2019. M80AT

2019L562GAIL

Coimisiún na Scrúduithe Stáit

State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2019

Grafaic Dhearaidh agus Chumarsáide
Gnáthleibhéal
Roinn A (60 marc)

Uimhir an Ionaid.

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

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.

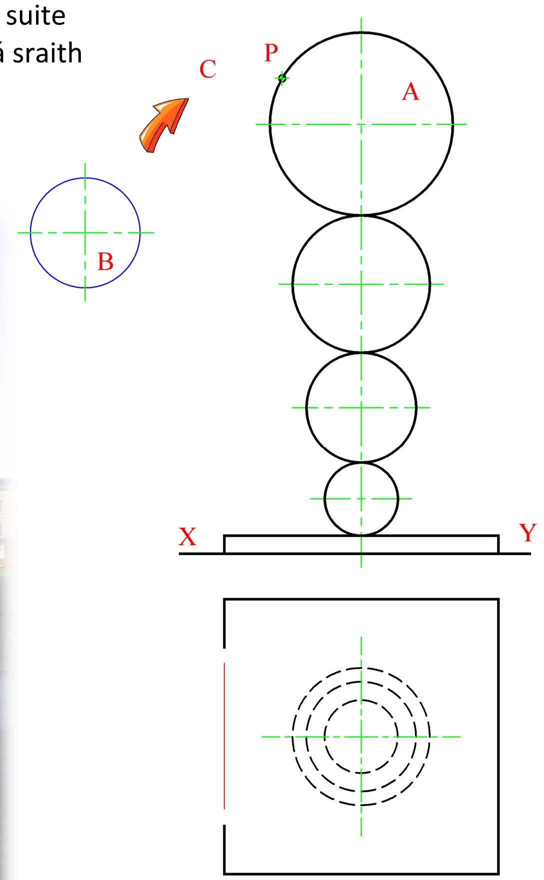
A-1. Taispeánann an ghrafaic 3D thíos dealbhóireacht nua-aoiseach atá suite i dtailte Choláiste na Tríonóide i mBaile Átha Cliath. Is é atá ann ná sraith sféar atá i dteagmháil lena chéile, mar a thaispeántar. Seasann an struchtúr iomlán ar bhonn cearnógach.

Taispeánann an líníocht ar dheis teilgin neamhchríochnaithe na dtrí sféar íochtair atá suite go lárnach ar an mbonn cearnógach.

(a) Tarraing bonnchló sféar **A**.

(b) Tarraing an t-ingearchló de sféar **B** tar éis dó a bheith aistrithe go suíomh **C**, mar a thaispeántar leis an tsaighead, ionas go mbeidh sé i dteagmháil le sféar **A** ag pointe **P**.

(c) Tarraing bonnchló sféar **B** ina shuíomh nua agus críochnaigh líníocht an struchtúir.



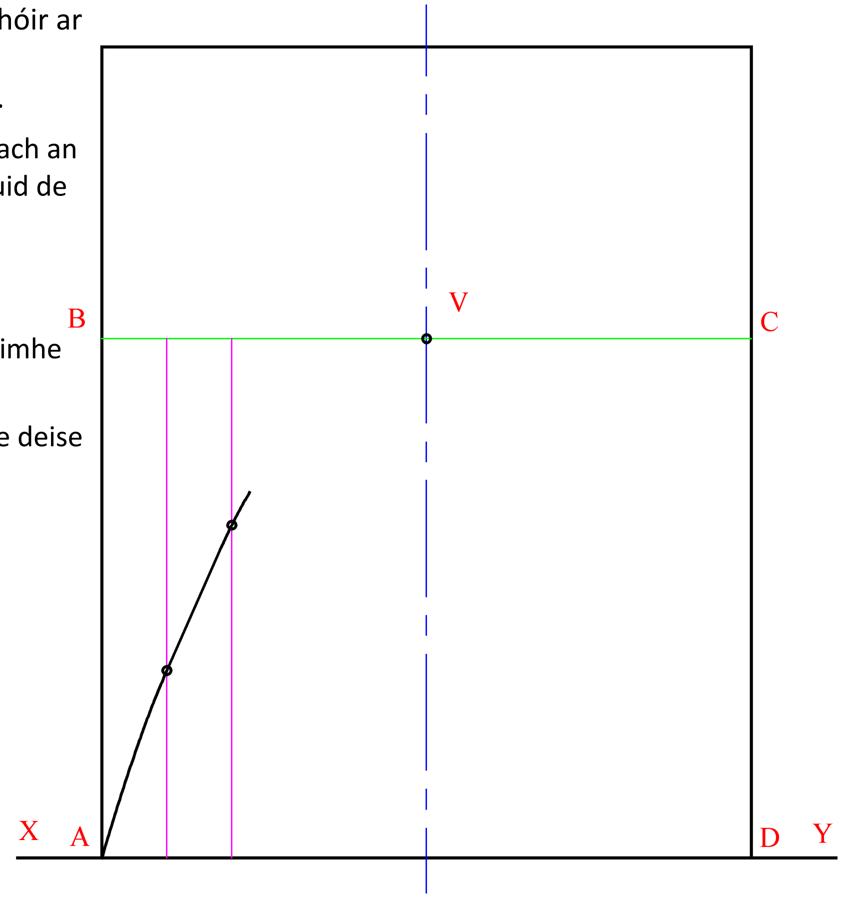
A-3. Taispeánann na híomhánna thíos gearrthóir ar páirt de phollaire páipéir é. Léirítear an gearrthóir mar pharabóil san ingearchló.

Taispeánann an líníocht ingearchló imlíneach an ghearrthóra. Taispeántar chomh maith cuid de thaobh na láimhe clé den pharabóil, atá inscríofa i ndronuilleog **ABCD**. Tá rinn na parabóile ag **V**.

(a) Aimsigh na pointí eile ar thaobh na láimhe clé den pharabóil.

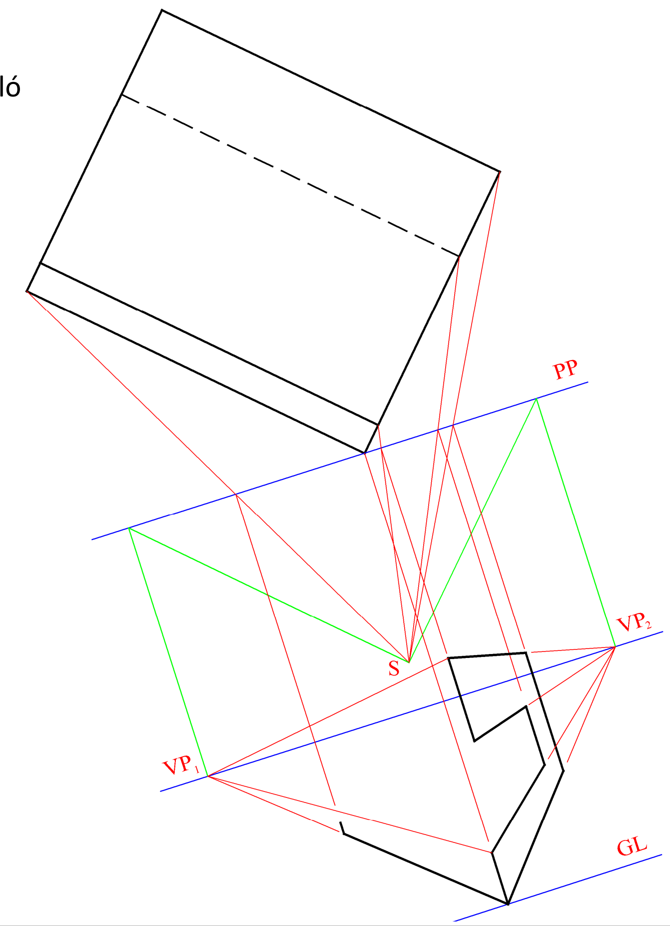
(b) Aimsigh na pointí ar thaobh na láimhe deise den pharabóil.

(c) Tarraing an pharabóil ina hiomláine.



A-2. Taispeánann an íomhá thíos meaisín caife.
Taispeánann an líníocht ar dheis an bonnchló agus an cló peirspictíochta páirt-chríochnaithe de príomhchabhail meaisín caife atá cosúil leis.

Críochnaigh an líníocht pheirspictíochta.



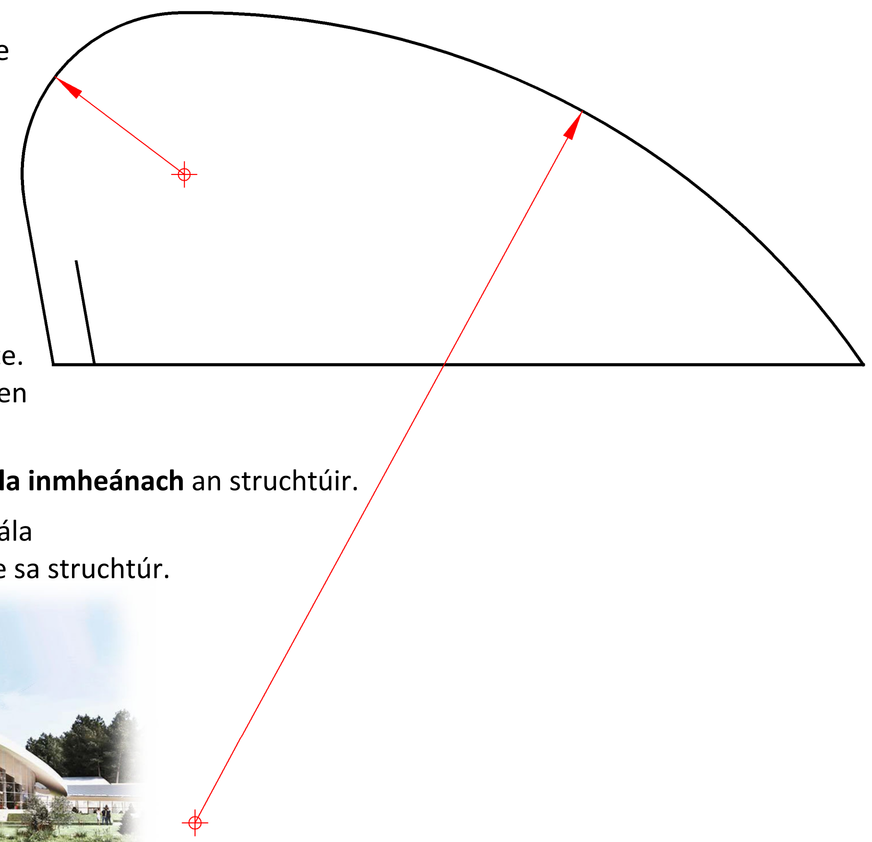
A-4. Taispeánann an íomhá thíos léaráid ealaíontóra de struchtúr in ionad saoire *'Centre Parcs'*, atá á thógáil faoi láthair i gContae an Longfoirt.

Taispeánann an líníocht ar dheis an imlíne do struchtúr atá cosúil leis.

Tá dearadh an struchtúir bunaithe ar línte agus stuanna tadhlaíocha.
Is ionann tiús an struchtúir ag gach pointe.
Taispeántar chomh maith chuid bheag den dromchla comhthreomhar inmheánach.

(a) Críochnaigh an líníocht do **dhromchla inmheánach** an struchtúir.

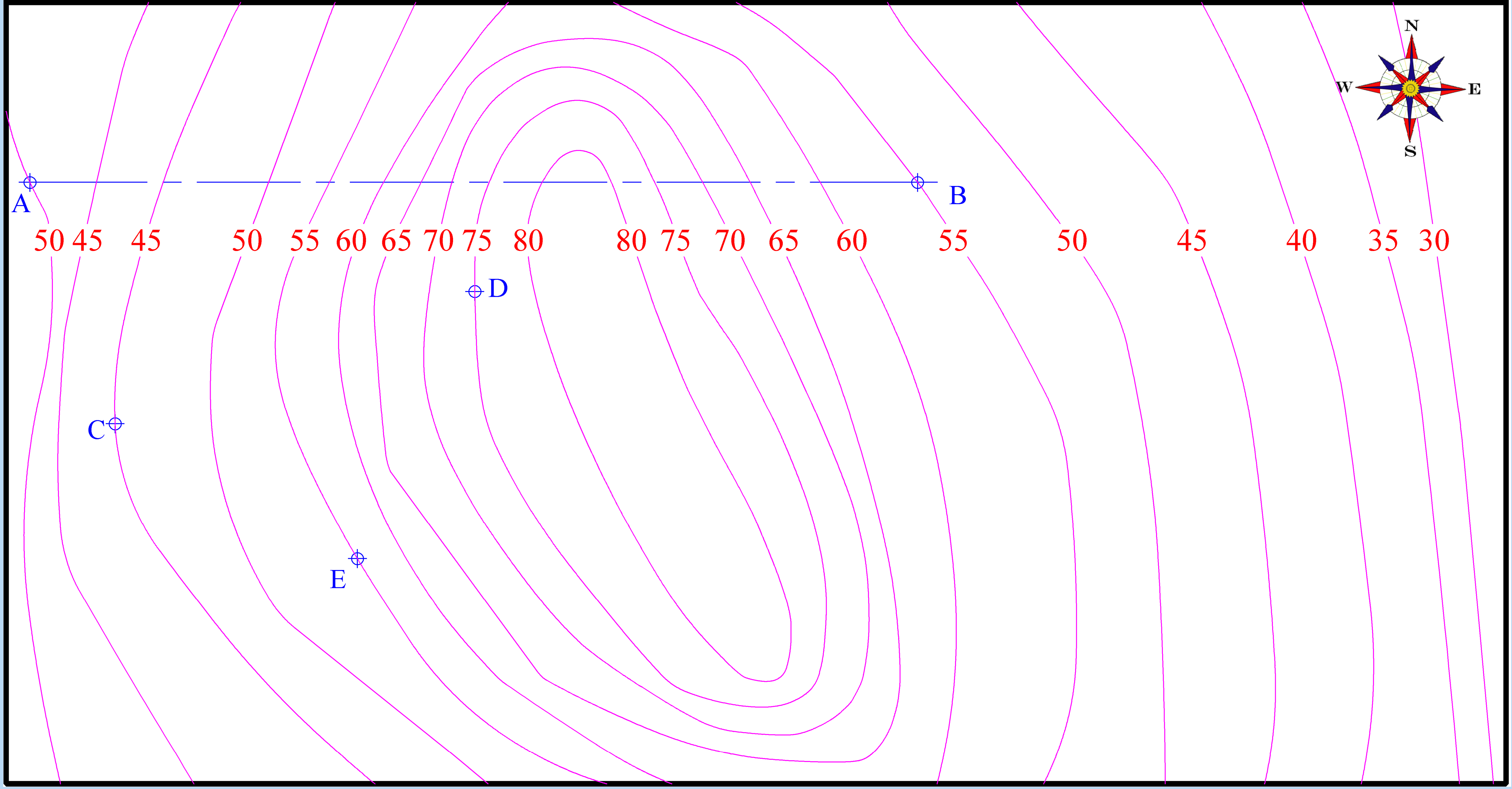
(b) Taispeáin na pointí beachta teagmhála idir na stuanna uile agus na línte uile sa struchtúr.



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 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, 2019

Grafaic Dhearaidh agus Chumarsáide

Gnáthleibhéal
Roinn B agus C (180 marc)

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

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.

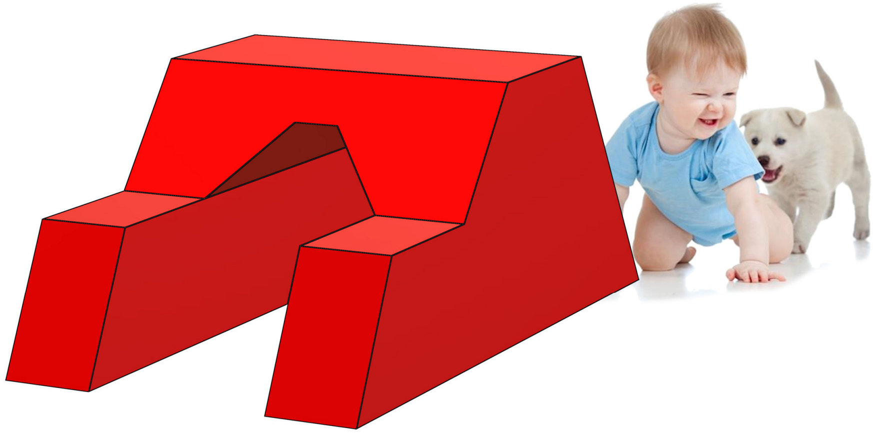
ROINN C	• Cuirtear cúig cheist i láthair. • Freagair **dhá cheist ar bith** (i.e. na roghanna a bhfuil staidéar déanta agat orthu) ar pháipéar líníochta. • Tá **45 marc** ag gabháil le gach ceann de na ceisteanna i Roinn C.

General Instructions:
- *Ní mór na línte tógála a thaispeáint ar gach réiteach.*
- *Ní de réir scála i gcónaí atá grafaicí an scrúdpháipéir tarraingthe agus ní cóir úsáid a bhaint astu chun scála a shocrú.*
- *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. Taispeánann an ghrafaic 3D ar dheis píosa trealaimh ó sheomra súgartha leanaí. Is é atá ann ná príomhstruchtúr múnlaithe agus tollán lámhacáin ag dul tríd.



Taispeánann Fíor B-1 thíos an t-ingearchló agus an bonnchló neamhchríochnaithe de mhionsamhail den structhúr.

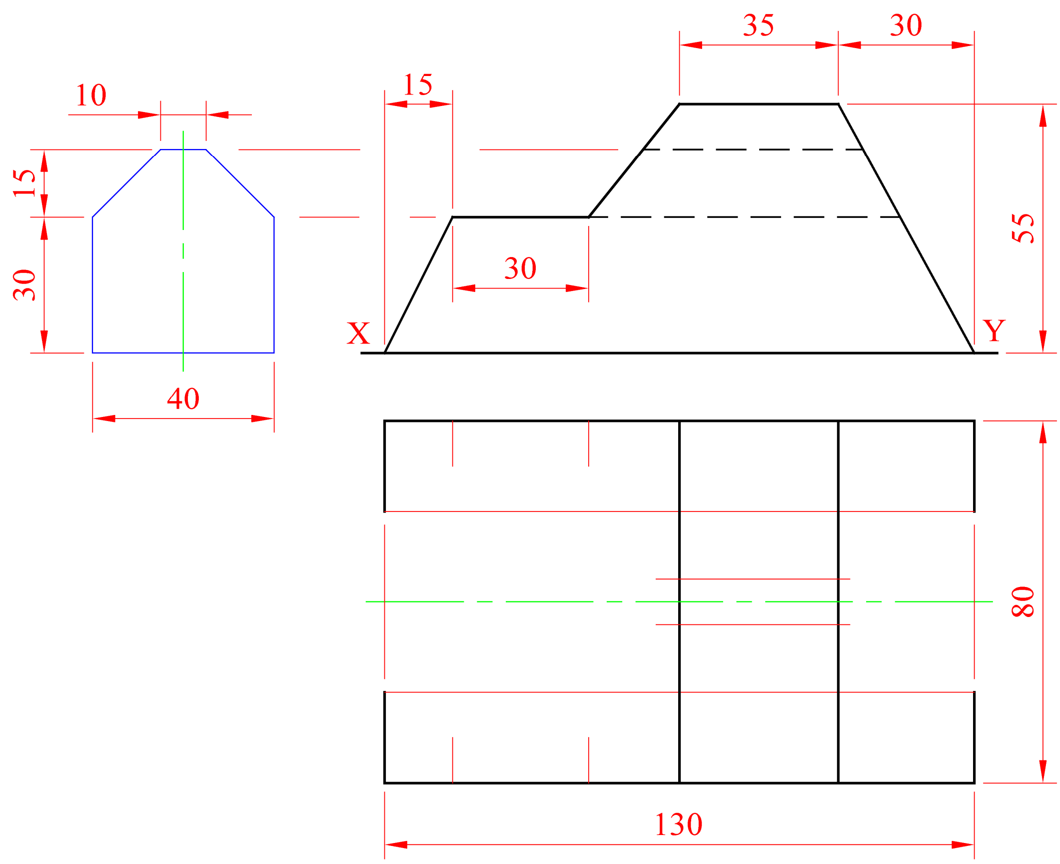
Taispeántar chomh maith próifíl imlíneach an tolláin thíos ar chlé.

(a) Agus úsáid á baint agat as an eolas a thugtar sa ghrafaic 3D agus i bhFíor B-1, tarraing ingearchló agus bonnchló neamhchríochnaithe an struchtúir mar a thugtar.

(b) Críochnaigh an bonnchló agus taispeáin na línte idirthreáite go léir.

(c) Tarraing taobhchló den struchtúr.

Scála 1:1



Fíor B-1

B-2. Taispeánann an ghrafaic ar dheis coinnleoir agus coinneal.

Taispeánann Fíor B-2 thíos teilgean isiméadrach neamhchríochnaithe de choinnleoir atá cosúil leis.

Taispeántar bonnchló agus ingearchló an choinnleora freisin ina suíomhanna cuí.

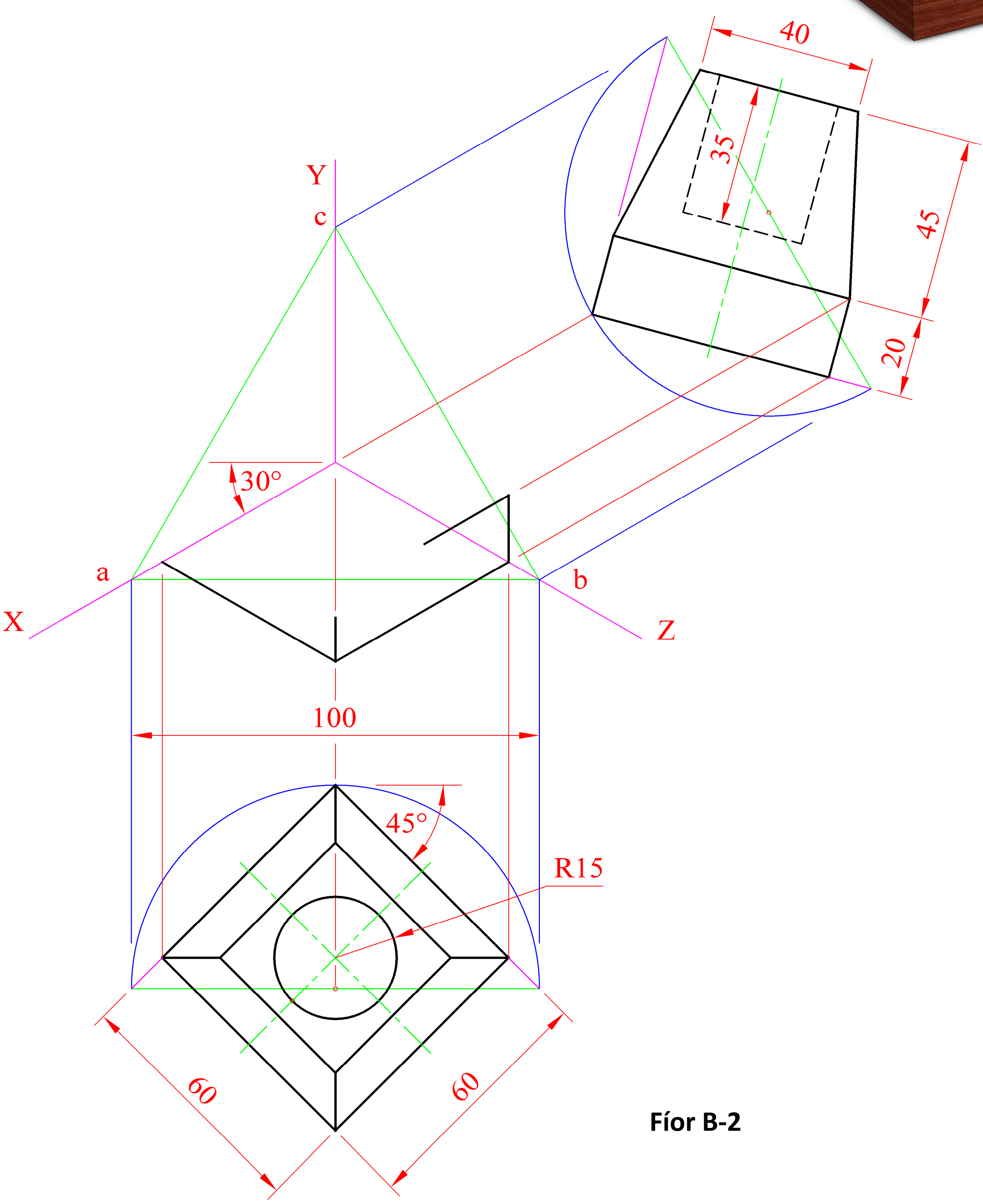
(a) Tarraing an triantán comhshleasach **abc** a thugtar agus na haiseanna aismhéadracha **X**, **Y** agus **Z**.

(b) Tarraing an t-ingearchló agus an bonnchló, sna suíomhanna a thaispeántar.

(c) Tarraing teilgean aismhéadrach de chabhail an choinnleora.

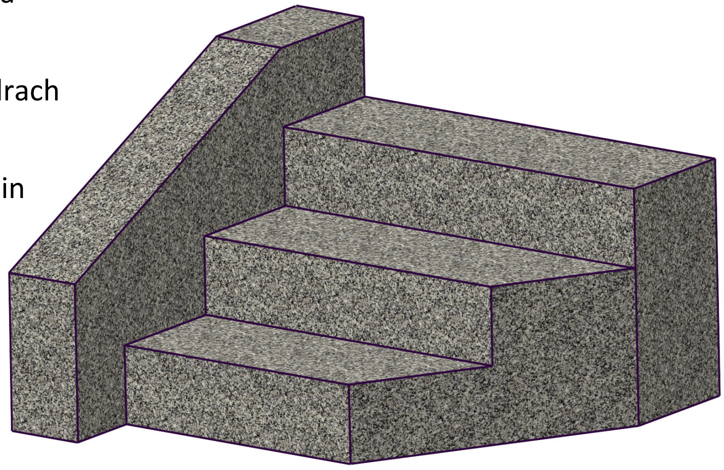
(d) Tarraing an teilgean aismhéadrach den pholl ciorclach atá ar bharrdhromchla an choinnleora.

Scála 1:1



Fíor B-2

B-3. Taispeánann an ghrafaic ar dheis céimeanna agus cuid de bhalla.



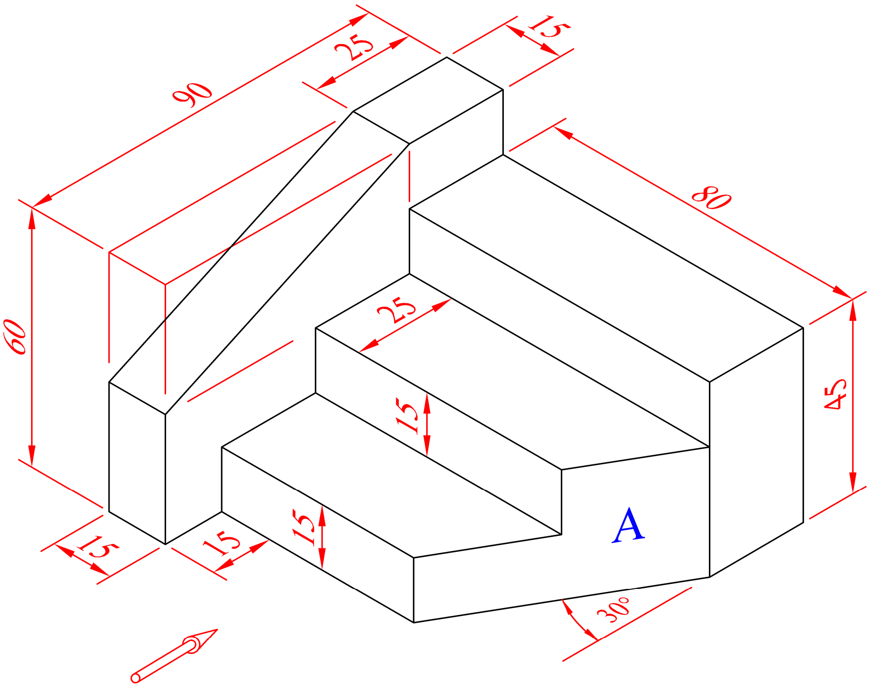
Taispeánann Fíor B-3 thíos teilgean isiméadrach de struchtúr atá cosúil leis.

(a) Tarraing ingearchló an struchtúir iomláin sa treo ina bhfuil an tsaighead.

(b) Teilg bonnchló ón ingearchló.

(c) Tarraing an t-ingearchló cúnta den ***struchtúr***, agus é teilgthe ón mbonnchló, agus fíorchruth dhromchla **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. Taispeánann an íomhá ar dheis amharc ón aer síos ar mhianach oscailte.
Sa léarscáil atá leis seo agus atá ar fáil ar leathanach cúil Roinn A, taispeántar cuid d'achar mianaigh atá cosúil leis.
Taispeánann an léarscáil comhrianta talún atá cúig mhéadar óna chéile go ceartingearach.

(a) Ar an léarscáil atá curtha ar fáil, tarraing gearradh ceartingearach (próifíl) ar an líne **AB**.

(b) Is pointí lomáin iad **C**, **D** agus **E** ar dhromchla strataim méine.
Tarraing bonnchló agus ingearchló thriantán **CDE**.

(c) Aimsigh treoíocht agus claonas an strataim.

Scála 1:1000

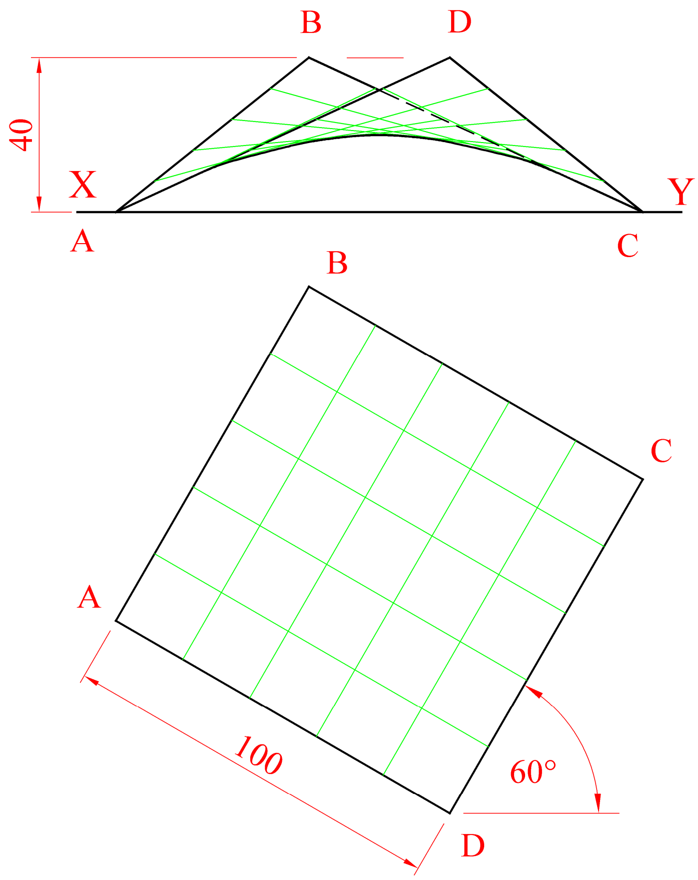
Foirmeacha Struchtúracha

C-2. Taispeánann an íomhá ar dheis aghaidh uaireadóra déanta as adhmad. Parabólóideach hipearbóileach is ea dromchla aghaidh an uaireadóra. Cearnóg is ea aghaidh an uaireadóra sa bhonnchló.

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

(b) Teilg taobhchló de dhromchla an pharabólóidigh hipearbóiligh seo.

Scála 1:1



Fíor C-2

Céimseata Dhromchla

C-3. Taispeánann an ghrafaic ar dheis miosúr agus bosca stórála don mhiosúr.

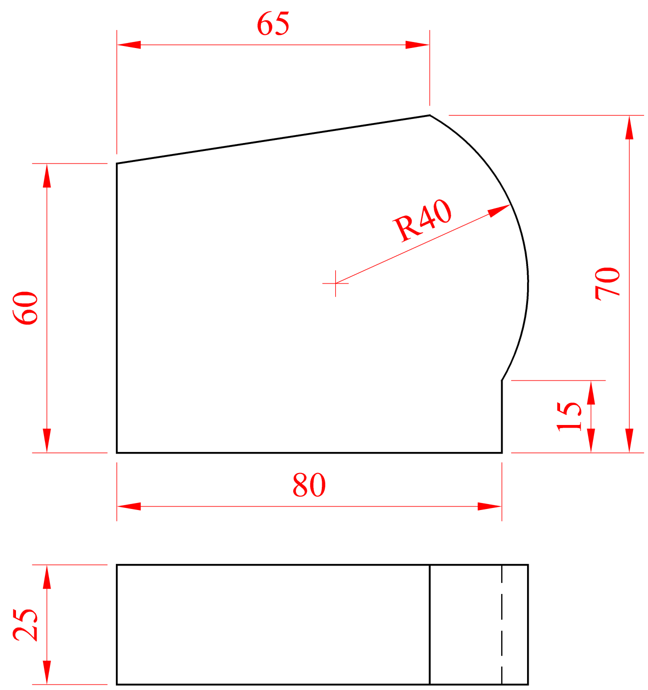
Taispeántar teilgin an bhosca stórála i bhFíor C-3 thíos.

(a) Tarraing na clónna den bhosca stórála a thugtar agus taispeáin go soiléir conas a aimsíonn tú lár an stua 40mm.

(b) Teilg taobhchló den bhosca stórála.

(c) Tarraing forbairt dromchla aonphíosa den bhosca stórála.

Scála 1:1



Fíor C-3

Meicníochtaí Dinimiciúla

C-4. Is codanna d’inneall gluaisrothair iad ceamanna, cromáin agus loiní.

(a) Taispeánann an ghrafaic ar dheis cló méadaithe ceama as inneall ghluaisrothair.

Cuireann ceam cosúil leis an gceann a thaispeántar leantóir in-líneach faobhair scine ag gluaiseacht mar seo a leanas:

- 0° go 30° Fosadh
- 30° go 120° Ardú 70mm ar threoluas aonfhoirmeach
- 120° go 180° Titim 14mm ar threoluas aonfhoirmeach
- 180° go 360° Titim 56mm de gluaisne armónach shimplí.

Tarraing an léaráid díláithriúcháin don cheam.

Nóta: Ní gá próifíl an cheama a tharraingt.

(Sa léaráid díláithriúcháin, bain úsáid as fad 15mm chun seasamh do gach eatramh 30°.)

(b) Taispeánann an ghrafaic thíos cló méadaithe de mheicníocht loine agus chromáin as inneall an ghluaisrothair.

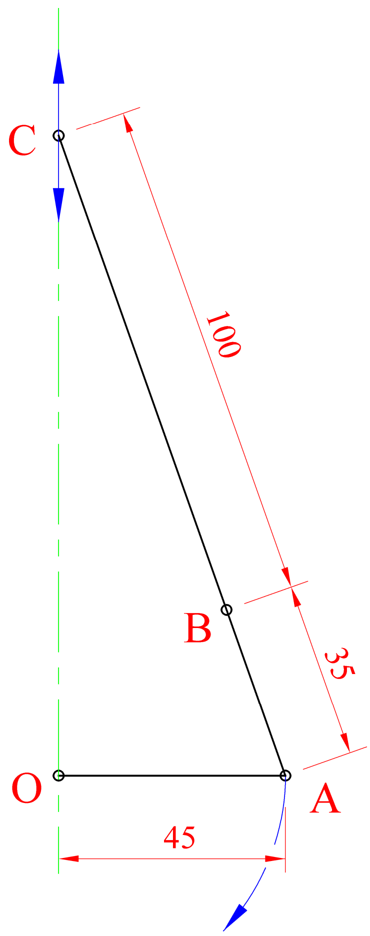
Taispeánann Fíor C-4(b) léaráid líneach don mheicníocht seo.

Tá cromán **OA** agus slat **AC** ceangailte le halt pionna ag **A**. Tá pointe **B** suite ar shlat **AC** nach lúbann mar a thaispeántar.

Rothlaíonn cromán **OA** deiseal, timpeall ar phointe **O**, ar feadh aon rothlaithe amháin. Gluaiseann pointe **C** ar an ais cheartingearach mar a thaispeántar.

Breac lócas phointe **B** don ghluaiseacht seo.

Scála 1:1



Fíor C-4(b)

Cóimeálacha

C-5. Is modh an-áisiúil é an crann mugaí chun roinnt mugaí a stóráil go néata.

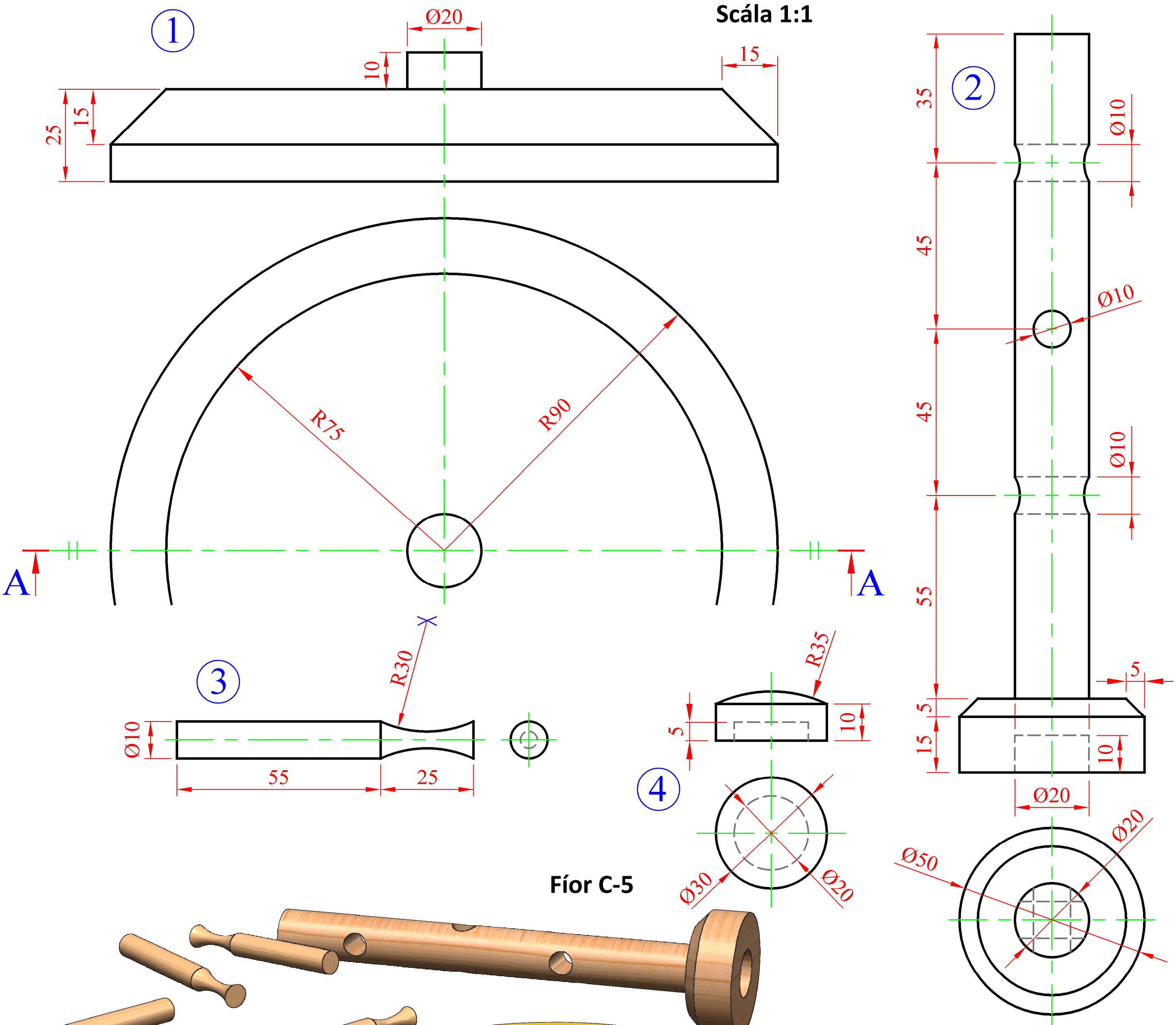
Tugtar sonraí de chrann mugaí i bhFíor C-5 thíos.

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

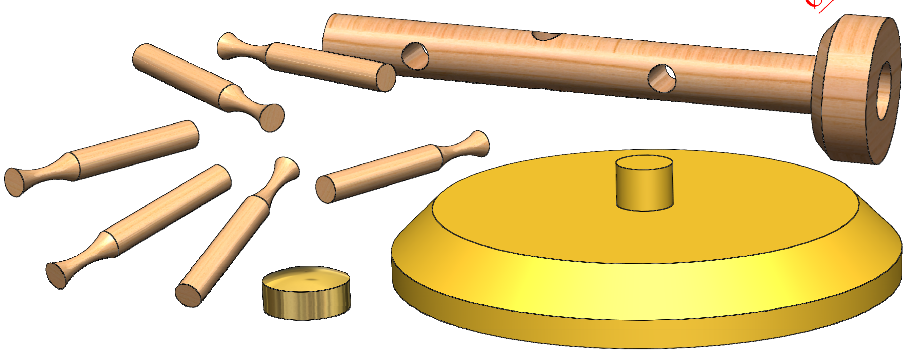
Tarraing ***ingearchló gearrtha* A-A** den chrann mugaí cóimeáilte.

(Is féidir meastachán a dhéanamh ar thoisí ar bith atá fágtha ar lár.)

Scála 1:1



Fíor C-5



Páirt	Ainm	Líon
1	Bonn	1
2	Cuaille	1
3	Géag	6
4	Caipín	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