



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2007

ÁBHAIR AGUS TEICNEOLAÍOCHT

MIOTALÓIREACHT – ARDLEIBHÉAL

100 Marc

Dé Máirt, 19 Meitheamh – 2.00 – 4.00

TREORACHA

1. Freagair Ceist 1, Roinn A agus Roinn B, agus trí cheist eile.
2. Ní mór na freagraí go léir a scríobh i ndúch ar an bhfreagarleabhar a sholáthraítear. Ba chóir na léaráidí a tharraingt le peann luaidhe.
3. Soláthraítear páipéar cearnógach le haghaidh léaráidí de réir mar is gá.
4. Cuir lipéad agus uimhir go cúramach ar gach ceist a dtugann tú fúithi.

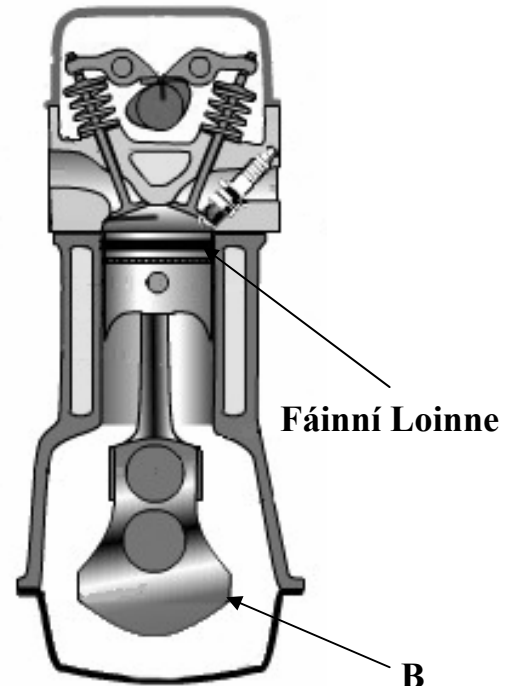
ROINN A – 20 MARC
ÉIGEANTACH

Freagair cúig cheist ar bith.

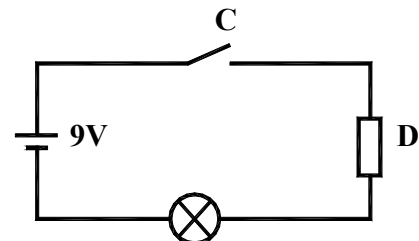
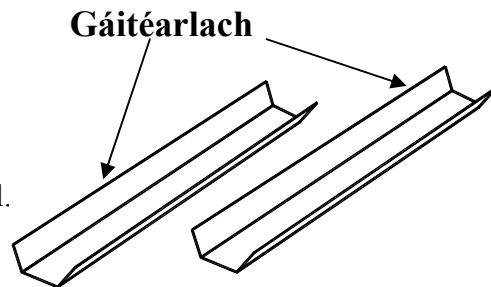
Taispeánann an léaráid, Fíor. 1, roinnt de na príomhpháirteanna d'inneall bunúsach ceithre bhuille.

Baineann ceistanna (b) go (e) leis an léaráid seo.

- (a) Déan cur síos go hachomair ar an obair a rinne duine **amháin** díobh seo a leanas ar mhaithe leis an teicneolaíocht:
- (i) Heinrick Focke, nó
 - (ii) Henry Ford, nó
 - (iii) Nicholas Otto.
- (4 mharc)
- (b) (i) Ainmnigh páirt 'B'.
(ii) Mínigh an fheidhm atá le páirt 'B'.
- (4 mharc)
- (c) Mínigh an fheidhm atá leis na fáinní loinne.
- (4 mharc)
- (d) Déan cur síos ar cheann **amháin** de na hinneal bhuillí seo a leanas:
- (i) Ionduchtú;
 - (ii) Adhaint.
- (4 mharc)
- (e) (i) Tabhair breac-chuntas ar thionchar **amháin** a bhíonn ag innill ar an gcomhshaol.
(ii) Mol an bealach a bhféadfaí an tionchar seo a mhaolú.
- (4 mharc)
- (f) (i) Ainmnigh plaisteach oiriúnach a d'fhéadfaí a úsáid chun an gáitéarlach a thaispeántar, a dhéanamh.
(ii) An Teirmithéachtadh nó Teirmeaplaisteach an plaisteach seo?
- (4 mharc)
- (g) (i) Sainaithin comhpháirteanna 'C' agus 'D' sa chiorcad leictreonach a thaispeántar.
(ii) Tá an chiorcad ceangailte de chillín atá marcáilte mar 9V. Cad is brí le 9V?
- (4 mharc)



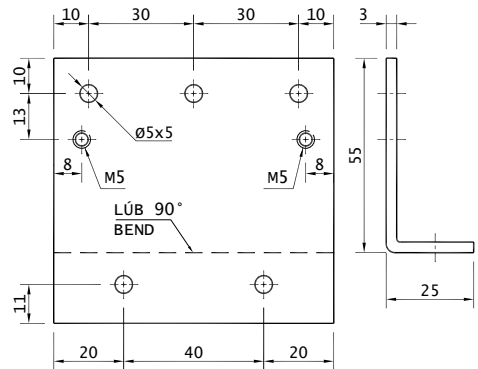
Fíor 1



**ROINN B – 20 MARC
ÉIGEANTACH**

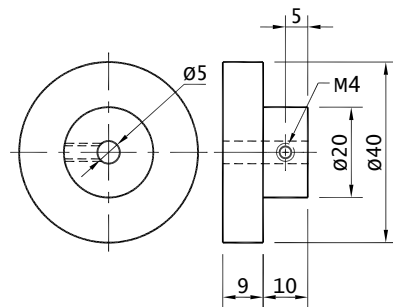
Freagair cúig cheist ar bith.

**Taispeánann na líníochtaí An Cófra Comhla,
Roth Lústair, Ciorcad Leictreach agus
líníocht chóimeála Thionscadal Miotalóireachta
Ardleibhéil, 2007, Mionsamhlach Inneall Gaile.**



Cófra Comhla

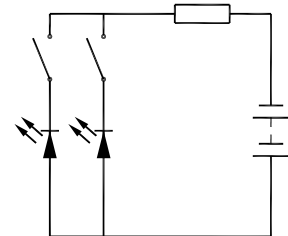
- (a) Liostaigh **ceithre** réamhchúram sábháilteachta is ceart a chur san áireamh nuair a bhíonn an mhionsamhail á dhéanamh. (4 mharc)



- (b) Déan cur síos ar **dhá cheann ar bith** de na próisis a úsáidtear chun an cófra comhla a mhonarú. (4 mharc)

Roth Lústair

- (c) Liostaigh **trí** phróiseas deile a úsáidtear chun an roth lústair a dhéanamh. (4 mharc)

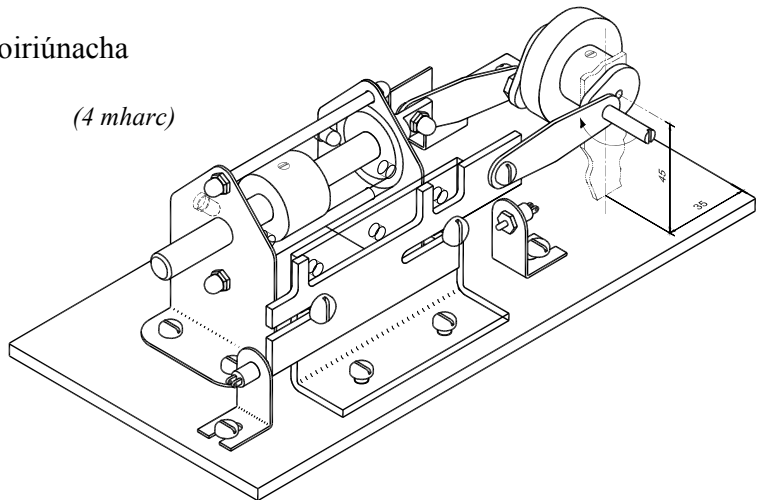


- (d) Déan cur síos go hachomair ar oibriú an chiorcaid leictigh. (4 mharc)

Ciorcad Leictreach

- (e) Dear, ag baint úsáide as léaráid, taca oiriúnach don roth lústair. (4 mharc)

- (f) Mol **dhá** fheidhmiúchán oiriúnacha d'inneall gaile. (4 mharc)



Taispeántar thall mionsamhail shimplí de phróiseas deartha.

Coimre Dearaidh

An tasc a leagtar amach duit.
Creatlach a n-iarrtar ort a dhéanamh.

- (a) (i) Liostaigh trí eilimint is ceart a bheith mar chuid de na ‘líníochtaí táirgthe’.

- (ii) Pléigh dhá fhachtóir a d’fhéadfaí a chur san áireamh ag céim na ‘tástála’.

(6 mharc)

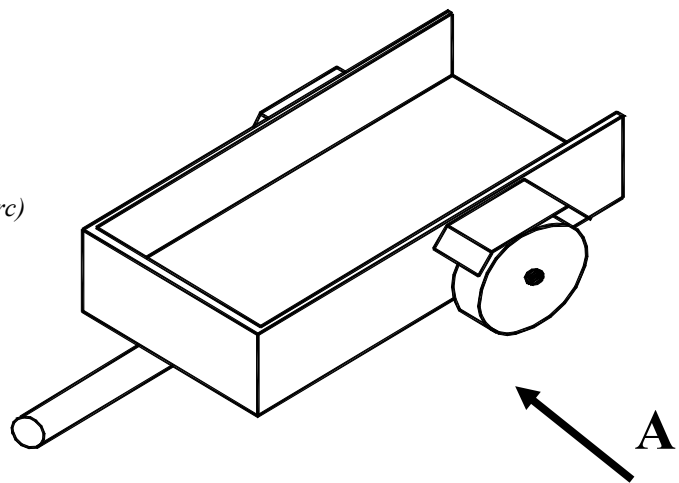
- (b) (i) Tarraing ingearchló an leantóra ag féachaint i dtreo na saighde ‘A’.

- (ii) Déan cur síos ar conas is féidir an leantóir a cheangal de charr chun é a tharraingt.

- (iii) Dear, ag baint úsáide as léaráidí oiriúnacha, fánán a d’fhéadfaí a cheangal den leantóir ionas gur féidir lomaire féir a thiomáintear, a lódáil.

- (iv) Mol míotal oiriúnach agus bailchríoch oiriúnach do d’fhánán.

(14 mharc)



- (a) (i) Ainmnigh páirteanna 'A', 'B', 'C' agus 'D' den mheaisín druileála piléir a thaispeántar.
- (ii) Déan cur síos ar an meicníocht a úsáidtear chun páirt 'C' a ardú agus a ísliú.
- (iii) Liostaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta is ceart a chur san áireamh nuair a bhítear ag obair ar an druil seo.

(8 marc)

- (b) Tá poll 8 mm le druileáil in ábhar a bhfuil luas gearrtha dromchla 36m/neom. aige. Ag úsáid na foirmle a thugtar ríomh an luas in RPM. (Bíodh π mar 3 agat)

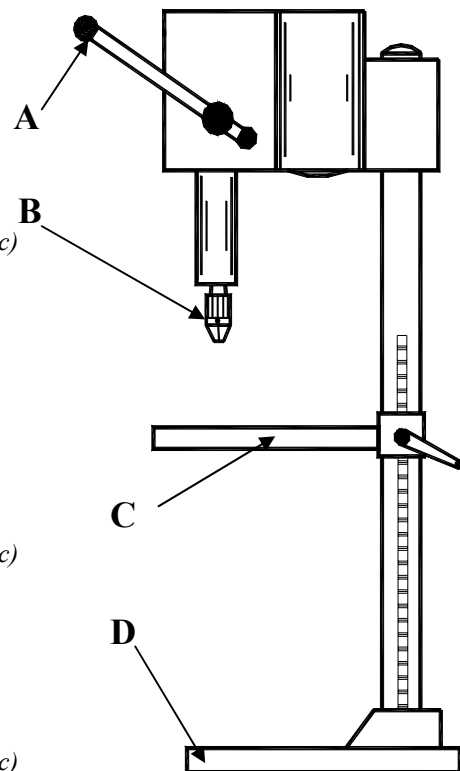
$$N = \frac{S \times 1000}{\pi \times D}$$

(4 mharc)

- (c) Roghnaigh **dhá cheann ar bith** díobh seo a leanas agus mínigh an difríocht idir na tearmaí:

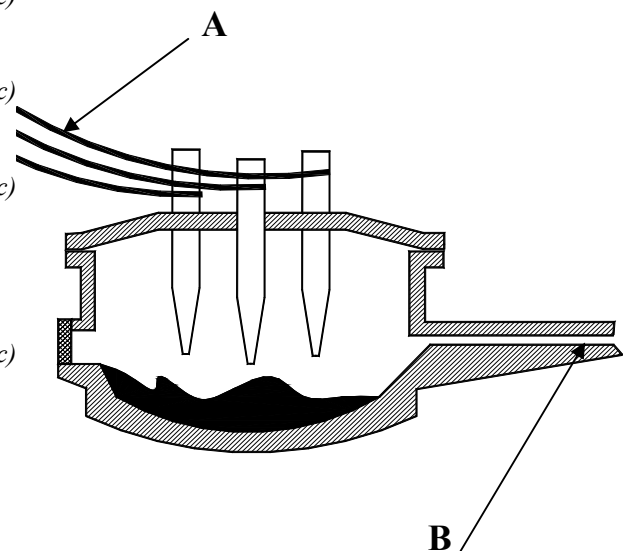
- (i) Leacú agus Fritolladh;
- (ii) Poll scóipe agus Poll tapála;
- (iii) Tapa barrchaolaithe agus Tapa dalláin.

(8 marc)

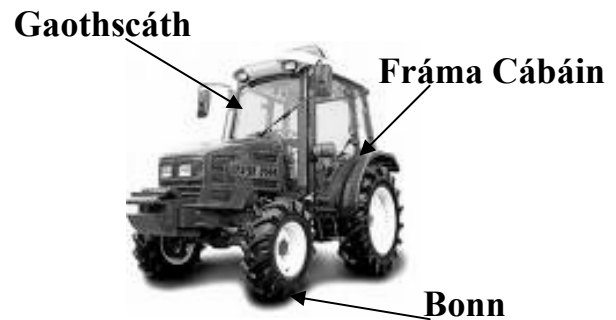


- (a) Ainmnigh an saghas foirnéise a thaispeántar. (1 mharc)
- (b) Liostaigh na hábhair atá sa lucht. (3 mharc)
- (c) Déan cur síos go hachomair ar conas a leátar an lucht. (2 mharc)
- (d) Mínigh an fheidhm atá le páirteanna 'A' agus 'B' a thaispeántar. (2 mharc)
- (e) (i) Ainmnigh an miotal a tháirgeann an fhoirnéis seo.
- (ii) Liostaigh **dhá** airí de chuid an mhiotail seo. (3 mharc)

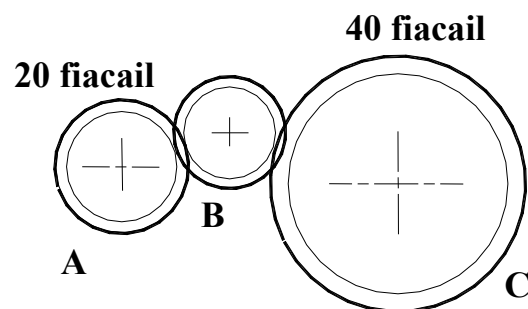
- (f) (i) Liostaigh an **dá** mhiotal a úsáidtear chun **gach** ceann faoi seach de na cóimhiotail seo a dhéanamh:
- Prás;
 - Sádár;
 - Cruach.
- (ii) Mol feidhmiúchán **amháin** le haghaidh **gach** ceann de na cóimhiotail a liostaítear. (9 marc)



- (a) (i) Ainmnigh ábhar oiriúnach **amháin** le haghaidh **gach** páirte den tarracóir a thaispeántar.
- (ii) Mol modh oiriúnach chun inneall an tarracóra a bhealú.
- (iii) Ainmnigh breosla oiriúnach a úsáidtear chun inneall an tarracóra a chumhachtú.
- (iv) Tá boinn neomatacha faoin tarracóir. Cad is brí le ‘neomatach’?
- (v) Déan cur síos ar conas a sheoltar cumhacht ó chúl an tarracóra chuig ceangaltáin, ar nós lomairí agus spréiteoirí. (12 mharc)

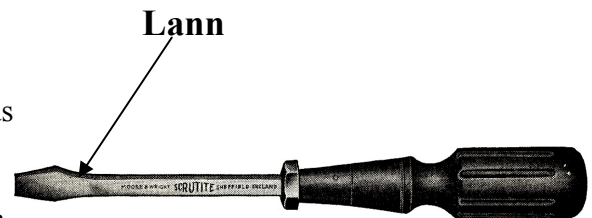


- (b) Páirteanna de chuid an chóras traiseolta iad gear-rothanna ‘A’, ‘B’, agus ‘C’.
- (i) Má tá roth ‘A’ ag casadh deiseal, cén treo ina gcasfaidh roth ‘C’?
- (ii) Má tá fiche fiacail ag an roth tiomána ‘A’ agus 40 fiacail ag an roth tiomáinte ‘C’, cad é an giarchóimheas?
- (iii) Má bhíonn roth ‘A’ ag casadh ag 500 RPM, cad é luas rotha ‘C’? (8 marc)



Taispeántar lann scrúire agus ábhar le haghaidh bráisléid.

- (a) (i) Ainmnigh miotal oiriúnach a d’fhéadfaí a úsáid chun an lann a dhéanamh.
- (ii) Déan cur síos go hachomair ar an bpróiseas fághartha, a chuirtear i bhfeidhm ar an lann, tar éis di cruachaint.
- (iii) Liostaigh dhá réamhchúram sábháilteachta is ceart a chur san áireamh nuair a bhíonn miotail á dtéamh. (8 marc)



- (b) Mínigh **dhá cheann ar bith** de na téarmaí seo a leanas:

- (i) Ainéaladh, (ii) Brisce,
(iii) Seoltacht, (iv) Insínteacht, (4 mharc)

- (c) (i) Déan cur síos, ag baint úsáide as léaráid, ar conas is féidir an bráisléad a lúbadh chun go mbeadh an múnla cuí air.
- (ii) Déan cur síos go hachomair ar **dhá cheann ar bith** de na próisis mhaisithe seo a leanas a d’fhéadfaí a úsáid chun bailchríoch a chur ar an mbráisléad:



Bráisléad

- Greanadóireacht; Cruanadóireacht; Eitseáil. (8 marc)

Feistí Ríomhaire

- (a) (i) Taispeántar ceithre fheiste ríomhaire. Rangaigh **gach** ceann díobh mar fheiste ionchuir nó aschuir.



- (ii) Mínigh **aon dá cheann** de na téarmaí ríomhaireachta seo a leanas:

- LAP (CPU i mBéarla);
- Monatóir;
- CR (RAM i mBéarla);
- WWW.

Méarchlár

Printéir



- (iii) Déan cur síos go hachomair ar conas is féidir ríomhaire pearsanta (RP) a chosaint ar:

- Bhorradh leicteach;
- Víreas.

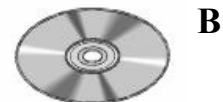
Géag Róbatach

Scanóir

Feistí Stórála

- (iv) Ainmnigh na **trí** fheiste stórála de chuid comhad ríomhaire a thaispeántar.

(13 mharc)



- (b) (i) Mínigh brí an téarma CNC.

- (ii) Liostaigh cosúlacht **amháin** agus difríocht **amháin** idir deil CNC agus Gnáthdheil.

- (iii) Cad is CAD/CAM ann?

- (iv) Liostaigh **dhá** bhuntáiste atá ag córas CAD/CAM.

(7 marc)



Leathanach Bán