2011. M76T

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2011

Staidéar Foirgníochta

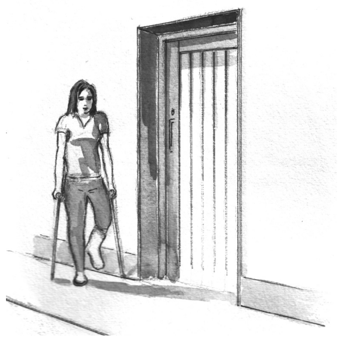
Teoiric - Ardleibhéal

(300 marc)

Dé Céadaoin, 22 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 saorsceitsí néata a dhéanamh chun tuairiscí scríofa a léiriú.*
(g) *Ní mór ainm, méideanna, toisí agus sonraí riachtanacha eile i gcás gach ábhair ar leith a luaitear a bhreacadh ar an líníocht.*

1. Dearadh an príomhdhoras seachtrach i dteach cónaithe chun go mbeadh sé éasca ag gach aon duine dul isteach, daoine a bhfuil bac gluaiseachta orthu san áireamh, mar a thaispeántar sa sceitse. Is doras frámaithe adhmaid é agus cláir ingearacha 12 mm ar tiús ar an dá thaobh. Is iad toisí fhráma an dorais ná 150 mm × 70 mm agus tá sé feistithe i mblocbhalla seachtrach 350 mm a bhfuil cuas inslithe ann. Is urlár soladach coincréite le hinsliú é urlár na talún agus bailchríoch de thíleanna cairéil 20 mm air.



(a) De réir scála 1:10, tarraing gearradh ceartingearach trí lár an dorais. Ba chóir go dtaispeánfadh an gearradh na gnáthshonraí tógála ó leibhéal atá 500 mm faoi bhun leibhéal an urláir chríochnaithe, tríd an tairseach, an doras, fráma an dorais agus tríd an balla seachtrach, go dtí leibhéal atá 300 mm os cionn bharr na lindéar coincréite os cionn fhráma an dorais.

(b) Taispeáin ar an líníocht na sonraí den dearadh a chinntíonn go mbaintear uisce na fearthainne ar shiúl ó limistéar an tairsigh.

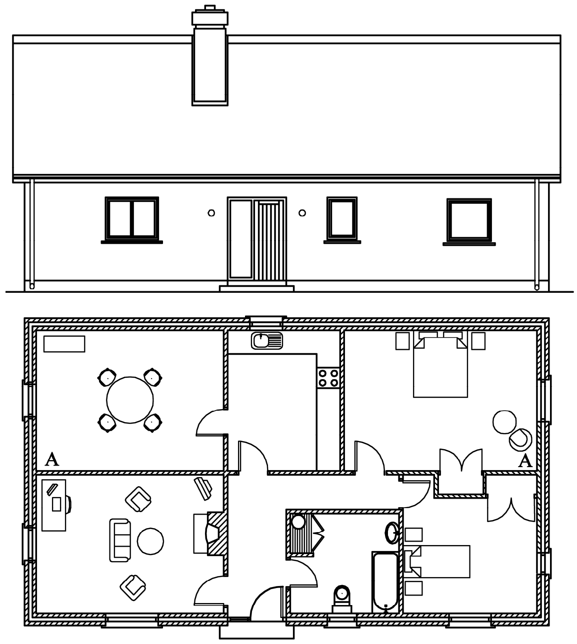
2. **(a)** Pléigh go mionchruinn, agus tú ag úsáid nótaí agus sceitsí saorláimhe, **trí** riachtanais fheidhmiúla a bhaineann le díon a bheadh oiriúnach do theach cónaithe.

(b) Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus taispeáin **dhá** chineál dhifriúla struchtúir ar dhíon claonta a bheadh oiriúnach do theach cónaithe. Tá leithead inmheánach 6.0 méadar sa teach agus tá balla ualachiompartha inmheánach amháin ann.

I gcás **gach** cineál dín díobh, taispeáin na sonraí dearaidh a chinntíonn diongbháilteacht struchtúr an dín agus cuir isteach gnáth-thoisí **trí** chomhpháirt de struchtúr an dín.

(c) Mol do rogha struchtúr dín do theach cónaithe agus tabhair **dhá** chúis a thacaíonn le do mholadh.

3. Taispeántar sa líníocht a ghabhann leis seo an t-aghaidhchló agus an bonnchló de theach a tógadh tríocha bliain ó shin. Tá déanamh traidisiúnta ar an teach. Tá díon gearrtha sclátaí air agus blocbhalla cuasach seachtrach coincréite 300 mm. Is blocbhallaí coincréite 100 mm iad na ballaí inmheánacha agus is balla ualachiompartha é an balla inmheánach **A-A**. Tá aghaidh an tí ó dheas. Tá sé beartaithe an teach a athchóiriú chun a acmhainn theirmeach a fheabhsú.



Tá sé i gceist:

- an t-imchlúdach seachtrach a athdhearadh chun tuilleadh de sholas na gréine a ligean isteach sa teach

agus

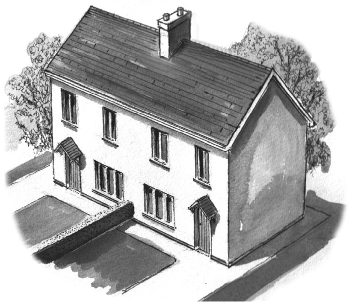
- an leagan amach ar an taobh istigh den teach a athdhearadh chun a oiread tairbhe agus is féidir a bhaint as solas na gréine.

(a) I gcás an **dá cheann** thuas, taispeáin agus tú ag baint úsáide as nótaí agus as sceitsí saorláimhe, sonraí an dearaidh leasaithe a fheabhsódh acmhainn theirmeach an tí cónaithe.

(b) I gcás an **dá cheann** thuas, pléigh go mionchruinn na cúiseanna atá le do rogha dearaí agus an teach a thaispeántar á athdhearadh agat.

4. **(a)** Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus pléigh go mionchruinn an tábhachtach a bhaineann le **gach ceann** acu seo a leanas i dtarchur na fuaime i dteach cónaithe a laghdú:

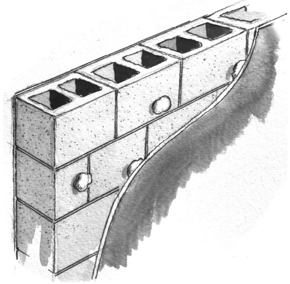
- toirt
- iomláine
- leithlis.



(b) Is de bhloic choincréite atá an comhbhalla idir an dá theach leathscoite a thaispeántar sa sceitse déanta. Is féidir leis na daoine i dteach amháin na gnáthfhuaimeanna laethúla ón teach atá buailte leis a chloisteáil. Déan cur síos ar **dhá** chúis a d'fhéadfadh a bheith le tarchur na fuaime idir an dá theach agus, ag baint úsáide as nótaí agus sceitsí saorláimhe duit, taispeáin sonraí an dearaidh leasaithe a d'fheabhsódh airíonna inslithe fuaime an chomhbhalla idir an dá theach.

(c) Chun laghdú ar tharchur na fuaime trí landair stoda adhmaid idir dhá sheomra leapa atá buailte lena chéile ar an gcéad urlár i gceann amháin de na tithe, tá sé beartaithe an landair stoda a athdhearadh. Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus taispeáin dearadh leasaithe don landair stoda agus mínigh na prionsabail inslithe fuaime a bhaineann le gach sonra dearaidh díobh. Ainmnigh na hábhair a úsáidtear agus tabhair a ngnáth-thoisí.

5. An balla seachtrach ar theach a tógadh sna 1970idí, is balla aon duille de thollbhloic choincréite 215 mm é. Tá an balla rindreáilte ar an taobh amuigh agus tá plástarchlár feistithe ar an dromchla istigh le dabaí de ghreamachán plástair, mar a thaispeántar sa sceitse.



(a) Bain úsáid as na sonraí seo a leanas agus ríomh U-luach an bhalla sheachtraigh:

Rindreáil sheachtrach	tiús	15 mm
Tollbhloc coincréite	tiús	215 mm
Aerspás idir an plástarchlár agus an bloc	leithead	10 mm
Plástarchlár inmheánach	tiús	12 mm

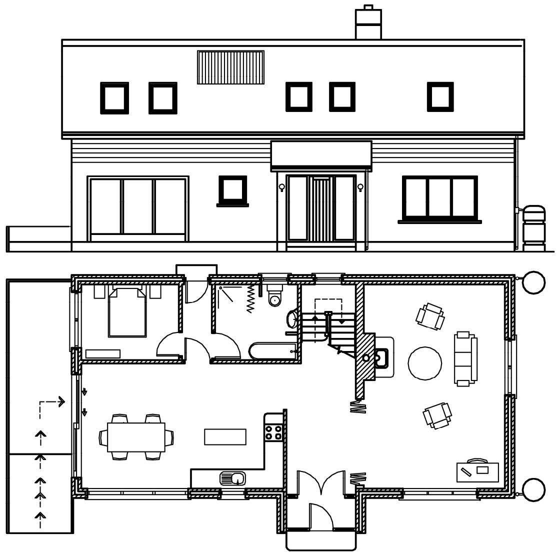
Sonraí teirmeacha bhalla seachtrach an tí:

Friotaíocht an dromchla sheachtraigh	(R)	0.048	m^2 °C/W
Friotachas na rindreála seachtraí	(r)	2.170	m °C/W
Friotaíocht an thollbhloic	(R)	0.210	m^2 °C/W
Friotaíocht an aerspáis	(R)	0.170	m^2 °C/W
Seoltacht an phlástarchláir	(k)	0.160	W/m °C
Friotaíocht an dromchla inmheánaigh	(R)	0.104	m^2 °C/W

(b) Tá sé beartaithe airíonna teirmeacha an bhalla a uasghrádú ach polaistiréin fhorbartha a fheistiú ar an dromchla seachtrach. Más é seoltacht (k) na polaistiréine forbartha ná 0.037 W/m °C, ríomh tiús na polaistiréine forbartha is gá chun U-luach 0.27 W/m^2 °C a bhaint amach, chun riachtanais na Rialúchán Foirgníochta reatha a chomhlíonadh.

(c) San am a chuaigh thart, tógadh an-chuid tithe le tollbhloic choincréite, mar a thaispeántar ag **5(a)** thuas. Pléigh **dhá** mhíbhuntáiste a bhaineann leis an sórt seo tógála agus, ag baint úsáide as nótaí agus sceitsí saorláimhe duit, mol an cineál balla seachtrach is rogha leat a bheadh oiriúnach do teach nua-aimseartha.

6. Taispeántar aghaidhchló tí agus bonnchló d'urlár na talún sa teach. Tá dhá sheomra leapa eile agus seomra folctha thuas staighre sa teach. Tá an duille sheachtrach déanta de bhloic choincréite agus de chumhdach céadair, mar a thaispeántar. Tá an teach deartha sa chaoi is go bhfuil a laghad tionchar aige ar an timpeallacht agus is féidir.

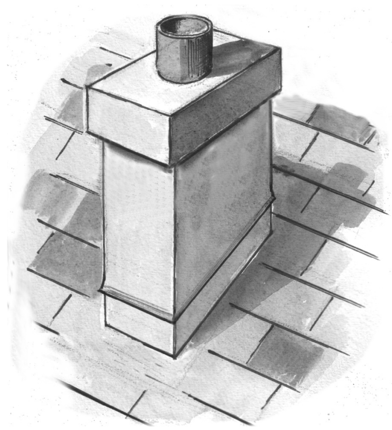


(a) Agus tú ag tagairt don dearadh a thaispeántar, pléigh go mionchruinn, agus nótaí agus sceitsí saorláimhe á n-úsáid agat, **trí** ghné den dearadh a chinntíonn go bhfuil a laghad tionchar ag an teach ar an timpeallacht agus is féidir.

(b) Pléigh go mionchruinn an tábhacht a bhaineann le **gach ceann** díobh seo a leanas agus tithe á ndearadh a bheadh inbhuanaithe ó thaobh na timpeallachta de:

- foirm na dtithe
- na hábhair agus an lucht saothair
- dearadh le haghaidh úsáid saoil.

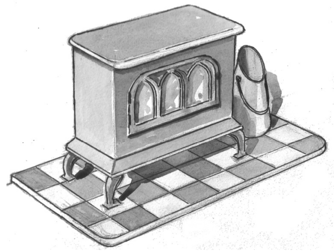
7. Stoc simléir atá déanta as bloic choincréite agus rindreáil ghainimh/stroighne air, téann sé trí dhíon gearrtha sclátaí agus tá sé claonta ar 45°, mar a thaispeántar sa sceitse.



(a) De réir scála 1:5, tarraing gearradh ceartingearach tríd an stoc simléir agus an díon. Taispeáin na gnáthshonraí de stoc an tsimléir, den mhúchán, de chaidhp an tsimléir agus de chuid de struchtúr an dín. Taispeáin go soiléir na sonraí dearaidh atá riachtanach le cosc a chur le teacht isteach uisce idir stoc an tsimléir agus dromchlaí an dín thart timpeall air.

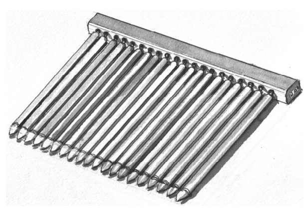
(b) Ar an líníocht agat, taispeáin **dhá** shonra dearaidh a chabhródh le séideadh anuas a chosc i simléar mar a thaispeántar. Cuir isteach toisí de réir mar is gá.

8. **(a)** Baintear úsáid as sorn a dhónn adhmad, mar a thaispeántar sa sceitse, le teas a sholáthar do dhá chrios neamhspleácha teasa, ceann ar gach urlár, i dteach cónaithe dhá stór. Bain úsáid as nótaí agus as léaráid aonlíneach agus taispeáin leagan amach ar dhearadh na píboibre atá riachtanach chun an dá chrios a théamh go neamhspleách ar a chéile. Taispeáin **trí** radaitheoir ar gach urlár, léirigh na comhlaí rialaithe agus tabhair gnáth-thoisí na píboibre.

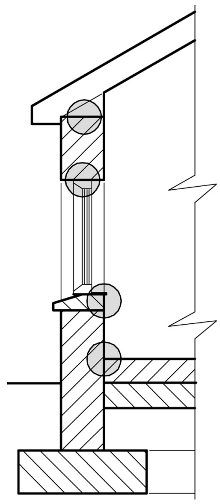


(b) Tá sé beartaithe bailitheoir gréine, mar a thaispeántar sa sceitse thíos, a nascadh leis an gcóras ag **8(a)** thuas chun uisce te a sholáthar sa teach. Taispeáin leagan amach ar dhearadh na píboibre atá riachtanach chun an bailitheoir gréine a cheangal leis an gcóras thuas, agus tabhair breac-chuntas ar na hathruithe ar an gcóras atá ann cheana féin atá riachtanach chun an bailitheoir gréine a nascadh leis an gcóras.

(c) Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus taispeáin an suíomh is rogha leat don bhailitheoir gréine agus pléigh go mionchruinn **dhá** rud a chuir tú san áireamh agus an suíomh á roghnú agat.



9. Teastaíonn sonraíocht chúramach dearaidh chun imchlúdach tí a dhearadh atá saor ó droichid theirmeacha/fhuara. Taispeántar sa líníocht imlíne de ghearradh trí theach aon stóir, le blocbhalla seachtrach coincréite 350 mm agus cuas inslithe ann. Is urlár soladach inslithe coincréite é urlár na talún.



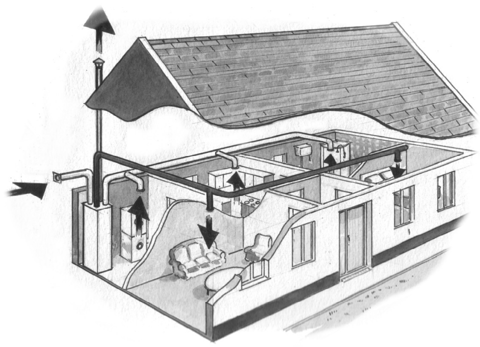
(a) Roghnaigh **trí** shuíomh ar bith de na suímh a bhfuil ciorcal timpeall orthu sa sceitse agus, ag baint úsáide as nótaí agus sceitsí saorláimhe le lipéid duit, taispeáin an gnáthshonraíocht dearaidh le droichid theirmeacha a chosc i ngach suíomh a roghnaítear.

(b) Pléigh go mionchruinn **dhá** bhuntáiste a bhaineann le himchlúdach tí a dhearadh atá saor ó dhroichid theirmeacha.

10. **(a)** Bain úsáid as nótaí agus sceitsí saorláimhe agus pléigh go mionchruinn an tábhacht a bhaineann le **dhá cheann** ar bith díobh seo thíos agus Teach Éighníomhach á dhearadh:

- fothaí oiriúnach do Theach Éighníomhach
- aerdhíonacht imchlúdach an tí
- fuinneoga agus gloiniú.

(b) Taispeántar sa sceitse a ghabhann leis seo leagan amach do chóras Aisghabhála Meicniúla Teasa le hAeráil (MHRV) le haghaidh Teach Éighníomhach. Bain úsáid as nótaí agus as sceitsí saorláimhe agus déan cur síos ar conas a oibríonn córas dá leithéid seo.



(c) Pléigh go mionchruinn **dhá** bhuntáiste agus **dhá** mhíbhuntáiste a bhaineann le córas Aisghabhála Meicniúla Teasa le hAeráil a úsáid i dteach cónaithe.

NÓ

10. Is é is comharsanacht mhaith ann ná comharsanacht inar féidir le daoine riachtanais laethúla an tsaoil a shásamh go héasca agus iad ag mothú, ag an am ceanna, go bhfuil siad slán sábháilte. Na comharsanachtaí is mó a mbíonn rath orthu, bíonn siad ceangailte go dlúth – le hionaid fostaíochta nó le háiteanna ina gcaitheann daoine a gcuid am saor. Is áiteanna iad ar féidir le daoine cónaí iontu tráth ar bith dá saol – is cuma cén acmhainn coirp ná cén stádas sóisialta atá acu. Is gnách freisin go mbíonn an-chuid rudaí éagsúla le déanamh i gcomharsanachtaí a mbíonn rath orthu, agus bíonn dlúthcheangal ag comharsanachtaí mar sin leis an timpeallacht máguaird – dlúthcheangal staire, cultúir nó ó thaobh an radhairc de.

Lámhleabhar don Dearadh Uirbeach – Treoir don Chleachtas is Fearr (2009).
An Roinn Chomhshaoil, Oidhreachta agus Rialtas Áitiúil.

Pléigh an ráiteas thuas go mionchruinn agus mol **trí** threoirlíne don chleachtas is fearr a chabhródh le comharsanachtaí marthanacha uirbeacha a chruthú.

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú Ardteistiméireachta, 2011
Leaving Certificate Examination, 2011

Staidéar Foirgníochta
Adhmadóireacht -Triail Phraiticiúil

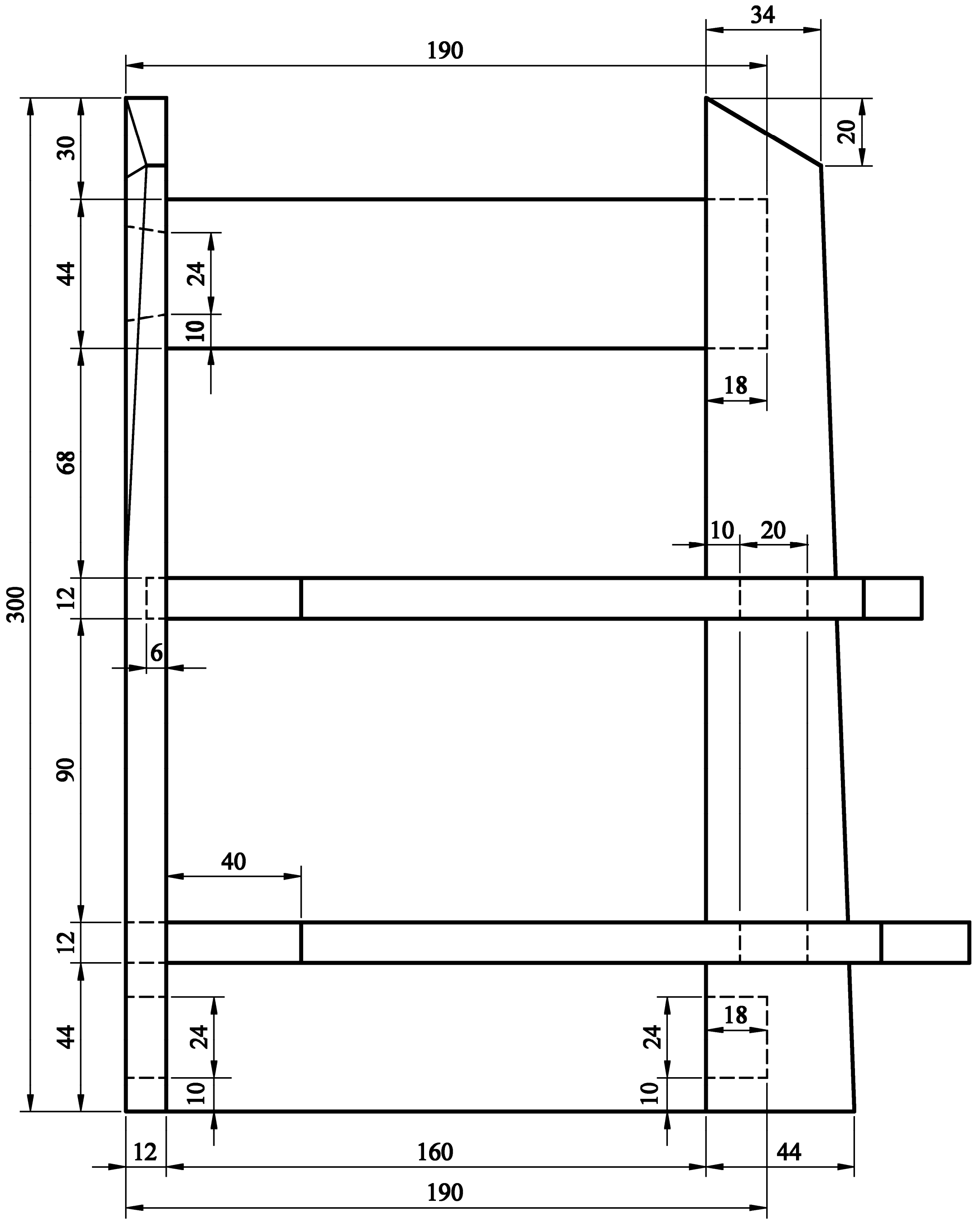
Construction Studies
Woodwork - Practical Test

(150 marc/marks)

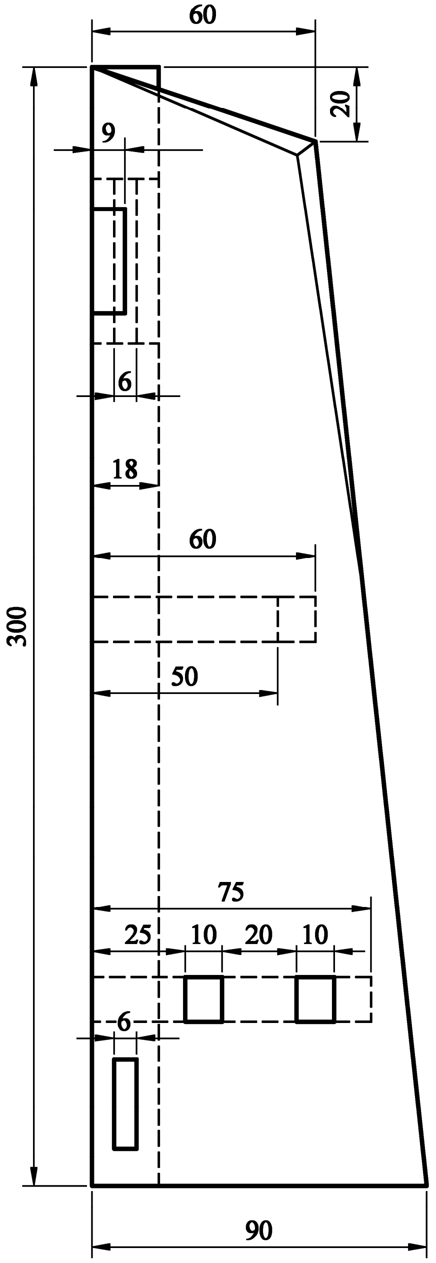
Note: For clarity, some hidden detail has been omitted from the drawing.
Nóta: Tá roinnt sonraí fágtha ar lár as an líníocht ar mhaithe le soiléireacht.

Hand up this examination paper to the **Superintendent** at the end of examination.
Tabhair ar ais an scrúdpháipéar seo don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

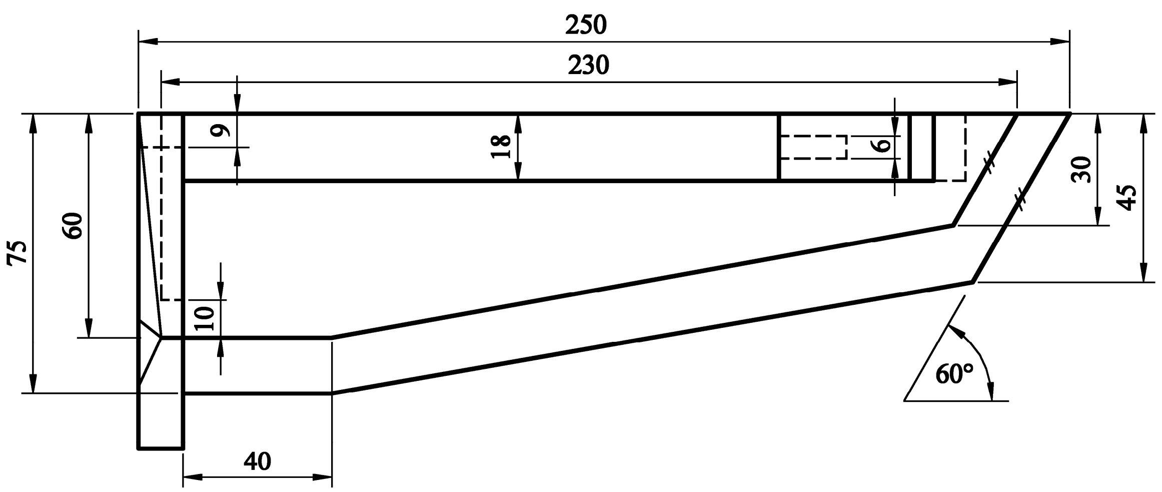
Display Unit / Aonad Taispeántais



Elevation / Aghaidhchló



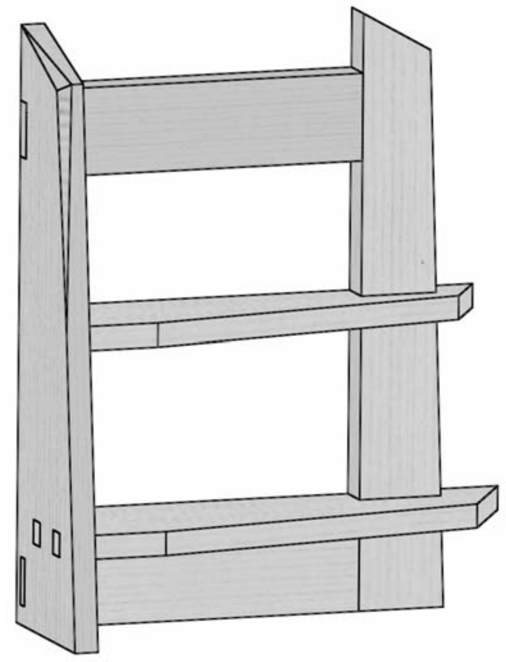
End View / Taobhchló

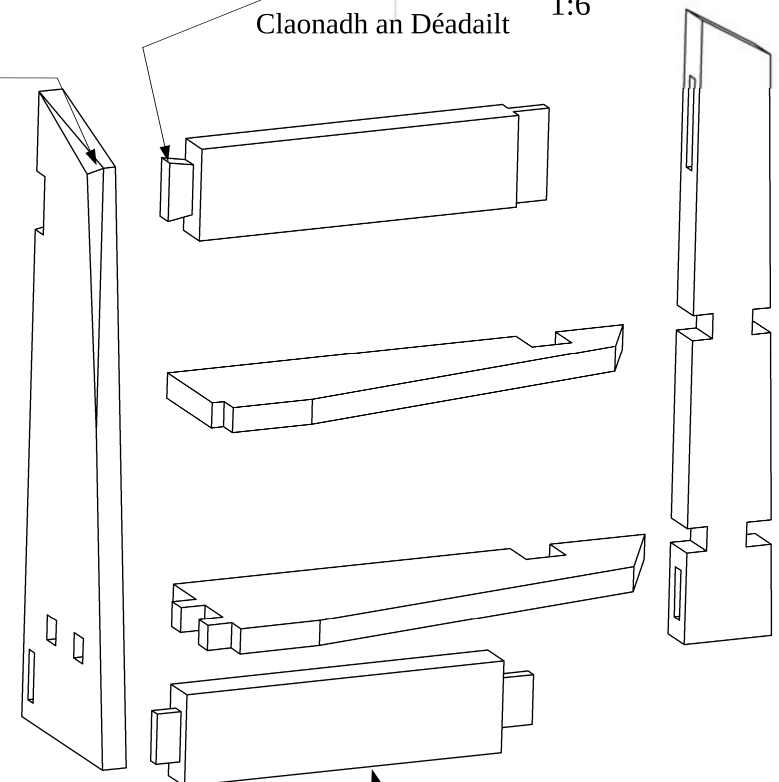


Plan / Bonnchló

Note: Candidates are advised to make all the joints before shaping the sloping edges.

Nóta: Moltar d'iarrthóirí na hailt go léir a dhéanamh sula dtosaíonn siad ar na corra claonta a dheilbhiú.





Note: Hand up this examination paper to the **Superintendent** at the end of examination.

Nóta: Tabhair ar ais an scrúdpháipéar seo don **Fheitheoir** ag deireadh an scrúdaithe.

Hand up this examination paper to the
Superintendent at the end of the examination

Tabhair ar ais an scrúdpháipéar seo don
Fheitheoir ag deireadh an scrúdaithe