2024. M81AT 2024L562A1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2024

Grafaic Dhearaidh & Chumarsáide

Ardleibhéal

Roinn A (60 marc)

Déardaoin, 20 Meitheamh
Maidin, 9:30 - 12:30

Uimhir an Ionaid

Tá trí roinn sa scrúdú seo:

Roinn A	Croíréimsí Staidéir - Ceisteanna Gearra
Roinn B	Croíréimsí Staidéir - Ceisteanna Fada
Roinn C	Grafaic Fheidhmeach - Ceisteanna Fada

Roinn A

- Cuirtear ceithre cheist i láthair.
- Freagair **trí** cheist **ar bith** ar an mbileog A3 lastall.
- Tá **20 marc** ag gabháil le gach ceann de na ceisteanna i Roinn A.

Treoracha Ginearálta:

- Ní mór na línte tógála a thaispeáint ar gach réiteach.
- Scríobh uimhir na ceiste go soiléir ar pháipéar na bhfreagraí i Roinn B agus Roinn C.
- Ná húsáid ach taobh amháin den pháipéar líníochta.
- Tugtar na toisí go léir ina méadair nó ina milliméadair.
- Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca thíos agus ar na bileoga eile go léir a úsáidtear.

Scrúduimhir

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2024 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.

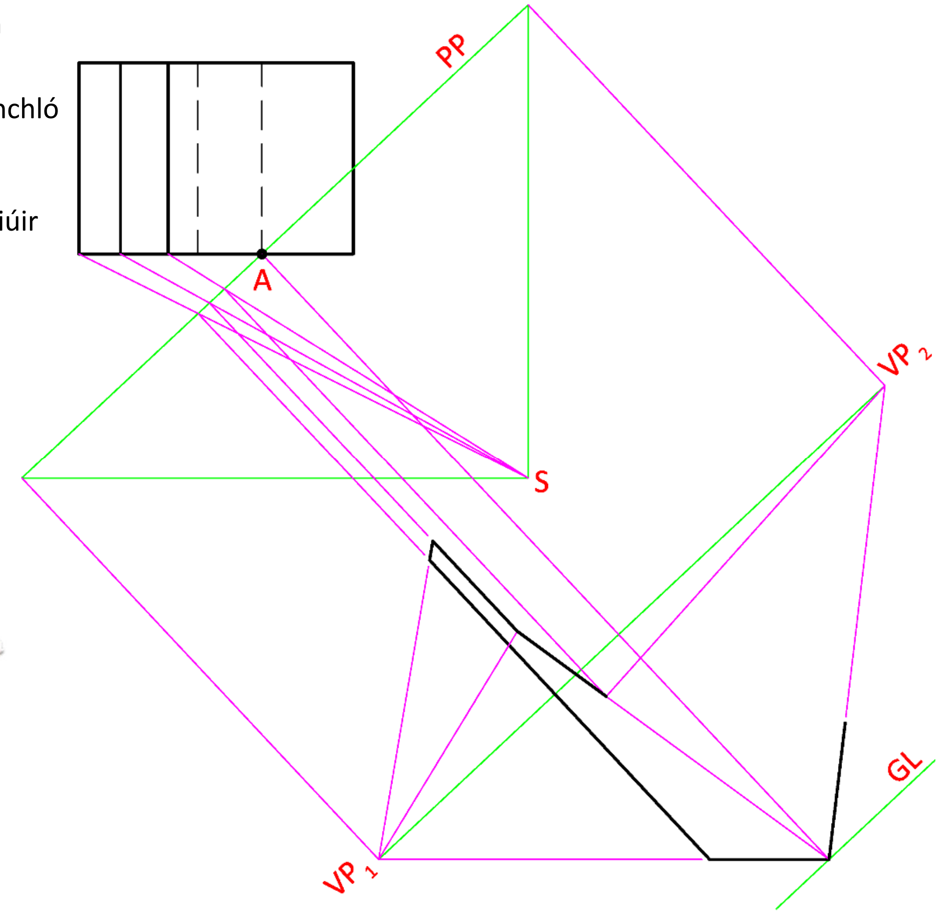
Roinn A - Croíréimse Staidéir - Freagair **trí cinn ar bith** de na ceisteanna ar an mbileog A3 seo.

A-1. Taispeántar san íomhá thíos seastán chun an Crannchur a imirt.

Taispeántar sa líníocht ar dheis bonnchló agus cló peirspictíochta páirtchríochnaithe de sheastán atá cosúil leis. Téann plána an phictiúir trí chúinne **A** ar bhonn an tseastáin.

(a) Críochnaigh an líníocht pheirspictíochta den seastán.

(b) Aimsigh agus cuir in iúl airde fhoriomlán an tseastáin.

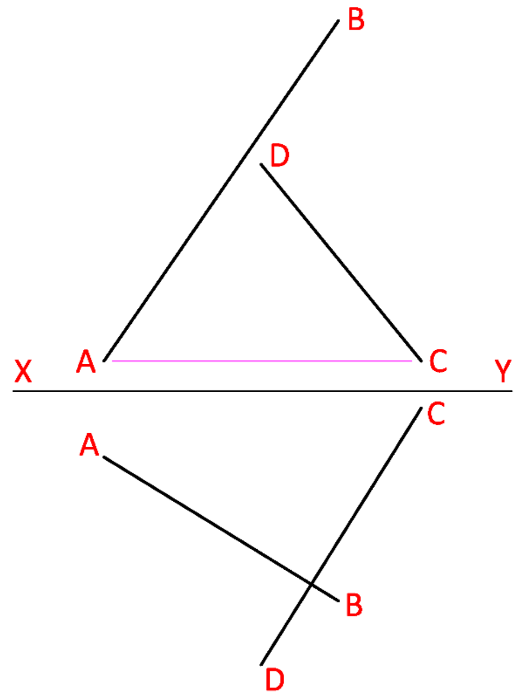


A-3. Taispeántar san íomhá thíos dhá chlaíomh solais as an tsraith scannán Star Wars.

Seasann an dá líne sceabhacha **AB** agus **CD** ar dheis do na claimhte.

(a) Aimsigh teilgin den líne chothrománach is giorra idir na línte sceabhacha.

(b) Aimsigh agus cuir in iúl an fíorfhad idir na pointí **A** agus **C**.

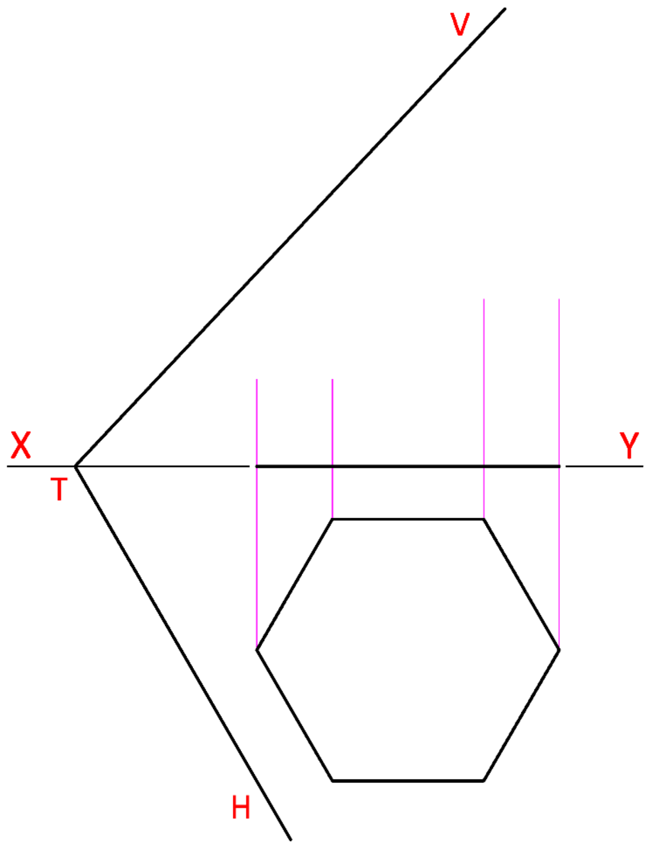


A-2. Taispeántar san íomhá thíos seastán taispeántais fáinne.

Taispeántar sa líníocht ar dheis bonnchló agus ingearchló neamhiomlán den seastán taispeántais. Tá barrdhromchla an tseastáin cuimsithe ar an bhfiarphlána **VTH**.

(a) Críochnaigh ingearchló an tseastáin taispeántais agus bíodh na sonraí folaithe go léir san áireamh.

(b) Aimsigh agus cuir in iúl uillinn an chlaonta de bharrdhromchla an tseastáin taispeántais leis an bplána cothrománach.

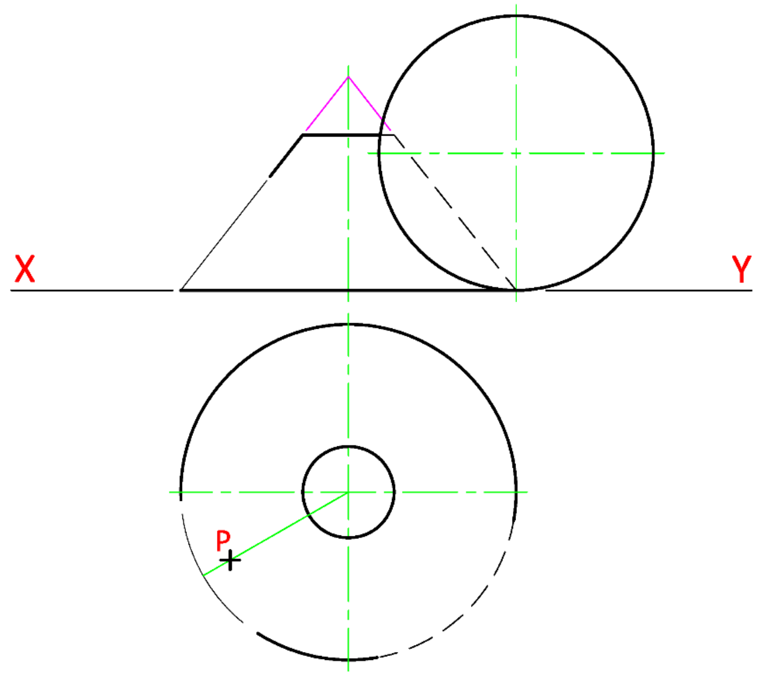


A-4. Taispeántar san íomhá thíos cón spóirt agus liathróid pheile.

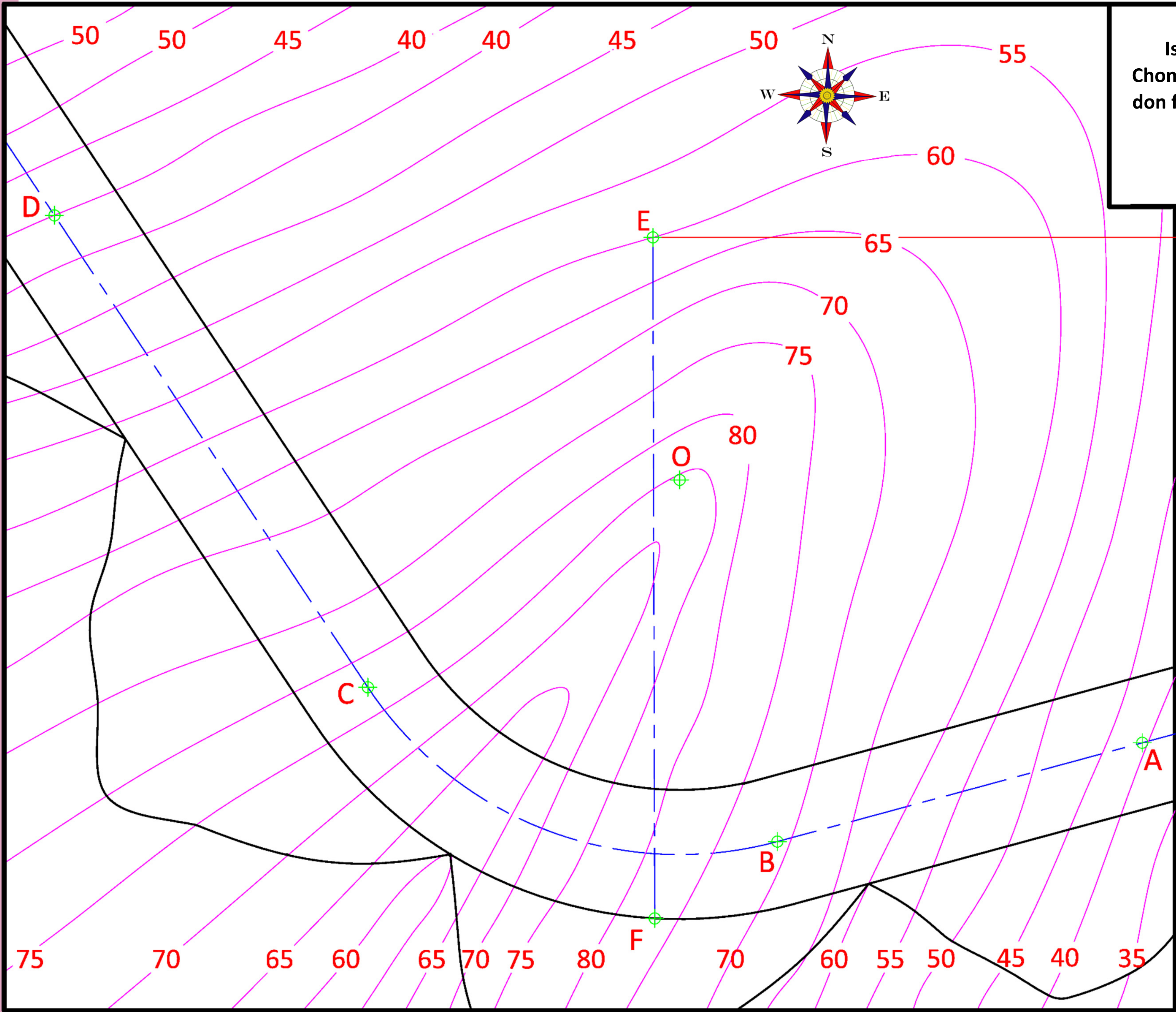
Taispeántar sa líníocht ar dheis ingearchló agus bonnchló neamhchríochnaithe de chón spóirt agus liathróid pheile atá cosúil leo agus iad i dteagmháil lena chéile.

(a) Críochnaigh bonnchló na solad agus iad i dteagmháil.

(b) Tarraing bonnchló agus ingearchló de sféar eile, a bheidh i dteagmháil leis an gcón ag an bpointe **P** agus ina sheasamh ar an bplána cothrománach.



Ní mór an scrúdpháipéar seo a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe – Ní mór do Scrúduimhir a chur ar an gclúdach tosaigh.



Is cuid de Roinn C an Léarscáil Chomhairde seo agus ní mór í a úsáid don fhreagra ar rogha na Céimseatan Geolaíche (Ceist C-1).

(Scála 1:1000)

2024. M81BCT 2024L562A2IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2024

Grafaic Dhearaidh & Chumarsáide

Ardleibhéal
Roinn B agus C (180 marc)

Déardaoin, 20 Meitheamh
Maidin, 9:30 - 12:30

Tá trí roinn sa scrúdú seo:

Roinn A	Croíréimsí Staidéir - Ceisteanna Gearra
Roinn B	Croíréimsí Staidéir - Ceisteanna Fada
Roinn C	Grafaic Fheidhmeach - Ceisteanna Fada

Roinn B

- Cuirtear trí cheist i láthair.
- Freagair **dhá** cheist **ar bith** ar pháipéar líníochta.
- Tá **60 marc** ag gabháil le gach ceann de na ceisteanna i Roinn B.

Roinn C

- Cuirtear cúig cheist i láthair.
- Freagair **aon** cheist **amháin** (i.e. an rogha a bhfuil staidéar déanta agat uirthi) ar pháipéar líníochta.
- Tá **60 marc** ag gabháil le gach ceann de na ceisteanna i Roinn C.

Treoracha Ginearálta:

- Ní mór na línte tógála a thaispeáint ar gach réiteach.
- Ní gá gur de réir scála a tarraingíodh na grafaicí a thugtar agus ní cóir iad a úsáid chun scálú.
- Scríobh uimhir na ceiste go soiléir ar pháipéar na bhfreagraí i Roinn B agus Roinn C.
- Ná húsáid ach taobh amháin den pháipéar líníochta.
- Tugtar na toisí go léir ina méadair nó ina milliméadair.
- Scríobh do Scrúduimhir sa bhosca a thugtar ar Roinn A agus ar na bileoga eile go léir a úsáidtear.

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

Rinneadh coigeartuithe ar scrúdpháipéir 2024 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.

Roinn B - Croíréimsí Staidéir

Freagair **dhá** cheist **ar bith** as an roinn seo ar pháipéar líníochta.

B-1 Taispeántar san íomhá ar dheis deasc stiúideo spóirt Virgin Media. Is é atá sa deasc ná pirimid bharrscoite a bhfuil bonn cearnógach fúithi agus a gearradh le plána claonta.

Taispeántar i bhFíor B-1 bonnchló agus ingearchló deisce stiúideo atá cosúil leis.

(a) Tarraing an bonnchló agus an t-ingearchló a thugtar den deasc.

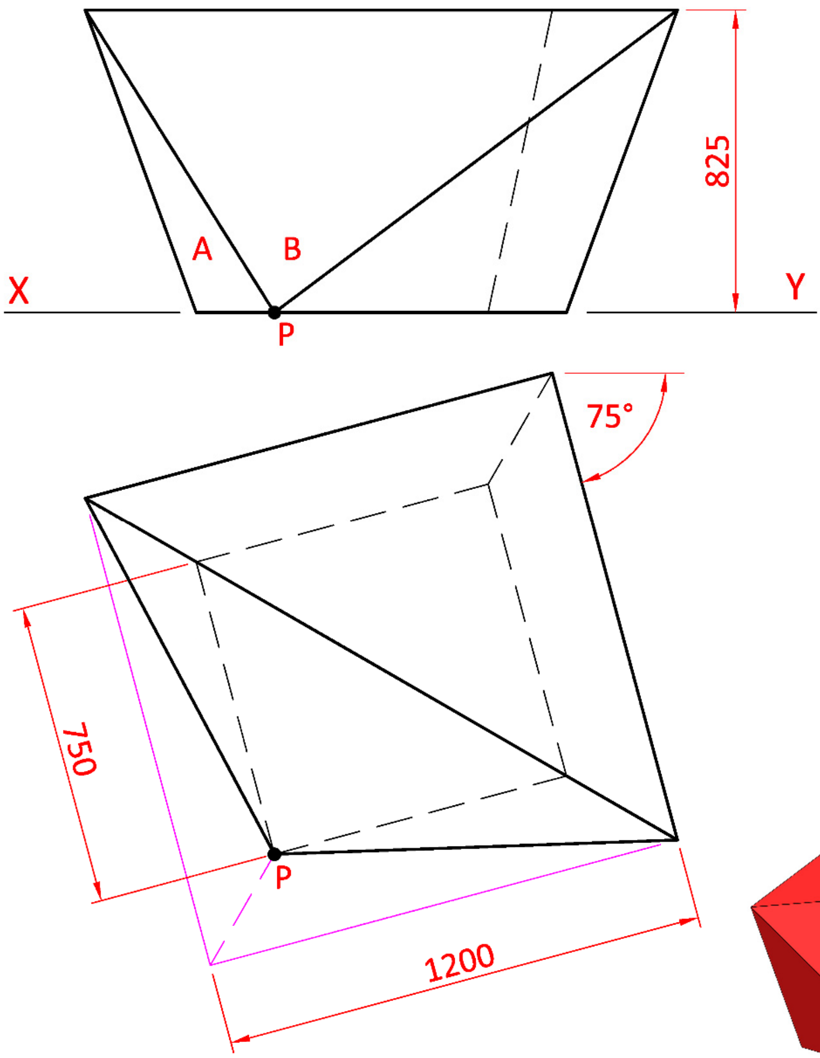
(b) Aimsigh an uillinn dhéhéidreach idir na dromchlaí plánacha **A** agus **B**.

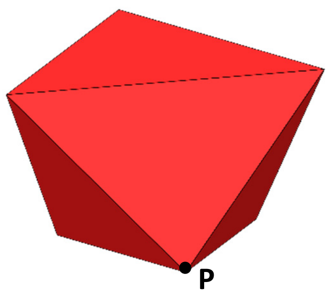
(c) (i) Aimsigh uillinn chlaonta dhromchla **B** leis an bplána cothrománach.

(ii) Aimsigh fíorchruth dhromchla **B**.

(d) Tarraing ingearchló agus bonnchló líne ar dhromchla **B**, a tharraingítear ó phointe **P** agus atá claonta ag 50° leis an bplána cothrománach.

Scála 1:15





Fíor B-1

B-2 Taispeántar san íomhá ar dheis bosca pacáistithe le haghaidh sailéid. Is é atá sa bhosca sailéid ná sraith de dhromchlaí plánacha agus fuinneog phlaisteach ghlé mar a thaispeántar.

Taispeántar i bhFíor B-2 forbairt bosca sailéid atá cosúil leis, an fhuinneog ghlé a bhfuil cruth éilips uirthi san áireamh.

(a) Tarraing an fhorbairt dromchla den bhosca sailéid a thugtar (gan an fhuinneog éilipseach).

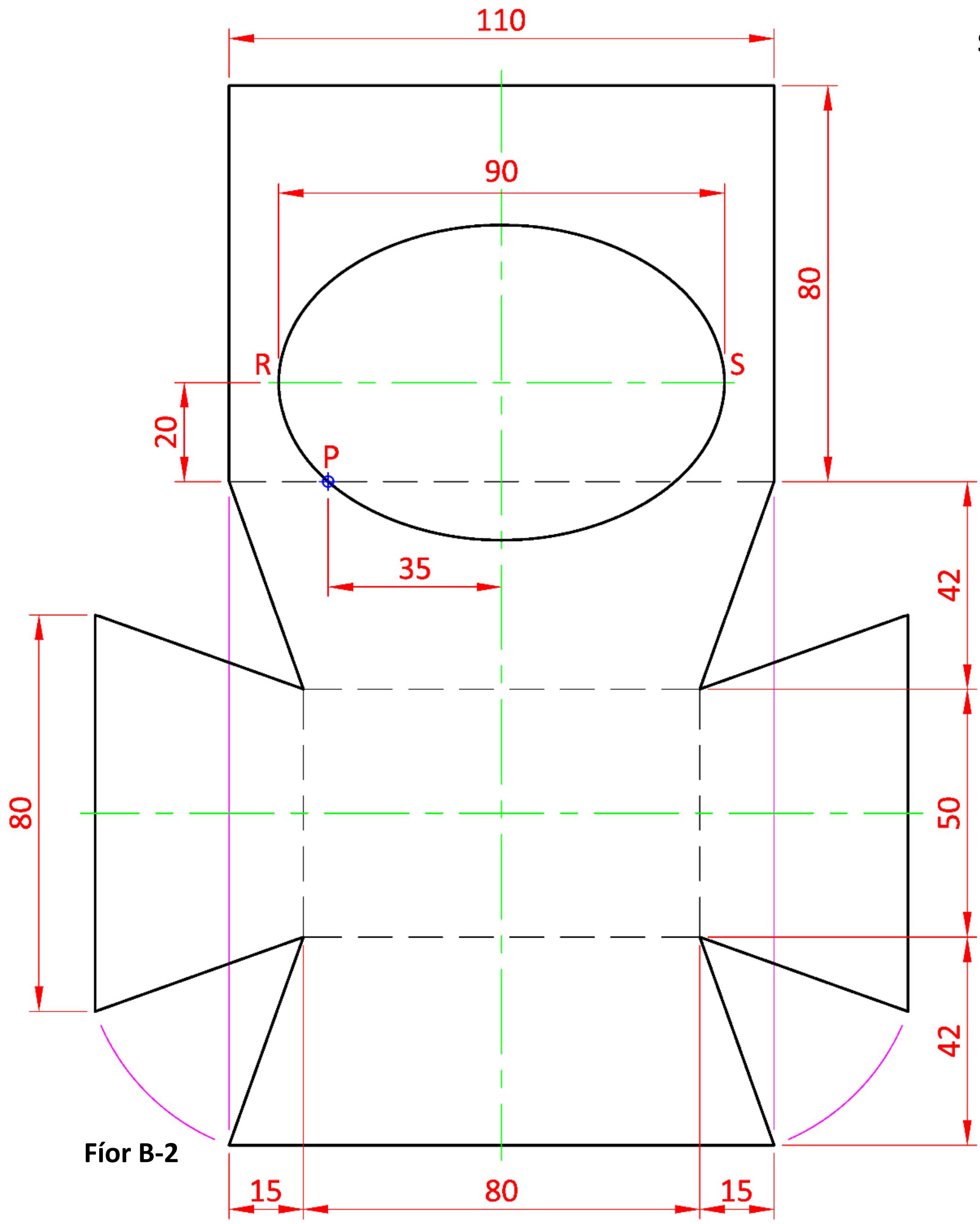
(b) Is é **RS** mór-ais na fuinneoige éilipsí. Is pointe é **P** ar an gcuar. Aimsigh fad na mion-aise agus tarraing an cuar.

(c) Ar líníocht ar leith, tarraing na teilgin ortagrafacha, mar seo a leanas, den bhosca sailéid nuair a bhíonn an bosca cóimeáilte.

(i) Ingearchló sa treo ina bhfuil an tsaighead.

(ii) Bonnchló teilgthe ón ingearchló. Bíodh na sonraí folaithe go léir san áireamh agat.

Scála 1:1



Fíor B-2

B-3 Taispeántar san íomhá ar dheis V-sféar, cluiche puzail sféarúil. Tá seastán agus puzal sféarúil san áireamh sa chluiche.

Taispeántar i bhFíor B-3 teilgean trímhéadrach neamhchríochnaithe, agus modh na n-aiseanna aismhéadracha á úsáid, de phuzal atá cosúil. Taispeántar an bonnchló agus an taobhchló ina suíomhanna riachtanacha.

Taispeántar cló pictiúrtha den chluiche freisin

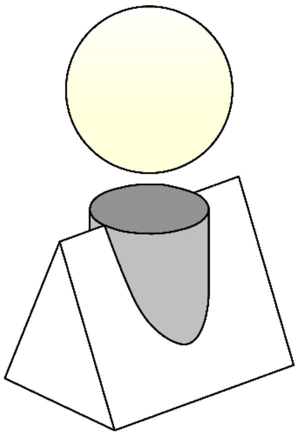
(a) Tarraing na haiseanna aismhéadracha **X**, **Y**, agus **Z** agus an triantán corrshleasach **abc**.

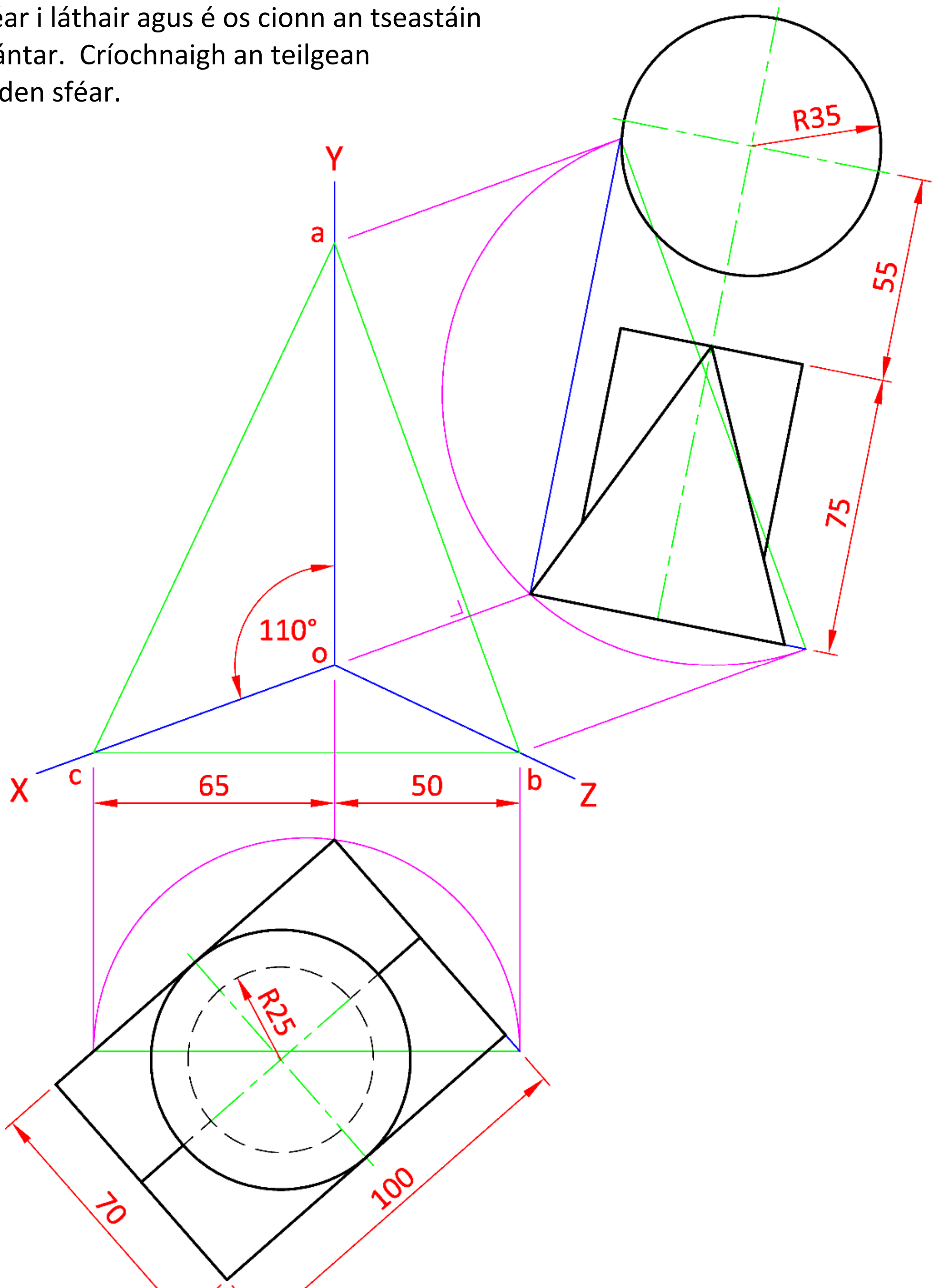
(b) Tarraing an bonnchló agus an taobhchló, agus iad sa treoshuíomh a thaispeántar.

(c) Críochnaigh an teilgean trímhéadrach de sheastán an phuzail.

(d) Cuirtear an sféar i láthair agus é os cionn an tseastáin mar a thaispeántar. Críochnaigh an teilgean trímhéadrach den sféar.

Scála 1:1





Fíor B-3

Roinn C - Grafaic Fheidhmeach

Freagair **aon** cheist **amháin** (i.e. an rogha a bhfuil staidéar déanta agat uirthi) as an roinn seo ar pháipéar líníochta.

Céimseata Gheolaíoch

C-1. **(a)** Taispeántar ar an léarscáil atá leis seo, agus atá ar fáil ar leathanach cúil Roinn A, comhrianta talún atá cúig mhéadar óna chéile go ceartingearach do chúrsa raftála bánuisce.

Is í **ABCD** lárlíne an chúrsa agus is é **O** lár an chuair chiorclaigh atá mar chuid de chiumhais an chúrsa.

Tá na sonraíochtaí seo a leanas ag an gcúrsa:

- tá an chuid ó **A** go **C** comhréidh ag airde 60 m
- tá an chuid ó **C** go **D** ag titim go haonfhoirmeach ar ráta 1 le 20
- taobhfhánaí 1 le 2 do na gearrthacha agus 1 le 1.5 do na claífoirt.

Críochnaigh na hoibreacha talún atá riachtanach don chúrsa ar an taobh ó thuaidh.

Nóta*: Tá na hoibreacha talún ar an taobh ó dheas críochnaithe cheana féin.*

(b) Sa spás atá curtha ar fáil ar dheis ar an léarscáil, tarraing gearradh ceartingearach (próifíl) ar an líne **EF i ndiaidh** do na hoibreacha talún don chúrsa a bheith críochnaithe.

(c) Tá ziplíne le tógáil thar an gcúrsa raftála feadh na líne **EF**. Tá cuaillí mar thaca faoin ziplíne ag na pointí **E** agus **F**. Tá airde de 95 m ag barr an chuaille, atá suite ag **E**.

Aimsigh, agus cuir in iúl i méadair, airde an chuaille tacaíochta ag pointe **F** chun a chinntiú go mbeidh ar a laghad 10 m de ghlanspás idir an ziplíne agus an talamh.

Scála 1:1000

Foirmeacha Struchtúrtha

C-2. Taispeántar san íomhá ar dheis líon cleachtaidh gailf. Tá cruth an lín bunaithe ar pharabólóideach hipearbóileach.

Taispeántar i bhFíor C-2 thíos teilgin de líon cleachtaidh atá cosúil leis. Déantar dromchla an pharabólóidigh hipearbóiligh **ABCD** a shíneadh chun dromchla an lín a dhéanamh.

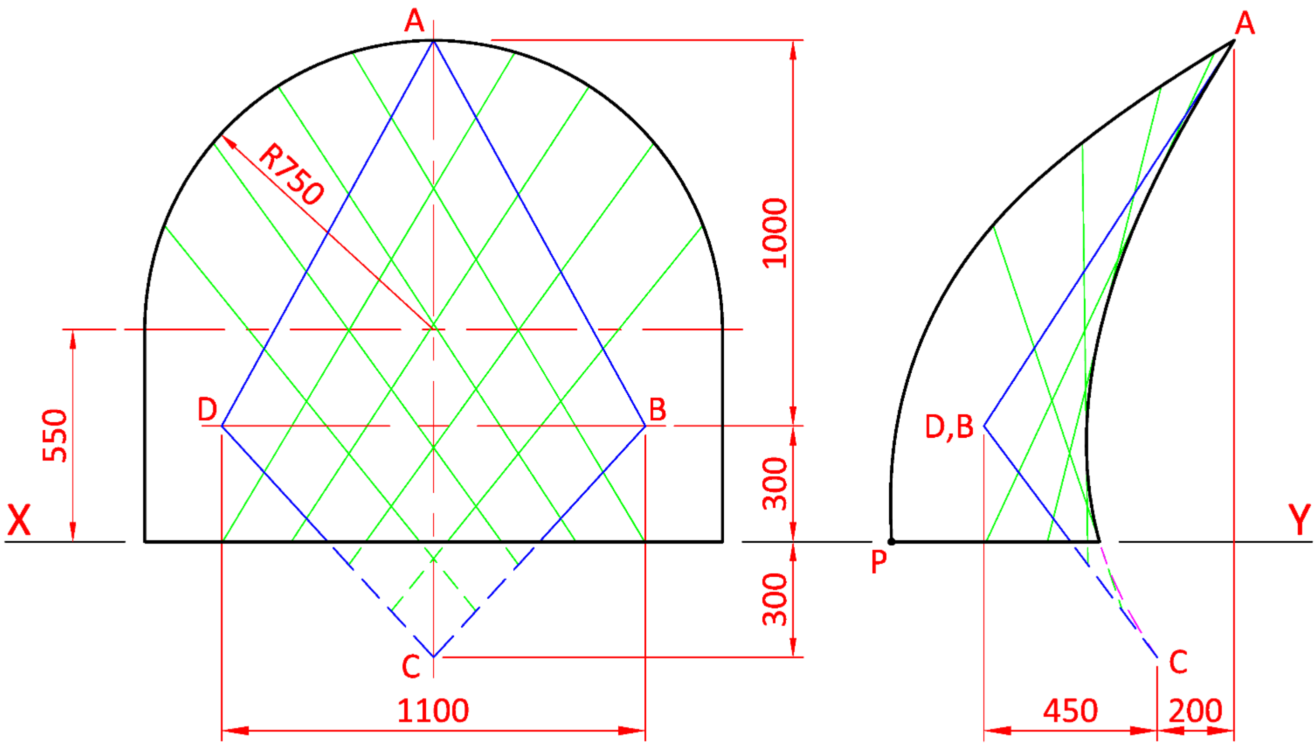
(a) Tarraing an t-ingearchló a thugtar agus na heilimintí mar a thaispeántar iad san áireamh.

(b) Teilg an taobhchló de dhromchla an pharabólóidigh hipearbóiligh **ABCD**.

(c) Críochnaigh an taobhchló trí na heilimintí den parabólóideach hipearbóileach a shíneadh. Taispeáin go soiléir conas an pointe **P** a aimsiú.

(d) Taispeáin cuaire an dromchla nuair a bhíonn sí trasnaithe ag plána cothrománach gearrtha a théann trí na pointí **D** agus **B**.

Scála 1:10



Fíor C-2

Céimseata Dhromchla

C-3. Taispeántar chiminea san íomhá ar dheis.

Taispeántar i bhFíor C-3 ingearchló agus bonnchló de chiminea atá cosúil leis.

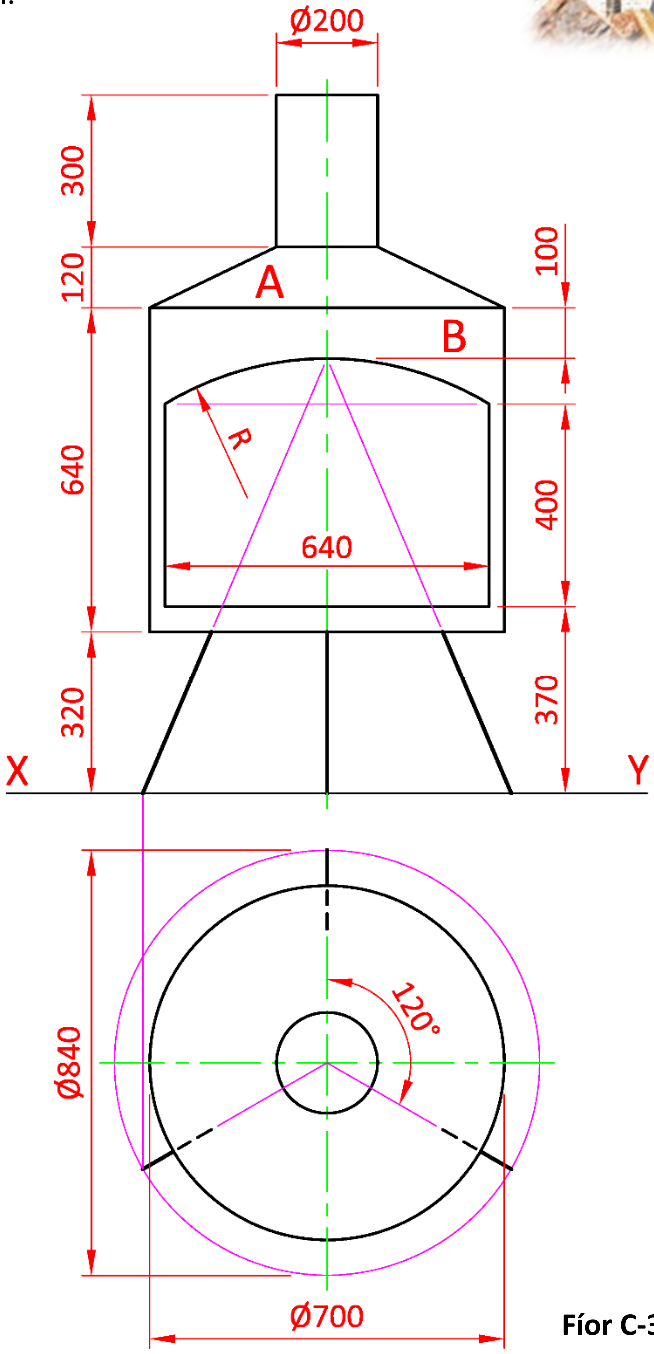
(a) Tarraing an bonnchló agus an t-ingearchló a thugtar.

(b) Tarraing an fhorbairt dromchla den dromchla cónúil **A**.

(c) Tarraing an fhorbairt dromchla den dromchla sorcóireach **B** agus an oscailt san áireamh.

(d) Aimsigh agus cuir in iúl claonas ceann amháin de chosa an chiminea leis an bplána cothrománach.

Scála 1:10



Fíor C-3

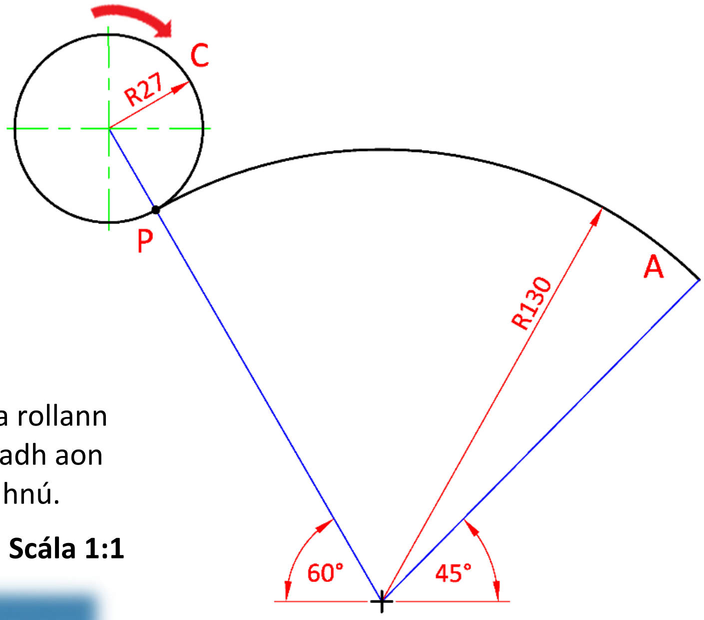
C-4. **(a)** Taispeántar san íomhá thíos droichead áirse do rothair agus do choisithe in Melkwegbruk na hÍsiltíre.

Taispeántar i bhFíor C-4(a) ar dheis ciorcal **C** agus stua **PA** a sheasann do roth rothair agus don droichead. Is é Pointe **P** an pointe teagmhála idir an ciorcal agus an stua.

(i) Tarraing an léaráid a thugtar.

(ii) Breac lócas phointe **P** de réir mar a rollann an ciorcal **C** feadh an stua **PA** ar feadh aon chasadh iomlán amháin gan sleamhnú.

Scála 1:1



Fíor C-4(a)

(b) Is é atá sa réaltra bíseach a thaispeántar san íomhá ar dheis ná bailiúchán réaltaí, gáis agus deannaigh i bhfoirmíocht bhíseach Airciméidéis.

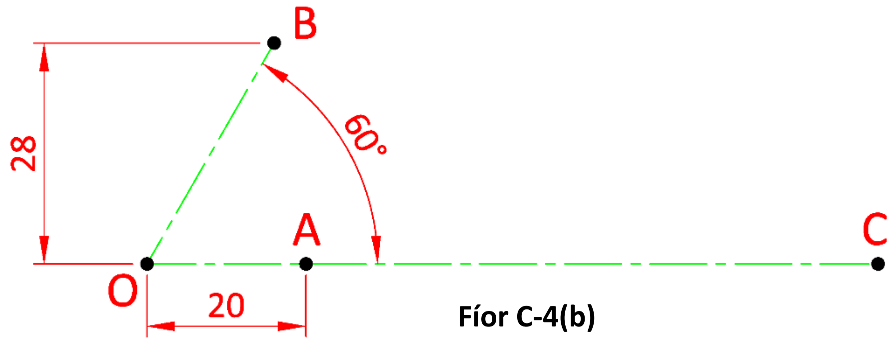
Taispeántar na pointí **O, A**, **B**, agus **C** i bhFíor C-4(b) thíos.

Is é **OA** an veicteoir gathach tosaigh de bhís Airciméidéis. Is pointe é **B** ar an mbís. Is é **OC** an veicteoir gathach deiridh den bhís.

(i) Tarraing an léaráid a thugtar agus taispeáin go soiléir conas pointe **C** a aimsiú.

(ii) Tóg aon chornadh amháin de bhís Airciméidéis.

Scála 1:1



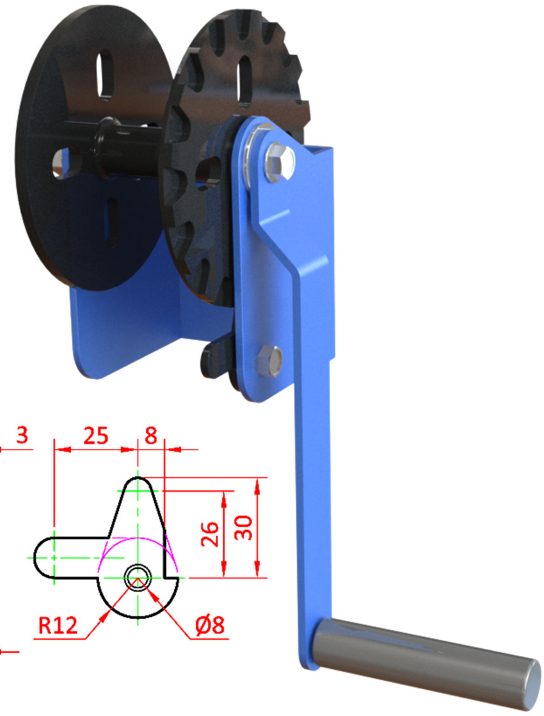
Fíor C-4(b)

Cóimeálacha

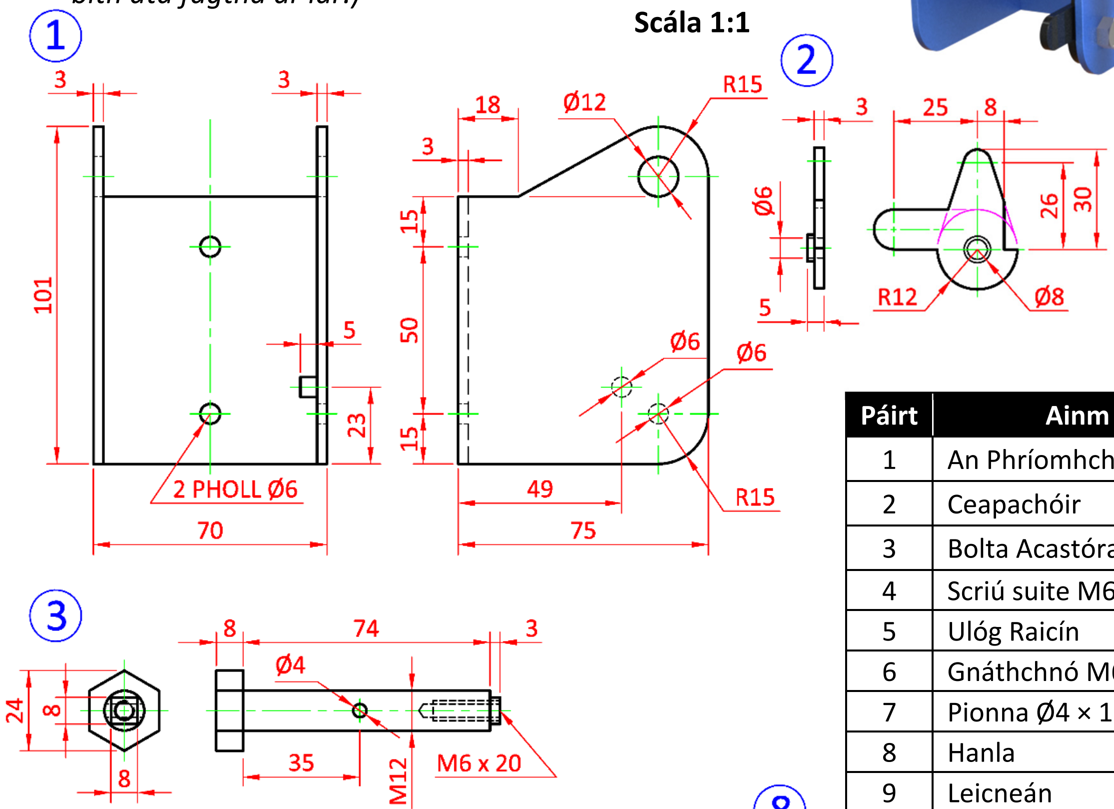
C-5. Taispeántar sa ghrafaic 3T ar dheis unlas le haghaidh líne éadaí. Tugtar sonraí an unlais i bhFíor C-5 thíos. Tugtar liosta na bpáirteanna freisin i dtábla.

Tarraing ingearchló gearrtha ar **A-A**, a thaispeánann na páirteanna cóimeáilte go hiomlán, agus an hanla sa suíomh ceartingearach mar a thaispeántar.

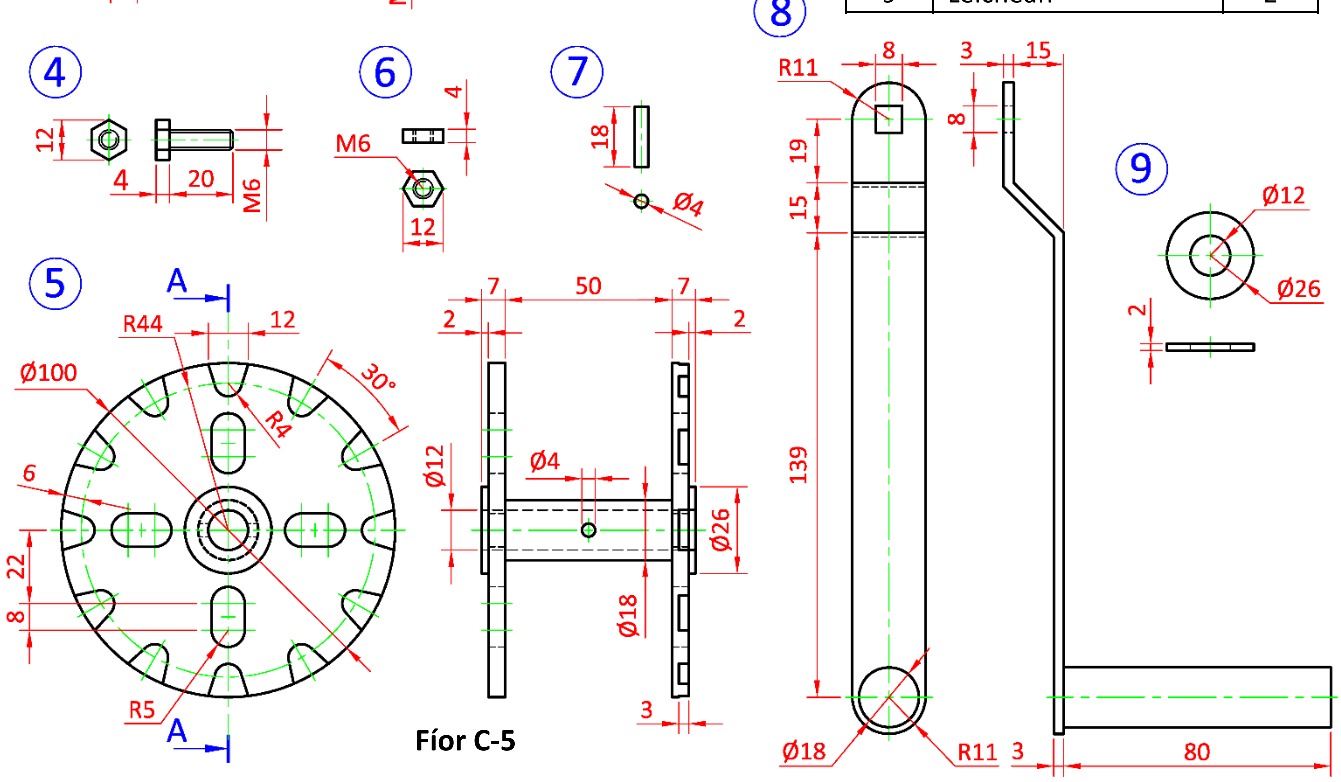
(Nóta: Is féidir meastachán a dhéanamh ar thoise ar bith atá fágtha ar lár.)



Scála 1:1



Páirt	Ainm	Líon
1	An Phríomhchabhail	1
2	Ceapachóir	1
3	Bolta Acastóra	1
4	Scriú suite M6 × 20	2
5	Ulóg Raicín	1
6	Gnáthchnó M6	1
7	Pionna Ø4 × 18	1
8	Hanla	1
9	Leicneán	2



Fíor C-5

Níl aon ábhar scrúdaithe ar an leathanach seo

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.

An Ardteistiméireacht - Ardleibhéal

Grafaic Dhearaidh & Chumarsáide, Roinn B & C

Déardaoin, 20 Meitheamh
Maidin 9:30 - 12:30