinse teasa in-athnuaite a théitear an spás. Tá an teach deartha chun gur beag an tionchar a bheidh aige ar an timpeallacht.



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

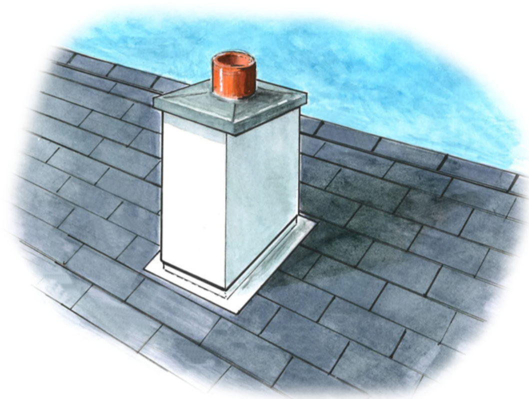
(b) Pléigh go mionchruinn conas is féidir le **gach ceann** díobh seo a leanas cuidiú chun timpeallacht inmheánach shláintiúil a chruthú:

- caighdeán an aeir istigh
- solas nádúrtha
- ábhair agus bailchríocha.

(c) Pléigh go mionchruinn **dhá** bhuntáiste a bhaineann le hábhair atá ar fáil go háitiúil a úsáid agus an teach cónaithe á thógáil.

7. Gobann stoc simléir aníos tríd an díon claonta ar theach, mar a thaispeántar. Is de thógáil bloc soladach coincréite é an stoc simléir agus tá bailchríoch rindreáilte de ghaineamh/stroighin air. Tá claonadh 30° sa díon gearrtha traidisiúnta agus bailchríoch sclátaí air.

(a) Tarraing, de réir scála 1:5, gearradh ceartingearach trí lár stoc an tsimléir agus trí struchtúr an dín. Is cóir go mbeadh an gearradh comhthreomhar le gnáthrachta, agus is cóir go dtaispeánfaí ann na sonraí tipiciúla tógála trí stoc an tsimléir, trí líneálach an mhúcháin, trí chaidhp an tsimléir, agus trí chuid de struchtúr an dín.



Taispeáin **dhá** chúrsa sclátaí os cionn agus faoi bhun stoc an simléir.

(b) Taispeáin ar do líníocht na sonraí tipiciúla dearaidh a choiscfeadh ar uisce báistí teacht isteach idir stoc an tsimléir agus an díon taobh leis.

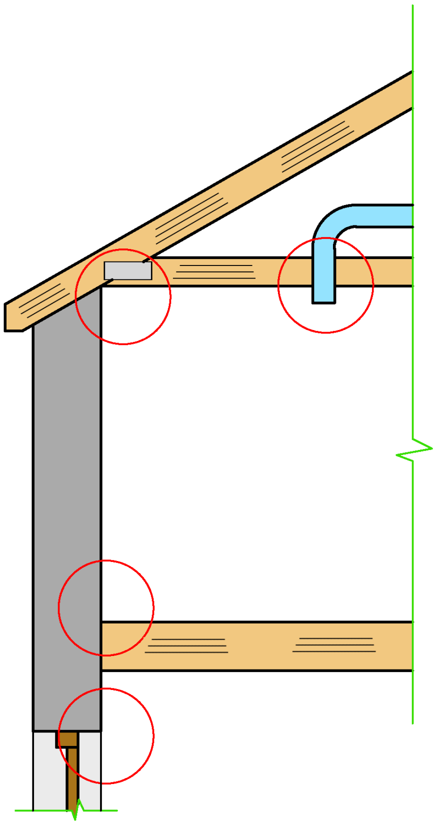
8. Tá imchlúdach aerdhíonach seachtrach tábhachtach i ndearadh tí cónaithe.

(a) Pléigh go mionchruinn **dhá** bhuntáiste a bhaineann le sceitheadh aeir ó theach cónaithe a chosc.

(b) Taispeántar sa líníocht gearradh imlíneach trí theach dhá stór a bhfuil blocbhalla seachtrach coincréite 450 mm air agus cuas láninslithe 250 mm sa bhalla. Is díon trusáilte é an díon, agus is de thógáil adhmaid é an chéad urlár.
Tá briseadh teirmeach i bhfráma an dorais sheachtraigh.

Soláthraíonn córas Aerála Meicniúla le hAisghabháil Teasa (*MVHR* i mBéarla) aeráil trí dhuctanna sa tsíleáil.

Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus taispeáin na sonraí dearaidh den chleachtas is fearr chun sceitheadh aeir a chosc ag **trí cinn ar bith** de na suímh a bhfuil ciorcal timpeall orthu sa líníocht.

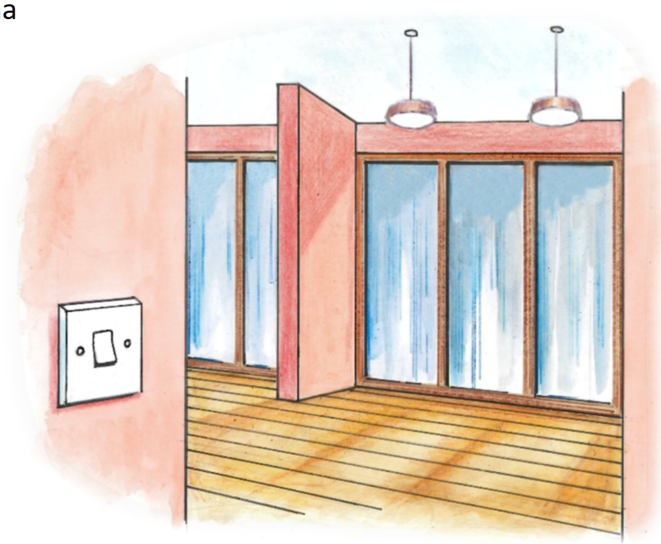


9. **(a)** Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe, agus taispeáin an dearadh le haghaidh leagan amach tipiciúil ar shreangacha i gcomhair dhá phointe de sholas leictreach atá á rialú ag aon lasc amháin. Taispeáin an ciorcad soilsithe ón gclár dáileacháin go dtí an lasc agus go dtí na pointí solais.

Taispeáin gnáth-thoisí agus cóid dathanna na gcáblaí.

(b) Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus déan cur síos ar **dhá** ghné shábháilteachta a bhíonn san áireamh de ghnáth i ndearadh ciorcad soilsithe.

(c) Pléigh **dhá** chur chuige a d’fhéadfadh úinéirí tí a chur i bhfeidhm chun úsáid leictreachais sa teach a laghdú.



10. Taispeántar sa sceitse an dearadh atá beartaithe le haghaidh Teach Éighníomhach atá le tógáil amuigh faoin tuath.

(a) Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus pléigh an tábhacht a bhaineann le **dhá** cheann ar bith díobh seo a leanas maidir le Teach Éighníomhach a dhearadh:

- foirm an fhoirgnimh
- dearadh na dúshraithe
- an t-éileamh fuinnimh chun an spás a théamh.

(b) Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus mol an treoshuíomh is fearr leat don teach a thaispeántar.
Cuir isteach conair na gréine i do sceitse.

Pléigh **dhá** bhuntáiste d'úinéir an tí a bhaineann leis an treoshuímh is rogha leat.

(c) D'fhéadfadh an teach a thaispeántar éirí róthe le linn mhíonna an tsamhraidh. Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus mol **dhá** bhealach chun an seans go n-éireodh an teach róthe a laghdú, agus ag an am céanna léirigh meas ar charachtar an dearaidh tí seo.

NÓ

10. "Tá an timpeallacht thógtha stairiúil ríthábhachtach chun aghaidh a thabhairt ar an athrú aeráide. Nuair a dhéantar an stoc d'fhoirgnimh stairiúla a chosaint, a oiriúnú and a athúsáid, laghaíonn sé sin dramhaíl chomhshaoil agus na hastaíochtaí dé-ocsaíde carbóin a bhaineann le scartáil agus le hatógáil. Tá go leor is féidir linn a fhoghlaim ó na modhanna agus ó na hábhair thógála thraidisiúnta faoi na scileanna a theastaíonn chun oibriú leis an aimsir atá i réim agus faoi úsáid a bhaint as na hábhair atá ar fáil go háitiúil."

Arna chur in oiriúint ó: Oidhreacht Éireann, 2030
An Roinn Tithíochta, Rialtais Áitiúil agus Oidhreachta
Arna fhoilsiú ag: gov.ie/tithíocht

(a) Pléigh an ráiteas thuas go mionchruinn.

(b) Mol **trí** threoirlíne dea-chleachtais a chuirfeadh chun cinn athúsáid na bhfoirgneamh stairiúil.

Ná tabhair an ceistpháipéar seo ar ais.

Ní chuirfear ar ais chuig Coimisiún na Scrúduithe Stáit é.

Scrúdú na hArdteistiméireachta – Ardleibhéal

Staidéar Foirgníochta

Dé hAoine 13 Meitheamh
Tráthnóna 2:00 – 5:00

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2025
Leaving Certificate Examination, 2025

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***

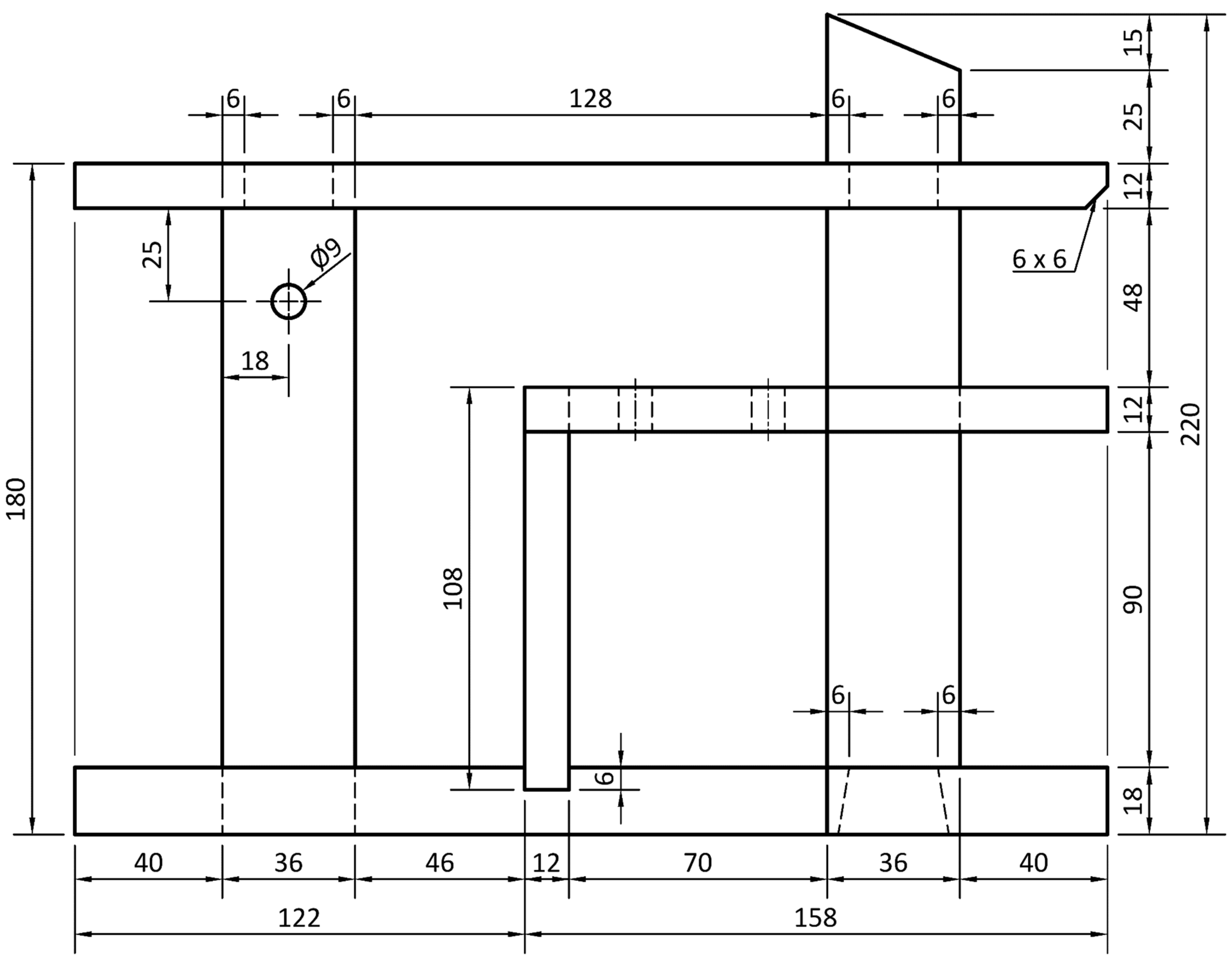
Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

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.

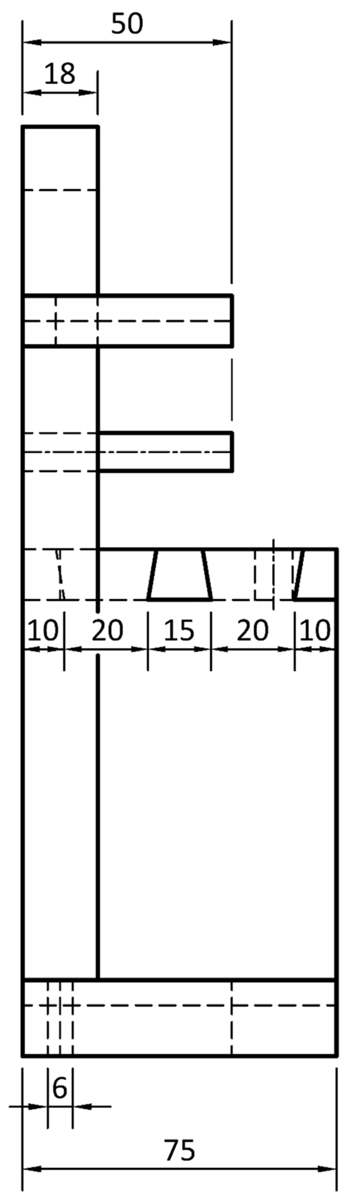
Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

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.

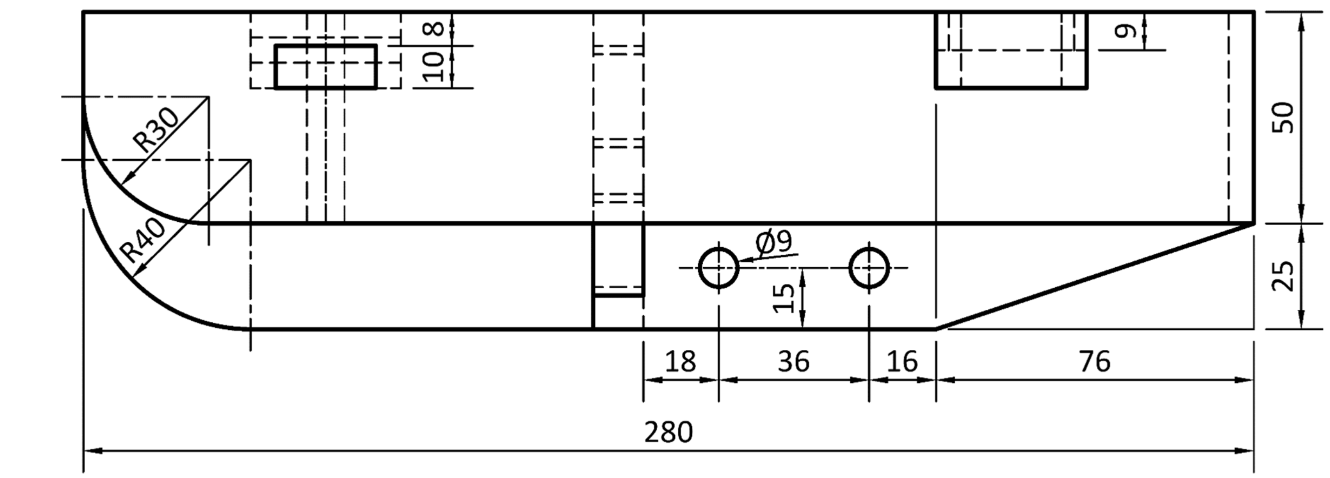
Desk Organiser
Eagraí Deisce



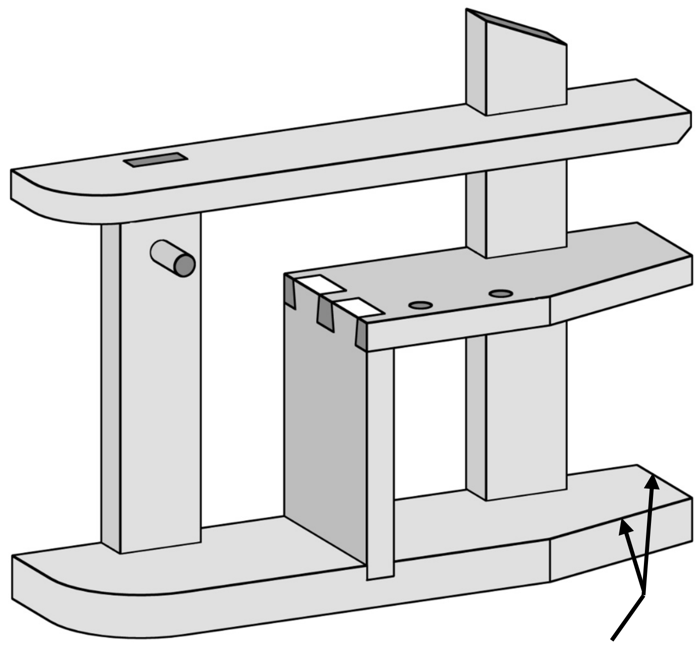
Elevation/Aghaidhchló



End View/Taobhchló



Plan/Bonnchló

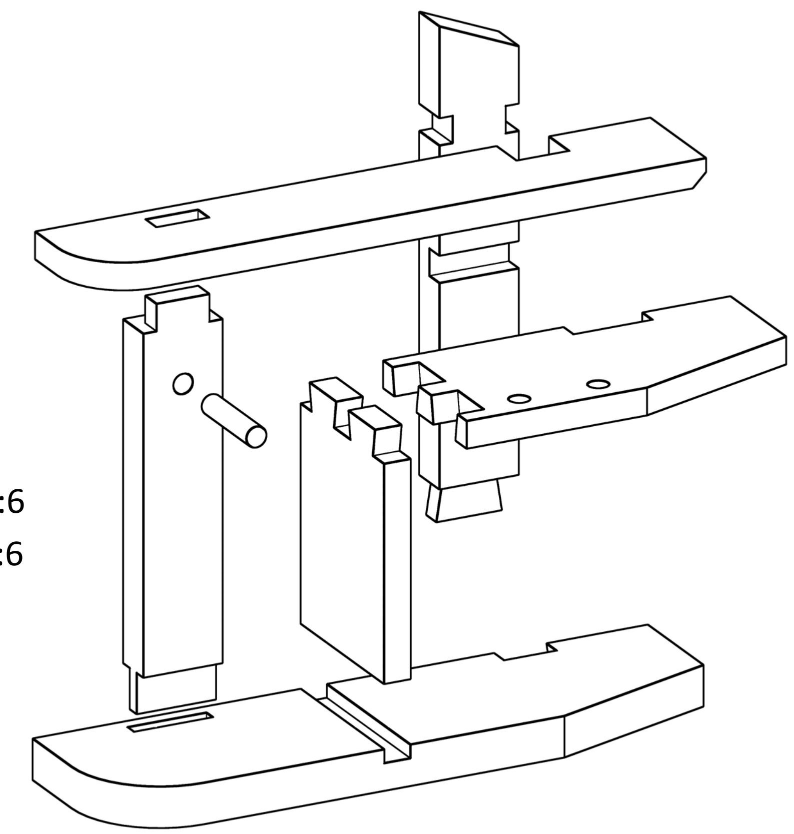


Shaping of the edges **must** be completed by the candidate.

Is faoin iarrthóir atá sé na corra a chríochnú.

Slope of dovetail: 1:6

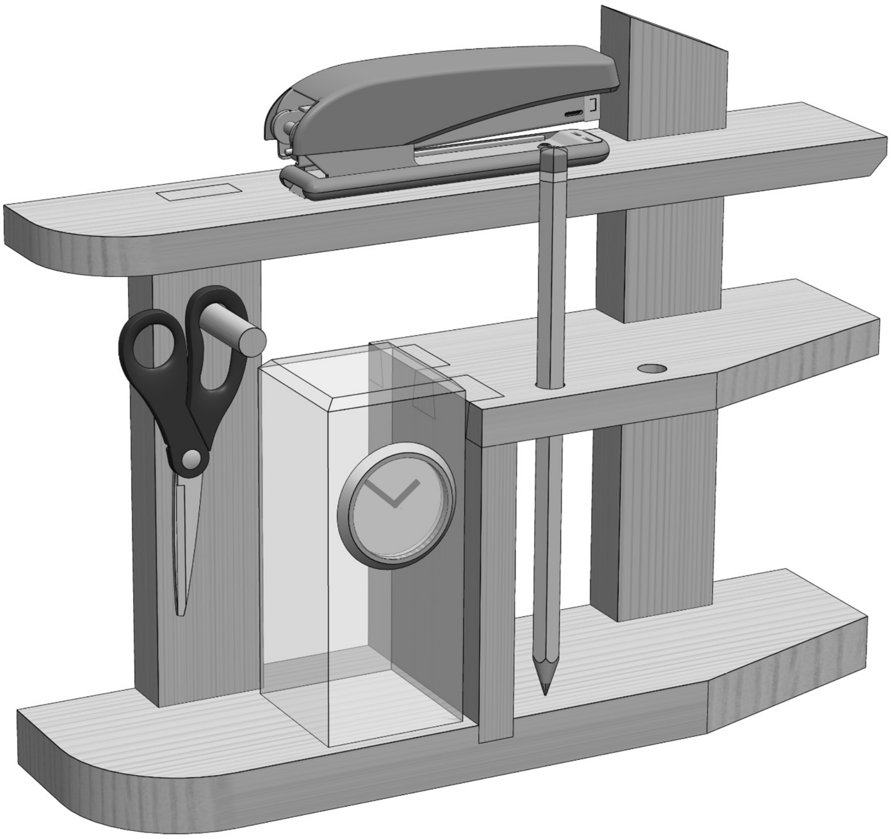
Claonadh an déid: 1:6



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.

Desk Organiser
Eagraí Deisce



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, 2025
Leaving Certificate Examination, 2025

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***

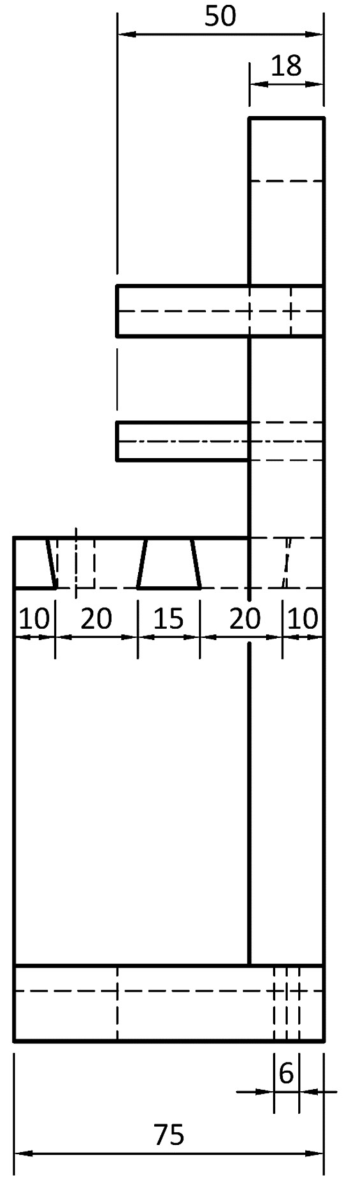
Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

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.

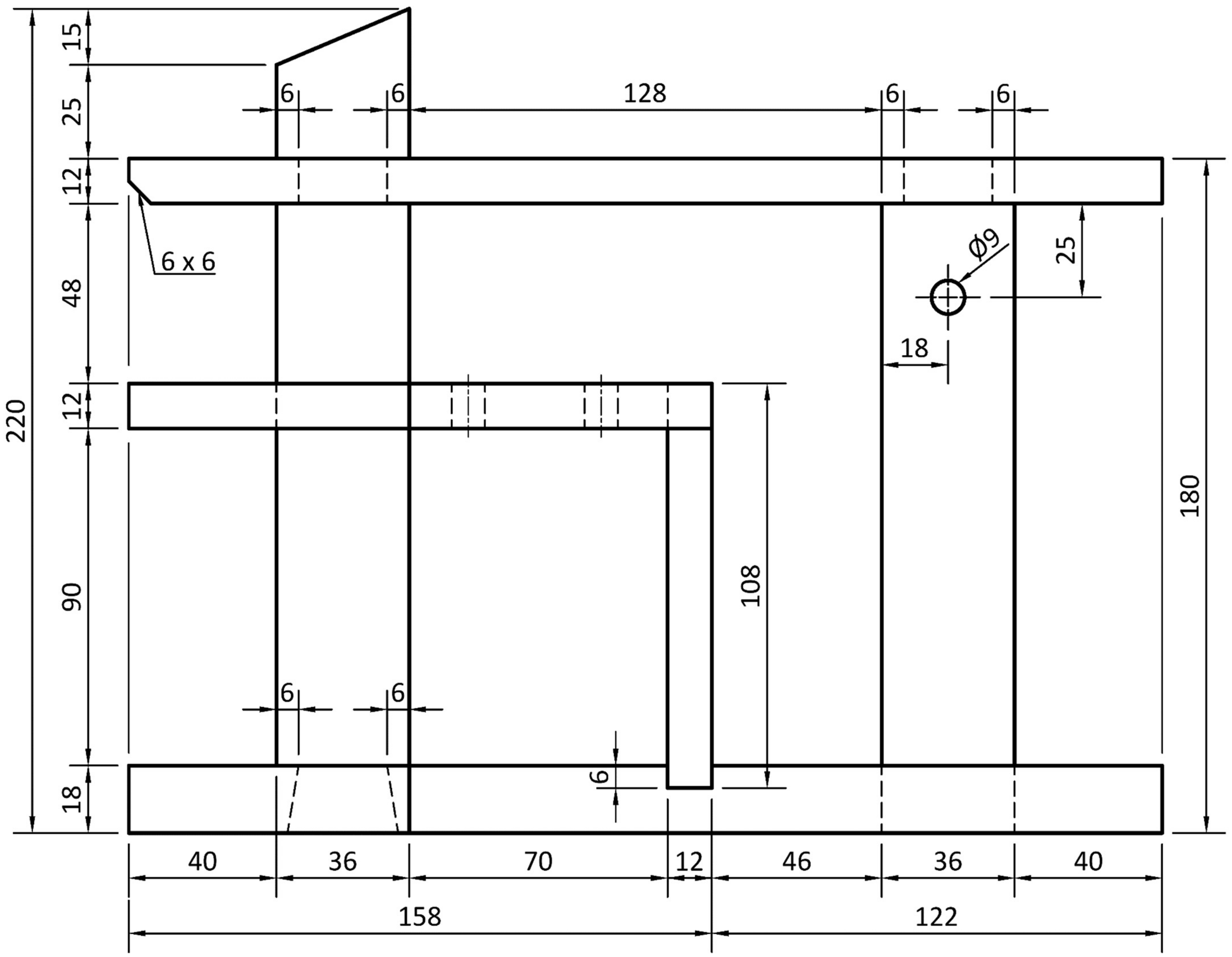
Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

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.

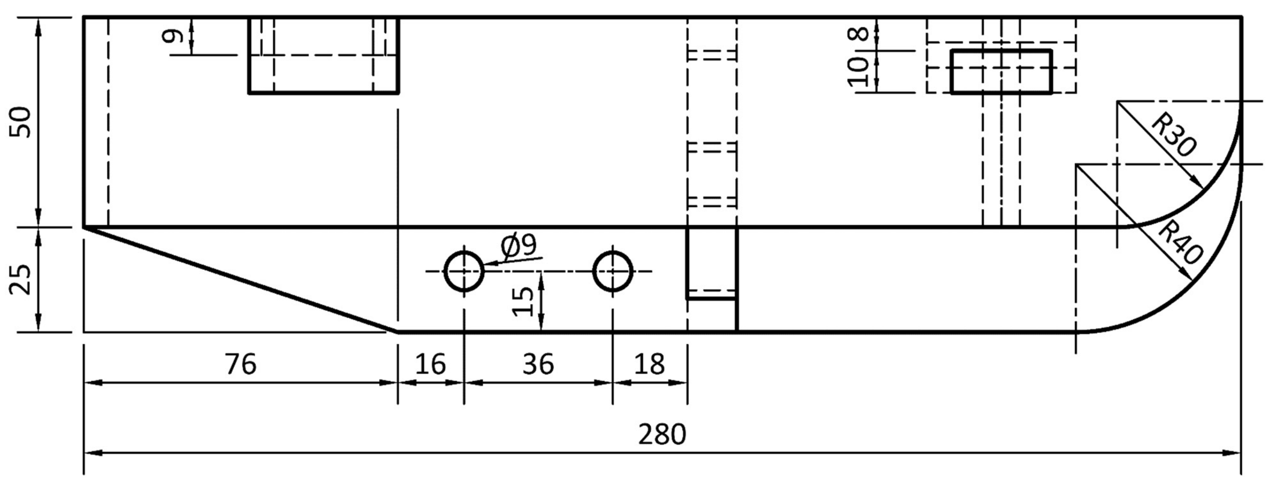
Desk Organiser
Eagraí Deisce



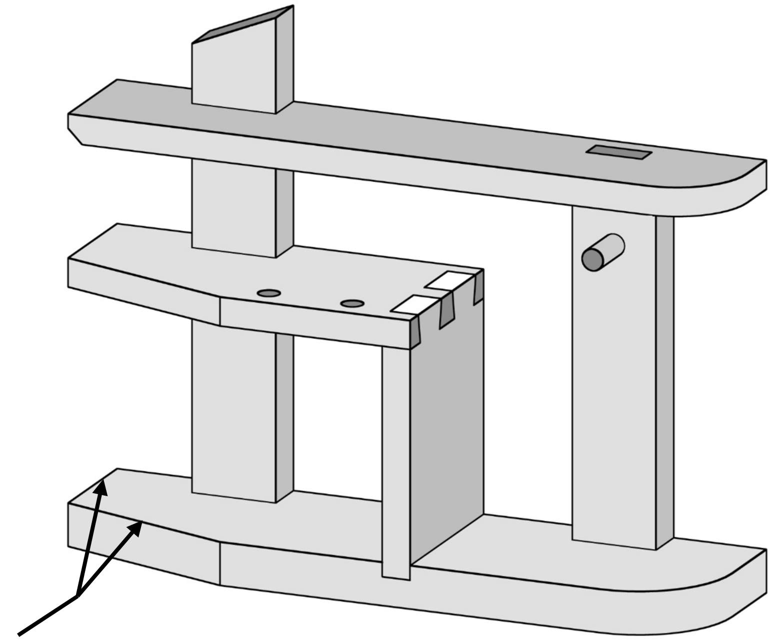
End View/Taobhchló



Elevation/Aghaidhchló

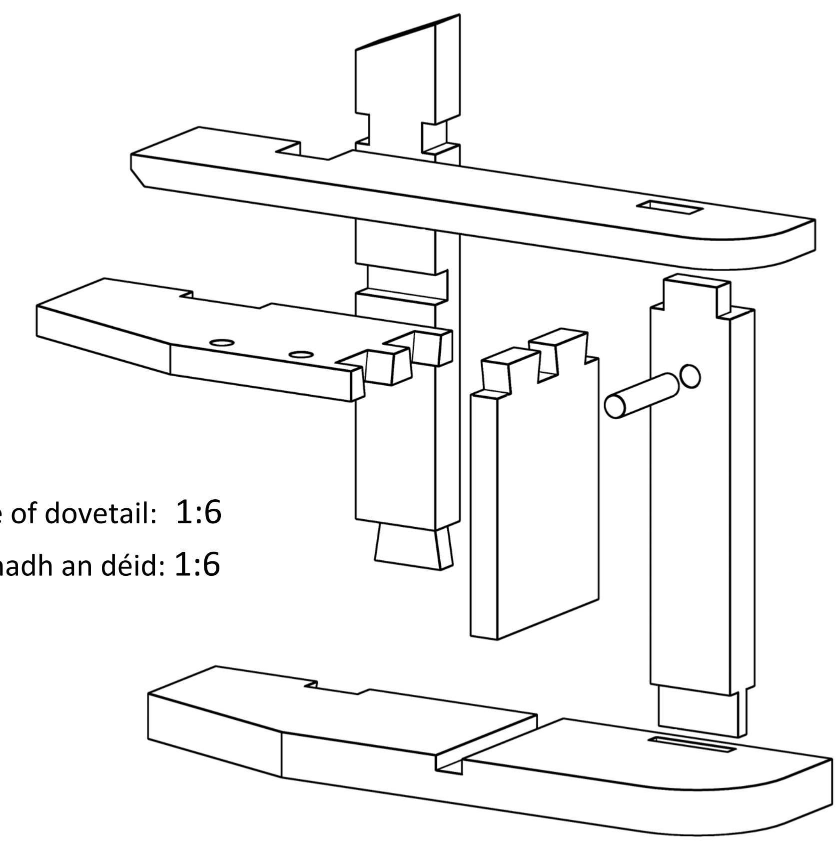


Plan/Bonnchló



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

Is faoin iarrthóir atá sé na corra a chríochnú.



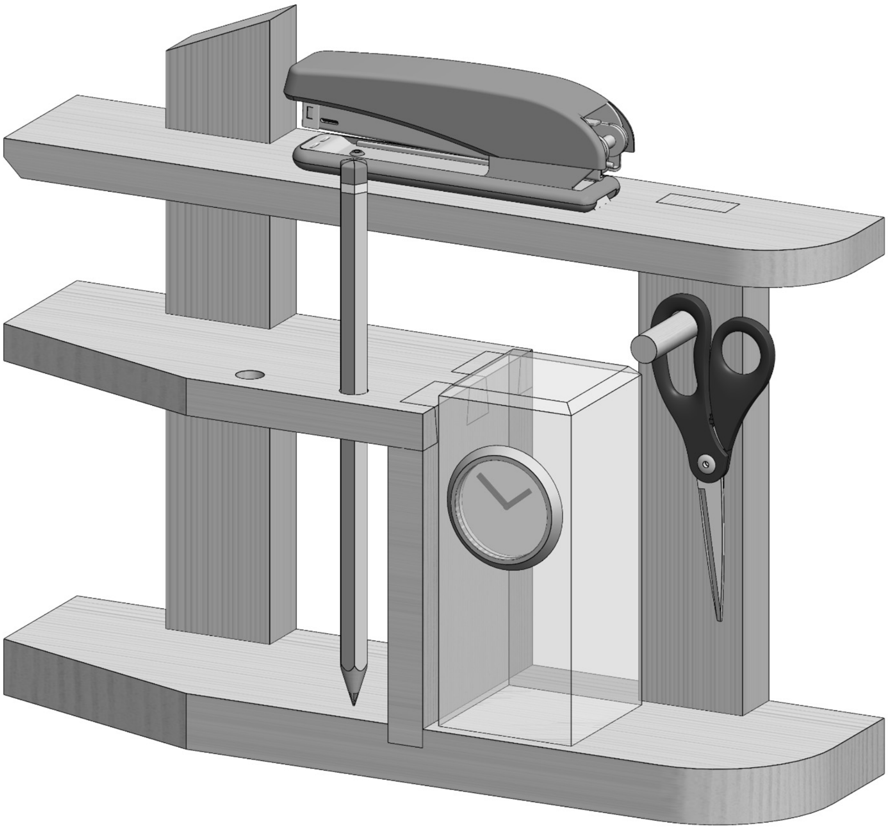
Slope of dovetail: 1:6

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.

Desk Organiser
Eagraí Deisce



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, 2025
Leaving Certificate Examination, 2025

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***

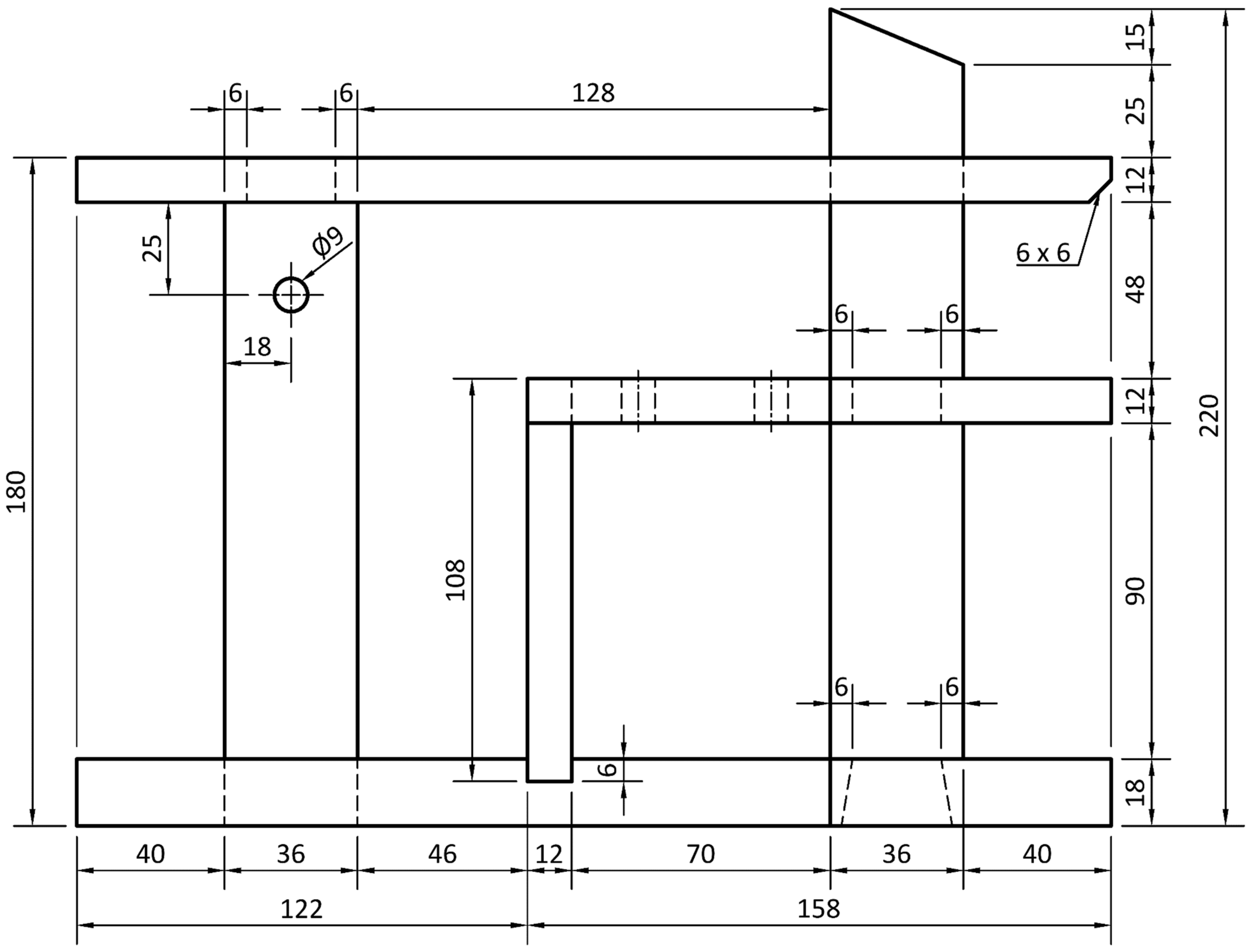
Write your Examination Number in this box:
Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca seo:

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.

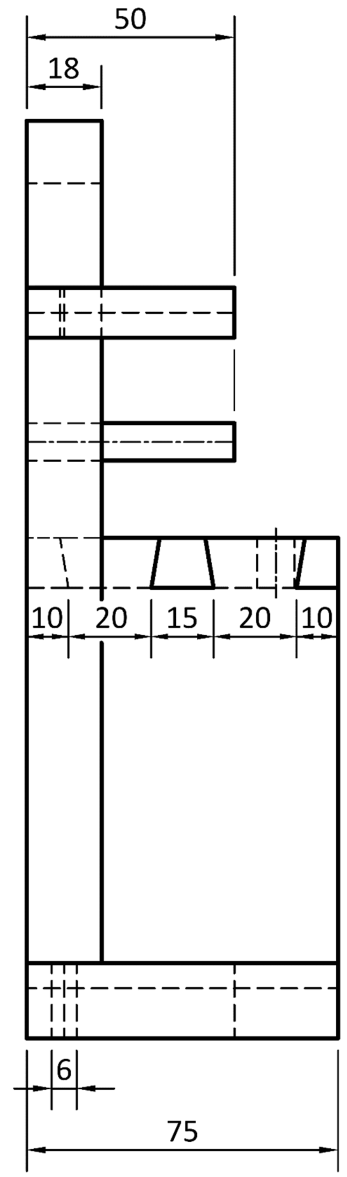
Cuir an scrúdpháipéar seo agus an déantúsán isteach i gclúdach an iarrthóra atá curtha ar fáil, agus tabhair an clúdach don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

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.

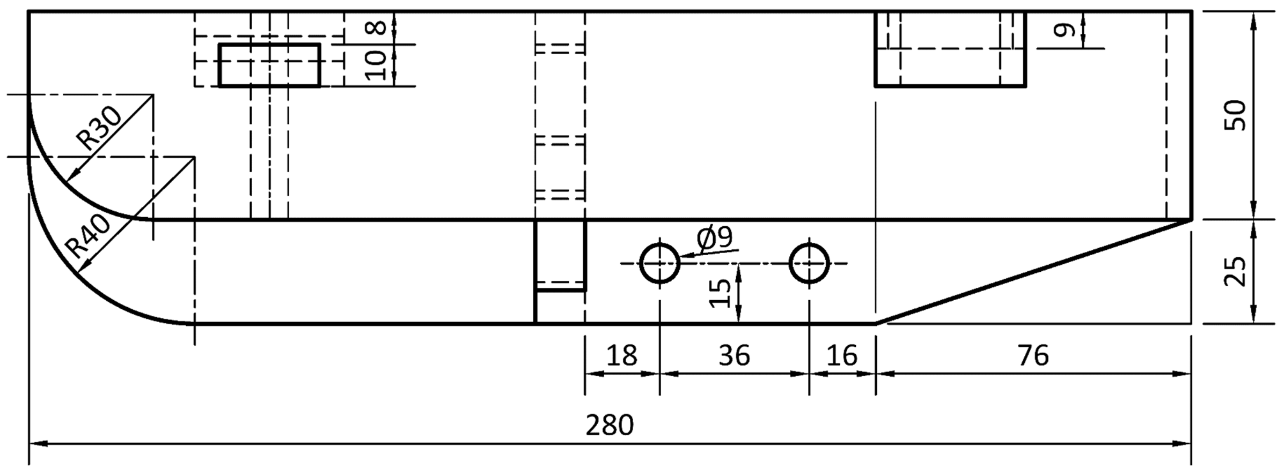
Desk Organiser
Eagraí Deisce



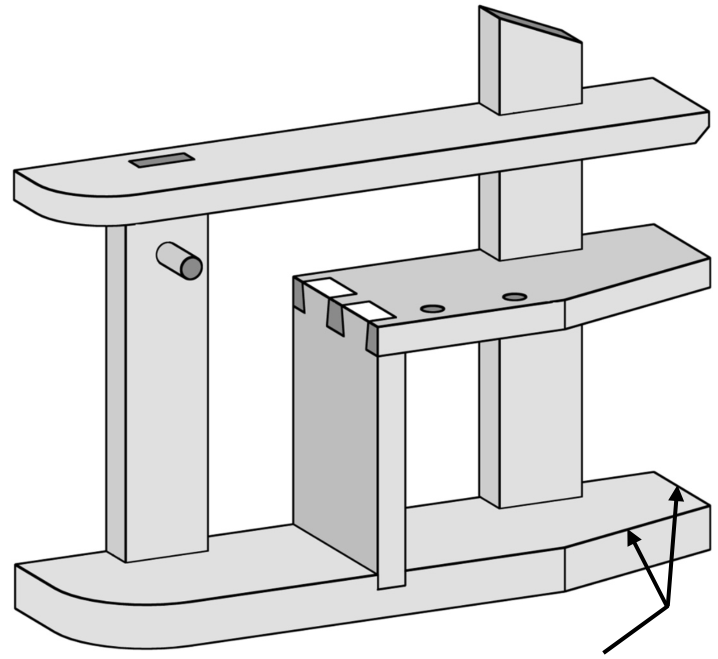
Elevation/Aghaidhchló



End View/Taobhchló



Plan/Bonnchló

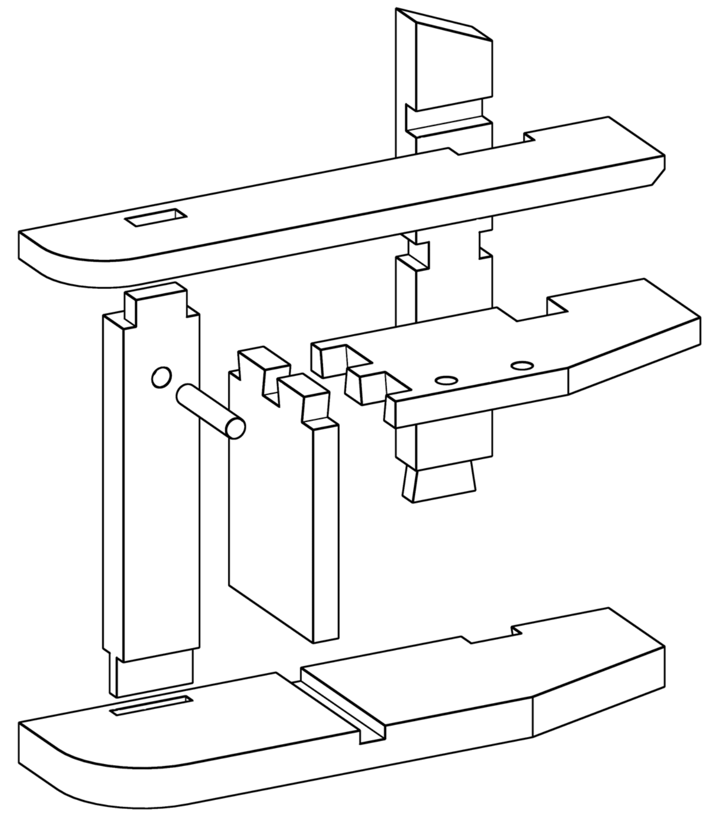


Shaping of the edges **must** be completed by the candidate.

Is faoin iarrthóir atá sé na corra a chríochnú.

Slope of dovetail: 1:6

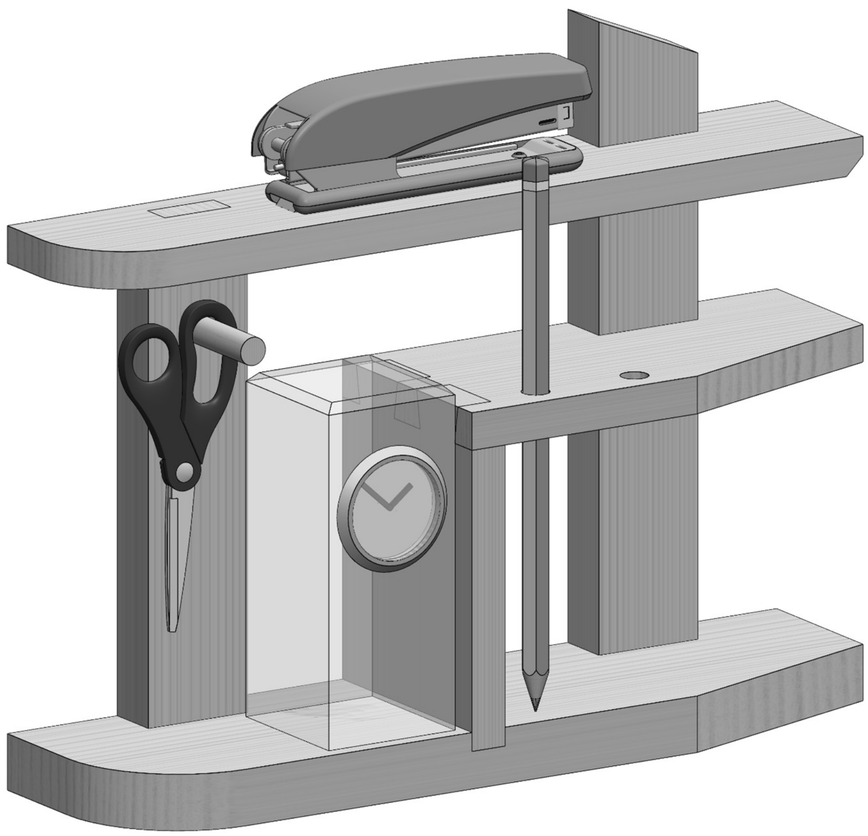
Claonadh an déid: 1:6



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.

Desk Organiser
Eagraí Deisce



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.