



Scrúdú Ardteistiméireachta 2004

Líníocht Theicniúil

Páipéar 1 – Ardleibhéal

(Plánchéimseata agus Dlúthchéimseata)

(200 Marc)

Déardaoin 17 Meitheamh

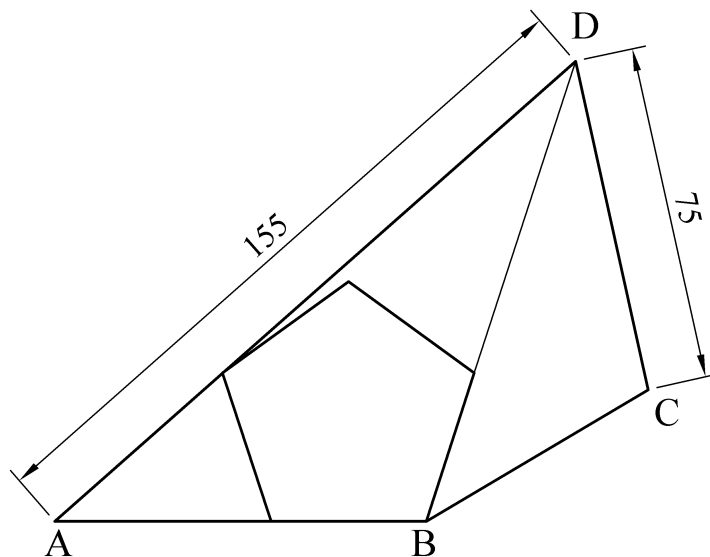
Tráthnóna, 2.00 - 5.00

- (a) Ceithre cheist a fhreagairt.*
- (b) Tá na ceisteanna go léir ar aon mharc.*
- (c) Ní mór na línte tógála a thaispeáint ar gach réiteach.*
- (d) Scríobh uimhir na ceiste go soiléir ar an bpáipéar freagraí.*
- (e) Ná bain úsáid ach as taobh amháin den pháipéar.*
- (f) Tugtar na toisí go léir ina méadair nó ina milliméadair ar an scrúdpháipéar.*
- (g) Is ceadmhach teilgean den chéad uillinn nó den triú huillinn a úsáid.*

1. Tugtar na teilgin chothrománacha agus na teilgin cheartingearacha de dhá phlána ABC agus DEF.

A	=	180	---	100	---	80
B	=	155	---	30	---	20
C	=	255	---	5	---	40
D	=	140	---	15	---	85
E	=	165	---	105	---	10
F	=	265	---	40	---	25

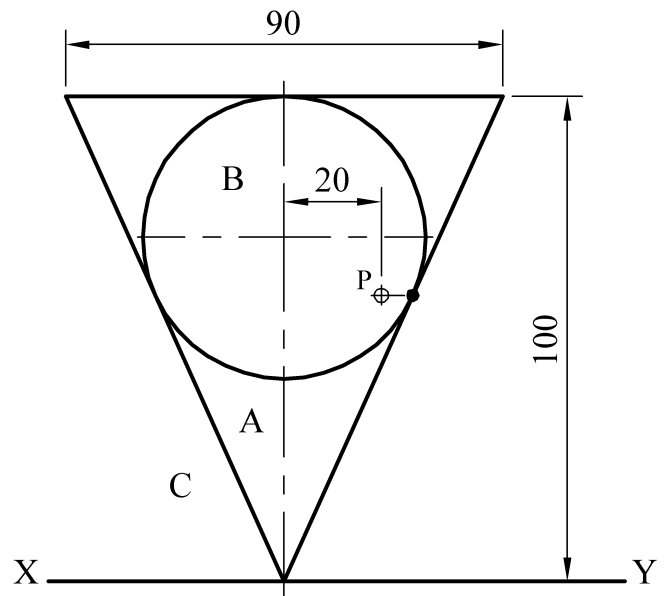
- (a) Aimsigh an líne thrasnúcháin atá idir na plánaí.
- (b) Aimsigh an uillinn dhéhéidreach atá idir na plánaí.
- (c) Aimsigh na teilgin de líne chothrománach atá 55mm ar fad a tharraingtear ó B go dtí an plána DEF. Aimsigh claonas an líne seo leis an bplána DEF.
- (d) Ar léaráid ar leith, tarraing na teilgin de na línte sceabhacha AB agus EF. Taispeáin na teilgin den achar is giorra atá eatarthu agus aimsigh claonas an líne seo leis an bplána cothrománach.
2. I bhFíor 1 taispeántar ceathairshleasán ABCD. Tá an triantán ABD cosúil leis an triantán BCD. Taispeántar, freisin, peinteagán rialta atá suite istigh sa cheathairshleasán mar a thaispeántar.
- (a) Tarraing an fhíor a thugtar agus taispeáin go soiléir na línte tógála go léir.
- (b) Tarraing an ceathairshleasán ABCD arís ar léaráid ar leith. Tóg ceathairshleasán a bheidh cosúil le ABCD agus an oiread céanna fairsinge ann agus atá ag cearnóg le slios 90mm.



Fíor 1

3. I bhFíor 2 taispeántar an t-ingearchló de dhronchón A agus sféar B atá ag teagmháil le chéile. Taispeántar, freisin, suíomh de phointe P ar aghaidh an *chóin A*.

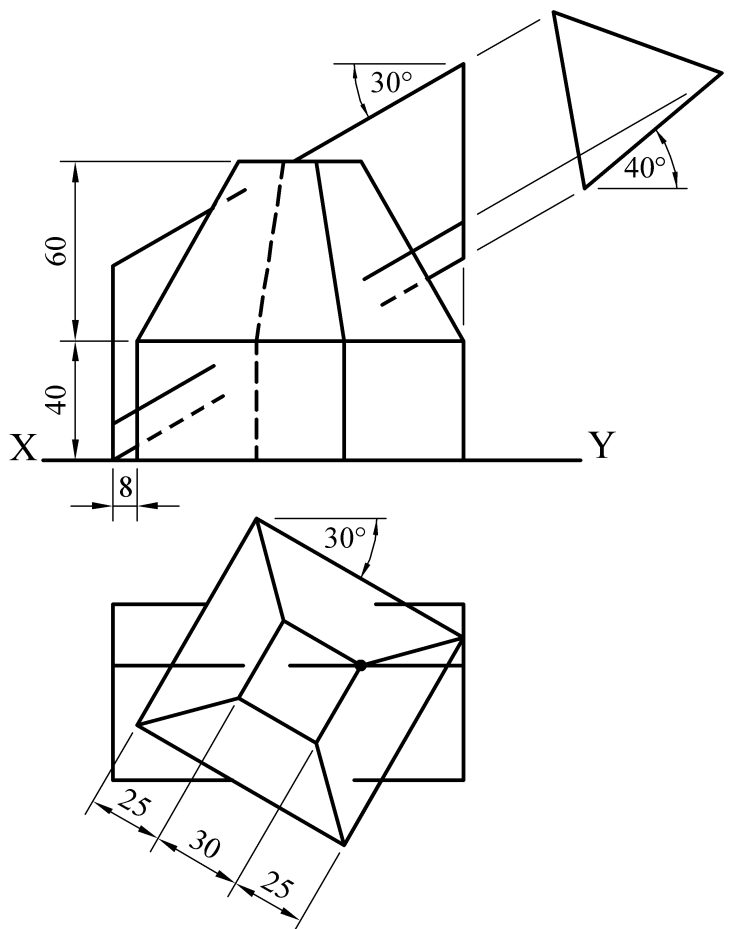
- (a) Tarraing an t-ingearchló agus an bonnchló de na dlúthóga ag teagmháil le chéile.
- (b) Tarraing na teilgin de sféar eile atá ina lúí ar an bplána cothrománach sa suíomh C sa chaoi go bhfuil sé ag teagmháil leis an sféar B ag pointe atá 47mm os cionn an phlána chothrománaigh agus atá ag teagmháil leis an gcón A chomh maith.
- (c) Tarraing na teilgin de dhronshorcóir atá ina sheasamh díreach ar an bplána cothrománach. Tá barr an tsorcóra ag teagmháil leis an gcón A ag an bpointe P agus ag teagmháil leis an sféar B, freisin.



Fíor 2

4. I bhFíor 3 taispeántar na teilgin de dhlúthóg a dhéantar as pirimid le bonn cearnógach ina seasamh ar phríosma le bonn cearnógach. Gearrtar an dlúthóg mar a thaispeántar. Taispeántar, freisin, na teilgin neamhiomlána de phríosma triantánach comhshleasach dar slios 60mm a threánn an dlúthóg.

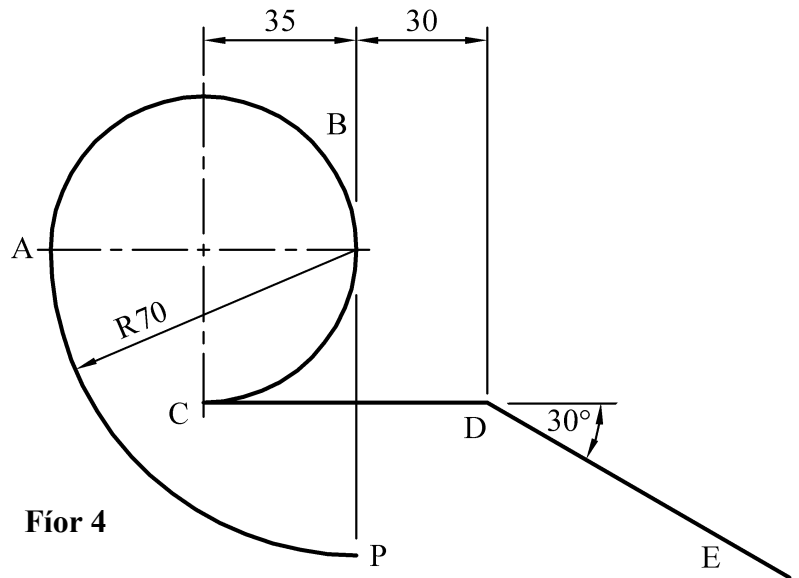
Tarraing na teilgin de na dlúthóga ag taispeáint na línte idirthreáite go léir.



Fíor 3

5. I bhFíor 4 rollann an próifil PABC ar deiseal feadh na línte CD agus DE go dtí go sroicheann an pointe A an suíomh E.

- (a) Tarraing lócas an phointe P don ghluaiseacht seo.
- (b) Nuair a rolltar an próifil chomh fada le E, díchorntar an pointe P ó P go A mar ionbhlóideach don cheathramhán PA. Tarraing an lócas den ionbhlóideach seo.



Fíor 4

6. (a) Buailteann dhá líne AF agus FP lena chéile ag uillinn 60° . Tá FP 65mm ar fad. Tá F mar cheann de na pointí fócasacha d'éilips áirithe, tá P mar phointe ar an gcuar agus tá A mar phointe ar an ais. Tá éalárnacht 0.75 ag an éilips.
- (i) Tarraing leath an chuair.
- (ii) Tarraing tadhlaí don chuair a dhéanann uillinn 45° leis an ais, ag taispeáint go soiléir conas a aimsítear an pointe teagmhála.
- (b) Tarraing dronlíne PAC, ina bhfuil PA 60mm ar fad agus AC 30mm ar fad. Tá A mar phointe ar ais parabóile, tá P mar phointe ar an gcuar agus tá C mar lár na cuaire ag an bpointe P.

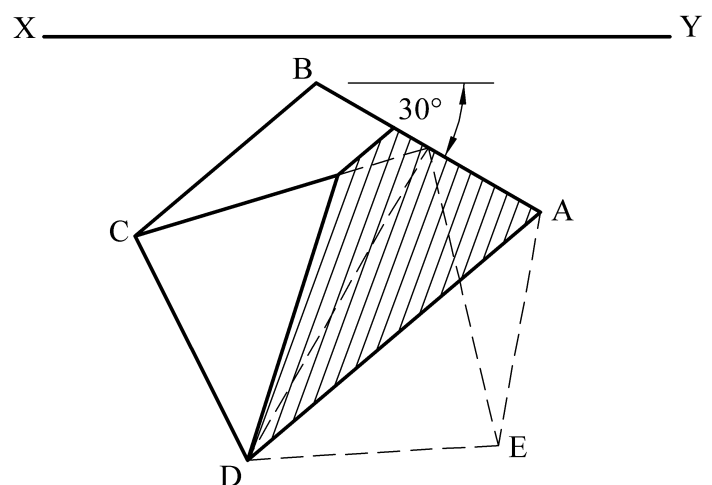
Aimsigh an fócas den parabóil agus tarraing cuid den chuair.

7. I bhFíor 5 taispeántar an bonnchló de dhronphirimid pheinteagánach rialta le bonn dar slios 60mm. Tá an bonn ABCDE claonta ag 25° don phlána cothrománach. Tá an chiumhais AB ina lúí ar an bplána cothrománach.

Gearrtar an phirimid le fiarphlána mar a thaispeántar. Tá an dromchla gearrtha claonta ag 60° don phlána cothrománach.

- (a) Tarraing an bonnchló agus an t-ingearchló den phirimid nuair a ghearrtar í mar a thaispeántar.

- (b) Aimsigh pointe F ar an gciumhais AB sa chaoi go mbeidh líne a tharraingtear ó C go F a bheith claonta ag 20° don phlána cothrománach.



Fíor 5

LEATHANACH
BÁN

LEATHANACH
BÁN