2023. M81AT 2023L562A1IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2023

Grafaic Dhearaidh & Chumarsáide
Ardleibhéal
Roinn A (60 marc)

Uimhir an Ionaid

Déardaoin, 22 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 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.

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** ceist **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.*
- *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 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.

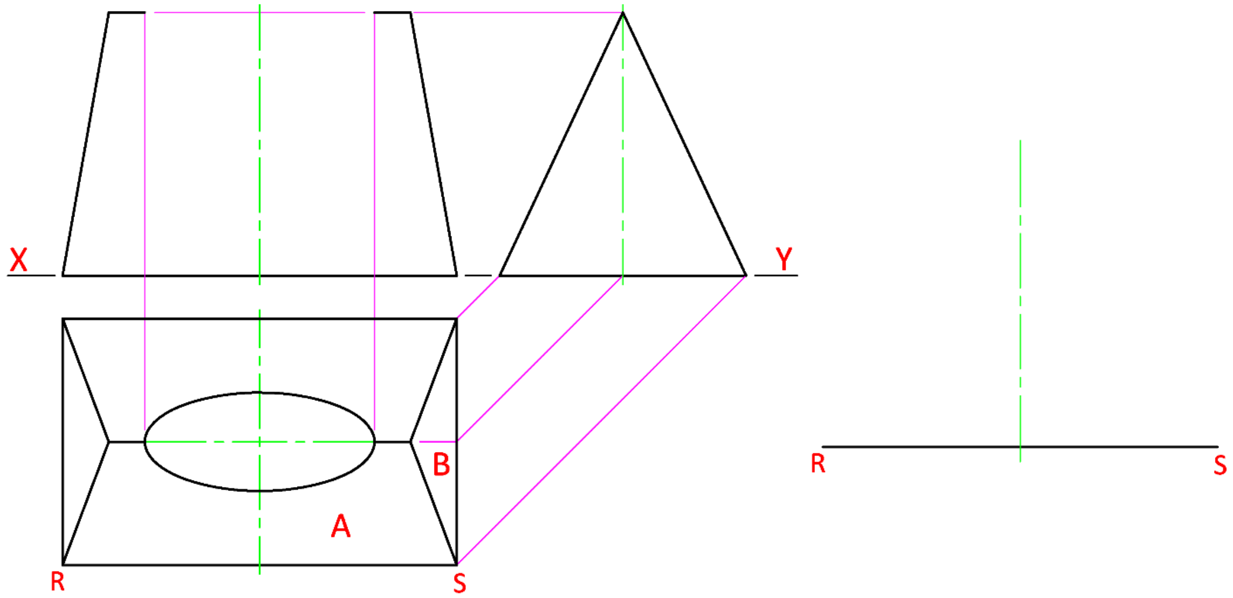
ROINN A – Croíréimse Staidéir - Freagair **trí cinn ar bith** de na ceisteanna ar an mbileog A3 seo.

A-1. Taispeántar bosca le haghaidh ciarsúir pháipéir san íomhá ar dheis. Tá an oscailt ag barr an bhosca éilipseach i mbonnchló.

Taispeántar sa líníocht thíos bonnchló, ingearchló neamhchríochnaithe agus taobhchló bosca ciarsúr páipéir atá cosúil leis. Taispeántar freisin an suíomh ina bhfuil forbairt dromchla de dhromchla **A**.

(a) Críochnaigh an t-ingearchló.

(b) Críochnaigh forbairt dromchla aonphíosa de na dromchlaí **A** agus **B**.

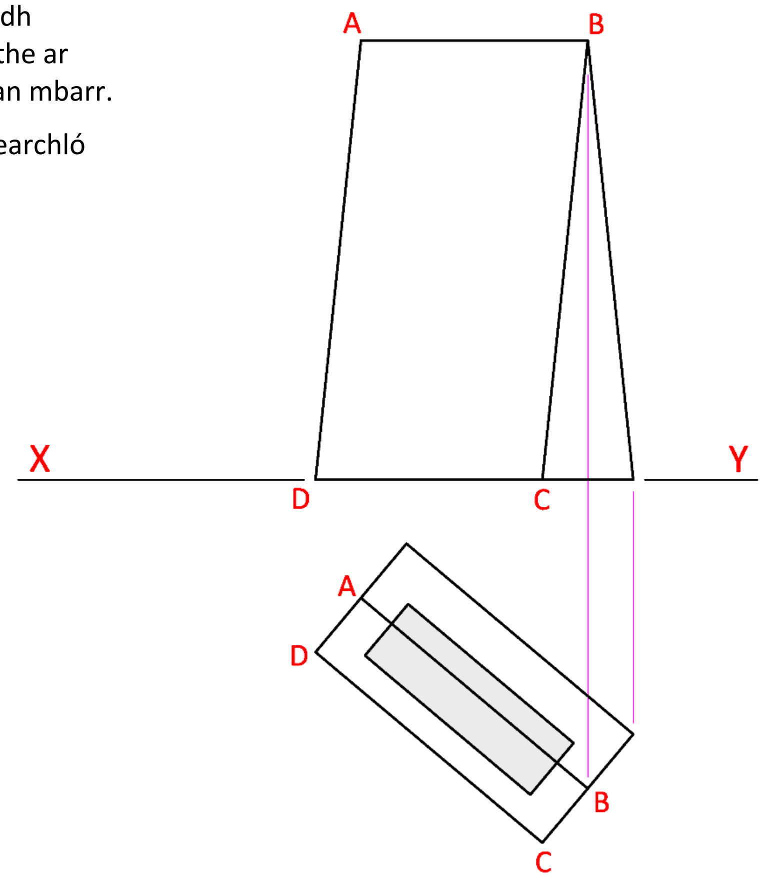


A-3. Taispeántar san íomhá thíos an pacáistiú le haghaidh sheacláidí *Skelligs*. Tá cruth an phacáistithe bunaithe ar phriosma triantánach le lipéad dronuilleogach ag an mbarr.

Taispeántar sa líníocht ar dheis bonnchló agus ingearchló neamhchríochnaithe de phacáiste cosúil leis.

(a) Aimsigh rianta cothrománacha agus ceartingearacha an fhiarphlána ina bhfuil an dromchla **ABCD**.

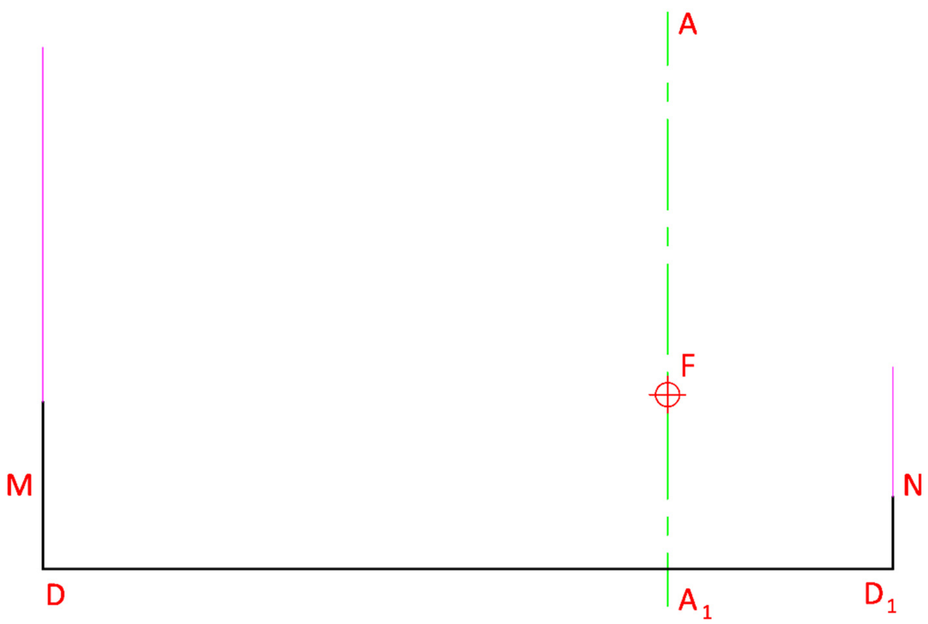
(b) Críochnaigh ingearchló an lipéid (an t-achar scáthaithe sa bhonnchló) agus bíodh na sonraí folaithe go léir san áireamh.



A-2. Taispeántar san íomhá thíos an léim sciála i gCluichí Oilimpeacha an Gheimhridh i mBéising sa tSín in 2022. Tá fána na léime sciála i gcruth hipearbóile. Taispeántar sa líníocht ais $\mathbf{AA_1}$, treoirlíne $\mathbf{DD_1}$, fócas **F**, agus imill neamhchríochnaithe **M** agus **N** ar léim sciála cosúil léi. Tá éalárnacht de 3:2 ag an hipearbóil.

(a) Aimsigh line éalárnachta agus rinn na hipearbóile.

(b) Tarraing an chuid den hipearbóil idir na imill **M** agus **N** agus críochnaigh an léim sciála.

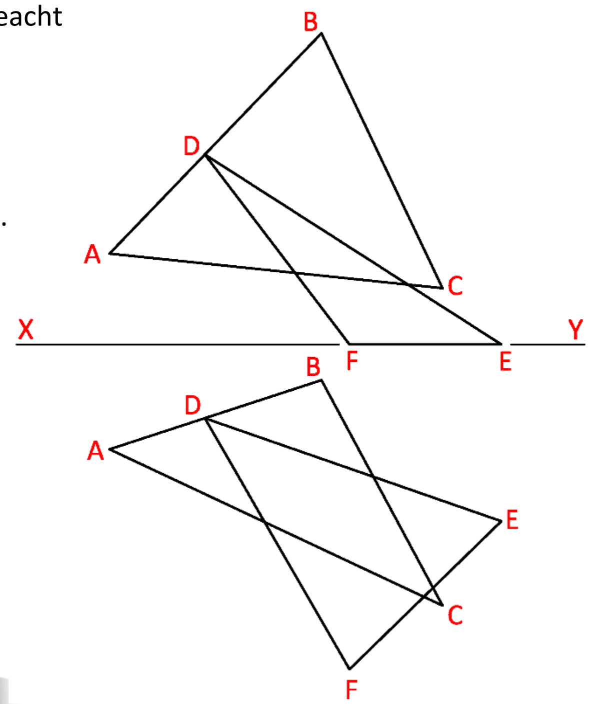


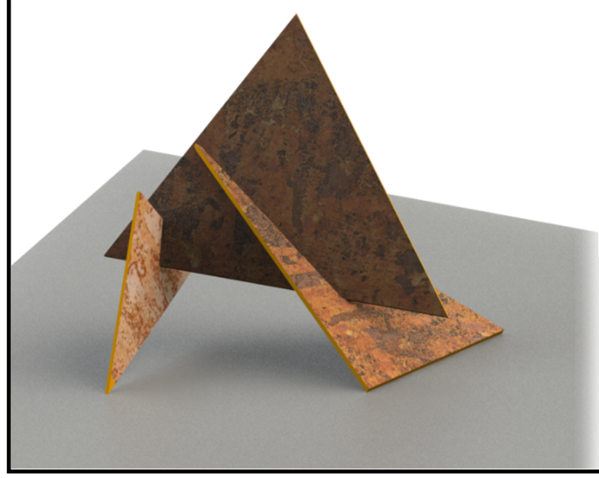
A-4. Taispeántar san íomhá thíos dealbhóireacht atá bunaithe ar phlánaí triantánacha trasnacha.

Taispeántar ar dheis bonnchló neamhchríochnaithe agus ingearchló dhá cheann de na plánaí trasnacha seo.

(a) Tarraing bonnchló agus ingearchló na líne trasnaithe idir an dá phlána thrasnacha.

(b) Aimsigh fíorchruth an phlána **DEF**.

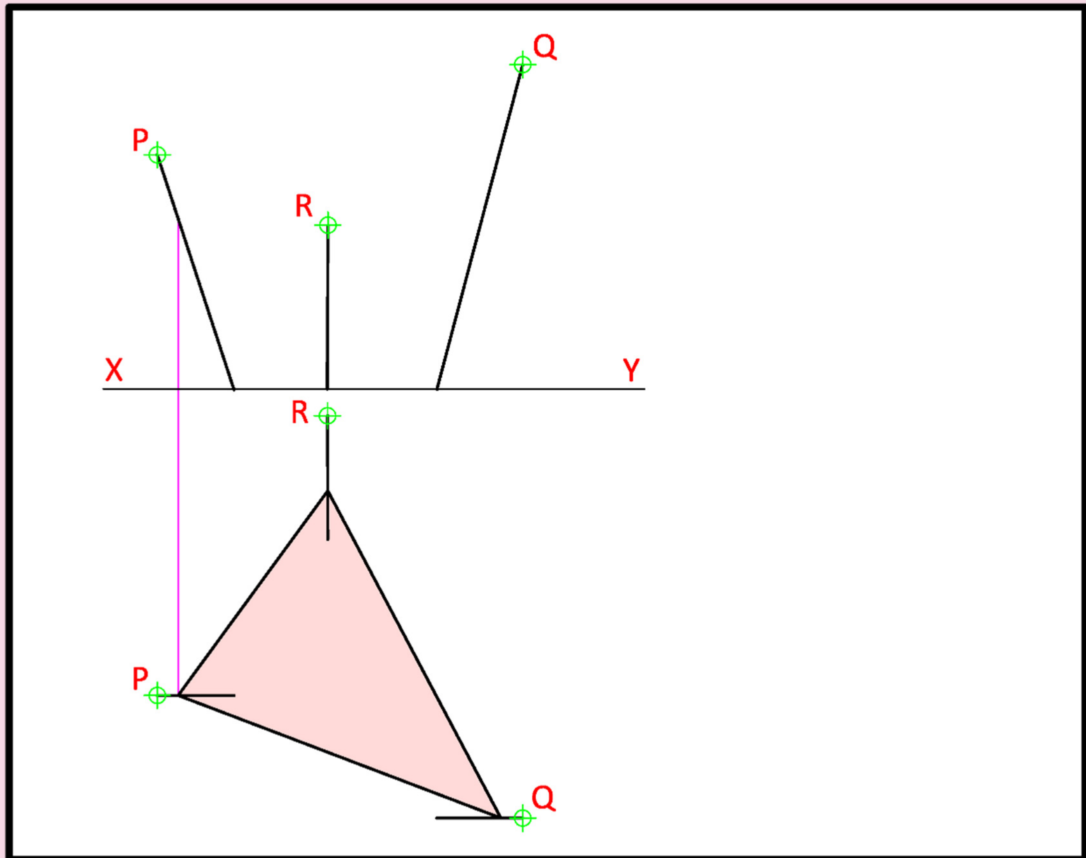


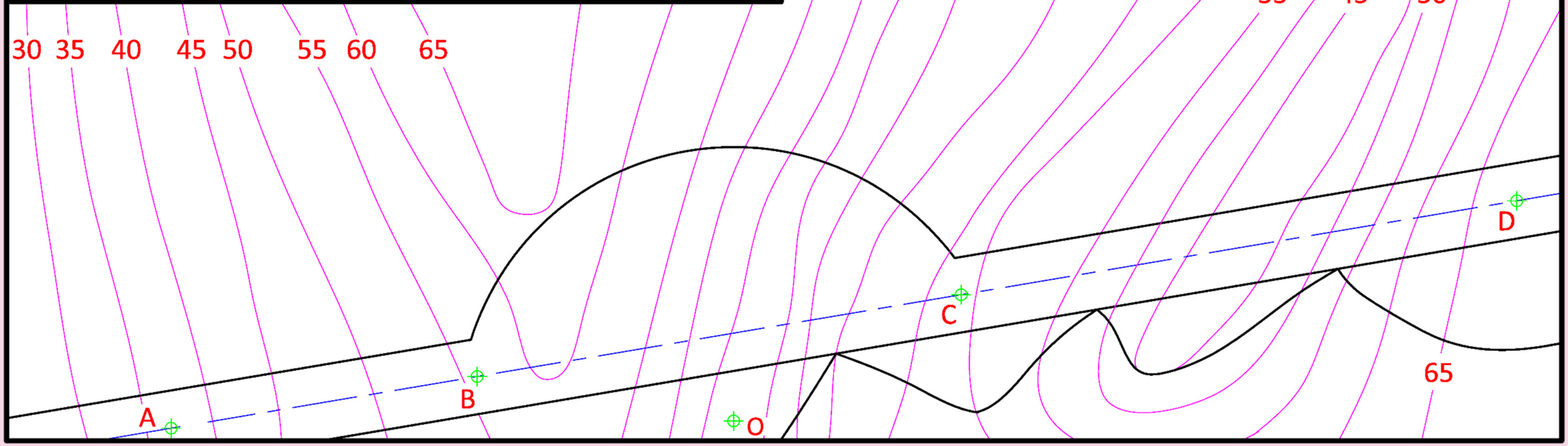


Ní mór an scrúdpháipéar seo a thabhairt ar ais ag deireadh an scrúdaithe – Ní mór do Scrúduimhir a chur ar an gclúdach tosaigh.

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)





2023. M81BCT 2023L562A2IL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2023

Grafaic Dhearaidh & Chumarsáide

Ardleibhéal
Roinn B agus C (180 marc)

Déardaoin, 22 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 A
- Cuirtear ceithre cheist i láthair.
- Freagair **trí** cheist **ar bith** ar an scrúdpháipéar A3 a ghabhann leis seo.
- Tá **20 marc** ag gabháil le gach ceann de na ceisteanna i Roinn A.

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 ceistpháipéar seo ar ais.

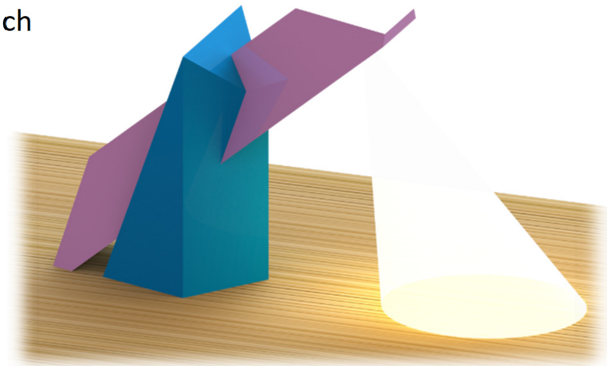
Ní chuirfear ar ais chuig Coimisiún na Scrúduithe Stáit é .

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.

ROINN B - Croíréimsí Staidéir

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

B-1 Taispeántar ar dheis grafaic 3T de lampa deisce. Tá an lampa comhdhéanta de phriosma peinteagánach barrscoite agus de phriosma comhshleasach triantánach barrscoite, a thrasnaíonn a chéile mar a thaispeántar.



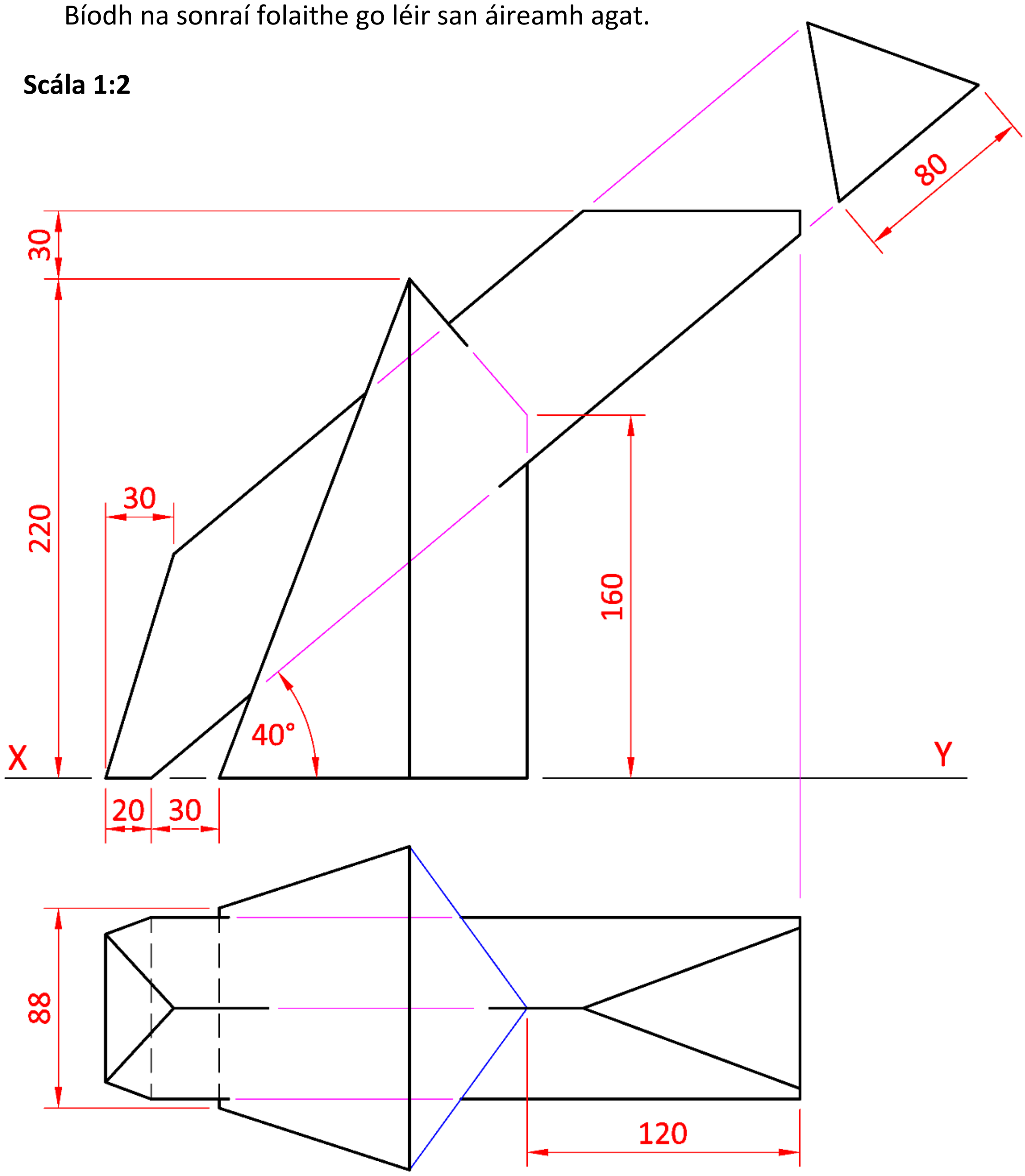
Taispeántar i bhFíor B-1 teilgin neamhchríochnaithe lampa cosúil leis.

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

(b) Críochnaigh teilgin an lampa deisce agus taispeáin na línte idirthreáite go léir.

Bíodh na sonraí folaithe go léir san áireamh agat.

Scála 1:2



Fíor B-1

B-2 Taispeántar san íomhá ar dheis óstán an *Glasshouse* i gCo. Shligigh. Tá sraith de dhromchlaí plánacha gloine ar an óstán.

Taispeántar i bhFíor B-2 bonnchló agus ingearchló dhá phlána thrasnacha **ABCD** agus **BCEF**.

(a) Tarraing an bonnchló agus an t-ingearchló a thugtar de na plánaí trasnacha **ABCD** agus **BCEF**.

(b) Aimsigh an uillinn dhéhéidreach idir na plánaí **ABCD** agus **BCEF**.

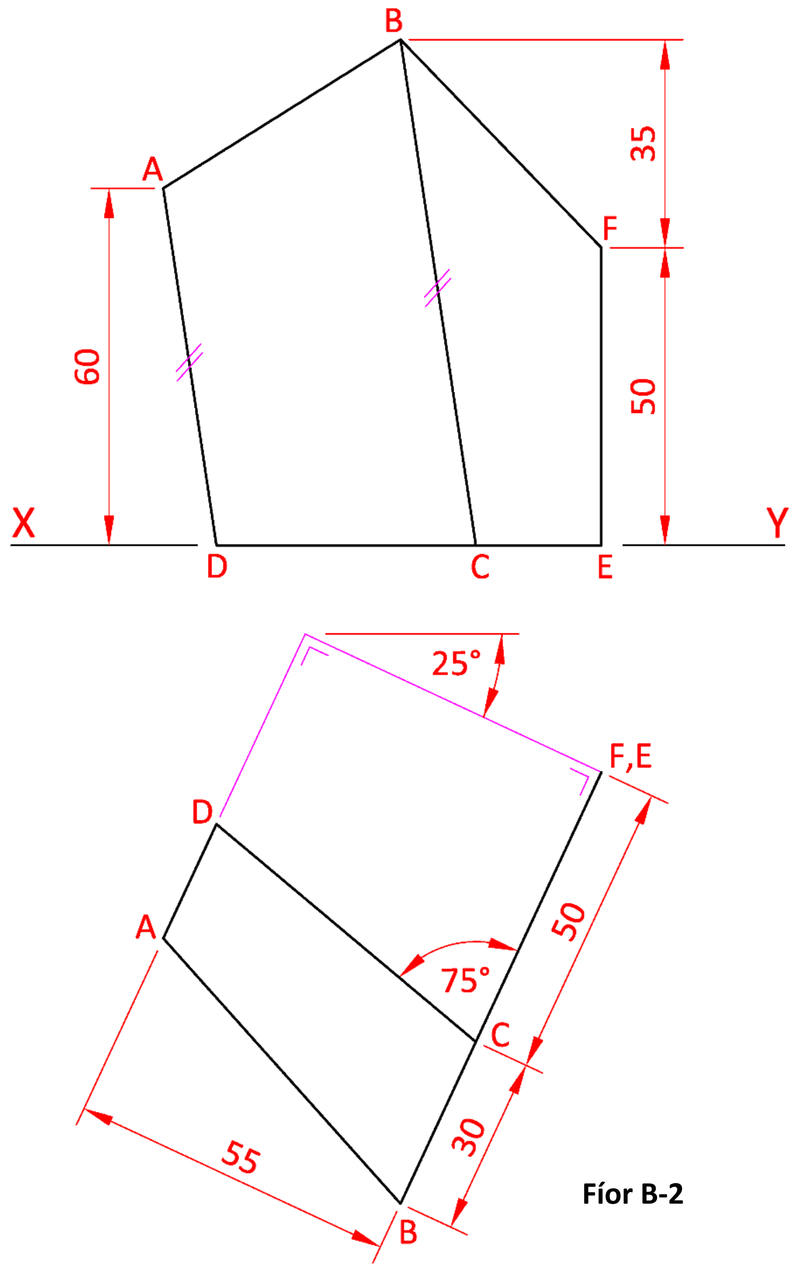
(c) Is pointe é **P** ar an gciumhais **BC** atá suite fíorfhad 55 mm ó phointe **B**.

(i) Tarraing bonnchló agus ingearchló na líne **DP**.

(ii) Aimsigh agus cuir in iúl fíorfhad **DP**.

(d) Aimsigh an fhíoruillinn idir na ciumhaiseanna **AB** agus **BF**.

Scála 1:1



Fíor B-2

B-3 Taispeántar san íomhá ar dheis faighneog itheacháin lasmuigh de *Applegreen*.

Taispeántar i bhFíor B-3 teilgean démhéadrach neamhchríochnaithe, a rinneadh le modh na n-aiseanna aismhéadracha, d'fhaighneog itheacháin cosúil léi. Taispeántar an t-ingearchló agus an bonnchló ina suíomhanna riachtanacha.

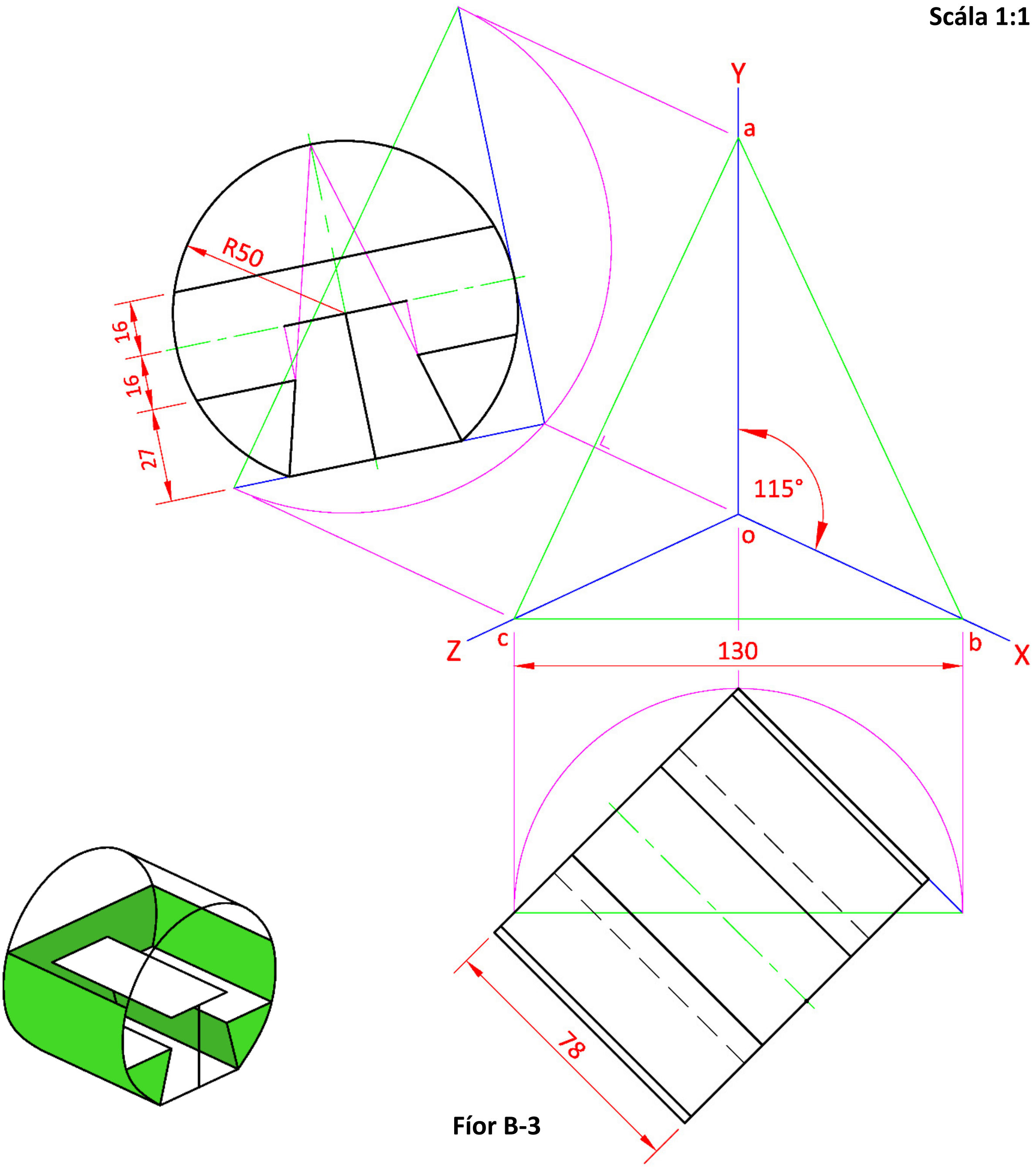
Taispeántar cló pictiúrtha den fhaighneog freisin.

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

(b) Tarraing an t-ingearchló agus an bonnchló, agus iad sa treoshuíomh a thaispeántar.

(c) Críochnaigh teilgean démhéadrach na faighneoige.

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 ar chosán páirce.

Is í **ABCD** lárlíne an chosáin agus is é **O** lárphointe an chuair chiorclaigh ar cuid de chiumhais an chosáin é.

Baineann na sonraíochtaí seo a leanas leis an gcosán:

- tá an chuid ó **A** go **C** comhréidh ag airde 50 m
- tá an chuid ó **C** go **D** ag éirí go haonfhoirmeach go dtí airde 55 m ag **D**.

Úsáid taobhfhánaí 1 le 1.5 do na gearrthacha agus 1 le 2 do na claífoirt, agus críochnaigh na hoibreacha talún atá riachtanach don chosán ar an taobh thuaidh.

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

(b) Ar léaráid ar leith ar an léarscáil, taispeántar ingearchló agus bonnchló trí chuaille tacaíochta **P**, **Q**, agus **R**. Taispeántar bonnchló forscátha thriantánaigh atá ceangailte de na cuaillí freisin.

(i) Tarraing ingearchló an fhorscátha.

(ii) Aimsigh treoíocht agus claonas an fhorscátha.

Scála 1:1000

Foirmeacha Struchtúrtha

C-2. Taispeántar san íomhá ar dheis puball glampála. Taispeántar teilgin pubaill ghlampála atá cosúil leis i bhFíor C-2 thíos.

Déantar an dromchla cuar nuair a bhogtar an pharabóil ghiniúna **ABC**, i suíomh ceartingearach, ar feadh chuar parabóileach **EBD**, mar a thaispeántar san ingearchló.

Is é **B** rinn pharabóil **ABC** agus pharabóil **EBD** araon, mar a thaispeántar.

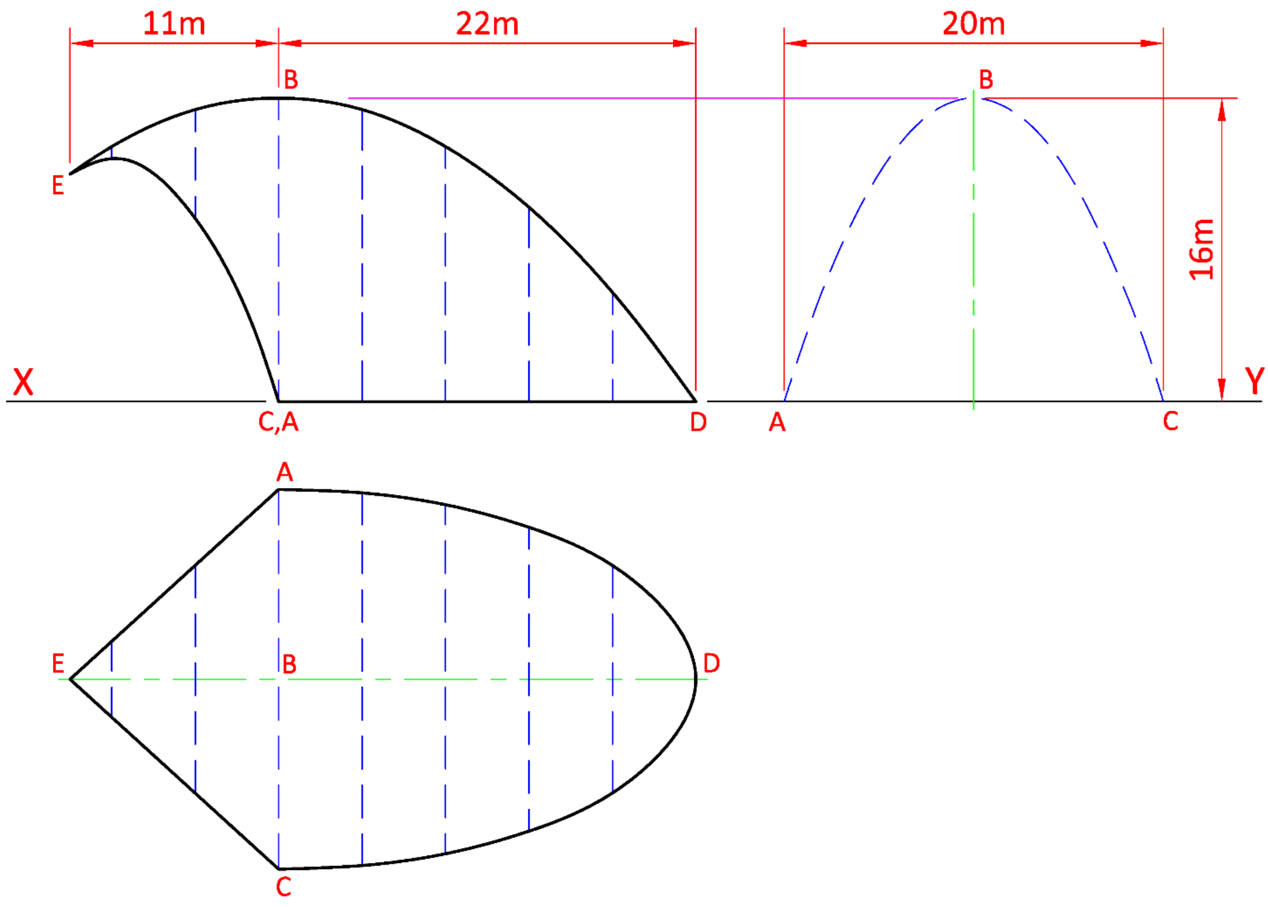
(a) Tarraing an t-ingearchló a thugtar de chuar parabóileach **EBD**.

(b) Tarraing taobhchló den pharabóil ghiniúna **ABC**.

(c) Teilg bonnchló an phubaill agus críochnaigh an t-ingearchló.

(d) Aimsigh fíorchruth chuar **EC**.

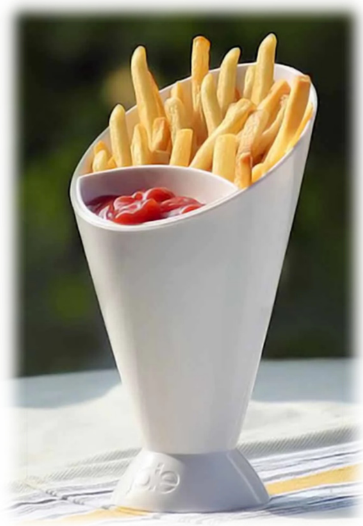
Scála 1:200



Fíor C-2

Céimseata Dhromchla

C-3. Taispeántar san íomhá ar dheis cón tumtha.



Taispeántar i bhFíor C-3 bonnchló agus ingearchló cóin tumtha cosúil leis. Tugtar cló pictiúrtha freisin.

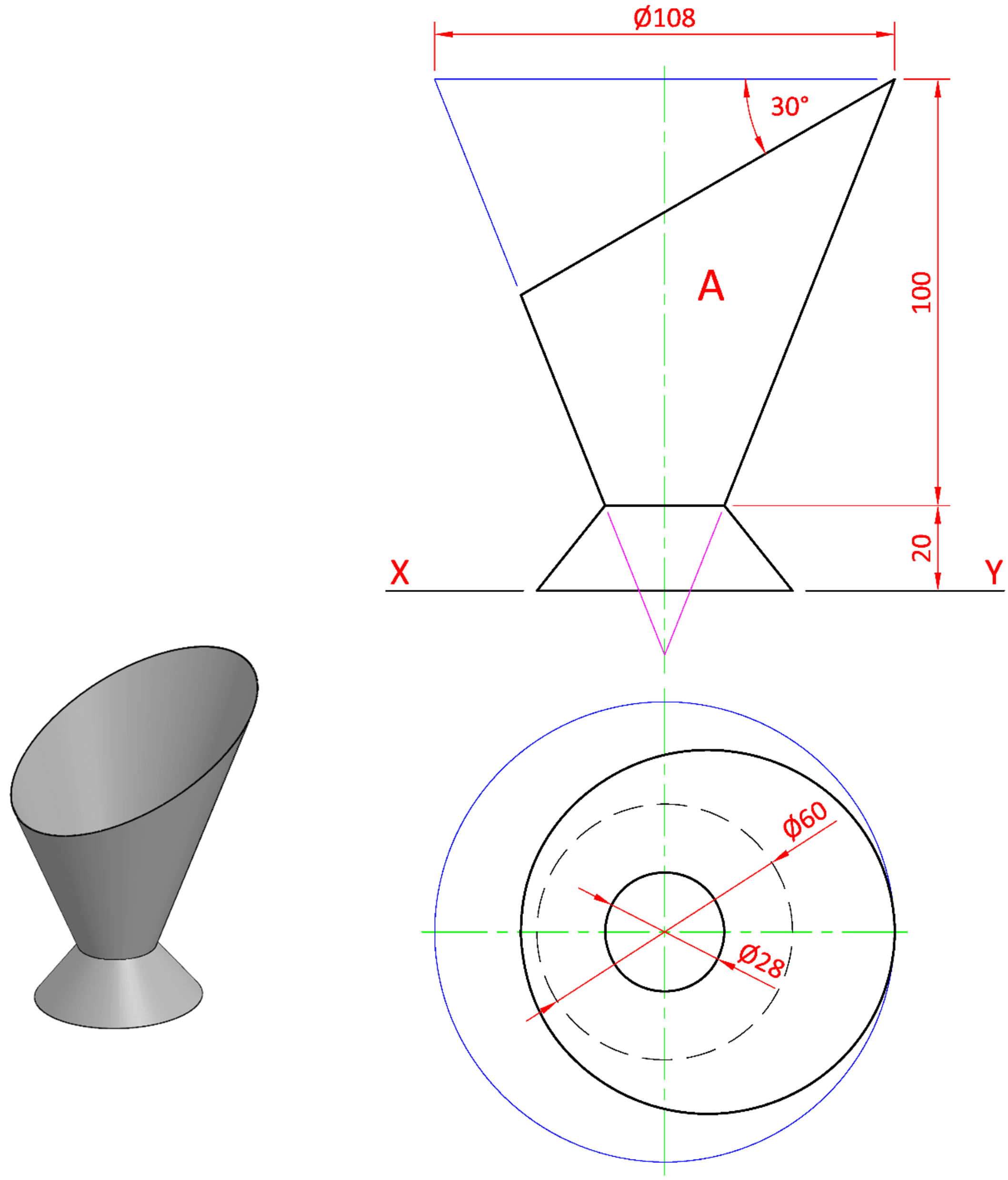
(a) Tarraing an t-ingearchló a thugtar den chón tumtha.

(b) Teilg an bonnchló.

(c) Tarraing forbairt dromchla den dromchla cónúil **A**.

(d) Tarraing ingearchló ceann ar bith de sféir fhócasacha na barrchiumhaise barrscoite 30°.

Scála 1:1



Fíor C-3

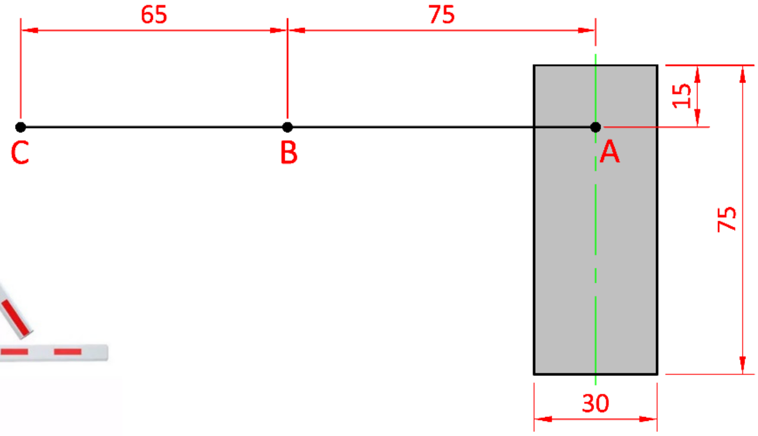
C-4. (a) Taispeántar san íomhá thíos bacainn rochtana infhillte. Taispeántar léaráid líne a sheasann don bhacainn i bhFíor C-4(a) thíos ar dheis.

Rothlaíonn géag **AB** deiseal ar luas tairiseach trí 90° timpeall ar **A**. Le linn na gluaiseachta seo rothlaíonn géag **BC** tuathal thart ar phointe **B** ar luas tairiseach. Críochnaíonn géag **AB** agus géag **BC** i suíomh ceartingearach i ndeireadh na gluaiseachta.

(i) Tarraing an léaráid a thugtar.

(ii) Breac lócas phointe **C** don chomhghluaiseacht.

Scála 1:1



Fíor C-4(a)

(b) Taispeántar sa ghrafaic thíos túr stórála fuinnimh in Heidelberg na Gearmáine. Tá siúlán ar an túr atá bunaithe ar héilics sorcóireach timpeall ar an dromchla seachtrach.

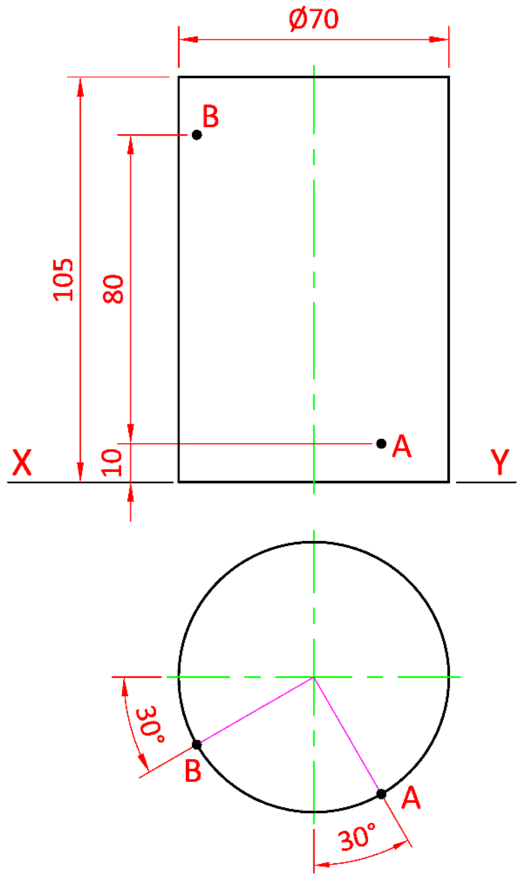
Taispeántar i bhFíor C-4(b) ar dheis teilgin túir atá cosúil leis agus siúlán héiliciúil air. Bogann cuid de héilics rialta tuathal ó phointe **A** go pointe **B**.

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

(ii) Aimsigh teilgin an tsiúláin héiliciúil idir **A** agus **B** san ingearchló.

(iii) Aimsigh an suíomh ina sroichfidh an siúlán héiliciúil barr an túir nuair a bheidh sé sínte.

Scála 1:1



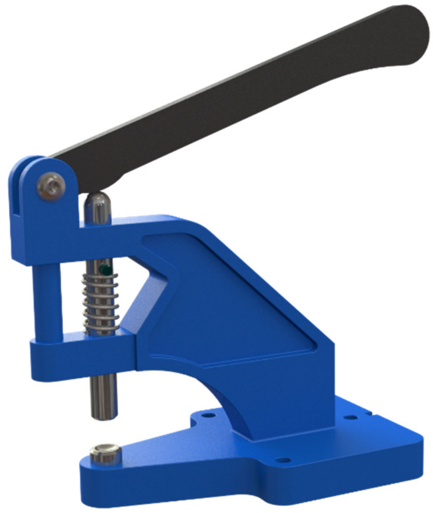
Fíor C-4(b)

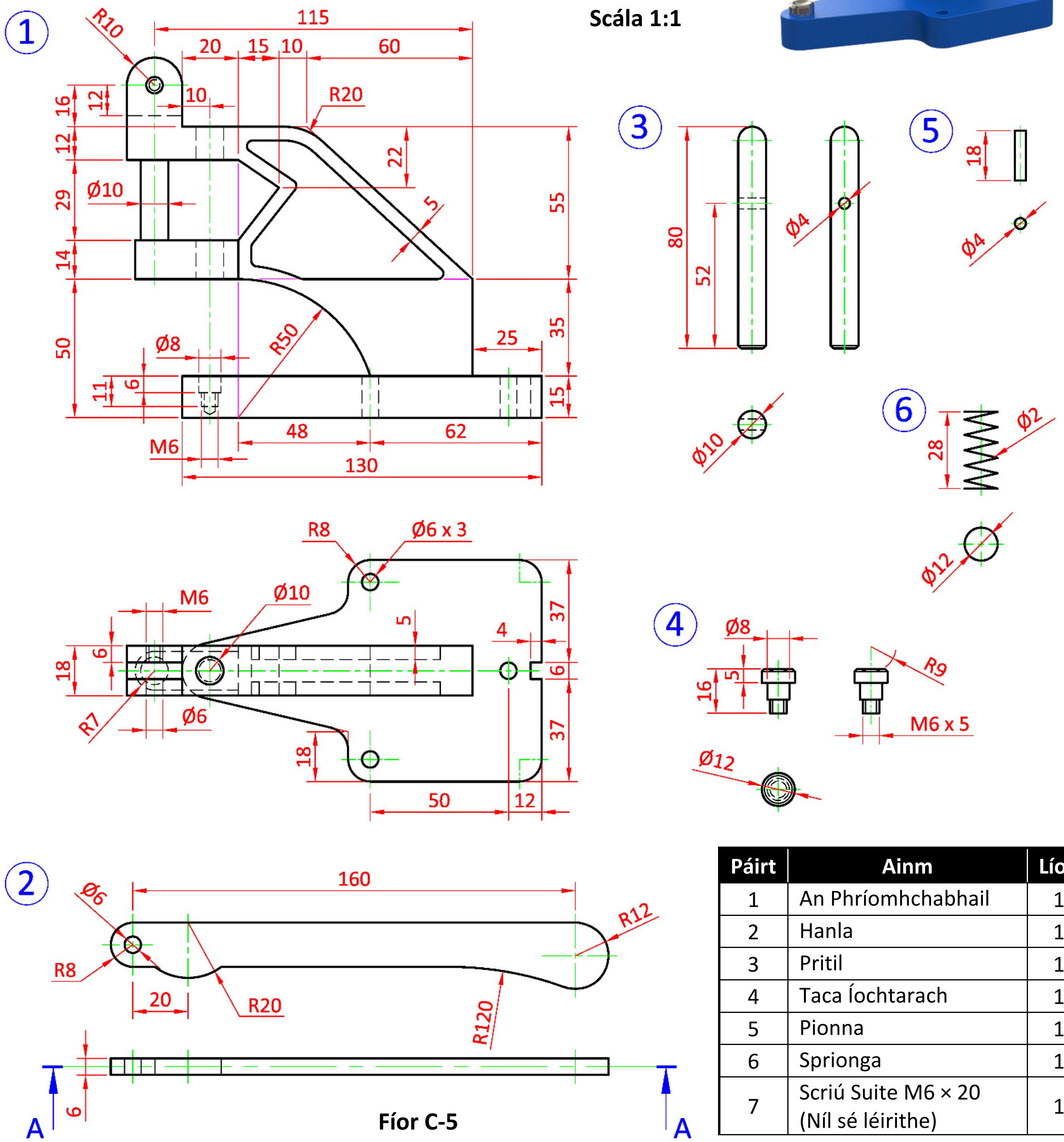
Cóimeálacha

C-5. Taispeántar sa ghrafaic 3T ar dheis pritil seamanna.
Tugtar sonraí pritile atá cosúil léi i bhFíor C-5 thíos.
Tugtar liosta na bpáirteanna freisin i dtábla.

Tarraing ingearchló gearrtha ar **A-A** ina dtaispeántar na páirteanna cóimeáilte go hiomlán agus an hanla claonta ar uillinn 20° leis an bplána cothrománach.
Taispeáin go soiléir na pointí teagmhála go léir.

(Nóta: *Mura ndeirtear a mhalairt, tá fad 2 mm i ngach filléad agus achar 1 × 1 mm atá i ngach seaimféar. Is féidir meastachán a dhéanamh ar thoise ar bith atá fágtha ar lár.*)





Fíor C-5

Páirt	Ainm	Líon
1	An Phríomhchabhail	1
2	Hanla	1
3	Pritil	1
4	Taca Íochtarach	1
5	Pionna	1
6	Sprionga	1
7	Scriú Suite M6 × 20 (Níl sé léirithe)	1

Níl aon ábhar scrúdaithe ar an leathanach seo

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.