Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2014

Grafaic Dhearaidh agus Chumarsáide
Gnáthleibhéal
Roinn A (60 marc)

Dé Céadaoin, 18 Meitheamh
Tráthnóna, 2:00 - 5:00

Tá an scrúdú seo roinnte ina thrí roinn:
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 **45 marc** ag gabháil le gach ceann de na ceisteanna i Roinn B.
ROINN C	• Cuirtear cúig cheist i láthair. • Freagair **dhá cheist ar bith** (i.e. na roghanna a bhfuil staidéar déanta agat orthu) ar pháipéar líníochta. • Tá **45 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 i Roinn C.*
- *Ná bain úsáid ach as 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: ____________

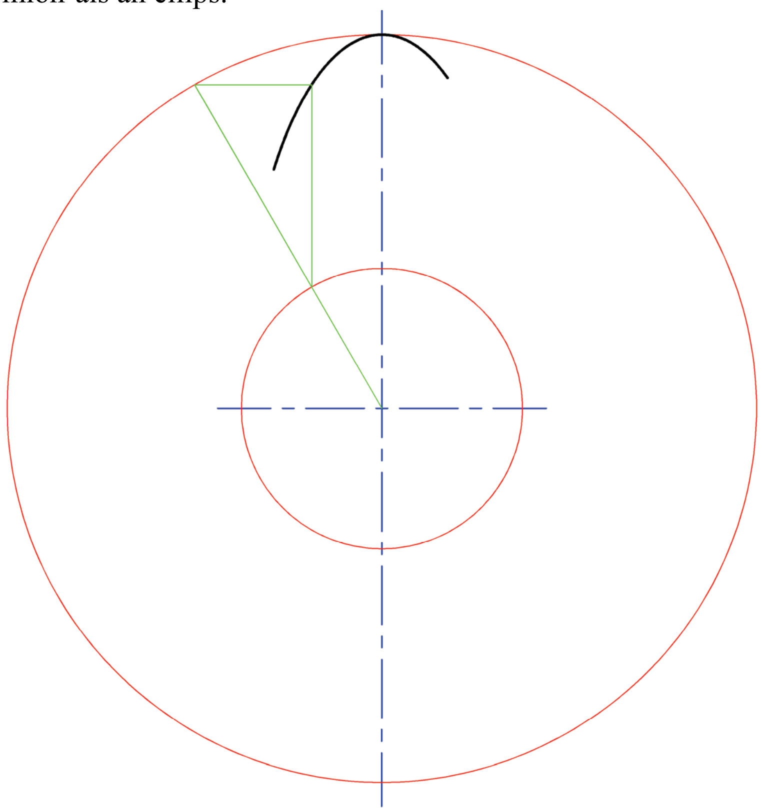
ROINN A – Croíréimsí Staidéir – Freagair **trí cinn ar bith** de na ceisteanna ar an mbileog A3 seo.

A-1. Sa ghrafaic 3D thíos, taispeántar péire fáinní cluaise atá bunaithe ar chruthanna éilipseacha.

Taispeánann an líníocht ar dheis mór-ais agus mion-ais an éilips.
Tá cuid den chuar tarraingthe cheana féin.

(a) Aimsigh na pointí eile ar an gcuar agus tarraing an t-éilips.

(b) Aimsigh pointí fócais an éilips.

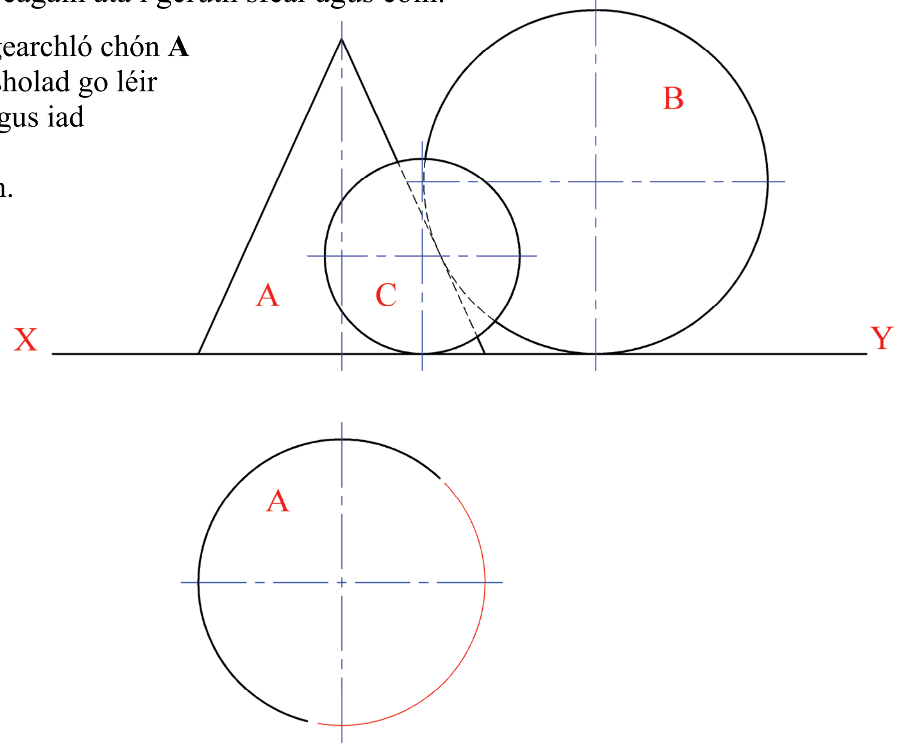


A-3. Sa ghrafaic 3D thíos taispeántar bréagáin atá i gcruth sféar agus cóin.

Taispeánann an líníocht ar dheis ingearchló chón **A** agus dhá sféar, **B** agus **C**. Tá na trí sholad go léir ina luí ar an bplána cothrománach agus iad i dteagmháil lena chéile.
Taispeántar bonnchló chón **A** freisin.

(a) Tarraing bonnchló sféar **B**.

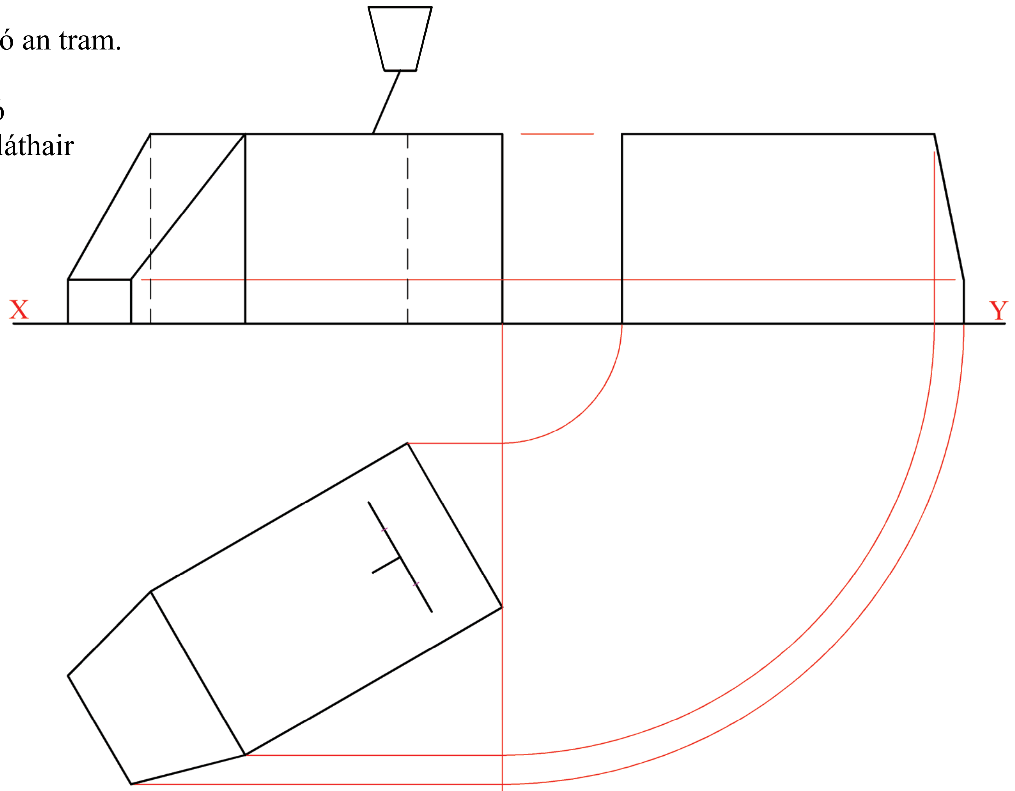
(b) Tarraing bonnchló sféar **C**.



A-2. Sa ghrafaic 3D thíos taispeántar cuid amháin de thram *Luas*. Taispeántar ar dheis an bonnchló, an t-ingearchló agus an taobhchló d'imlíne an tram. Níl an taobhchló críochnaithe.

(a) Críochnaigh taobhchló an tram.

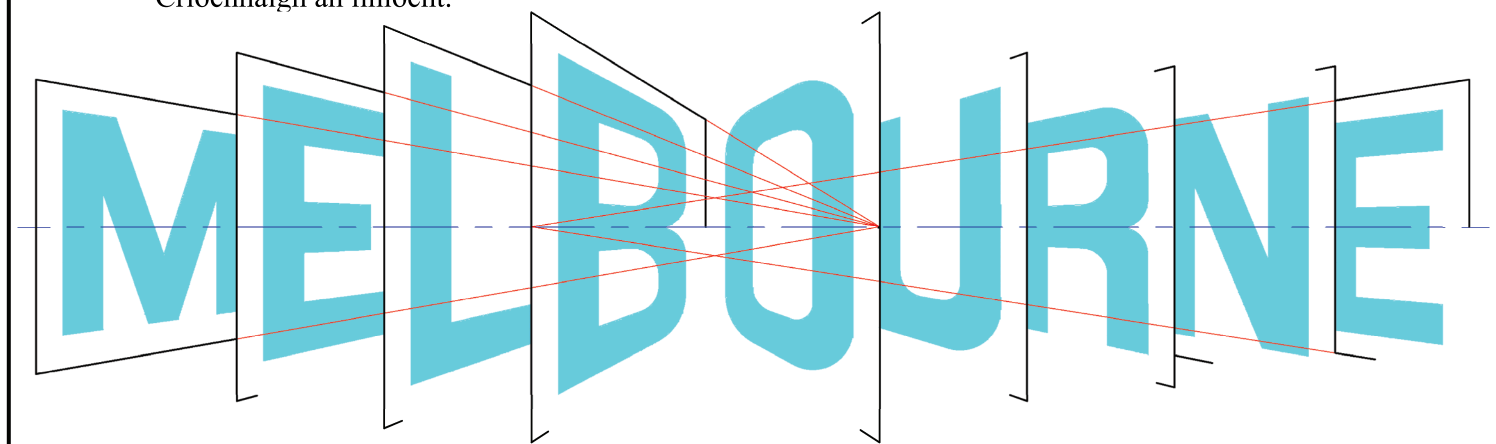
(b) Tarraing an taobhchló de chónascaire an tsoláthair chumhachta ar bharr an tram.



A-4. Sa ghrafaic 3D ar dheis taispeántar an lógó "MELBOURNE" a bhí ar taispeáint ar chlár fógraí le linn chraobhchomórtas leadóige an *Australian Open*.
Tá an lógó deartha le bheith cosúil le leathanaigh as leabhar.

Sa líníocht thíos, nach bhfuil críochnaithe, taispeántar conas a úsáideadh dhá phointe téaltaithe chun an lógó a thógáil.

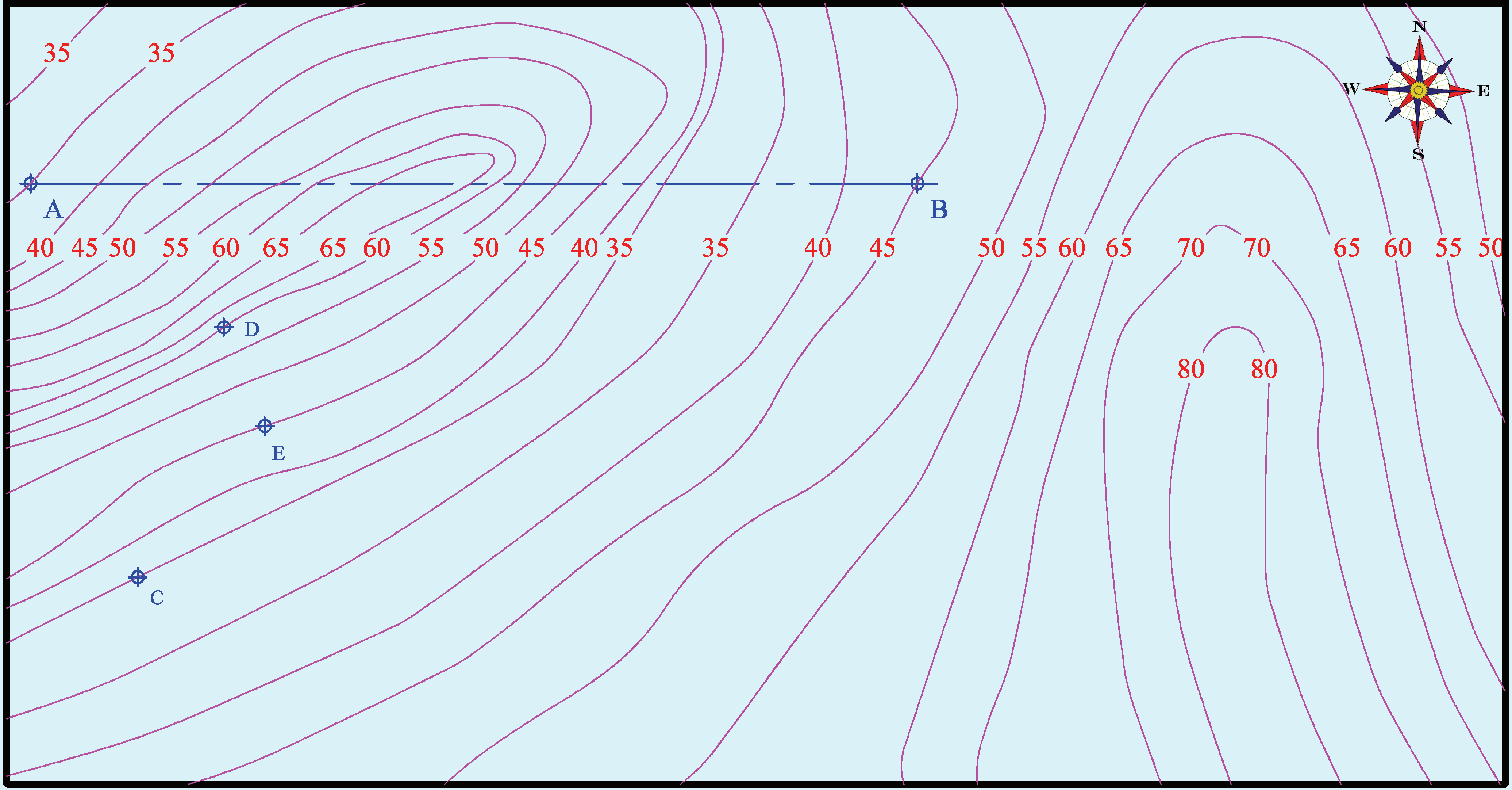
Críochnaigh an líníocht.



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 chomh-airde seo agus ba chóir í a úsáid don fhreagra ar rogha na Céimseatan Geolaíche (Ceist C-1) amháin.

(Scála 1:1000)



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2014

Grafaic Dhearaidh agus Chumarsáide

Gnáthleibhéal

Roinn B agus Roinn C (180 marc)

Dé Céadaoin, 18 Meitheamh

Tráthnóna, 2:00 - 5:00

Tá an scrúdú seo roinnte ina thrí roinn:

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 **45 marc** ag gabháil le gach ceann de na ceisteanna i Roinn B.

ROINN C

- Cuirtear cúig cheist i láthair.
- Freagair **dhá cheist ar bith** (i.e. na roghanna a bhfuil staidéar déanta agat orthu) ar pháipéar líníochta.
- Tá **45 marc** ag gabháil le gach ceann de na ceisteanna i Roinn C.

Treoracha Ginearálta:

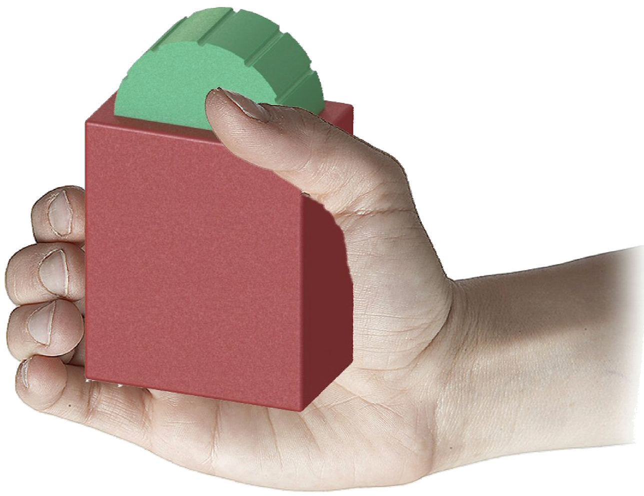
- *Ní mór na línte tógála a thaispeáint ar gach réiteach.*
- *Scríobh uimhir na ceiste go soiléir ar pháipéar na bhfreagraí i Roinn B agus Roinn C.*
- *Ná bain úsáid ach as taobh amháin den pháipéar líníochta.*
- *Tugtar na toisí go léir ina méadair nó ina milliméadair.*
- *Scríobh do scrúduimhir sa bhosca atá tugtha ar Roinn A agus ar na bileoga eile go léir a úsáidtear.*

ROINN B - Croíréimsí Staidéir

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

B-1. Sa ghrafaic 3D ar dheis taispeántar buidéal lóise.

I bhFíor B-1 thíos taispeántar teilgean isiméadrach neamhchríochnaithe den bhuidéal. Taispeántar freisin ingearchló agus bonnchló an bhuidéil ina suíomhanna riachtanacha.



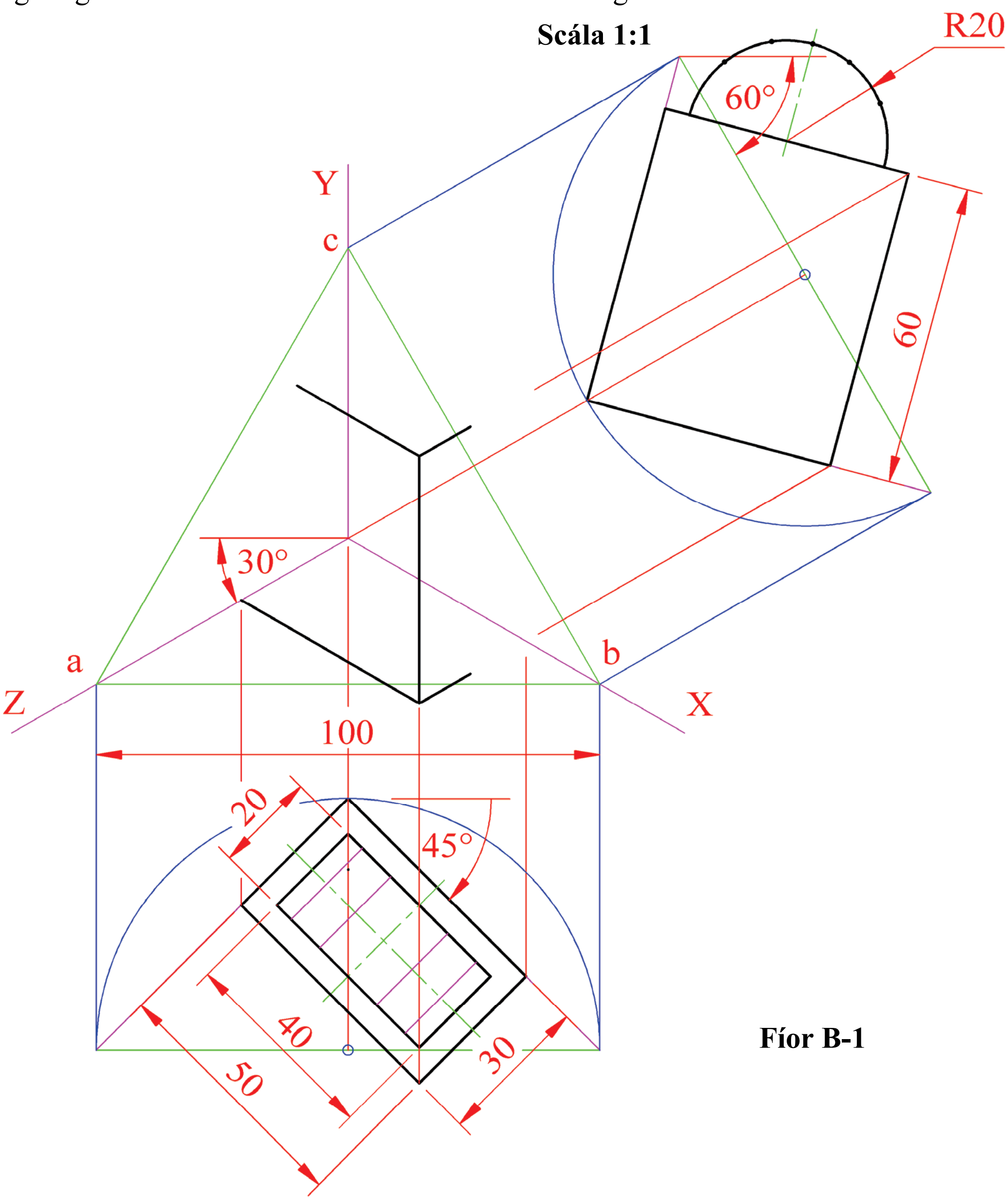
(a) Tarraing an triantán comhshleasach **abc** a thugtar agus na haiseanna aismhéadracha **X**, **Y**, agus **Z**.

(b) Tarraing an t-ingearchló agus an bonnchló agus iad suite mar a thaispeántar.

(c) Tarraing teilgean aismhéadrach an phriosma dhronuilleogaigh a sheasann do chabhail an bhuidéil.

(d) Tarraing teilgean aismhéadrach an chlaibín leathchiorclaigh.

Scála 1:1



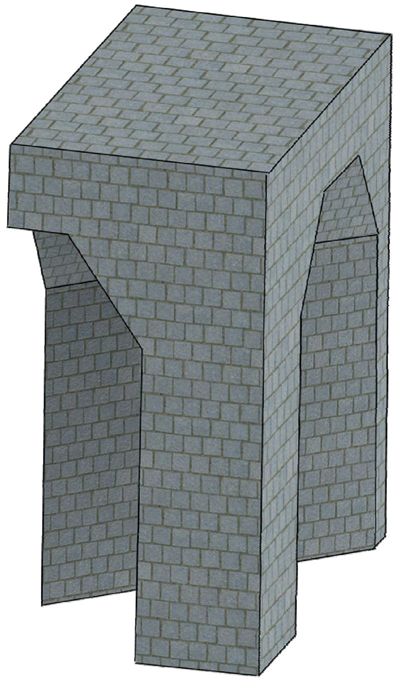
Fíor B-1

B-2. Sa ghrafaic 3D ar dheis taispeántar struchtúr i bhfoirm priosma dhronuilleogaigh. Tá tollán gearrtha tríd an struchtúr chun slí a dhéanamh do mhótarbhealach, mar a thaispeántar.

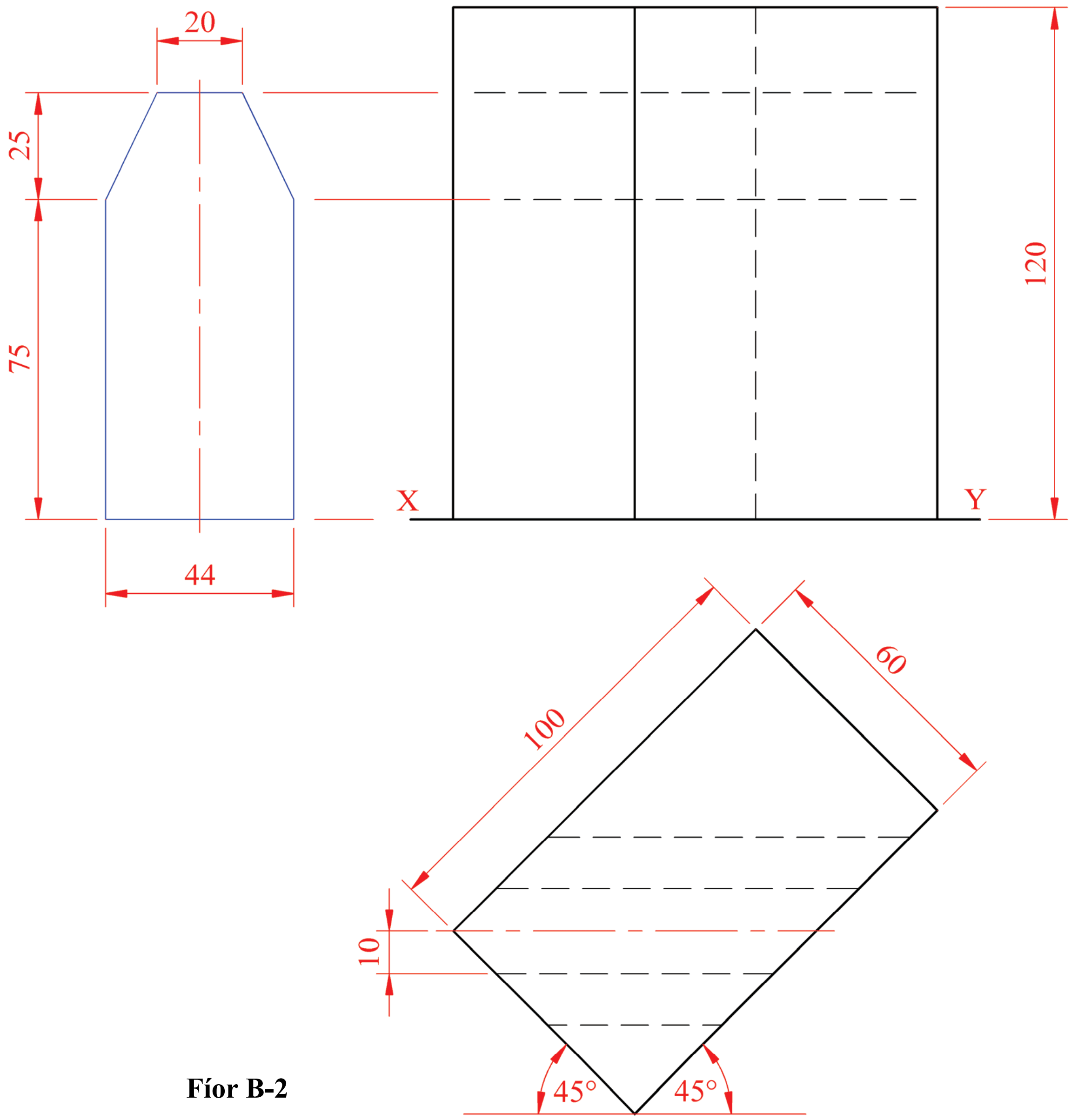
I bhFíor B-2 thíos taispeántar bonnchló agus ingearchló neamhchríochnaithe an struchtúir.

(a) Tarraing bonnchló agus ingearchló an struchtúir agus an tolláin a thugtar agus taispeáin na línte idirthreáite go léir.

(b) Tarraing taobhchló an struchtúir.



Scála 1:1



Fíor B-2

B-3. Sa ghrafaic 3D ar dheis taispeántar imlíne de theach agus de ghrianán.

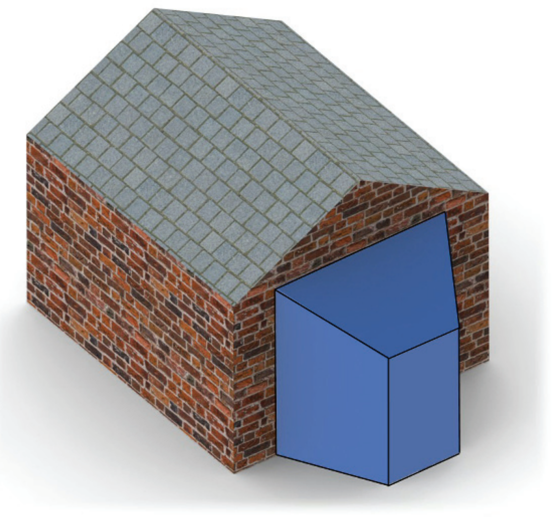
I bhFíor B-3 thíos taispeántar cló isiméadrach den struchtúr.

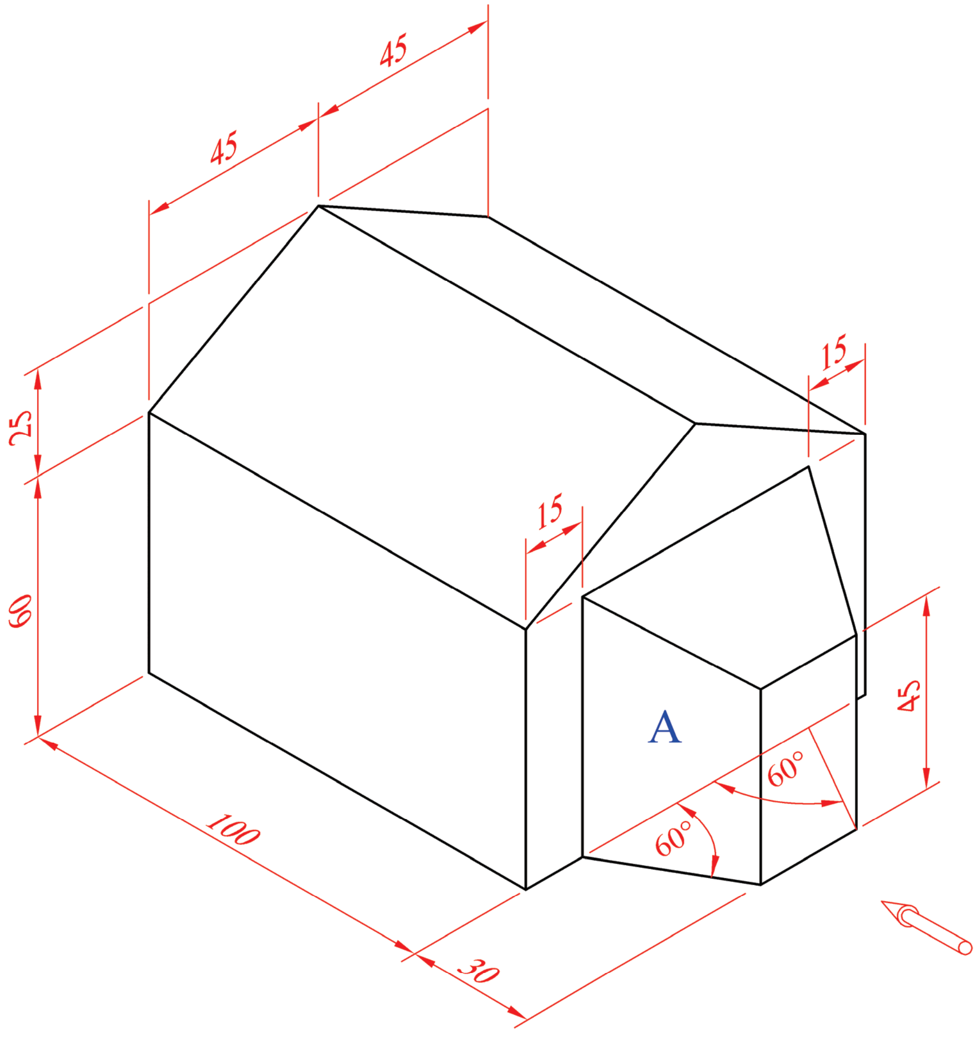
(a) Tarraing ingearchló den struchtúir ag breathnú sa treo ina bhfuil an tsaighead.

(b) Teilg bonnchló ón ingearchló.

(c) Tarraing ingearchló cúnta ***den struchtúr***, agus é teilgthe ón mbonnchló, a mbeidh fíorchruth an dromchla **A** san áireamh ann.

Scála 1:1





Fíor B-3

ROINN C - Grafaic Fheidhmeach

Freagair **dhá cheist ar bith** (i.e. na roghanna a bhfuil staidéar déanta agat orthu)
as an roinn seo ar pháipéar líníochta.

Céimseata Gheolaíoch

C-1. Sa léarscáil atá leis seo agus atá ar fáil ar leathanach cúil Roinn A, taispeántar comhrianta talún agus iad 5 mhéadar ó chéile go ceartingearach.

(a) Ar an líníocht a thugtar duit, tarraing gearradh ceartingearach (próifíl) ar an líne **AB**.

(b) Is pointí freagartha (lomáin) iad **C**, **D** agus **E** ar dhromchla stratam méine.
Aimsigh treoíocht agus claonas an strataim.

Scála 1:1000

Foirmeacha Struchtúracha

C-2. Sa ghrafaic ar dheis taispeántar seinnteoir ilmheán chun teilifís a shruthú thar an Idirlíon.

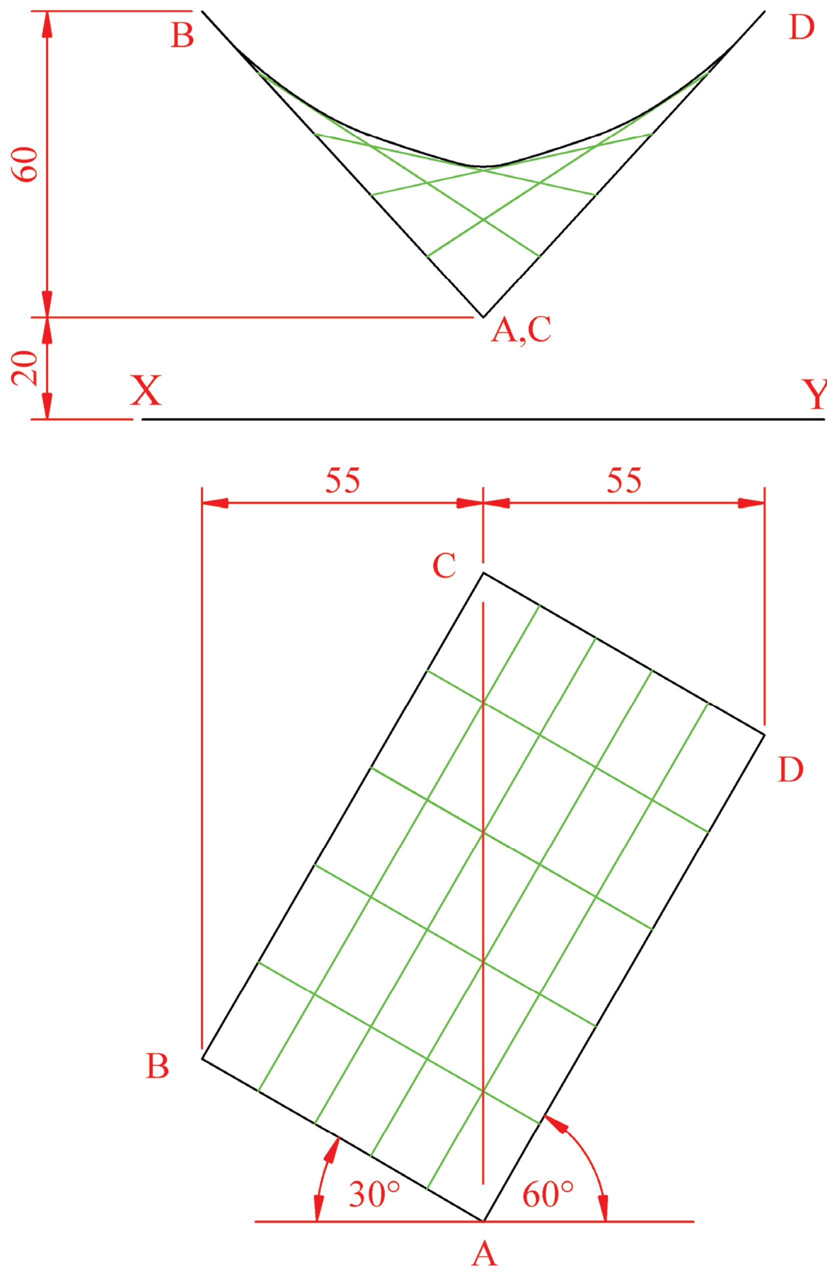
Tá an cruth hipearbólóideach parabólóideach ar bharr an aonaid deartha chun cosc a chur ar úsáideoirí rudaí a fhágáil air.

I bhFíor C-2 taispeántar teilgin dromchla hipearbólóideach parabólóideach tipiciúil, **ABCD**, atá dronuilleogach sa bhonnchló.

(a) Tarraing an bonnchló agus an t-ingearchló den dromchla hipearbólóideach parabólóideach a thugtar.

(b) Teilg taobhchló den dromchla hipearbólóideach parabólóideach.

Scála 1:1



Fíor C-2

Céimseata Dhromchla

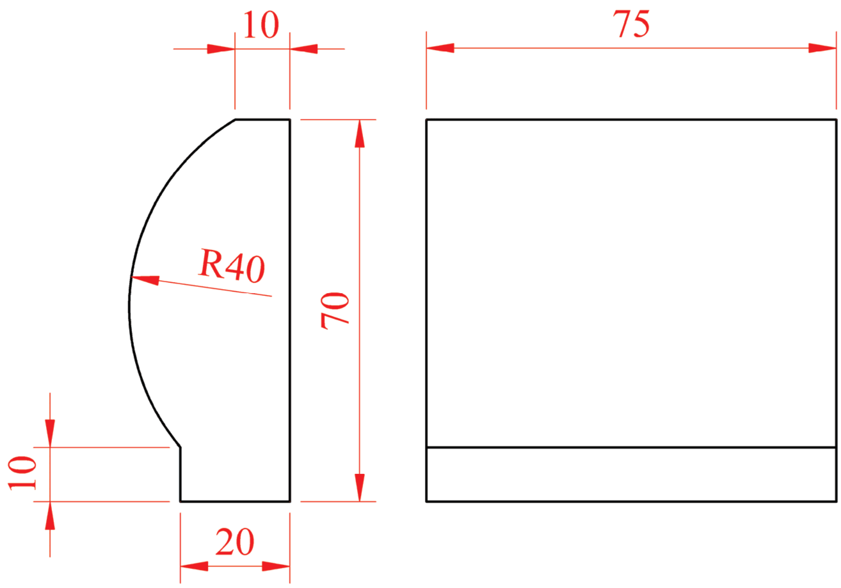
C-3. Sa ghrafaic 3D ar dheis taispeántar taca cinn do charr spóirt. Tá an taca cinn clúdaithe le leathar.

I bhFíor C-3 thíos, taispeántar teilgin an taca cinn.

(a) Tarraing na clónna a thugtar.

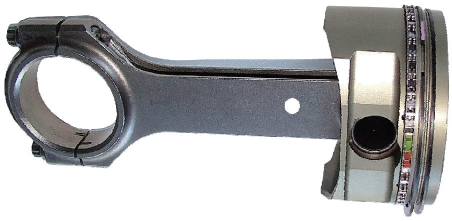
(b) Tarraing forbairt dromchla aonphíosa den clúdach leathair don taca cinn.

Scála 1:1



Fíor C-3

C-4. **(a)** Is minic a bhíonn Loine, mar an ceann a thaispeántar sa ghrafaic 3D ar dheis, le fáil i meaisíní.

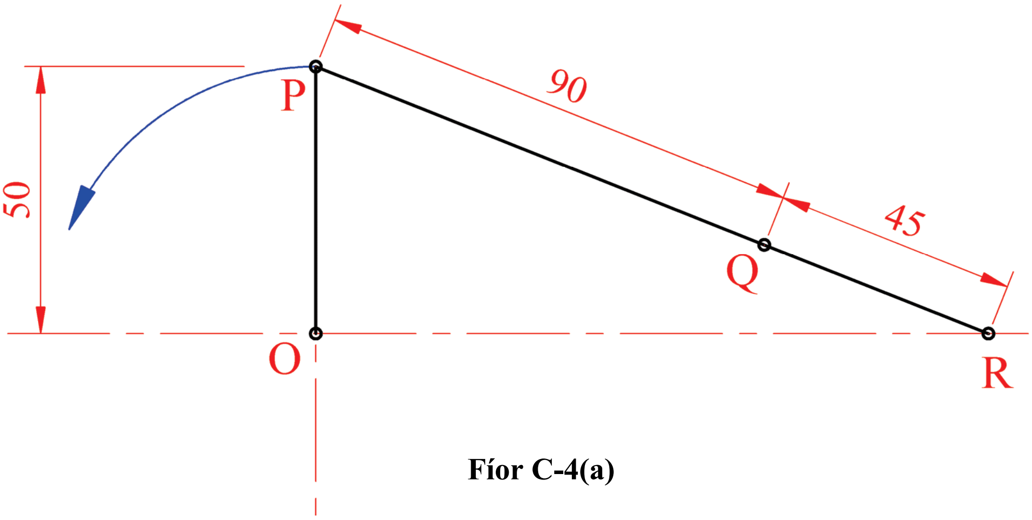


Is léaráid líneach í Fíor C-4(a) thíos de mheicníocht loine ina bhfuil cromán agus nasc-shlat agus iad ceangailte le chéile le pionna ag **P**.

Rothlaíonn an cromán **OP** ar tuathal timpeall ar **O**, mar a thaispeántar, ar feadh aon chasadh amháin agus gluaiseann pointe **R**, atá ag foirceann na nasc-shlaite, ar feadh na haise cothrománaí.

Breac lócas phointe **Q** sa ghluaiseacht seo.

Scála 1:1



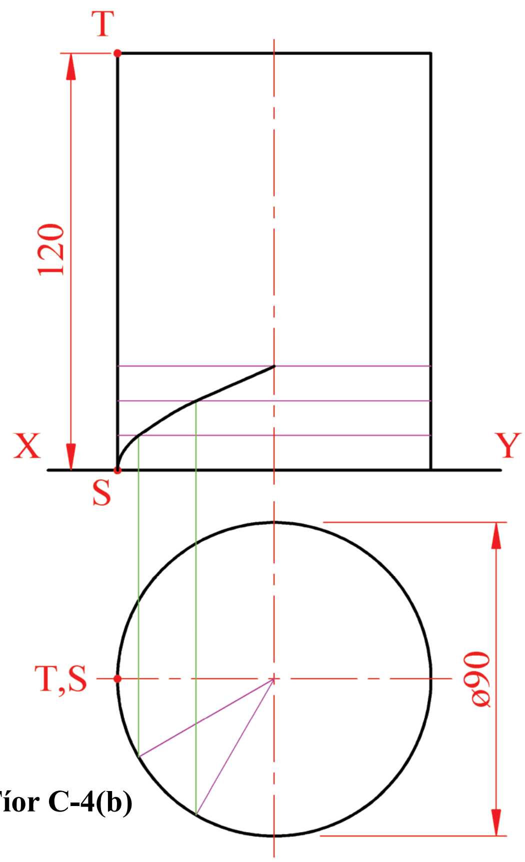
Fíor C-4(a)

(b) Sa ghrafaic 3D thíos taispeántar dealbhóireacht héiliciúil a nochtadh i nGarraithe Náisiúnta na Lus i mBaile Átha Cliath sa bhliain 2013 chun fionnachtain DNA ag an Dr James Watson, eolaí de shliocht Éireannach, seasca bliain roimhe sin a chomóradh.

I bhFíor C-4(b) ar dheis taispeántar teilgin héilics neamhchríochnaithe.

Gluaiseann an héilics ó phointe **S** go pointe **T** in aon imrothlú amháin. Tarraing teilgin an tsorcóra agus críochnaigh ingearchló an héilics.

Scála 1:1



Fíor C-4(b)

Cóimeálacha

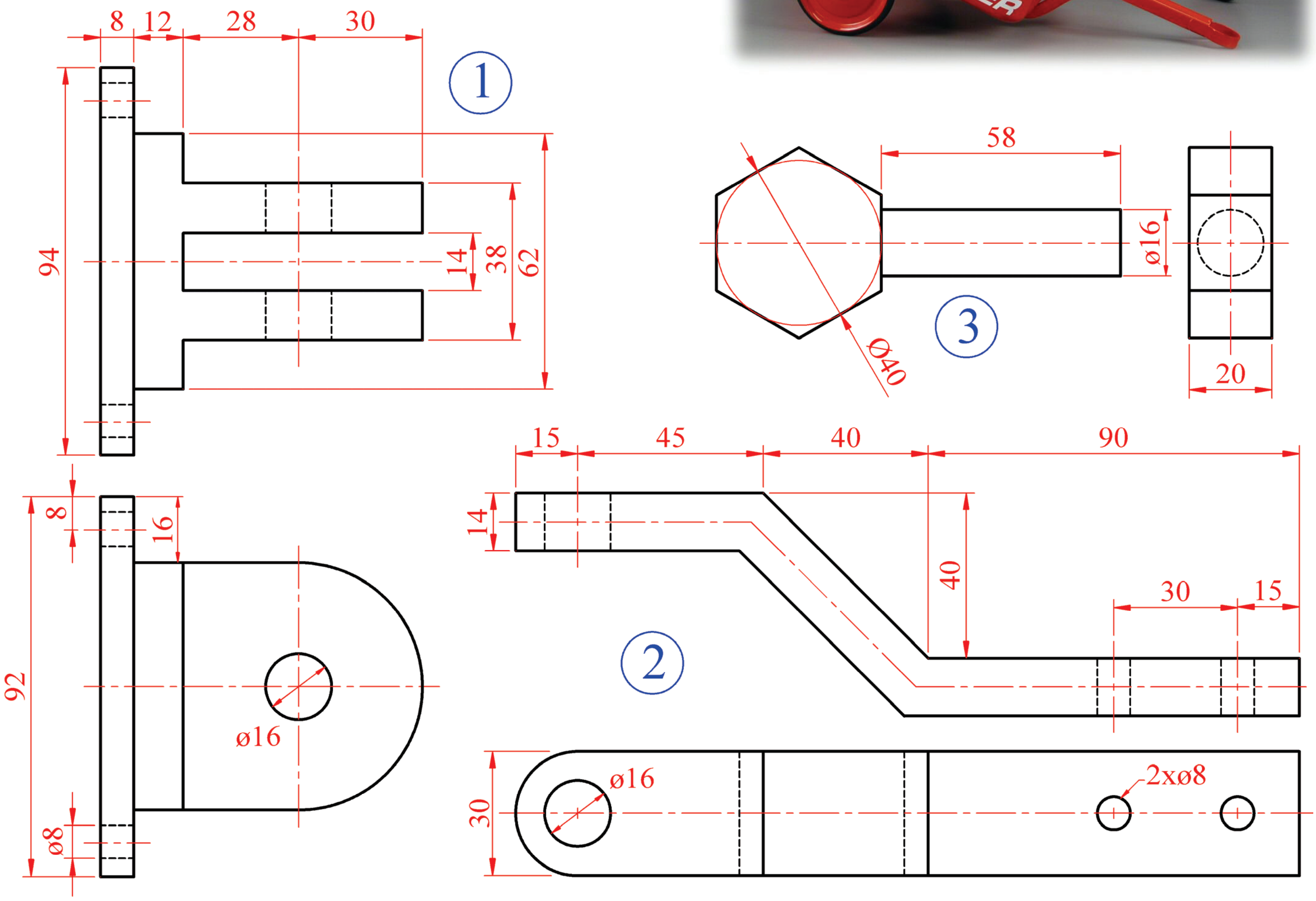
C-5. I bhFíor C-5 thíos, tugtar mionsonraí Meicníocht Nascóra ar tharracóir bréagáin a thaispeántar ar dheis.

Tugtar freisin liosta páirteanna agus grafaic 3D de na páirteanna.

Tarraing ingearchló na Meicníochta Nascóra agus í cóimeáilte.

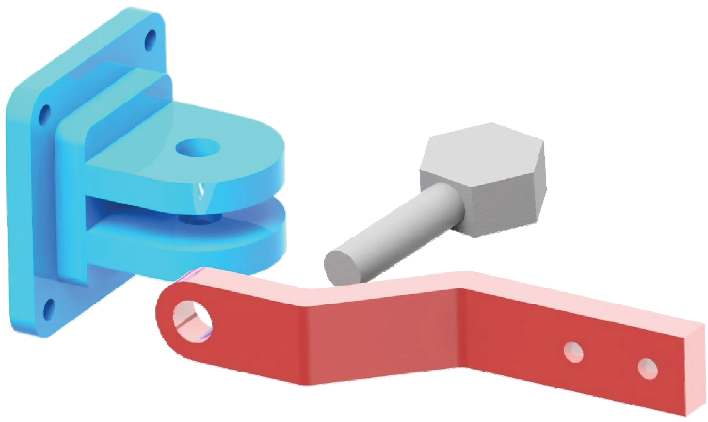
(Is féidir meastachán a dhéanamh ar aon toise atá fágtha ar lár.)

Scála 1:1



Fíor C-5

Páirt	Ainm	Líon
1	Brac Tarracóra	1
2	Nascóir Leantóra	1
3	Pionna Ceangail	1



Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán