



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2013

MIOTALÓIREACHT ÁBHAIR AGUS TEICNEOLAÍOCHT

Ardleibhéal - 100 Marc

Dé Máirt, 18 Meitheamh Tráthnóna 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 atá curtha ar fáil.
Ba chóir na léaráidí a tharraingt le peann luaidhe.
3. Cuirtear páipéar cearnógach ar fáil do 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.

Taispeántar i bhFíor 1 roinnt de na príomhpháirteanna d'inneall bunúsach ceithre bhuille. Baineann na ceisteanna (a) go (e) leis an léaráid seo.

- (a) (i) Ainmnigh páirt A.
(ii) Mínigh an fheidhm atá ag páirt A. (4 mharc)

- (b) (i) Ainmnigh páirt B.
(ii) Mínigh conas a chuireann páirt B na Comhlaí Ionraoin / Sceite i ngníomh. (4 mharc)

- (c) (i) Luaigh ábhar oiriúnach don Loine a thaispeántar.
(ii) Mínigh an fheidhm atá ag na Fáinní Loine a thaispeántar. (4 mharc)

- (d) (i) Tabhair breac-chuntas ar dhá shlí ar bith a mbíonn tionchar diúltach ag innill ar an timpeallacht.
(ii) Déan cur síos ar rud amháin ar bith a dhéantar chun an tionchar diúltach a bhíonn ag innill ar an timpeallacht a laghdú. (4 mharc)

- (e) Déan cur síos achomair ar an méid a chuir duine amháin díobh seo a leanas leis an teicneolaíocht:

- (i) John L. Baird, nó
(ii) Steve Jobs, nó
(iii) Isaac Singer.

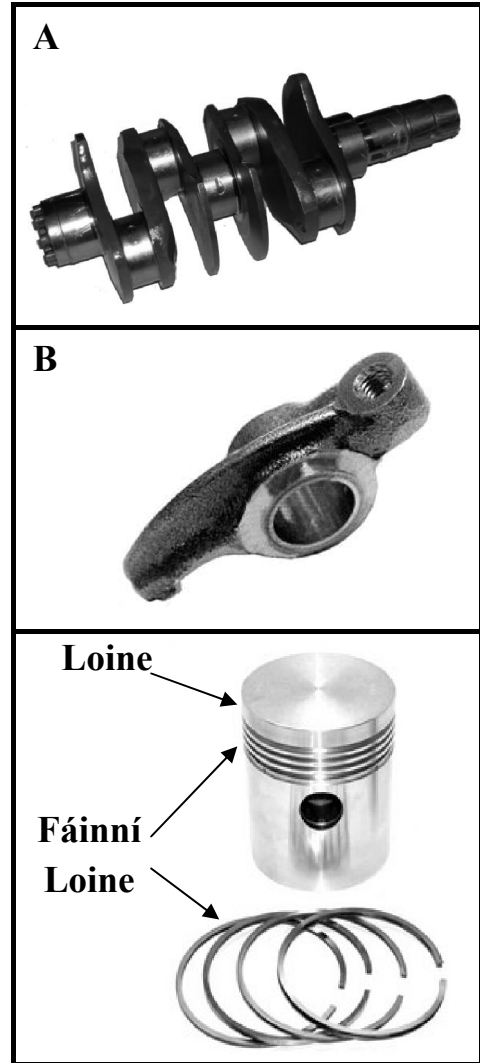
(4 mharc)

- (f) (i) Mínigh an téarma miotal neamhfheiriúil.
(ii) Ainmnigh miotal neamhfheiriúil oiriúnach amháin chun an sorcóir uisce a thaispeántar, a dhéanamh.

(4 mharc)

- (g) (i) Ainmnigh an dá chomhbhall leictreonacha C agus D a thaispeántar sa chiorcad leictreonach.
(ii) Tarraing, agus na siombail leictreonacha chearta á n-úsáid agat, léaráid den chiorcad a thaispeántar.

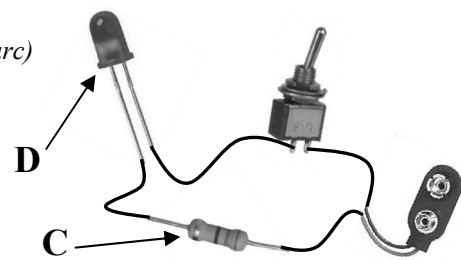
(4 mharc)



Fíor. 1



Sorcóir Uisce The



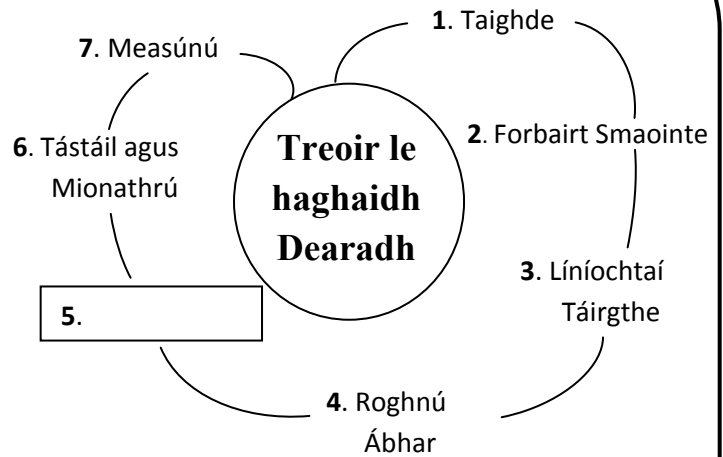
Ciorcad
Leictreonach

Taispeántar thall mionsamhail shimplí, a bhfuil seacht gcéim ann, de phróiseas dearaidh. Tá céim a cúig neamhiomlán.

(a) (i) Ainmnigh **céim a cúig** sa phróiseas dearaidh a thaispeántar thall agus déan cur síos achomair uirthi.

(ii) Luaigh **trí** thoise **ar bith** nach mór a chur san áireamh chun measúnú a dhéanamh ar dhearadh an tóstaeir a thaispeántar.

(7 marc)



Tóstaeir

Taispeántar Fonsa Cispheile agus Cúlchlár.

(b) (i) Taispeáin, agus tú ag baint úsáide as léaráid, modh oiriúnach chun an fonsa cispheile a cheangal den chúlchlár.

(ii) Dear, agus tú ag baint úsáide as léaráid, struchtúr miotail chun tacaíocht a thabhairt don fhonsa agus don chúlchlár ar an gcúirt chispheile.

(iii) Déan cur síos, agus tú ag baint úsáide as léaráid, ar an gcaoi a gceanglaítear an fonsa agus an cúlchlár den struchtúr miotail.

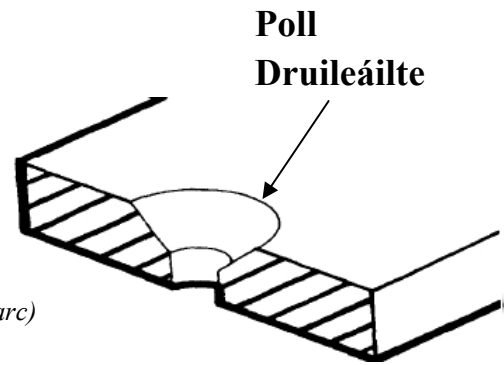
(iv) Luaigh miotal oiriúnach **amháin** don struchtúr agus bailchríoch oiriúnach **amháin** don mhiotal.

(13 mharc)



Fonsa Cispheile agus Cúlchlár

- (a) (i) Míneigh an téarma *luas fearsaíde* mar a bhaineann sé le hinneall druileála.
 (ii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis **ar bith** a bhféadfadh sé go gcaithfí luas inneall druileála a athrú.
 (iii) Ainmnigh an cineál poill druileáilte a thaispeántar thall.
 (iv) Míneigh an fheidhm atá ag an muinchille bharrchaolaithe mhorsach a thaispeántar. (10 marc)



Amharc gearrtha ar Pholl Druileáilte

- (b) Tá barra dar trastomhas 15 mm le casadh ar an deil. Tá luas gearrtha dromchla 126 m/nóim ag an ábhar. Bain úsáid as an bhfoirmle a thugtar agus ríomh an luas ina RPM. (Bíodh $\pi = 3$)

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

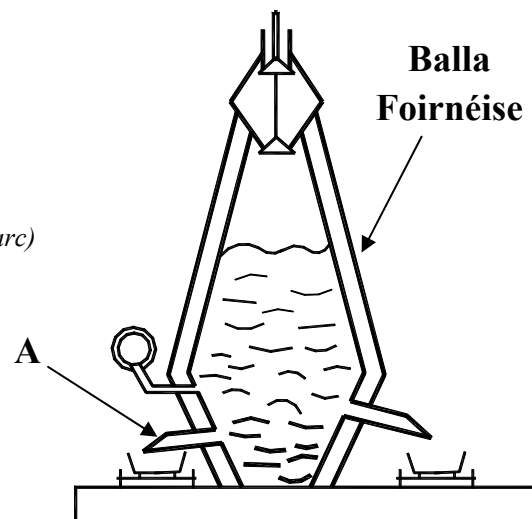
(4 mharc)



Muinchille Bharrchaolaithe Mhorsach

- (c) Roghnaigh **dhá** cheann **ar bith** acu seo a leanas agus míneigh an difríocht idir na téarmaí:
 (i) Eochair Chrágáin agus Eochair Allen;
 (ii) Tomhsaire Druilire agus Tomhsaire Braite;
 (iii) Treoirpholl agus Poll Caoch. (6 mharc)

- (a) (i) Ainmnigh an cineál foirnéise a thaispeántar.
 (ii) Liostaigh na hábhair atá sa lucht.
 (iii) Déan cur síos ar an gcaoi a gcoisctear ar bhalla na foirnéise leá.
 (iv) Ainmnigh an t-ábhar a dhéantar ag A agus luaigh feidhm oiriúnach is féidir a bhaint as an ábhar seo. (10 marc)



- (b) Déan cur síos ar **dhá** cheann **ar bith** de na hairionna ábhair seo a leanas:

- (i) Brisce;
 (ii) Seoltacht;
 (iii) Leaisteachas;
 (iv) Neart. (4 mharc)

- (c) (i) Luaigh **dhá** chúis **ar bith** a n-úsáidtear cóimhiotail chun earraí a dhéanamh.
 (ii) Ainmnigh cóimhiotal oiriúnach **amháin** a úsáidtear chun an uirlis cheoil a thaispeántar, a dhéanamh. (6 mharc)



Uirlis Cheoil

Taispeántar gluaisrothar seanré, gluaisrothar nua-aimseartha agus meicníocht tiomána.

- (a) Déan comparáid idir an gluaisrothar seanré agus an gluaisrothar nua-aimseartha agus tú ag úsáid na dtreoirlínte seo a leanas:

- (i) Gnéithe den dearadh;
- (ii) Ábhair a úsáidtear sa déantúsaíocht;
- (iii) Gnéithe sábháilteachta;
- (iv) Tionchar ar an timpeallacht.



Gluaisrothar Seanré

(10 marc)

- (b) (i) Ainmnigh an mheicníocht tiomána a thaispeántar.
 (ii) Luaigh feidhm oiriúnach **amháin ar bith** atá ag an meicníocht tiomána a thaispeántar.
 (iii) Liostaigh **dhá** chúis ar gá an mheicníocht tiomána a bhealú.
 (iv) Má tá 40 fiacail ar an roth tiomána agus 10 bhfiacail ar an roth tiomáinte, cad é cóimheas na ngiaranna?



Gluaisrothar Nua-aimseartha



Meicníocht Tiomána

(10 marc)

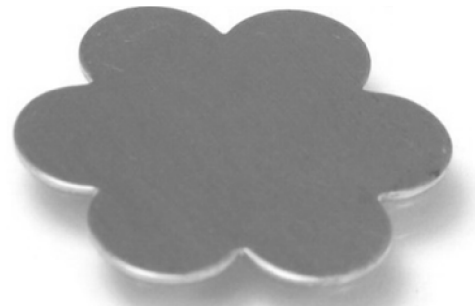
Ceist 6

20 Marc

- (a) (i) Déan cur síos ar an gcaoi ar féidir an bróiste copair a thaispeántar a dheilbhiú as leathán copair 1 mm.
 (ii) Mínigh, agus léaráidí á n-úsáid agat, conas is féidir bailchríoch a chur ar an mbróiste le Cruanadh.
 (iii) Déan cur síos achomair ar cheann **amháin** de na bailchríocha maisiúla miotail seo a leanas:

- Greanadh
- Eitseáil
- Laicearú.

(10 marc)



Bróiste Copair

- (b) (i) Déan cur síos ar conas is féidir biorán an tsuaitheantais a shádráil leis an mbróiste copair.
 (ii) Tabhair breac-chuntas ar conas is féidir ocsaídiú an cheangail a chosc le linn phróiseas na sádrála.
 (iii) Luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta **ar bith** nach mór duit a chomhlíonadh agus an biorán á shádráil leis an mbróiste.

(10 marc)



Biorán Suaitheantais

(a) (i) Ainmnigh an cineál deile a thaispeántar.

(ii) Luaigh **dhá** bhuntáiste **ar bith** atá ag an deil seo ar ghnáthdheil.

(iii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** ghné shábháilteachta **ar bith** den deil a thaispeántar.

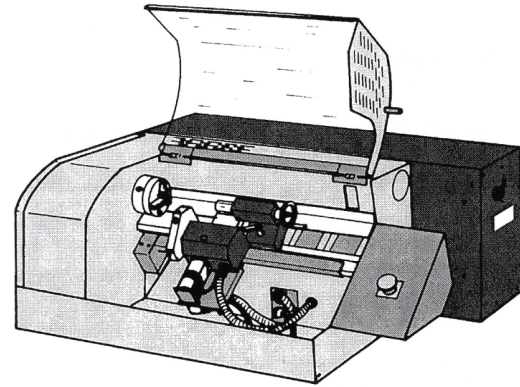
(iv) Mínigh **dhá** cheann **ar bith** de na téarmaí ríomhaireachta a leanas:

- Beart
- Wi-Fi
- Córas Oibriúcháin
- Aip.

(v) Déan **gach** ceann díobh seo a leanas a rangú mar fheiste ionchuir nó mar fheiste aschuir:

- Luch
- Ceamara Digiteach
- Callairí Ríomhaire
- Géag Róbait.

(14 mharc)



Deil



Luch



Ceamara Digiteach



Callairí Ríomhaire



Géag Róbait

(b) (i) Mínigh cad is brí leis an téarma plaisteach teirmithéachtach. Liostaigh difríocht **amháin** idir teirmeaplaistigh agus plaistigh theirmithéachtacha.

(ii) Luaigh feidhm **amháin** atá ag **gach** ceann de na plaistigh seo a leanas:

- PVC
- Polúireatán
- Polaistiréin.

(iii) Tabhair breac-chuntas ar mhodh **amháin** a úsáidtear chun laghdú ar fhadhbanna timpeallachta a bhaineann le diúscairt ábhair phlaisteacha.

(6 mharc)

Leathanach Bán