Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2007

Líníocht Theicniúil
Páipéar II(B) – Ardleibhéal
(Feidhmiúcháin Tógála)

(200 Marc)

Dé hAoine 15 Meitheamh
Tráthnóna, 2.00 - 5.00

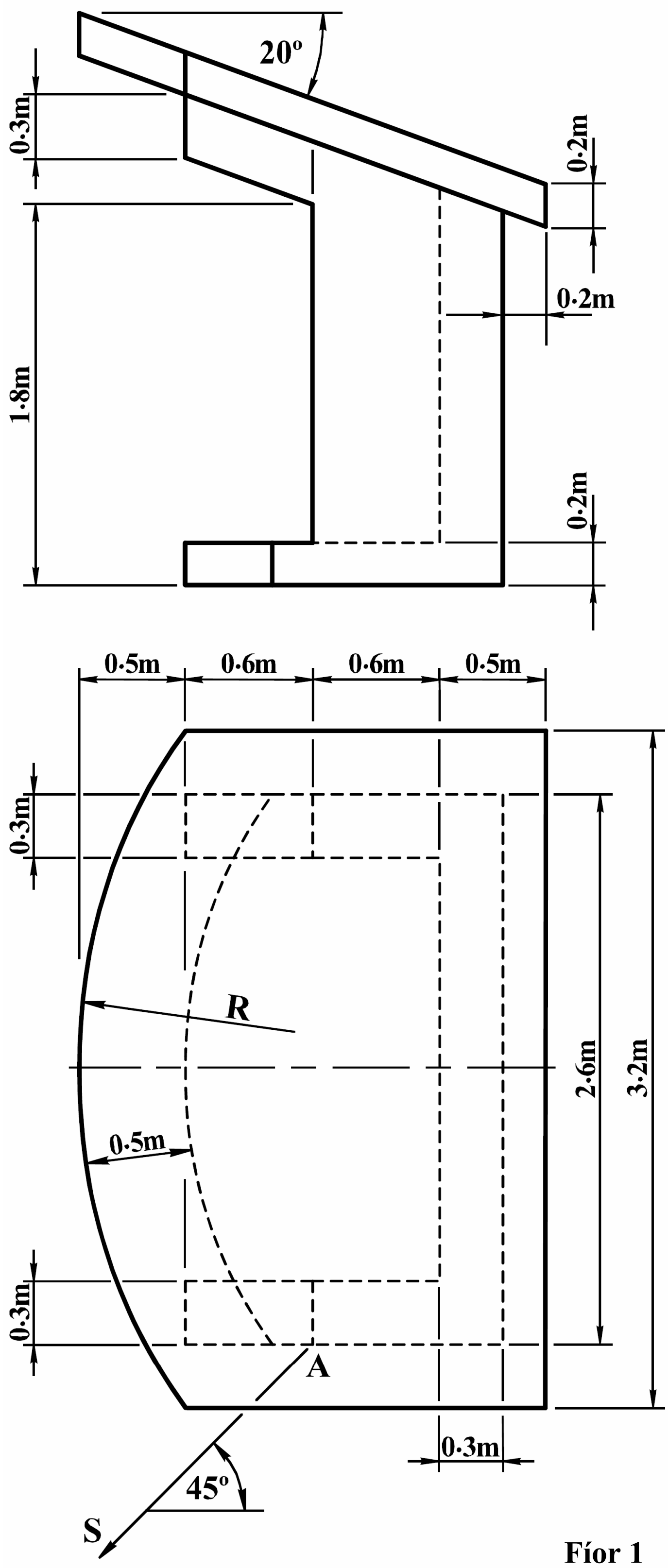
Treoracha

(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 pháipéar na bhfreagraí.*
(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. Tarraing cló peirspictíoch den fhoscadán a thaispeántar i bhFíor 1. Téann plána an phictiúir tríd an gcoirnéal A, tá an breathnóir S suite 2.2m ón gcoirnéal A agus tá an léaslíne 1.6m os cionn líne na talún.

Bain feidhm as pointí téaltaithe cúnta mar is cuí.

Scála 1 : 20



Fíor 1

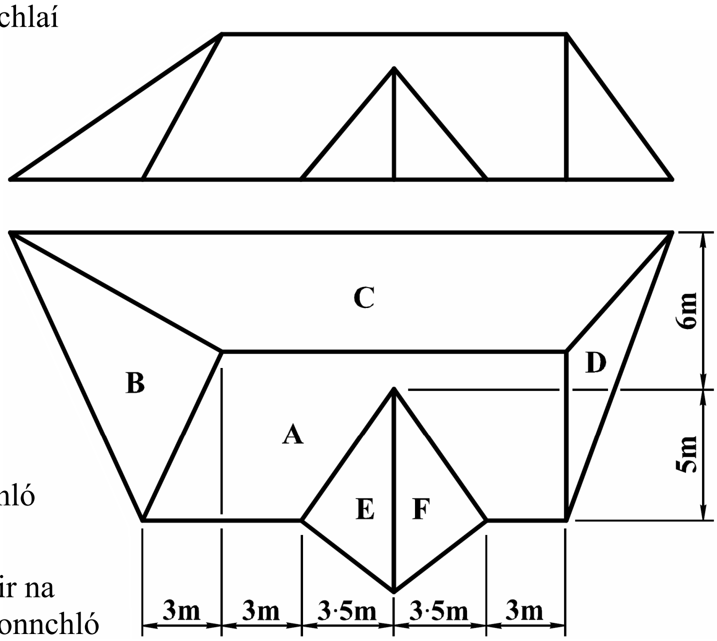
2. I bhFíor 2 taispeántar bonnchló agus ingearchló imlíneach de dhromchlaí dín.

(a) Tá claonadh 40° agus 50° sna dromchlaí A agus C, faoi seach. Tarraing bonnchló agus ingearchló an dromchla dín A.

(b) Tá claonadh 45° sa dromchla B. Tarraing bonnchló agus ingearchló an dromchla dín B agus aimsigh an uillinn dhéhéidreach idir na dromchlaí A agus B.

(c) Tá 120° san uillinn dhéhéidreach idir na dromchlaí A agus D. Críochnaigh bonnchló agus ingearchló na ndromchlaí C agus D.

(d) Tá 140° san uillinn dhéhéidreach idir na dromchlaí E agus F. Críochnaigh bonnchló agus ingearchló an dín.



Fíor 2

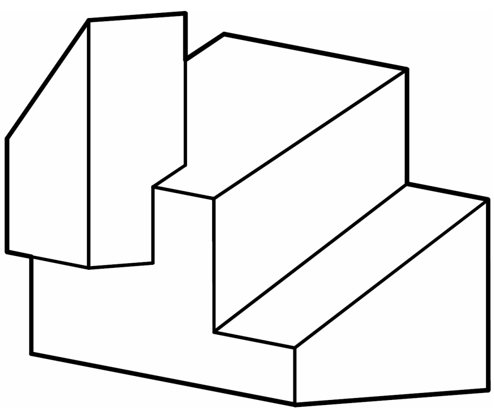
Scála 1 : 100

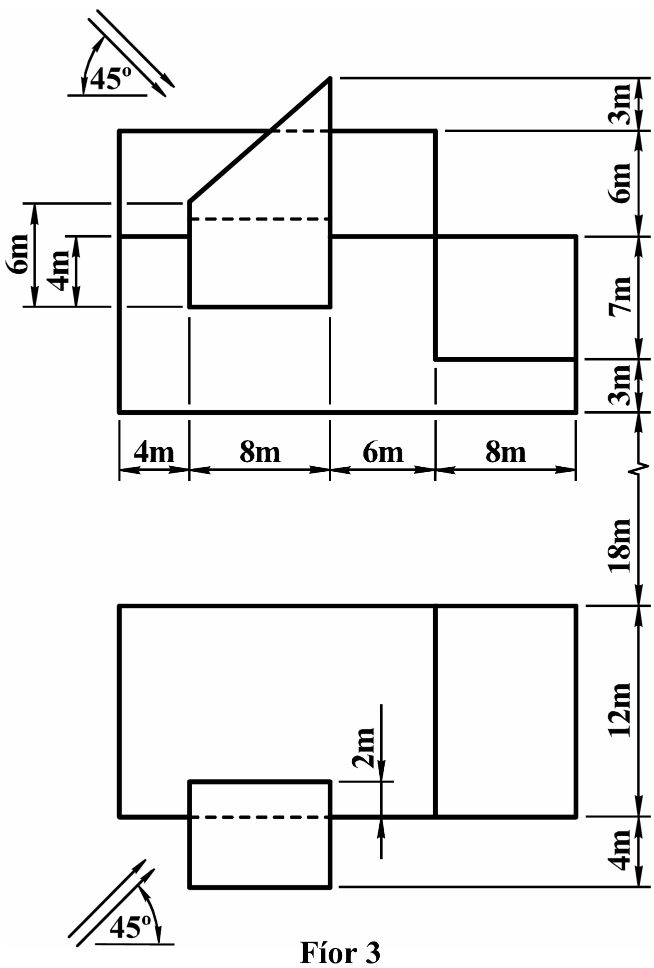
3. I bhFíor 3 taispeántar bonnchló agus ingearchló foirgnimh áirithe. Taispeántar cló pictiúrtha den fhoirgneamh freisin.

Tarraing an bonnchló agus an t-ingearchló a thugtar agus déan amach na scáileanna agus an scáth sa bhonnchló agus san ingearchló nuair a bhíonn treo an tsolais mar a thaispeántar.

Nóta: Fág 18m idir an bonnchló agus an t-ingearchló mar a thaispeántar.

Scála 1 : 200

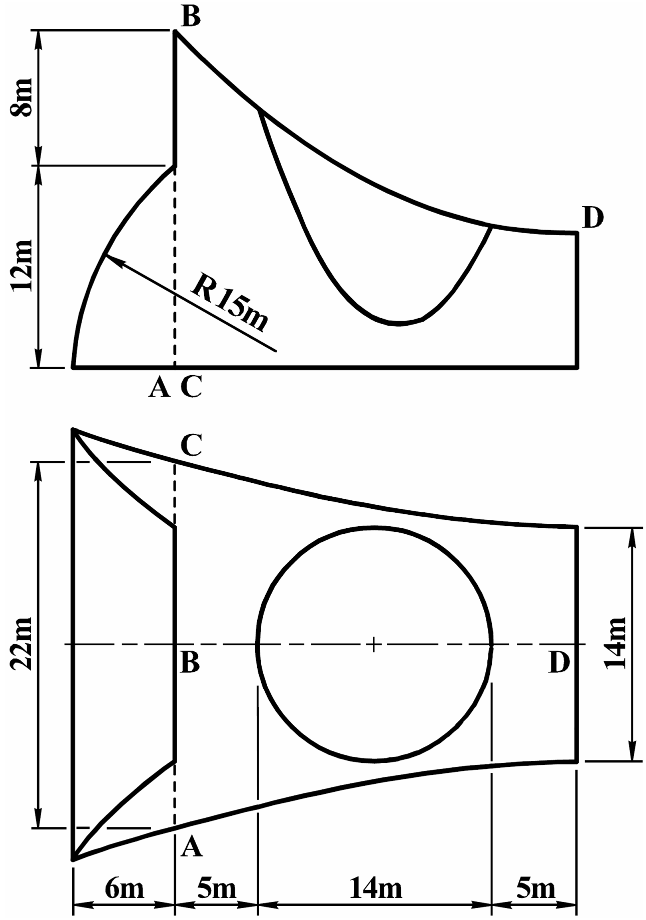




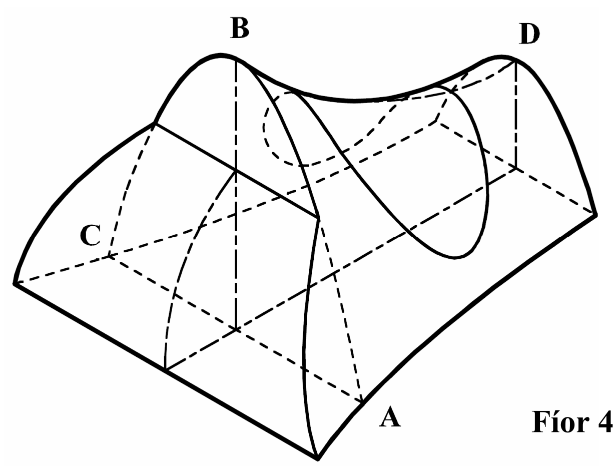
Fíor 3

4. I bhFíor 4 taispeántar cló pictiúrtha d'airéine. Taispeántar bonnchló agus ingearchló imlíneach na hairéine freisin.
Déantar príomhdhromchla an struchtúir a ghiniúint tríd an bparabóil ABC a aistriú go ceartingearach feadh na parabóile BD.
Is é D rinn na parabóile BD.
Cuimsítear san airéine achar glónraithe atá ciorclach sa bhonnchló.

Tarraing an bonnchló agus an t-ingearchló a thugtar den airéine.



Scála 1 : 200



Fíor 4

5. **(a)** Is dhá phointe iad A agus B ar léarscáil chomhrianach a bhfuil airde 105m agus 95m iontu, faoi seach. Tá A suite 65m ó thuaidh ó B ar an léarscáil. Druileáiltear tollpholl sceabhach ag A sa treo siar ó dheas sa bhonnchló agus tá fíorchlaonadh 40° aige leis an bplána cothrománach. Nochtann sé barrdhromchla agus bundromchla strataim áirithe ag airde 85m agus 15m, faoi seach.

Druileáiltear tollpholl sceabhach ag B sa treo soir ó dheas sa bhonnchló agus tá fíorchlaonadh 60° aige leis an bplána cothrománach. Nochtann sé barrdhromchla agus bundromchla an strataim ag airde 65m agus 35m, faoi seach.

Faigh claonas, treoíocht agus tiús an strataim.

(b) Ar léarscáil ar leith is dhá phointe iad R agus S ar dhromchla uachtarach strataim agus iad ceangailte le dronlíne. Tá airde 60m in R. Tá S suite 90m soir ó thuaidh ó R ar an léarscáil. Tá treoíocht ó thuaidh 70° soir ag an stratam agus tá claonas 40° aige sa treo soir ó dheas go ginearálta.

Faigh airde an phointe S agus aimsigh an fhíoruillinn idir an líne RS agus líne na treoíochta.

Scála 1 : 1000

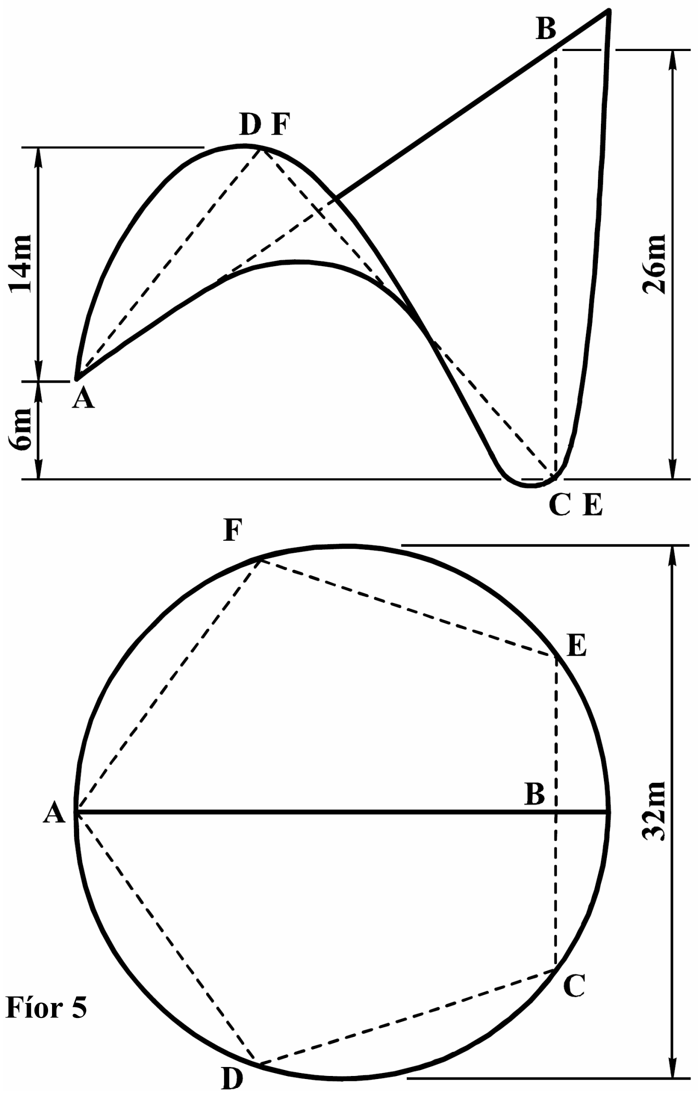
6. I bhFíor 5 taispeántar bonnchló agus ingearchló imlíneach de dhíon parabólóideach hipearbólóideach. Tá imlíne an dín mar chiorcal sa bhonnchló agus is peinteagán rialta é ADCEF sa bhonnchló. Déantar an díon trí leathnú ar na dromchlaí parabólóideacha hipearbólóideacha ABCD agus ABEF atá buailte le chéile.

(a) Tarraing bonnchló agus ingearchló an dín.

(b) Taispeáin cuaire an dín feadh líne a cheanglaíonn C le F.

(c) Tá treophlána do na heilimintí AD agus BC suite sa chaoi go bhfuil pointe A sa treophlána. Tarraing na rianta don treophlána seo, aimsigh an fhíoruillinn idir an treophlána agus an plána ceartingearach agus faigh an fad is giorra ón bpointe F go dtí an treophlána.

Scála 1 : 200



Fíor 5

7. Taispeánann an líníocht a ghabhann leis seo comhrianta talún agus eatramh ceartingearach cúig méadar eatarthu. Is é ABCD líne an bhóthair atá á bheartú. Is é O lárphointe an stua chiorclaigh.

Gabhann an tsonraíocht a leanas leis an mbóthar:

(i) leithead foirmíochta mar a thaispeántar;

(ii) leibhéal foirmíochta ag B 40m;

(iii) A go B leibhéalta;

(iv) grádán B go C ag ardú go haonfhoirmeach go dtí leibhéal 55m ag C;

(v) grádán C go D, 1 in 15 agus ag titim;

(vi) taobhfhánaí na ngearrthacha 1 in 1.5;

(vii) taobhfhánaí na gclaífort 1 in 2.

(a) Taispeáin, ar an líníocht, na hoibreacha talún atá riachtanach chun réiteach a dhéanamh don bhóthar.

(b) Baint úsáid as modh grafach agus aimsigh grádán an bhóthair idir B agus C.

Leathanach Bán