



**Coimisiún na Scrúduithe Stáit**

**An Ardteistiméireacht 2015**

**Aistriúchán  
Ar Scéim Mharcála**

**Grafaic Dhearaidh agus Chumarsáide**

**Ardleibhéal**

## **Nóta do mhúinteoirí agus do scoláirí faoi úsáid na scéimeanna marcála foilsithe**

Níl na scéimeanna marcála a fhoilsíonn Coimisiún na Scrúduithe Stáit ceaptha lena n-úsáid mar cháipéisí astu féin. Is áis riachtanach iad ag scrúdaitheoirí a théann faoi oiliúint i léirlámh agus i gcur i bhfeidhm ceart na scéime. Mar chuid den oiliúint sin, as measc rudaí eile, déantar samplaí d'obair na scoláirí a mharcáil agus déantar plé ar na marcanna a bhronntar, mar mhaithe le cur i bhfeidhm ceart na scéime a shoiléiriú. Déanann Scrúdaitheoirí Comhairleacha monatóireacht ar obair na scrúdaitheoirí ina dhiaidh sin le cinntiú go gcuirtear an scéim mharcála i bhfeidhm go comhleanúnach agus go beacht. Bíonn an Príomhscrúdaitheoir i bhfeighil an phróisis agus is gnách go mbíonn Príomhscrúdaitheoir Comhairleach ag cuidiú leis. Is é an Príomhscrúdaitheoir an t-údarás deiridh i dtaca le cé acu a cuireadh an scéim mharcála i bhfeidhm i gceart ar aon phíosa d'obair iarrthóra nó nár cuireadh.

Is cáipéisí oibre na scéimeanna marcála. Cé go n-ullmhaítear dréachtscéim mharcála roimh an scrúdú, ní chuirtear bailchríoch uirthi go dtí go gcuireann scrúdaitheoirí i bhfeidhm ar obair iarrthóirí í agus go dtí go mbailítear agus go meastar an t-aiseolas ó na scrúdaitheoirí uile, i bhfianaise raon iomlán na bhfreagraí a thug na hiarrthóirí, leibhéal foriomlán deacrachta an scrúdaithe agus an ghá le comhleanúnachas caighdeán a choimeád ó bhliain go bliain. Aistriúchán ar an scéim chríochnaithe atá sa cháipéis fhoilsithe seo, mar a cuireadh i bhfeidhm ar obair na n-iarrthóirí uile í.

Is cóir a nótáil i gcás scéimeanna ina bhfuil freagraí nó réitigh eiseamláireacha nach bhfuil sé i gceist a chur in iúl go bhfuil na freagraí ná na réitigh sin uileghabhálach. D'fhéadfadh sé go bhfuil leaganacha éagsúla nó malartacha ann a bheadh inghlactha freisin. Ní mór do na scrúdaitheoirí tuillteanas gach freagra a mheas agus téann siad i gcomhairle lena Scrúdaitheoirí Comhairleacha nuair a bhíonn amhras orthu.

## **Scéimeanna Marcála san am atá le teacht**

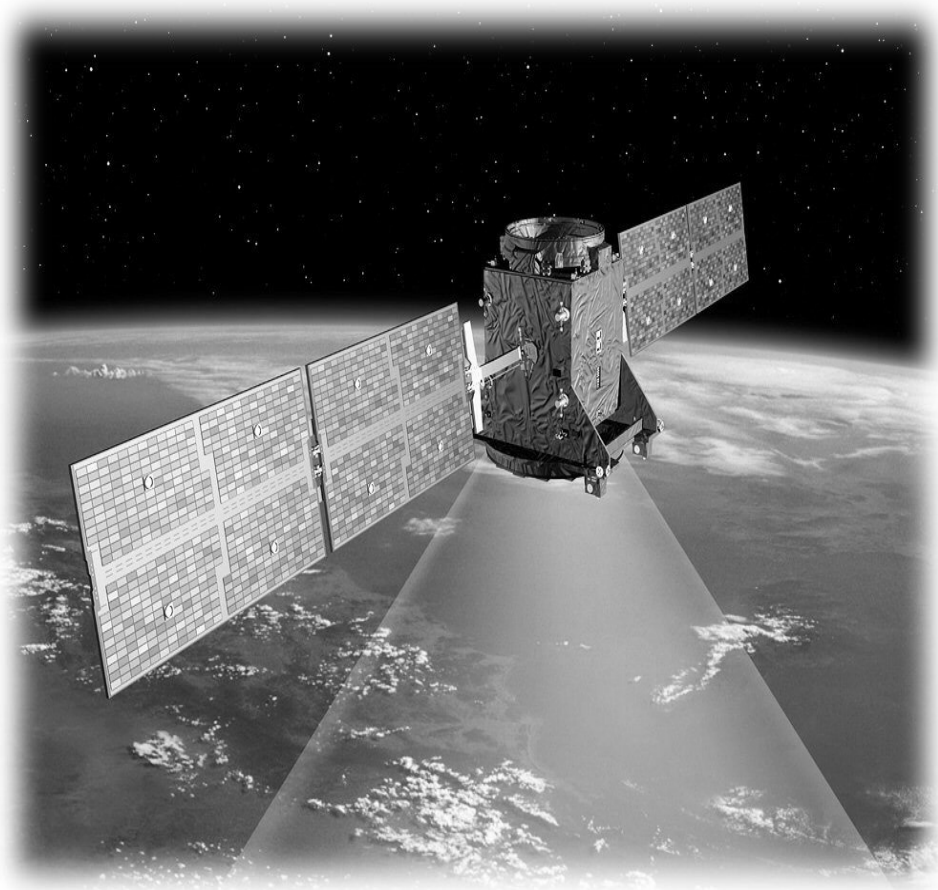
Ní cóir talamh slán a dhéanamh d'aon rud a bhaineann le scéimeanna marcála san am atá le teacht bunaithe ar scéimeanna a bhí ann cheana. Cé go mbíonn na bunphrionsabail mheasúnachta mar an gcéanna, is féidir go mbeadh athrú ar shonraí marcála cineál áirithe ceiste i gcomhthéacs na páirte a bheadh ag an gceist sin sa scrúdú foriomlán bliain áirithe ar bith. Bíonn sé de fhreagracht ar an bPríomhscrúdaitheoir bliain áirithe ar bith a dhéanamh amach cén tslí is fearr a chinnteoidh go measfar obair na n-iarrthóirí go cothrom agus go cruinn, agus go gcoimeádfar caighdeán comhleanúnach measúnachta ó bhliain go bliain. Dá réir sin, d'fhéadfadh gnéithe de struchtúr, de mhionsonraí agus de chur i bhfeidhm na scéime marcála in ábhar áirithe athrú ó bhliain go bliain gan rabhadh.



**Coimisiún na Scrúduithe Stáit**  
*State Examinations Commission*

*Scrúdú na hArdteistiméireachta 2015*

***Grafaic Dhearaidh agus  
Chumarsáide  
Ardleibhéal***



***Scéim Mharcála agus  
Freagraí Samplacha***

*(Tá glacadh le freagraí eile atá bailí agus déantar iad a mharcáil dá réir sin)*

**CEIST A-1**

**MARCANNA**

- (a) **An Bonnchló agus an tIngearchló a Chríochnú (10)**
- (i) Imlíne an phríosma a chríochnú sa bhonnchló ..... 3
- (ii) Modheolaíocht réitigh chuí a úsáid ..... 2
- (iii) Dhá airde eile a dhéanamh amach san ingearchló ..... 2
- (iv) An t-ingearchló a chríochnú ..... 3
- (b) **An Teilgean Pictiúrtha a Chríochnú (6)**
- (v) Dhá airde riachtanacha a dhéanamh amach sa teilgean pictiúrtha ....(1,1,1) ..... 3
- (vi) An teilgean pictiúrtha a chríochnú .... (3 × 1 as gach dromchla) ..... 3
- (c) **Fíorfhad an Trasnáin is Giorra (4)**
- (vii) An trasnán is giorra a shonrú ..... 1
- (viii) An fíorfhad ceart a aimsiú .... (1,1,1) ..... 3

***Iomlán = 20***

**CEIST A-2**

**MARCANNA**

- (a) **Cuair Pharabóileacha (13)**
- (i) Pointí a dhéanamh amach ar leathpharabóil amháin ... (5 phointe ar a laghad, rinn agus foirceann san áireamh) ..... 5
- (ii) Pointí a dhéanamh amach ar an leath eile den pharabóil ....(scáthánú nó slí eile) . 2
- (iii) Pointí a dhéanamh amach ar an dara parabóil .... (scáthánú nó slí eile) ..... 2
- (iv) Suíomh na bpointí B, D, P agus Q a aimsiú ..... 2
- (v) Cuair pharabóileacha a tharraingt ..... 2
- (b) **Ciorcal Tadhlaíoch (7)**
- (vi) Línte a tharraingt ó P (nó ó Q) chuig na pointí fócais ....(2,1) ..... 3
- (vii) An uillinn a dhéoinnt agus an normal a tharraingt trí P (nó trí Q) ...(1,1) ..... 2
- (viii) An lárphointe a dhéanamh amach agus an ciorcal riachtanach a tharraingt ..... 2

***Iomlán = 20***

**CEIST A-3**

**MARCANNA**

- (a) **An Líne Thrasnaithe agus an Uillinn Dhéhéidreach (18)**
- (i) An dara pointe a dhéanamh amach ar an líne thrasnaithe ..... 2
  - (ii) An líne thrasnaithe a tharraingt sa bhonnchló agus san ingearchló ..... 2
  - (iii)  $X_1Y_1$  comhthreomhar leis an líne thrasnaithe sa bhonnchló (nó san ingearchló) .. 1
  - (iv) Na plánaí a theilgean ar an gcló cúnta ..... 3
  - (v) Na plánaí a tharraingt sa chló cúnta ..... 3
  - (vi)  $X_2Y_2$  ingearach le fíorfhad na líne trasnaithe ..... 1
  - (vii) Na plánaí a theilgean ar an dara cló cúnta ..... 2
  - (viii) An uillinn dhéhéidreach a chur in iúl ..... 4
- (b) **Rianta an Phlána (2)**
- (ix) Rian cothrománach a dhéanamh amach agus a tharraingt ..... 1
  - (x) Rian ceartingearach ceart a tharraingt ..... 1

*Iomlán = 20*

**CEIST A-4**

**MARCANNA**

- (a) **Teilgin an fhaid chothrománaigh is giorra (18)**
- (i) Plána a chruthú ar a bhfuil CD (nó AB) agus atá comhthreomhar le AB (nó le CD) ..... 4
  - (ii) Ingearchló agus bonnchló na líne cothrománaí ar an bplána comhthreomhar .... (2,1,1) ..... 4
  - (iii)  $X_1Y_1$  ingearach le bonnchló na líne cothrománaí ..... 2
  - (iv) Teilgin na línte sa chéad ingearchló cúnta ... (comhthreomhar) .... (1,1) ..... 2
  - (v)  $X_2Y_2$  ingearach le  $X_1Y_1$  ..... 2
  - (vi) An fad cothrománach is giorra a shonrú sa dara plána cúnta ... (1,1) ..... 2
  - (vii) Na teilgin atá riachtanach a tharraingt (teilgean nó tomhas go dtí an bonnchló agus an t-ingearchló)...(1,1) ..... 2
- (b) **Claonadh na líne go dtí an plána ingearach (2)**
- (viii) An líne a leanúint go dtí an plána ingearach ..... 1
  - (ix) An uillinn riachtanach a chur in iúl ..... 1

*Iomlán = 20*

**CEIST B-1**

**MARCANNA**

<b>(a)</b>	<b>An Bonnchló Imlíneach agus an tIngearchló Imlíneach (9)</b>	
	(i) An t-ingearchló imlíneach a tharraingt mar a thugtar .....	5
	(ii) An bonnchló imlíneach a tharraingt mar a thugtar .....	4
	<b>An Cló Cúnta Imlíneach (6)</b>	
	(iii) $X_1Y_1$ comhthreomhar le lár líne an bhíoma sa bhonnchló .....	3
	(iv) An cló cúnta imlíneach a tharraingt .....	3
	<b>Bonnchló an Cheantair Éilipsigh Tharchuir (16)</b>	
	(v) Foircinn an bhíoma a tharraingt sa chló cúnta .....	3
	(vi) Ciumhaischló an chiorcail tarchuir a tharraingt sa chló cúnta .....	2
	(vii) An mhion-ais a dhéanamh amach sa bhonnchló .....	2
	(viii) An mhór-ais a dhéanamh amach sa bhonnchló .....	2
	(ix) Pointí breise (8 gcinn ar a laghad) a dhéanamh amach ar an éilips sa bhonnchló .	4
	(x) Bonnchló an éilips .....	3
<b>(b)</b>	<b>Ingearchló an Cheantair Éilipsigh Tharchuir (14)</b>	
	(xi) Pointí a dhéanamh amach san ingearchló .....	4
	(xii) An “coincheap” éilipseach san ingearchló .....	3
	(xiii) Plána an trasghearrtha cheartingearaigh a úsáid leis an infheictheacht a aimsiú ...	2
	(xiv) An cuar riachtanach a tharraingt san ingearchló .....	3
	(xv) Mionsonraí folaithe, de réir mar is gá .....	2

***Iomlán = 45***

**CEIST B-2**

**MARCANNA**

<b>(a) Na haiseanna aismhéadracha agus an triantán comhshleasach (6)</b>	
(i) Na haiseanna aismhéadracha X, Y agus Z a tharraingt sa treoshuíomh a thaispeántar .....	3
(ii) An triantán comhshleasach riachtanach ‘abc’ a tharraingt .....	3
 <b>(b) An Bonnchló agus an tIngearchló mar a thaispeántar (20)</b>	
(iii) An plána XZ a fhorbairt i gceart sa treoshuíomh riachtanach ... (1×5) .....	5
(iv) Bonnchló na pirimide a bhfuil bonn cearnógach fúithi a tharraingt mar a thugtar .....	2
(v) Bonnchló an phriosma heicseagánaigh a tharraingt mar a thugtar .....	3
(vi) An plána XY a fhorbairt i gceart sa treoshuíomh riachtanach ... (1×5).....	5
(vii) Ingearchló na pirimide a bhfuil bonn cearnógach fúithi a tharraingt mar a thugtar .....	2
(viii) Ingearchló an phriosma heicseagánaigh a tharraingt mar a thugtar .....	3
 <b>(c) An teilgean aismhéadrach a chríochnú (16)</b>	
(ix) Teilgin ón ingearchló agus ón mbonnchló .....	1
(x) An teilgean aismhéadrach a thugtar a tharraingt (mar a léirítear) .....	4
(xi) Trí phointe “treáite” a dhéanamh amach sa teilgean aismhéadrach ... (1,2,2) .....	5
(xii) Dhá phointe “trasnaithe” a dhéanamh amach sa teilgean aismhéadrach .....	2
(xiii) An teilgean aismhéadrach a chríochnú .....	4
 <b>An t-ingearchló a chríochnú (3)</b>	
(xiv) Dhá phointe “treáite” a dhéanamh amach san ingearchló .....	1
(xv) Dhá phointe “trasnaithe” a dhéanamh amach san ingearchló .....	1
(xvi) An t-ingearchló a chríochnú .....	1

Total = 45

**CEIST B-3**

**MARCANNA**

**(a) Peirspictíocht (38)**

(i)	Bonnchló an tí ghloine a thugtar a tharraingt ....(9×1) .....	9
(ii)	Breathnóir agus bonnchló de phlána an phictiúir a shuí (1, 2) .....	3
(iii)	Bonnchló na bpointí téaltaithe .....	2
(iv)	Líne na talún, léaslíne, pointí téaltaithe san ingearchló (1, 1, 1) .....	3
(v)	Línte teilgin ón mbonnchló go dtí an breathnóir .....	2
(vi)	Peirspictíocht bhonnlínte an struchtúir ....(2×1) .....	2
(vii)	Airde an chúinne tosaigh a thomhas agus a chur i bhfeidhm ag “A” .....	1
(viii)	“Bun” an dín a dhéanamh amach ach pointí téaltaithe a úsáid .....	2
(ix)	An pointe/na pointí téaltaithe cúnta a aimsiú .....	2
(x)	“Beanna” an tí gloine a aimsiú ... (3×1).....	3
(xi)	An teilgean peirspictíoch a chríochnú .....	9

**(b) An doras oscailte (5)**

(xii)	Bonnchló an dorais oscailte a tharraingt sa suíomh atá riachtanach.....	2
(xiii)	Líníocht pheirspictíochta an imill ingearaigh (rothlaithe) den doras oscailte .....	1
(xiv)	Líníocht pheirspictíochta na n-imeall uachtair agus íochtair den doras (Cothrománach) .....	2

**(c) Fuinneog oscailte an dín (2)**

(xv)	Líníocht pheirspictíochta de dhá imeall chlaonta agus d’imeall cothrománach ....	2
------	--	---

***Iomlán = 45***



**CEIST C-1**

**MARCANNA**

**(a) Oibreacha Talún don Bhóthar agus don Charrchlós (30)**

***Oibreacha talún idir A agus B (Leibhéalta) - Claífort***

- (i) Línte comhthreomhara a tharraingt 7.5mm óna chéile ..... 4
- (ii) Pointí trasnaithe na gcomhrianta a shonrú agus cuar a tharraingt ..... 4

***Oibreacha talún idir A agus B (Leibhéalta) – Gearradh***

- (iii) Línte comhthreomhara a tharraingt 5mm óna chéile ..... 4
- (iv) Pointí trasnaithe na gcomhrianta a shonrú agus cuar a tharraingt ..... 4

***Oibreacha talún don imeall GF den Charrchlós (Leibhéalta) - Claífort***

- (v) Línte comhthreomhara a tharraingt 7.5mm óna chéile ..... 2
- (vi) Pointí trasnaithe na gcomhrianta a shonrú agus cuar a tharraingt ..... 2

***Oibreacha talún don imeall GF den Charrchlós (ag Éirí) - Claífort***

- (vii) An stua riachtanach a tharraingt ..... 4
- (viii) Línte comhthreomhara a tharraingt 7.5mm óna chéile ..... 2
- (ix) Pointí trasnaithe na gcomhrianta a shonrú agus cuar a tharraingt ..... 3
- (x) Cuair a leanúint leis an bpointe trasnaithe a dhéanamh amach ..... 1

**(b) Treoíocht agus Claonas an Strataim (12)**

- (xi) An triantán PQR a tharraingt san ingearchló ..... 5
- (xii) An “Líne Threoíochta” a tharraingt san ingearchló agus sa bhonnchló ... (2,1) .... 3
- (xiii)  $X_1Y_1$  ingearach leis an “Líne Threoíochta” ..... 2
- (xiv) An claonas a aimsiú ..... 2

**(c) Doimhneacht an Phíobáin ag T (3)**

- (xv)  $X_1Y_1$  comhthreomhar leis an bphíobán ST ..... 1
- (xvi) Cló cúnata den píobán ST ..... 1
- (xvii) An doimhneacht riachtanach a aimsiú agus a chur in iúl ..... 1

***Iomlán = 45***

**CEIST C-2**

**MARCANNA**

**(a) An Bonnchló (17)**

- (i) Bonnchló na n-eilimintí imlíneacha (an comhthreomharán ABCD) a tharraingt... 4
- (ii) Na heilimintí istigh a tharraingt sa dá threo sa bhonnchló ..... 4
- (iii) Tógáil le pointí a aimsiú ar an éilips sa bhonnchló ..... 6
- (iv) Cuar éilipseach a tharraingt agus eilimintí a shíneadh sa bhonnchló ...  
(aon cheann ar bith = 1)..... 3

**(b) An tIngearchló(12)**

- (v) Ingearchló na n-eilimintí imlíneacha comhfhreagracha a tharraingt ..... 2
- (vi) Na heilimintí istigh a tharraingt san ingearchló..... 2
- (vii) Tógáil le pointí a aimsiú ar an gcuar uachtair san ingearchló ..... 4
- (viii) An cuar uachtair a tharraingt san ingearchló ... (aon cheann ar bith = 1)..... 2
- (ix) An cuar íochtair a tharraingt san ingearchló ... (aon cheann ar bith = 1)..... 2

**(c) Cuaire an dromchla feadh an phlána ghearrtha ingearaigh a chuimsíonn B agus D (9)**

- (x) Líne lena gceanglaítear B agus D sa bhonnchló ..... 1
- (xi) Teilgin ó na línte trasnaithe leis na heilimintí sa bhonnchló go dtí an cló  
cúnta nó go dtí an taobhchló ..... 2
- (xii) Luachanna airde a dhéanamh amach sa chló cúnta nó sa taobhchló .. (pointe  
casaidh san áireamh) ..... 4
- (xiii) An chuaire riachtanach a tharraingt ..... (aon cheann ar bith = 1) ..... 2

**(d) An tslí is giorra idir na línte sceabhacha AB agus CD (7)**

- (xiv) An líne  $X_1Y_1$  comhthreomhar leis na línte AB agus CD sa bhonnchló ..... 2
- (xv) AB agus CD a tharraingt mar fhíorfhaid sa chló cúnta..... 2
- (xvi) An tslí riachtanach is giorra a tharraingt sa bhonnchló agus san ingearchló..  
(bain marc amháin mura bhfuil sí cothrománach) ..... 3

***Iomlán = 45***

**CEIST C-3****MARCANNA**

<b>(a) Bonnchló agus Ingearchló an Fhoirgnimh (15)</b>	
(i) Imlíne chearnógach foirgnimh a tharraingt sa bhonnchló .....	4
(ii) An bonnchló a chríochnú .....	4
(iii) Teilgin chuig an ingearchló .....	2
(iv) Luachanna airde a chur i bhfeidhm agus an t-ingearchló a chríochnú .....(1,4).....	5
<b>(b) Uillinn dhéhdreach idir na dromchlaí A agus B (10)</b>	
(v) $X_1Y_1$ comhthreomhar leis an líne thrasnaithe .....	2
(vi) Cló na ndromchlaí ar a dtaispeántar fíorfhad na líne trasnaithe .....	3
(vii) $X_2Y_2$ ingearach leis an líne thrasnaithe.....	2
(viii) An uillinn dhéhdreach a aimsiú .....	3
<b>(c) Fíorchruth an dromchla C agus ga an inchiorcail a dhéanamh amach (11)</b>	
(ix) Tógáil chuig le fíorchruth an dromchla a dhéanamh amach .....	3
(x) Imlíne thriantánach an dromchla a tharraingt .....	3
(xi) Dhá uillinn a dhéoinnt leis an ionlár a aimsiú ... (2,1).....	3
(xii) An ga riachtanach a dhéanamh amach .....	2
<b>(d) Claonadh an dromchla A agus fad an chábla atá riachtanach (9)</b>	
(xiii) Uillinn amhaire a dhéanamh amach don chló cúnta .....	3
(xiv) $X_1Y_1$ ingearach leis an uillinn amhaire .....	2
(xv) Ciumhaischló an dromchla A ar a léirítear an claonadh riachtanach .....	2
(xvi) Fad an chábla atá riachtanach a dhéanamh amach agus a chur in iúl (agus an scála san áireamh) .....	2

---

*Iomlán = 45*

**CEIST C-4**

**MARCANNA**

**(a) Meicníocht Nasctha (23)**

- (i) Conair chiorclach, an nasc OA, an líne CD agus an pointe B a tharraingt mar a thugtar ..... 5
- (ii) An ciorcal a roinnt ina chodanna cothroma (12 cheann ar a laghad) ..... 4
- (iii) An líne CD a roinnt ina 6 chuid chothroma mar a thaispeántar ..... 2
- (iv) An ghéag AB a tharraingt i ngach suíomh..... 9
- (v) An lócas atá riachtanach a tharraingt ....(aon cheann ar bith = 1)..... 3

**(b) Ceam agus Léaráid Díláithriúcháin (22)**

- (vi) An ceamsheafta a tharraingt..... 1
- (vii) ‘An fad is cóngaraí’ a dhéanamh amach ar an léaráid den ceamsheafta ..... 1
- (viii) An ciorcal a roinnt ina 12 chuid chothroma ..... 2
- (ix) Rannáin chothrománacha ar an léaráid díláithriúcháin ..... 2
- (x) Tógáil leis an luasghéarú agus an luasmhoilliú aonfhoirmeach a aimsiú ar an léaráid díláithriúcháin..... 4
- (xi) An fosadh a thaispeáint ar an léaráid díláithriúcháin..... 1
- (xii) Luachanna airde a aistriú ón léaráid díláithriúcháin go dtí an léaráid den cheam.. 4
- (xiii) An léaráid den cheam a chríochnú ..... 3
- (xiv) Luachanna airde a aistriú go dtí an léaráid díláithriúcháin ..... 2
- (xv) An léaráid díláithriúcháin a chríochnú ..... 2

***Iomlán = 45***

**CEIST C-5**

**MARCANNA**

**(a) Ingearchló gearrtha (40)**

***Cóimeáil (7)***

(i) Suíomh na bpáirteanna i gcoibhneas lena chéile ..... 7

***Bonn(8)***

(ii) Imlíne an ghearrtha ..... 4

(iii) Sonraí istigh (sliotáin × 2, sceall agus filléid) .....(4×1) ..... 4

***Slata Sleamhnáin Ceartingearacha (4)***

(iv) Slata × 2 ..... 2

(v) Poill shnáithithe ..... 2

***Feiste Fearsaíde (4)***

(vi) Imlíne den bhun dronuilleogach ..... 2

(vii) Ciorcail agus tadhlaithhe ....(1,1)..... 2

***Giall Gluaisteach (5)***

(viii) Imlíne an ghearrtha ..... 4

(ix) Filléid ..... 1

***Scriúna Panna (2)***

(x) Cinn scriúna, sliotáin san áireamh ..... 2

***Hanla Ceama (7)***

(xi) Ciorcail mhóra ..... 2

(xii) Imlíne den hanla dronuilleogach, an filléad uachtair san áireamh ..... 2

(xiii) Mionsonraí laistigh den hanla (seach-chur) ..... 1

(xiv) Mionsonraí laistigh de na ciorcail mhóra (línte × 2 agus filléad) ..... 2

***Críochnú na Líníochta (3)***

(xv) Cur i láthair, haitseáil agus lár línte ... (1,1,1)..... 3

**(b) An fad ceartingearach is giorra idir an Bonn agus an Giall Gluaisteach (5)**

(xvi) Lárphointe na gciorcail mór a dhéanamh amach i suíomh rothlaithe ..... 2

(xvii) Faid 40mm agus 20mm a úsáid leis an spásáil ingearach riachtanach a aimsiú.....3

***Iomlán = 45***

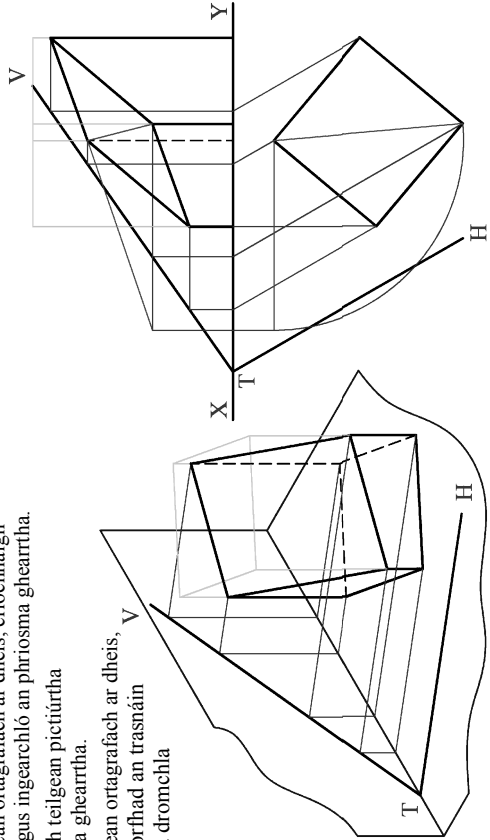
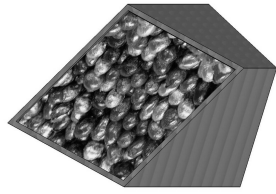
# ROINN A – Croírimsí Staidéir – Freagair trí cinn ar bith de na ceisteanna ar an mbileog A3 seo.

**A-1.** Taispeánann an ghrafaic 3D thíos bosca taispeántais d'uibheacha sealláide atá bunaithe ar phríosma barrscoite. Taispeánann an líneocht thíos teilgin neamhchriochmaithe phictiúrtha agus ortagrafaíochta príosma le bonn cearnógach atá gearrtha ag an bfiorthlíana **VTH**.

(a) Ar an teilgean ortagrafach ar dheis, críochnaigh bonnchló agus ingearchló an phríosma gearrtha.

(b) Críochnaigh teilgean pictiúrtha an phríosma gearrtha.

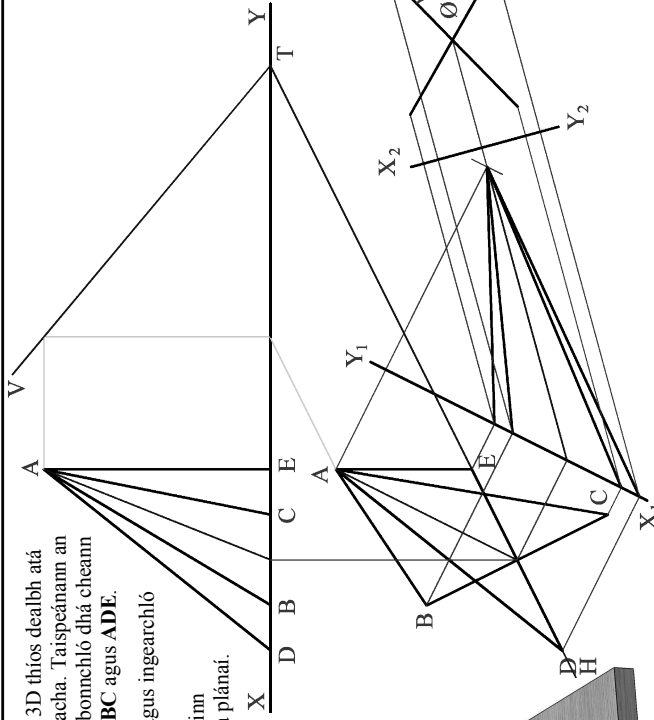
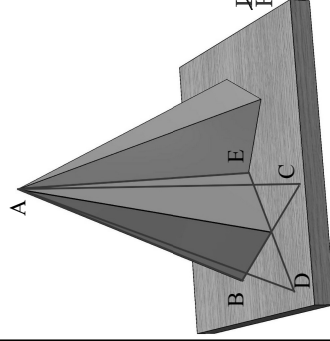
(c) Ar an teilgean ortagrafach ar dheis, aimsigh fíorfhad an trasnáin is giorra sa dromchla gearrtha.



**A-3.** Taispeánann an ghrafaic 3D thíos dealbh atá bunaithe ar phlánaí trasnacha. Taispeánann an líneocht ingearchló agus bonnchló dhá cheann de na plánaí trasnacha **ABC** agus **ADE**.

(a) Tarrainn bonnchló agus ingearchló na líne trasnaithe agus aimsigh an uillinn dhéhdreacht idir na plánaí.

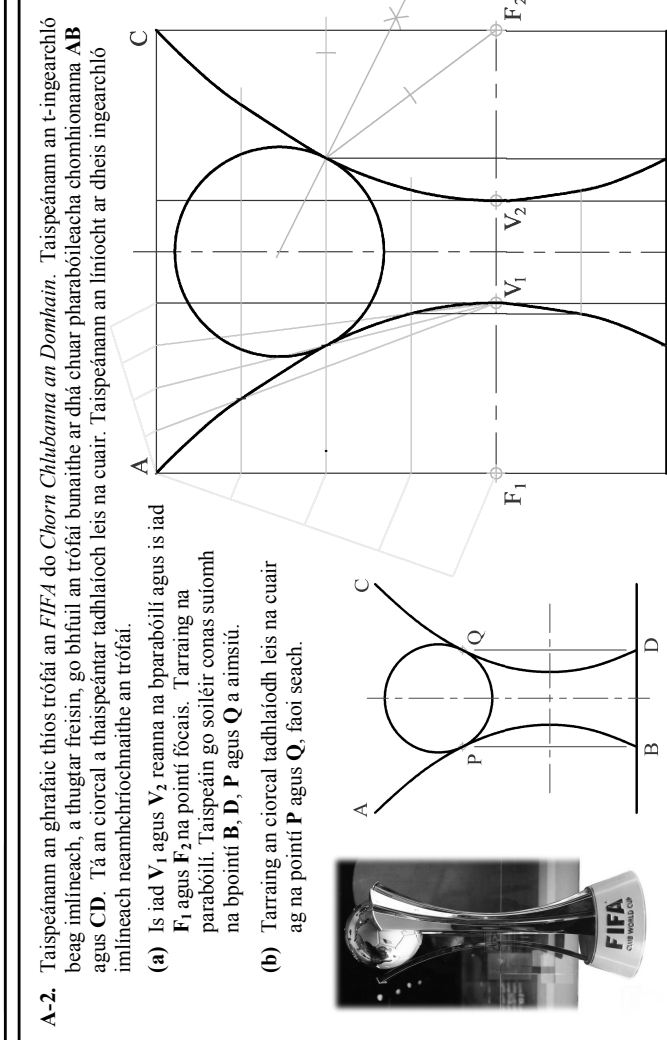
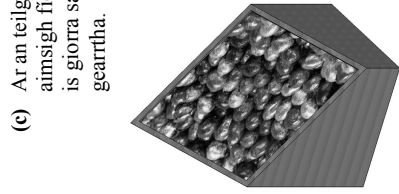
(b) Aimsigh rianta an phlána **ADE**.



**A-2.** Taispeánann an ghrafaic thíos trófaí an *FIFA* do *Chorn Chlubanna an Domhain*. Taispeánann an t-ingearchló beag imlíneach, a thugtar freisin, go bhfuil an trófaí bunaithe ar dhá chuar parabóileacha chomhionanna **AB** agus **CD**. Tá an ciorcal a thaispeántar tadhlaíoch leis na cuair. Taispeánann an líneocht ar dheis ingearchló imlíneach neamhchriochmaithe an trófaí.

(a) Is iad  $V_1$  agus  $V_2$  reanna na bparabóilí agus is iad  $F_1$  agus  $F_2$  na pointí fócais. Tarrainn na parabóilí. Taispeáin go soiléir conas suíomh na bpointí **B**, **D**, **P** agus **Q** a aimsiú.

(b) Tarrainn an ciorcal tadhlaíodh leis na cuair ag na pointí **P** agus **Q**, faoi seach.

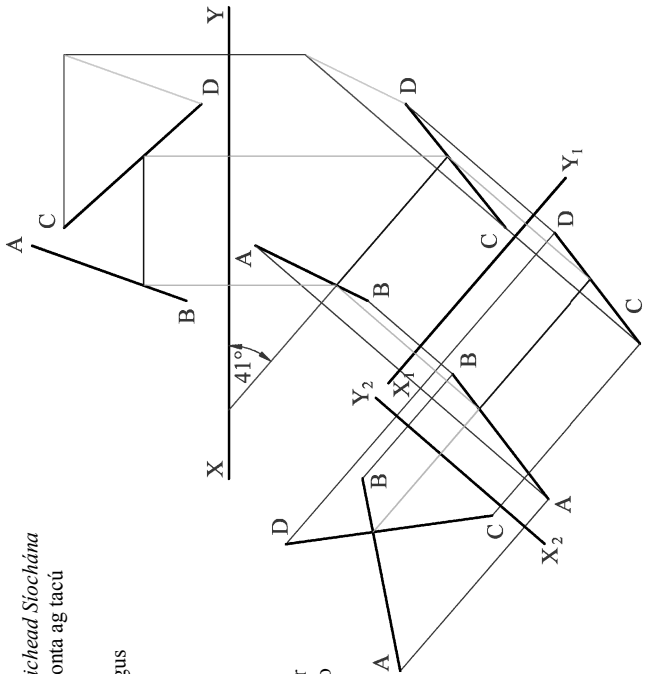
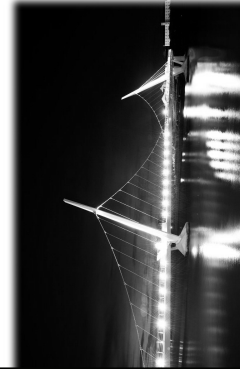


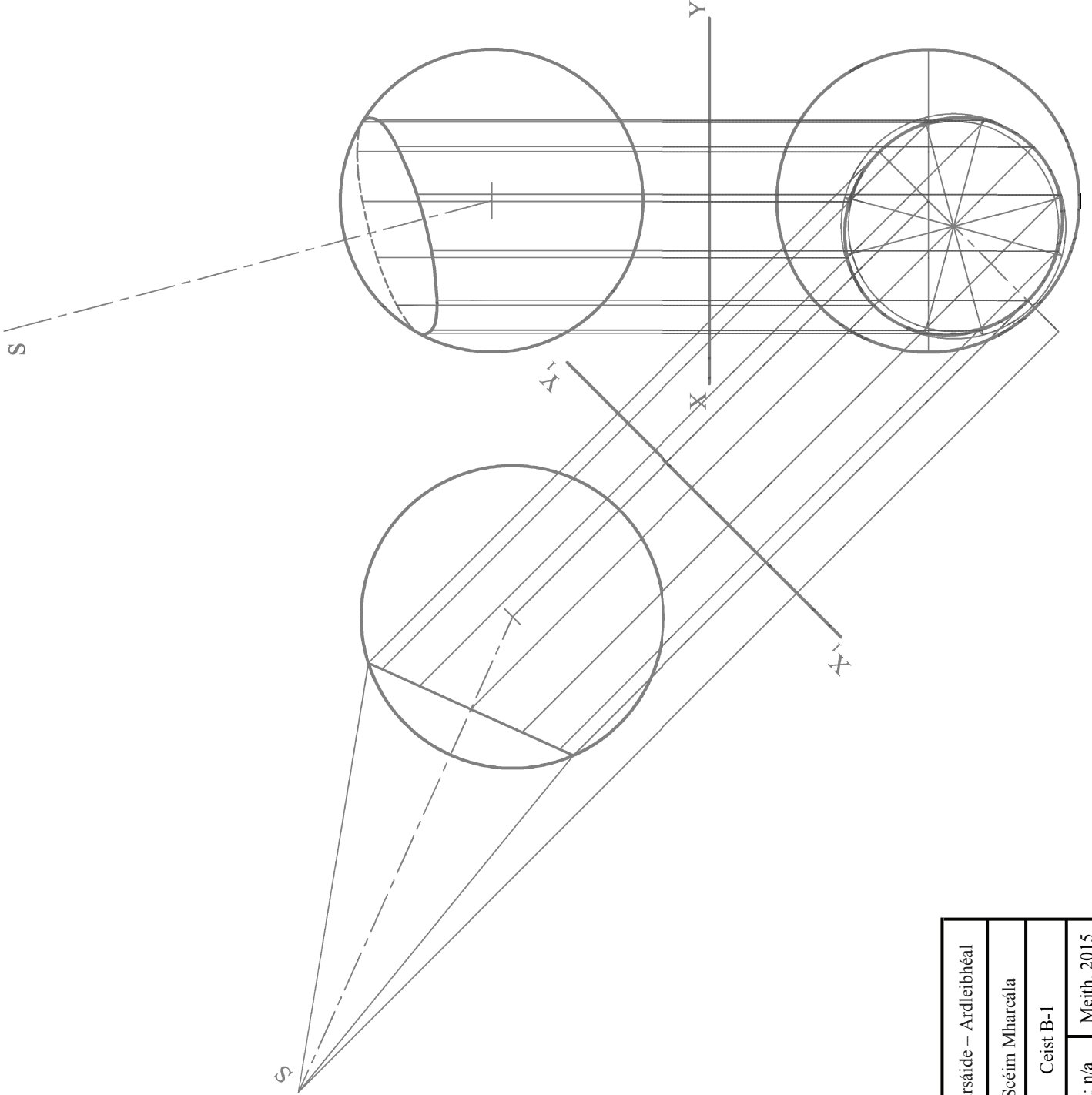
**A-4.** Taispeánann an ghrafaic thíos *Droichead Síochána Dhóire* ina bhfuil dhá phiolón chlaonta ag tacú le struchtúr na gcáblaí.

Seasann na línte sceabhacha **AB** agus **CD** ar dheis don dá phiolón.

(a) Aimsigh teilgin na líne cothrománait is giorra idir an dá líne sceabhacha.

(b) Aimsigh, agus cuir in iúl ina céimeanna, an uillinn fhíor idir an líne chothrománach seo agus an plána ceartingearach.



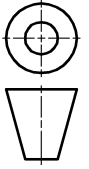


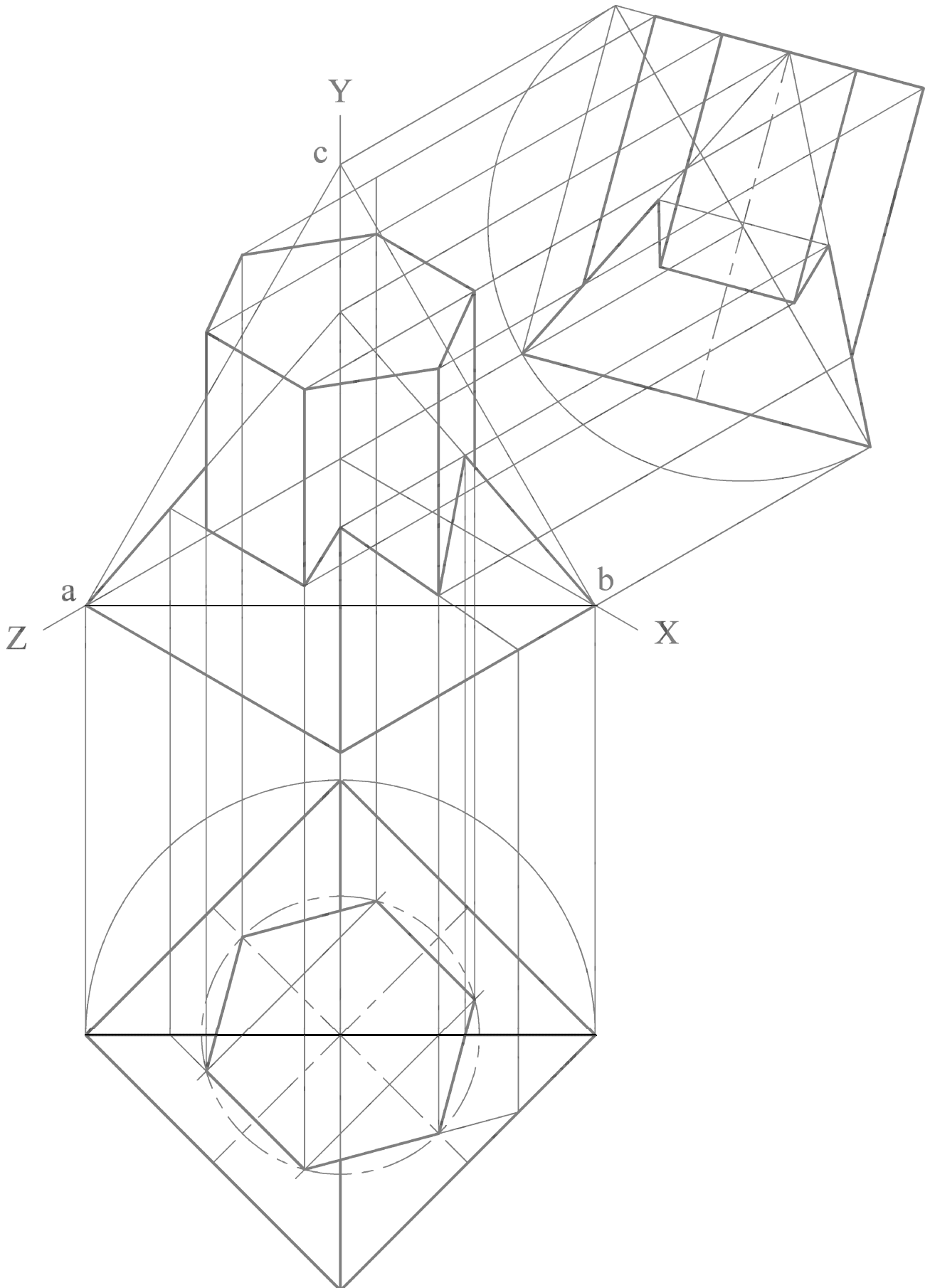
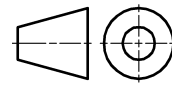
Grafiac Dhearaidh & Chumarsaíde – Ardleibhéal

Scéim Mharcála

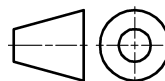
Ceist B-1

Scála: n/a Meith. 2015







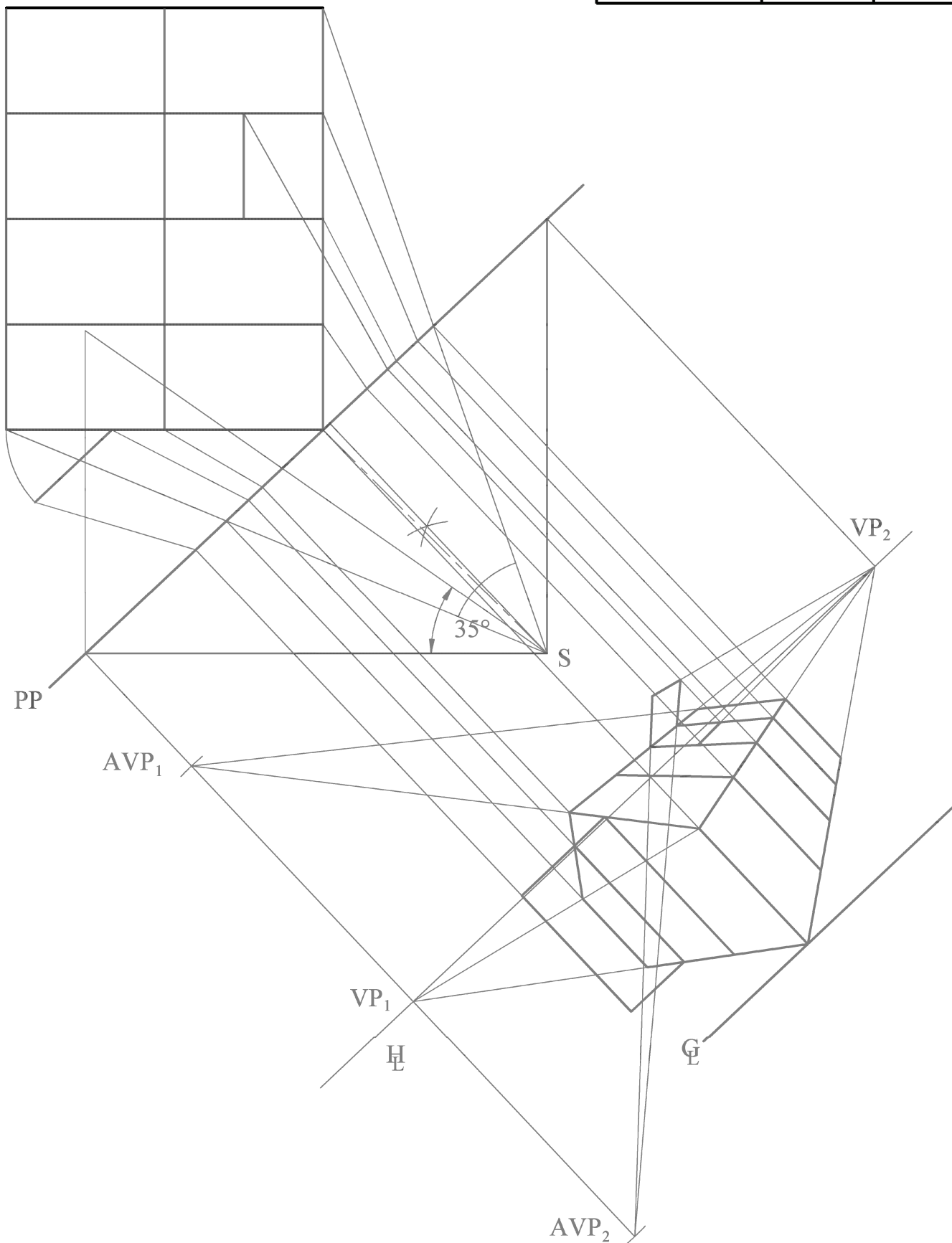


Scéim Mharcála

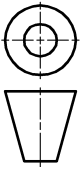
Ceist B-3

Scála: n/a

Meith. 2015



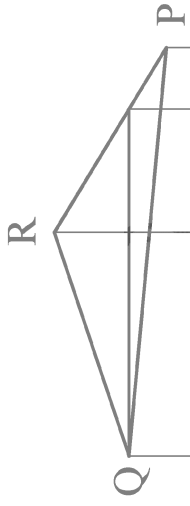
Grafiac Dhearaidh & Chumarsáide – Ardleibhéal



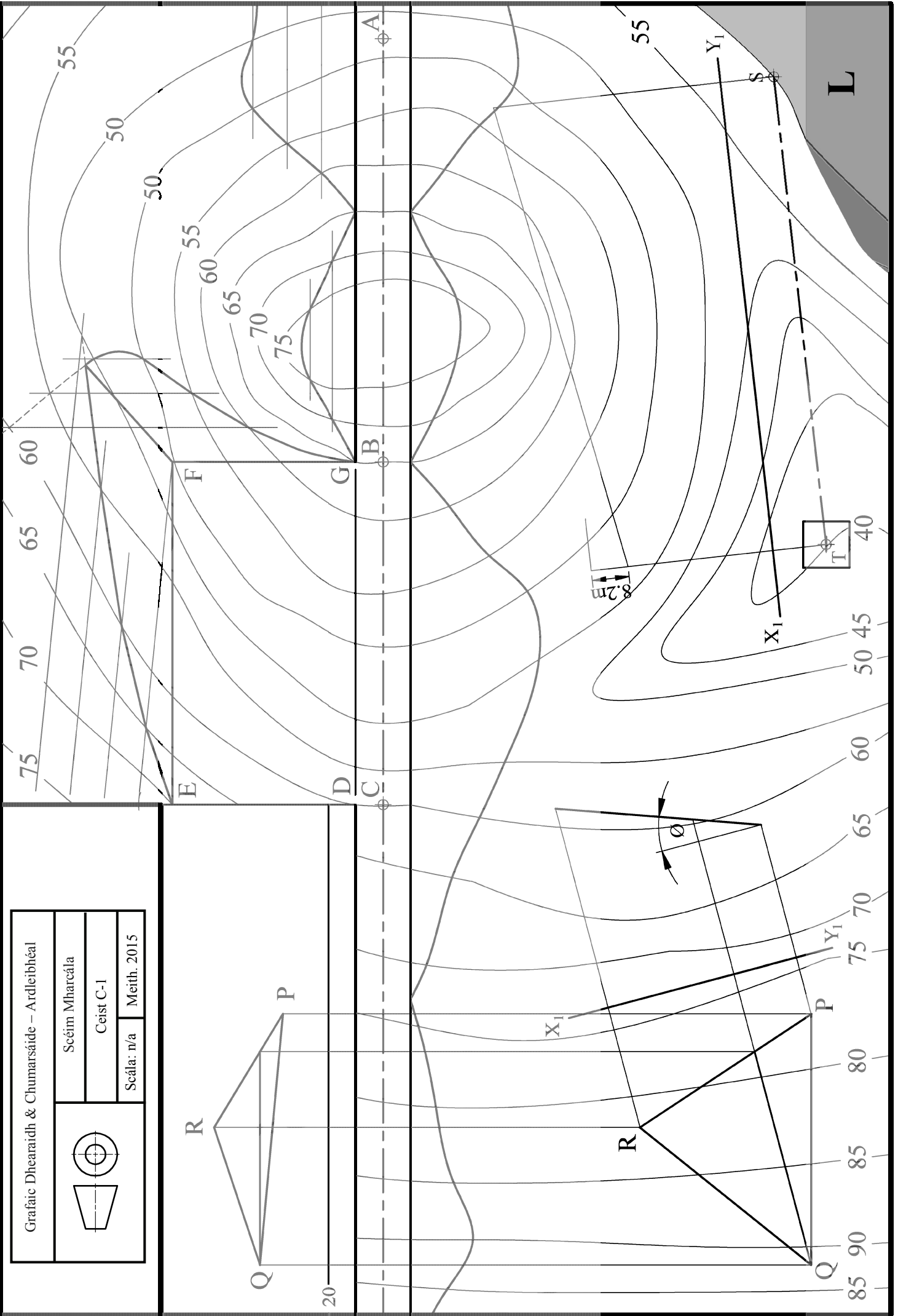
Scéim Mharcála

Ceist C-1

Scála: n/a Meith. 2015



20



1:200

$\theta$

85 90

80 85

75 80

65 70

60 65

50 55

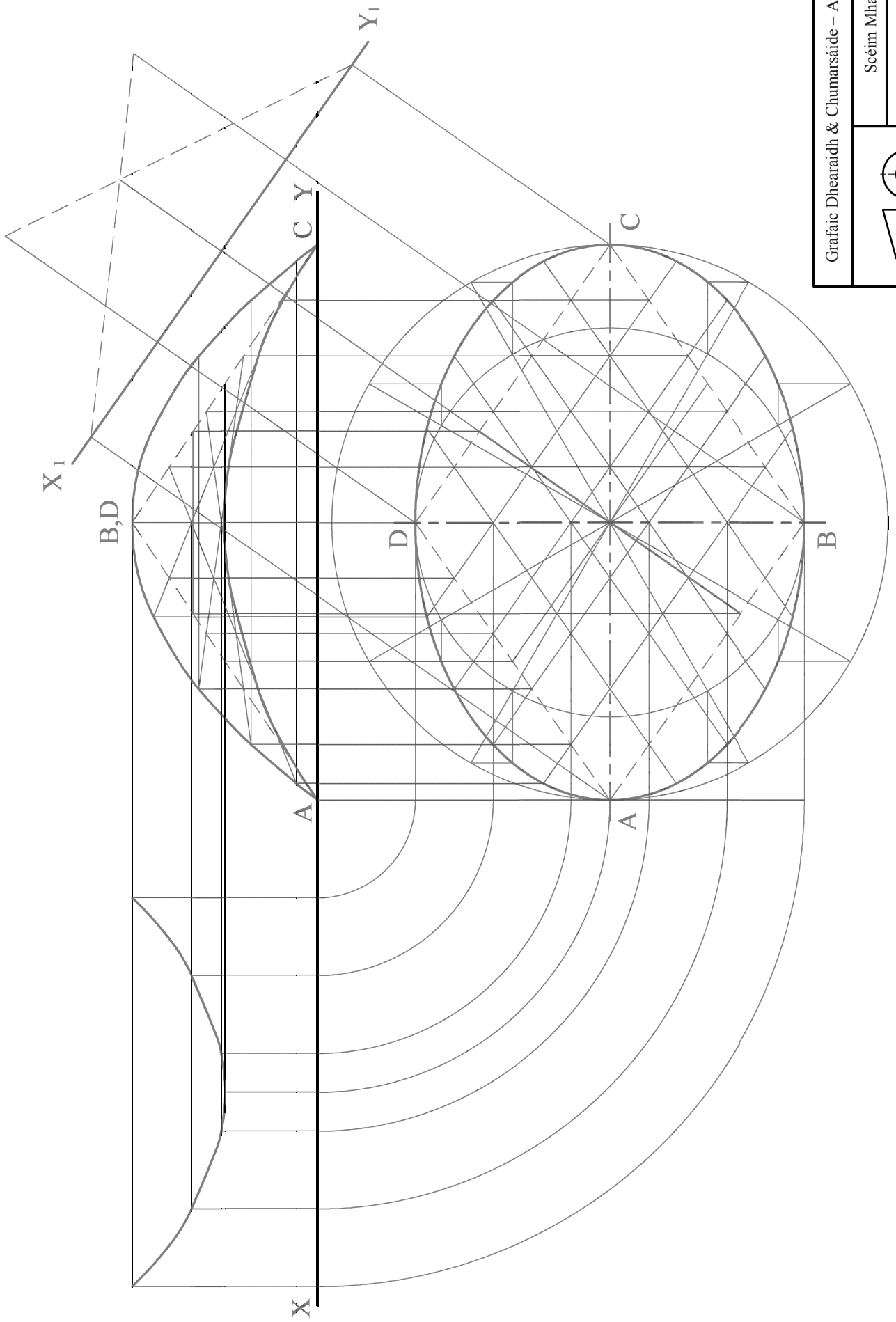
40 45

30 35

20 25

10 15

L

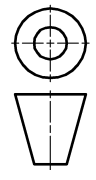


Grafic Dhearaidh & Chumarsáide – Ardleibhéal

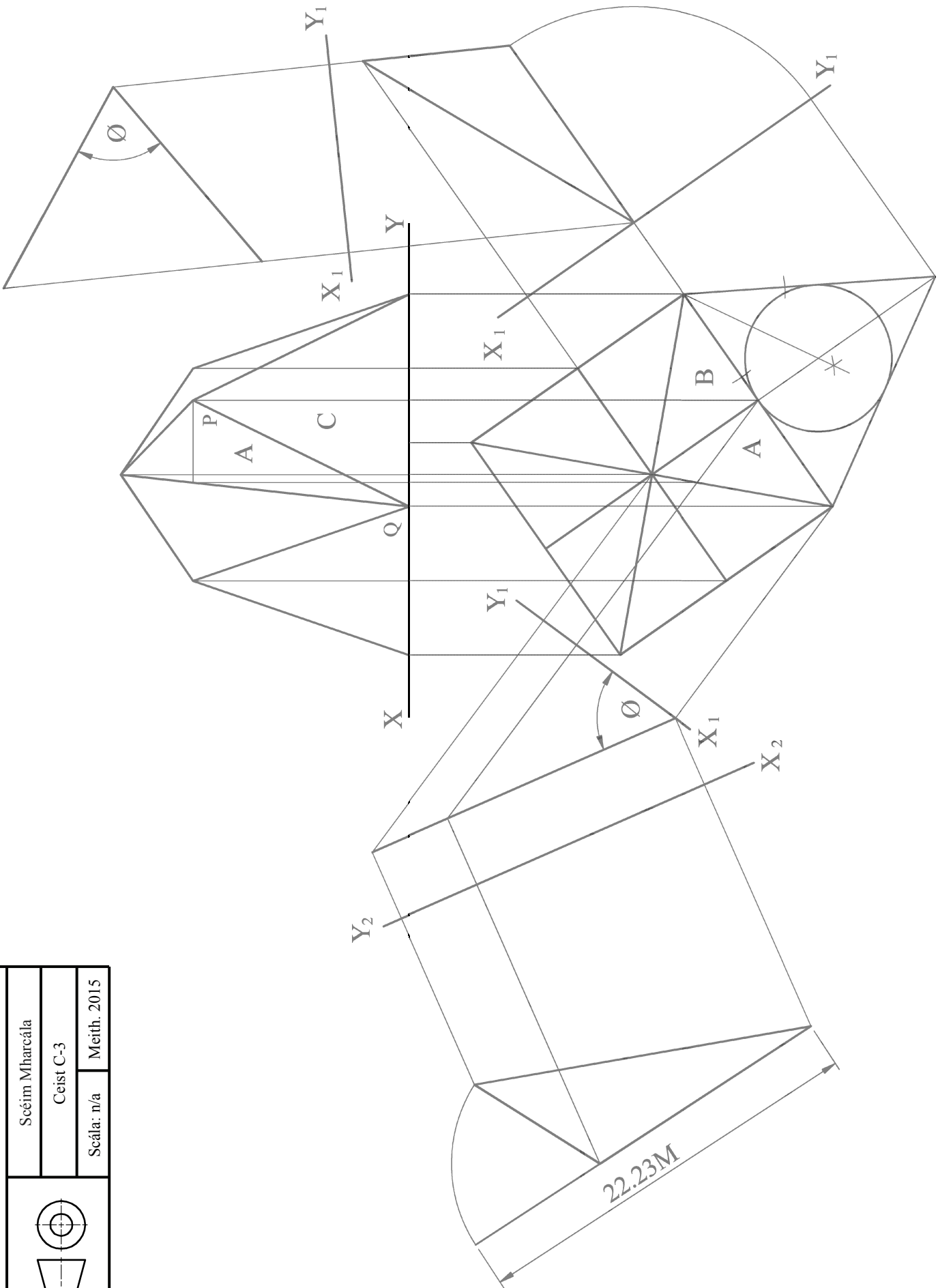
Scéim Mharcála

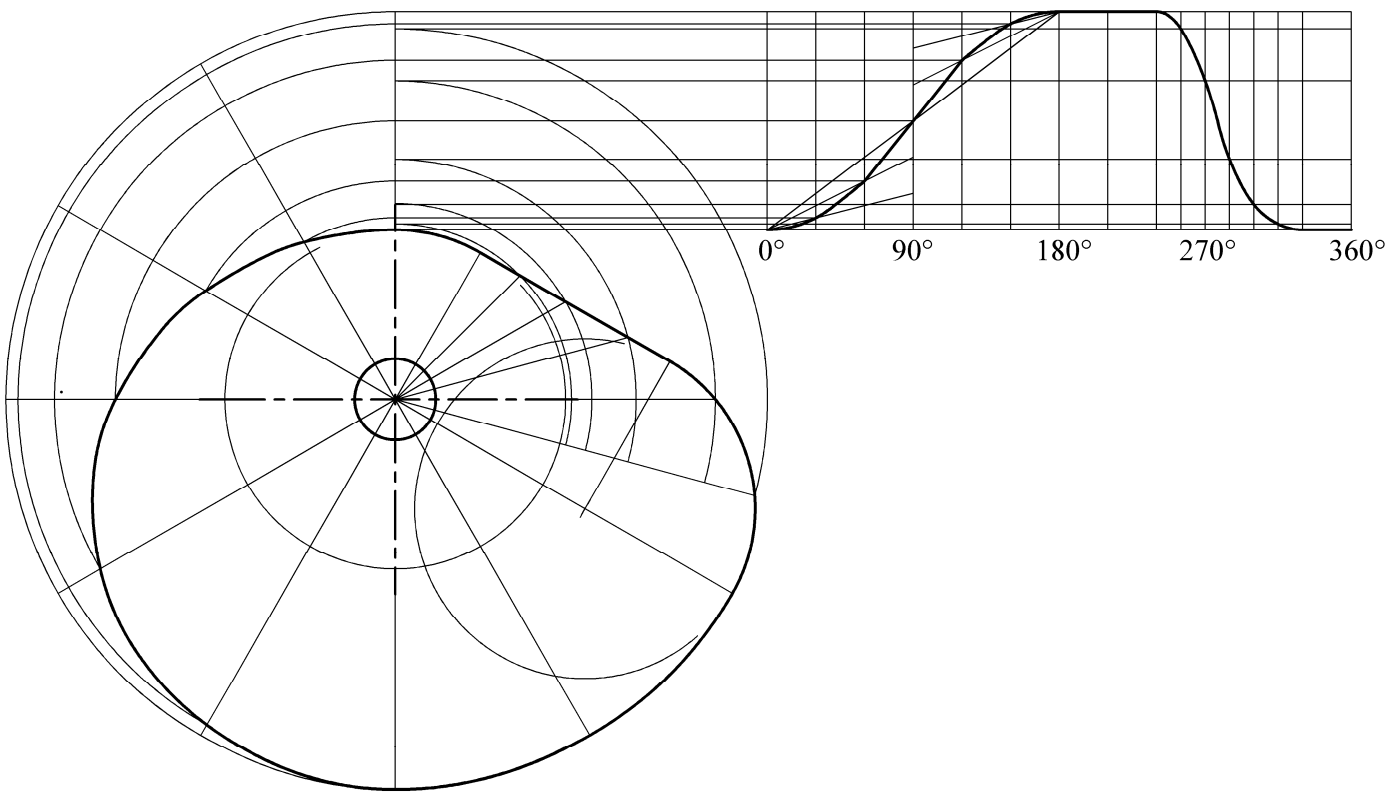
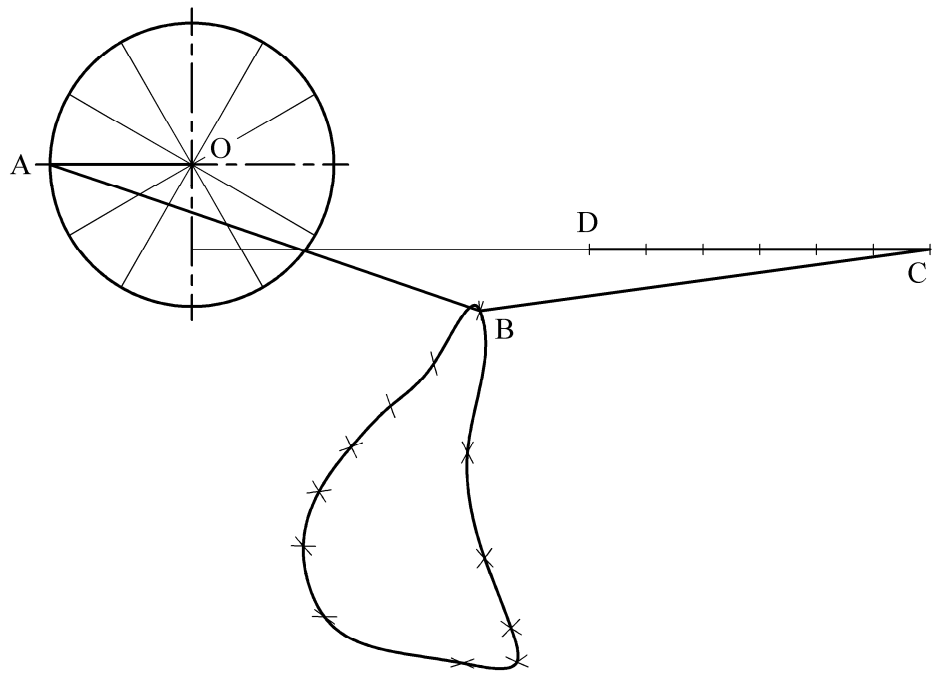
Ceist C-2

Scála: n/a Meith. 2015

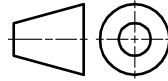


Grafic Dhearaidh & Chumarsáide – Ardleibhéal	
Scéim Mharcála	
Ceist C-3	
Scála: n/a	Meith. 2015





Grafic Dhearaidh & Chumarsáide – Ardleibhéal	
	Scéim Mharcála
	Ceist C-4
	Scála: n/a
	Meith. 2015

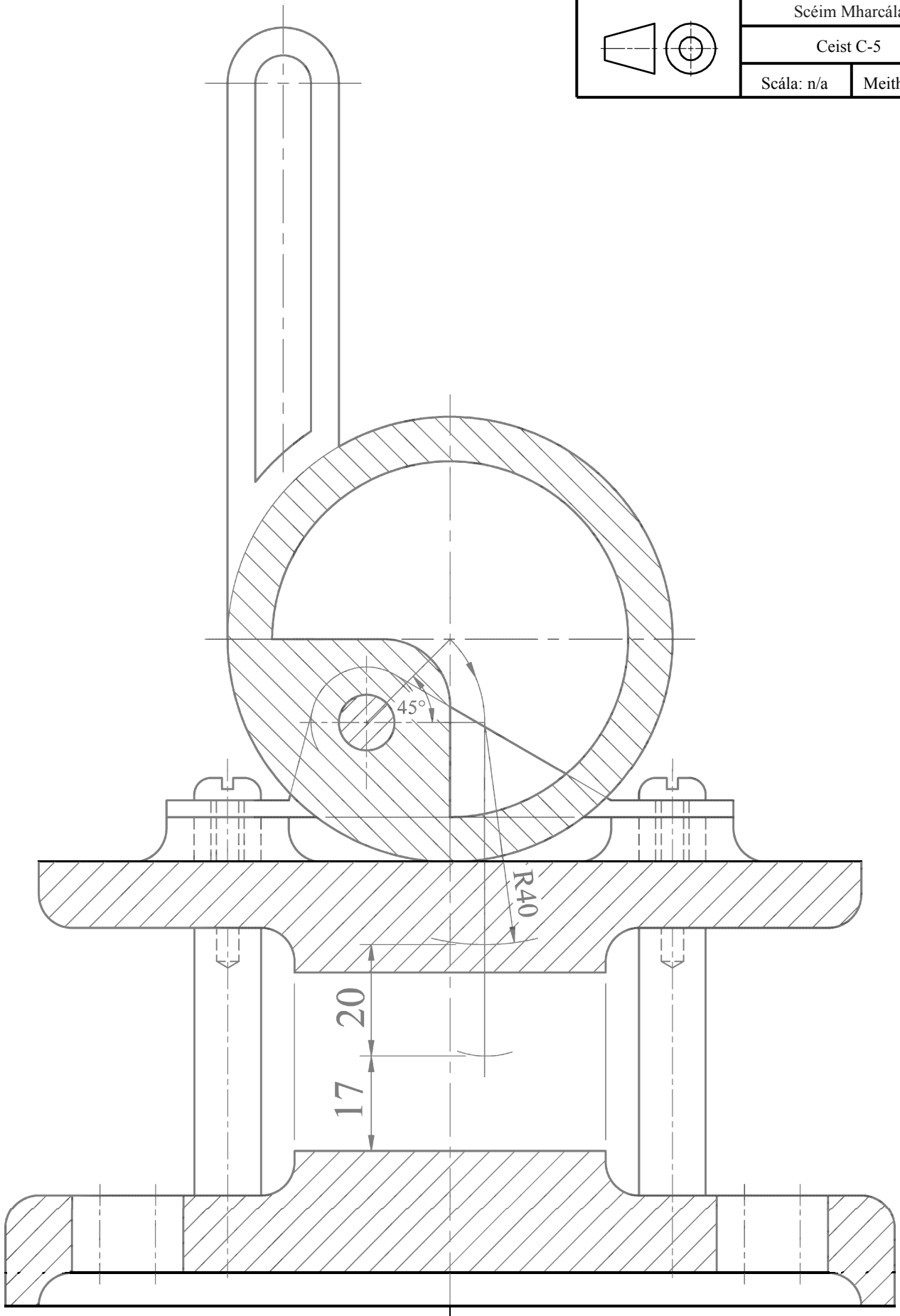


Scéim Mharcála

Ceist C-5

Scála: n/a

Meith. 2015





Aschur	Critéir Mharcála	Marc
1	<b>Taighde Dearaidh</b> - Príomhghnéithe dearaidh a fhiosrú trí bhuntaighde & taighde tánaisteach a úsáid; Grafaicí iomchuí a roghnú; Leagan amach éifeachtach & cur i láthair éifeachtach na faisnéise, le híomhánna, sceitsí & nótaí	
	a) Breithniú déanta ar réimse leathan de na critéir ábhartha go léir – cur i láthair den scoth	13 - 15
	b) Breithniú déanta ar an gcuid is mó de na critéir ábhartha – cur i láthair an-mhaith	10 - 12
	c) Breithniú déanta ar roinnt de na critéir ábhartha – cur i láthair maith	7 - 9
	d) Breithniú déanta ar bheagán de na critéir – cur i láthair réasúnta	4 - 6
e) Breithniú déanta ar chritéar amháin ar a laghad – cur i láthair lag	0 - 3	
2	<b>Comparáid idir Ghnéithe Dearaidh</b> - Dhá íomhá oiriúnacha a roghnú; Príomhthoisí a chur isteach; Comparáid idir na príomhghnéithe dearaidh; Codarsnacht idir na príomhghnéithe dearaidh; Leagan amach éifeachtach agus cur i láthair éifeachtach na faisnéise, le híomhánna, sceitsí & nótaí	
	a) Breithniú déanta ar réimse leathan de na critéir ábhartha go léir – cur i láthair den scoth	13 - 15
	b) Breithniú déanta ar an gcuid is mó de na critéir ábhartha – cur i láthair an-mhaith	10 - 12
	c) Breithniú déanta ar roinnt de na critéir ábhartha – cur i láthair maith	7 - 9
	d) Breithniú déanta ar bheagán critéar – cur i láthair réasúnta	4 - 6
e) Breithniú déanta ar chritéar amháin ar a laghad – cur i láthair lag	0 - 3	
3	<b>Léiriúchán Grafaice Saorlámhe</b> – Comhréir; Foirm/Toirt; Úsáid Toin/Líne le haghaidh rindreáil éifeachtach; Cur i láthair mionsonraithe ar phríomhghnéithe an dearaidh, líniocht 3D ar chaighdeán ‘presentation’ san áireamh; Leagan amach agus cur i láthair	
	a) Breithniú déanta ar réimse leathan de na critéir ábhartha go léir – cur i láthair den scoth	17 - 20
	b) Breithniú déanta ar an gcuid is mó de na critéir ábhartha – cur i láthair an-mhaith	13 - 16
	c) Breithniú déanta ar roinnt de na critéir ábhartha – cur i láthair maith	9 - 12
	d) Breithniú déanta ar bheagán critéar – cur i láthair réasúnta	5 - 8
e) Breithniú déanta ar chritéar amháin ar a laghad – cur i láthair lag	0 - 4	
4	<b>Páirteanna SolidWorks, Cóimeáil, Líniocht agus comhaid eDrawings</b>	
	• Cloí leis an struchtúr comhdúcháin riachtanach	4
	• Ar a laghad 5 chomhad de na páirteanna a chruthú	2
	• Samhlacha Páirteanna – Inniúlacht in CAD Paraiméadrach, barainneacht dearaidh agus cuspóir an dearaidh san áireamh; An phróifíl is oiriúnaí a roghnú; Sceitsí a shainléiriú go hiomlán; Gnéithe a ath-ainmniú; Easbhú/coinníollacha deiridh den chineál ceart a úsáid	10
	• Cóimeáil – Timpeallacht na cóimeála a chruthú; Cruineas na bpáirteanna d’fhonn an chóimeáil cheart a éascú; Na páirteanna a chur le chéile mar ba cheart; cuma oiriúnach a thabhairt i gcrích	5
	• Fachtóir Deacrachta	5
• eDrawing den tsamhail CAD	2	
5	<b>Aschuir chruachóipe as SolidWorks</b> - Clónna mionsonraithe ortagrafacha den déantán roghnaithe; Clónna de ghearrthacha/shonraí nuair is cuí; Cló pictiúrtha rindreáilte den Chóimeáil; Cló scartha den tsamhail CAD; Na príomhthoisí, nótaí agus siombailí a chur isteach; Scála, leagan amach agus cur i láthair cuí le breithniú	
	a) Breithniú déanta ar réimse leathan de na critéir ábhartha go léir – cur i láthair den scoth	13 - 15
	b) Breithniú déanta ar an gcuid is mó de na critéir ábhartha – cur i láthair an-mhaith	10 - 12
	c) Breithniú déanta ar roinnt de na critéir ábhartha – cur i láthair maith	7 - 9
	d) Breithniú déanta ar bheagán critéar – cur i láthair réasúnta	4 - 6
e) Breithniú déanta ar chritéar amháin ar a laghad – cur i láthair lag	0 - 3	
6	<b>Léiriú Fótairéalaíoch</b>	
	Íomhánna fótairéalaíocha den déantán, arna cheapadh ar ríomhaire, a chur ar fáil	7
7	<b>Fiosrú grafaice ar réitigh dhearaidh</b> - Fiosrú ar théama/réiteach/réitigh; Réiteach/réitigh a roghnaíodh a chosaint; Íomhánna/grafaicí iomchuí a úsáid; Leagan amach éifeachtach agus cur i láthair éifeachtach ar an bhfaisnéis, le híomhánna, sceitsí & nótaí	
	a) Breithniú déanta ar réimse leathan de na critéir ábhartha go léir – cur i láthair den scoth	21 - 25
	b) Breithniú déanta ar an gcuid is mó de na critéir ábhartha – cur i láthair an-mhaith	16 - 20
	c) Breithniú déanta ar roinnt de na critéir ábhartha – cur i láthair maith	11 - 15
	d) Breithniú déanta ar bheagán critéar – cur i láthair réasúnta	6 - 10
e) Breithniú déanta ar chritéar amháin ar a laghad – cur i láthair lag	0 - 5	
8	<b>Mionathrú/Coincheap Dearaidh a Chur i Láthair</b> – Comhréir; Foirm/Toirt; Úsáid Toin/Líne ar mhaithe le rindreáil éifeachtach; Cur i láthair mionsonraithe ar ghnéithe de mhionathrú nó de choincheap an dearaidh; Leagan amach agus cur i láthair	
	a) Breithniú déanta ar réimse leathan de na critéir ábhartha go léir – cur i láthair den scoth	9 - 10
	b) Breithniú déanta ar an gcuid is mó de na critéir ábhartha – cur i láthair an-mhaith	7 - 8
	c) Breithniú déanta ar roinnt de na critéir ábhartha – cur i láthair maith	5 - 6
	d) Breithniú déanta ar bheagán critéar – cur i láthair réasúnta	3 - 4
e) Breithniú déanta ar chritéar amháin ar a laghad – cur i láthair lag	0 - 2	
9	<b>Aschuir chruachóipe as SolidWorks</b> – Samhail CAD; Clónna mionsonraithe ortagrafacha den réiteach atá á chur chun cinn; Clónna de ghearrthacha/shonraí nuair is cuí; Cló pictiúrtha rindreáilte den tsamhail CAD; Íomhá fhótairéalaíoch; Na príomhthoisí, nótaí, siombailí a chur isteach; Scála, leagan amach agus cur i láthair cuí le breithniú	
	• Scileanna CAD a chur in úsáid	5
	a) Breithniú déanta ar réimse leathan de na critéir ábhartha go léir – cur i láthair den scoth	17 - 20
	b) Breithniú déanta ar an gcuid is mó de na critéir ábhartha – cur i láthair an-mhaith	13 - 16
	c) Breithniú déanta ar roinnt de na critéir ábhartha – cur i láthair maith	9 - 12
	d) Breithniú déanta ar bheagán critéar – cur i láthair réasúnta	5 - 8
e) Breithniú déanta ar chritéar amháin ar a laghad – cur i láthair lag	0 - 4	
<b>Fo-iomlán</b>	<b>Déantar marcanna a dhealú i gcás líon leathanach is mó ná mar a cheadaítear</b>	<b>Iomlán</b>

