



*Scrúdú na hArdteistiméireachta, 2008*

***Líníocht Theicniúil***  
***Páipéar II(A) – Ardleibhéal***  
***(Feidhmiúcháin Innealtóireachta)***

*(200 Marc)*

***Dé Luain, 16 Meitheamh***  
***Tráthnóna, 2.00 - 5.00***

***Treoracha***

- (a) Deimhnigh go bhfuair tú scrúdpháipéar M84(L) a ghabhann leis an bpáipéar seo.*
- (b) Freagair ceithre cheist ar bith. Tá na ceisteanna uile ar aon mharc.*
- (c) Ba chóir na líníochtaí agus na sceitsí a dhéanamh le peann luaidhe mura luaitear a mhalairt.*
- (d) Áit nach sonraítear toisí, is féidir meastachán a dhéanamh.*
- (e) Tabharfar creidiúint as leagan amach atá néata agus dea-riartha.*
- (f) Ní mór d'iarrthóirí a gcuid saothair a dhéanamh ar thaobh amháin den pháipéar.*
- (g) Ní mór do Scrúduimhir a thaispeáint ar gach bileog líníochta a úsáidtear.*
- (h) Is ceadmhach teilgean den chéad uillinn nó den tríú huillinn a úsáid.*

**NÓTA:** Taispeántar na líníochtaí uile ar scrúdpháipéar M84(L) a ghabhann leis an bpáipéar seo.

1. Taispeántar sonraí cúlstoc deile i bhFíor 1 agus tá liosta na bpáirteanna sa tábla thíos.
- (a) Tarraing, ina lánmhéid, tras-aghaidhchló A-A agus taispeáin na páirteanna cóimeáilte go hiomlán agus an dromchla B den bhairille (páirt 2) ag gobadh amach 20mm ón dromchla A den chabhail (páirt 1).
  - (b) Cuir isteach uimhreacha tagartha chun na páirteanna a shainaithint agus cuir isteach an teideal CÚLSTOC DEILE.
  - (c) Déan sceitse néata saorlámhe de chastaire speisialta a d'fhéadfaí a úsáid leis an gclúdach cinn (part 6) a dhaingniú.

PÁIRT	AINM	AG TEASTÁIL
1	CABHAIL	1
2	BAIRILLE	1
3	LEICNEÁN M10	1
4	CNÓ M10	1
5	SCRIÚ TOSAIGH	1
6	CLÚDACH CINN	1
7	ROTH LÁIMHE	1
8	LÁR	1
9	CNAIPE	1

2. (a) Tarraing próifil agus léaráid díláithriúcháin do cheam pláta a rothlaíonn ar deiseal agus a chuireann leantóir rollach in-líneach dar trastomhas 20mm ag gluaiseacht mar a leanas:

0° go 90° Ardú 40mm de gluaisne armónach shimplí;

90° go 150° Fosadh;

150° go 270° Titim 40mm de luasghéarú agus de mhoilliú aonfhoirmeach;

270° go 360° Fosadh.

Is é 45mm an fad is lú idir lár an rollóra agus lár an cheamsheafta.

Is é 25mm trastomhas an cheamsheafta.

- (b) Sa mheicníocht a thaispeántar i bhFíor 2, rothlaíonn an cromán OA ar threoluas tairiseach ar deiseal timpeall ar an bpointe fosaithe O. Tá an nasc AB ceangailte leis an gcromán QB a luascann timpeall ar an bpointe fosaithe Q. Tá an nasc CD ceangailte leis an nasc AB agus leis an gcromán PD a luascann timpeall ar an bpointe fosaithe P. Is ailt phionna na hailt go léir.

Tarraing, ina lánmhéid, an mheicníocht atá tugtha agus breac lócas an phointe C agus an phointe E le linn rothlú iomlán amháin den chromán OA.

3. I bhFíor 3 taispeántar teilgin idirphíosa leathánmhiotail a cheanglaíonn ducht cearnógach le ducht peinteagánach neamhrialta.
- (a) Tarraing na clónna atá tugtha agus déan forbairt dromchla aonphíosa den idirphíosa agus an séama ag S-S.
  - (b) Tomhais agus luaigh méid na filluillinne idir na dromchlaí X agus Y.
  - (c) Déan sceitse néata saorlámhe de gach ceann díobh seo a leanas:
    - (i) Ciumhais shábháilte a bheadh oiriúnach d'obair leathánmhiotail;
    - (ii) Modh chun painéil a dhéantar as leathánmhiotal a dhéanamh righin.
4. (a) I bhFíor 4 taispeántar teilgin bís láimhe. Agus úsáid á baint agat as scála isiméadrach, tarraing cló isiméadrach scartha den bhís. Ba chóir do dtaispeánfadh an líníocht go soiléir conas a chóimeáltar na páirteanna a bhfuil na lipéid 1, 2 agus 3 orthu. Bíodh an coirnéal X ar an bpointe is ísle. Ní gá na mionsonraí folaithe a thaispeáint.
- (b) Agus úsáid á baint agat as sceitse isiméadrach scartha, néata, saorlámhe, mol modh oiriúnach leis an scriú láimhe (páirt 1) a cheangal de ghiall sleamhnáin (páirt 2) na bise láimhe.
  - (c) Ar sceitse saorlámhe ar leith, taispeáin conas a d'fhéadfaí mionathrú a dhéanamh ar dheardh na bise lena chinntiú go ngluaisfidh an giall sleamhnáin (páirt 2) comhthreomhar le ciumhais na bise.
5. I bhFíor 5 taispeántar ingearchló agus taobhchló feireadh caidéil. Taispeántar sceitse pictiúrtha den fheireadh freisin.
- (a) Tarraing na clónna a leanas (*Ní gá na sonraí folaithe a thaispeáint*):
    - (i) Ingearchló trasghearrtha ar A-A;
    - (ii) Taobhchló trasghearrtha ar B-B;
    - (iii) Bonnchló ag féachaint sa treo ina bhfuil an tsaighead C.
  - (b) Cuir isteach iad seo a leanas ar an líníocht:
    - (i) Ceithre phríomhthoise;
    - (ii) An tsiombail ISO chuí don teilgean;
    - (iii) An teideal: FEIREADH CAIDÉIL.

6. Freagair ROINN A nó ROINN B, ach ná freagair an dá cheann.

ROINN A

- (a) Tarraing, ina lánmhéid, **dhá** fhiacail ionbhlóideacha i roth giair le 24 fiacail, modúl 10 agus uillinn bhrú 20°.

Taispeáin ar thábla ar an mbileog, na luachanna seo a leanas i gcomhair an rotha giair:

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| • Breisfhad                    | • Fofhad                       |
| • Trastomhas an Chéimchiorcail | • Céim Chiorclach              |
| • Tiús Fiacaile                | • Trastomhas an bhonnchiorcail |

- (b) I bhFíor 6(a) taispeántar ingearchlóg trasghearrtha de bhuacaire uisce agus é dúnta.
- (i) Déan sceitse mór néata saorlámhe de thrasghearradh den chóimeáil agus an buacaire oscailte go hiomlán.
- (ii) Bain úsáid as lipéid néata agus ainmnigh na cúig pháirt a leanas ar an sceitse: Leicneán, Pacáil, Cnó pacála, agus Hanla.
- (iii) Le cúnamh nóta ghearr, mínigh conas a choisctear ar an uisce sceitheadh timpeall ar an bhfearsaid (páirt 8).

## NÓ

### ROINN B

- (a) Freagair **go hachomair sé cinn ar bith** de na ceisteanna seo a leanas.  
(*Ba chóir sceitsí a úsáid de réir mar is cuí.*)
- (i) Luaigh **ceithre** bhuntáiste a bhaineann le CAD seachas le modhanna traidisiúnta líníochta;
  - (ii) Maidir le CAD, sainaithin an socrú clófhoirne a rialaíonn claonuillinn an téacs ar líníocht;
  - (iii) Déan sceitse de na cineálacha seo línte CAD a leanas: DASHDOT agus ZIGZAG;
  - (iv) Tugann CAD roinnt roghanna chun stuanna a tharraingt. Liostaigh trí cinn de na roghanna seo agus tabhair breac-chuntas ar na hionchuir atá riachtanach i ngach cás;
  - (v) Mínigh go hachomair agus úsáid á baint as léaráidí agat, an fheidhm atá ag 'Object Snap' (OSNAP) le líníocht CAD a chruthú;
  - (vi) Mínigh go hachomair, an fheidhm atá ag 'Hipearnasc' i líníocht CAD ar líne.
  - (vii) Luaigh **dhá** fhadhb a d'fhéadfadh tarlú nuair a bhíonn comhaid a n-íoschóipeáil ón idirlíon;
  - (viii) In CAD, má táthar tar éis réad a roghnú agus iad a aistriú go suíomh nua, agus más gá iad a aistriú arís, cén t-ordú roghnaithe a d'úsáidfeá chun an grúpa réad a athroghnú?
- (b) Ainmnigh pacáiste CAD a d'fhéadfaí a úsáid chun samhail sholadach 3T den chomhbhall a thaispeántar i bhFíor 6(b) a tháirgeadh. Bain úsáid as sceitsí mar ar cuí, agus tabhair breac-chuntas ar na céimeanna éagsúla atá i gceist agus ar na horduithe a úsáidtear chun an tsamhail a ghiniúint.
- (c) Agus úsáid á baint agat as sceitsí saorlámhe mar ar cuí, mínigh an difríocht idir an dá bhall i ngach ceann de na péirí seo a leanas de théarmaí CAD:
- (i) Toisiú **Baseline** agus toisiú **Continued**;
  - (ii) **Hatch** agus **Gradient**;
  - (iii) **Plot** agus **Publish**;
  - (iv) **Freeze** agus **Lock** i gcás sraithe;
  - (v) **Erase** agus **Wipeout**.
- (d) Tarraing, ina lánmhéid, an rud a léireofaí ar chóras CAD dá gcuirfí na horduithe seo a leanas i bhfeidhm. Tá an bunphointe (0,0) suite ar an gcúinne íochtarach ar clé den taispeántas.
- Tá toisí na bileoige socraithe. An cúinne clé íochtarach (0,0) agus an cúinne deas uachtarach (297,210).
  - Tarraingítear cúig líne AB, BC, CD, DE agus EF agus na dearbh-comhordanáidí a leanas in úsáid:  
A (80,90) B (35,90) C (35,40) D (85,40) E (105,60) F (170,60)
  - Roghnaítear na cúig líne agus scáthánaítear iad timpeall ar líne. Tá an chéad phointe ar an líne scátháin ag (35,110) agus tá an dara pointe ag (170,110). Ní scriostar an seanréad.
  - Tarraingítear stua 3 phointe. An pointe tosaigh (80,90), an dara pointe (100,110), agus an pointe deiridh (80,130).
  - Tarraingítear polagán le 6 shlios, lárphointe (170,110), agus í inscríofa i gciorcal dar ga 25.
  - Tarraingítear trí chiorcal mar a leanas: Ciorcal 1: lárphointe (170,110), ga 50;  
Ciorcal 2: lárphointe (245,110), ga 12;  
Ciorcal 3: lárphointe (170,145), ga 7.
  - Roghnaítear Ciorcal 3 agus cuirtear eagar polach (ciorclach) i bhfeidhm air. Is é lárphointe an eagair ná (170,110) agus is í an uillinn líonta 360°. Tá 6 rud san iomlán san eagar.
  - Tarraingítear leathéilips le mion-ais ag tosú ag an bpointe (170,60) agus an mhion-ais ag críochnú ag an bpointe (170,160). Tá an mhór-ais 200mm ar fad agus téann an leathéilips tríd an bpointe (270,110) ar an mór-ais.

# **Leathanach Bán**