

---

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2002

---

---

**ÁBHAIR AGUS TEICNEOLAÍOCHT**

---

**MIOTALÓIREACHT ARDLEIBHÉAL**

---

**100 Marc**

---

**Dé Máirt, 18 Meitheamh, 2.00 – 4.00**

**TREORACHA**

1. Freagair Ceist 1, ranna A agus 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. Tá na toisí uile ina milliméadair.

**ROINN A – 20 MARC  
ÉIGEANTACH**

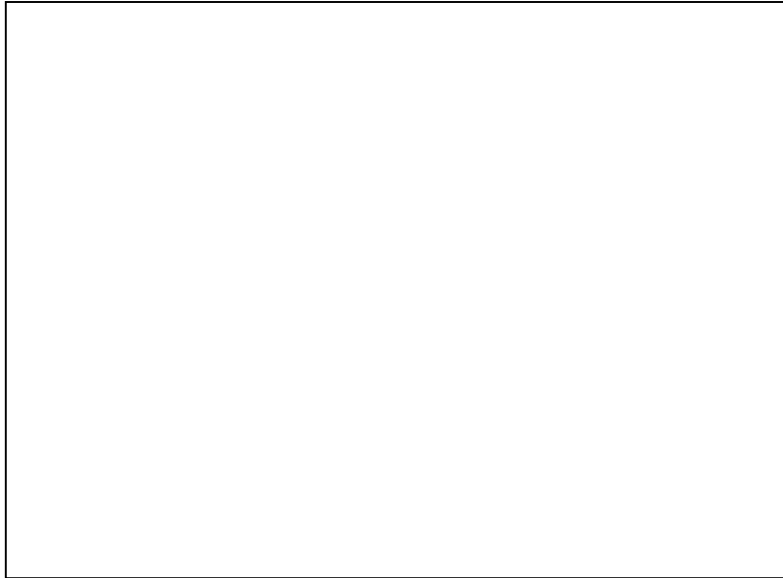
Freagair do rogha **cúig** cheist.

- (a) Tabhair cuntas gearr ar an obair a rinne **duine** díobh seo leanas ar mhaithe teicneolaíocht: Karl Benz, Henry Ford, Isaac Singer.  
(4 mharc)
- (b) Taispeánann an léaráid cuid de na príomh-chomhpháirteanna bunúsacha san inneall ceithre bhuille. Ainmnigh an pháirt ‘A’ agus mínigh an húsáid.  
(4 mharc)
- (c) Mol ábhar cuí don pháirt ‘A’ agus liostaigh tréith thábhachtach ag baint léi.  
(4 mharc)
- (d) Déan cur síos gearr ar an bhfeidhm atá ag an bpáirt ‘B’  
(4 mharc)
- (e) Ainmnigh an **dá** chineál comhla in inneall ceithre bhuille bunúsach.  
(4 mharc)
- (f) Sonraigh **dhá** cheann ar bith díobh seo leanas: Teirmeaplaisteach, Inslitheoir, cóimhiotal.  
(4 mharc)
- (g) Ainmnigh agus sainaitin le huimhir, na **ceithre** chomhbhall leictreonacha sa chiorcad a bhfuil lipéidí orthu  
(4 mharc)

**ROINN B – 20 MARC  
ÉIGEANTACH**

Do rogha **cúig** cheist a fhreagairt.

Taispeánann an líniócht ingearchlo, bonnchló agus traschló den Tionscadal Míotalóireachta Ardleibhéal 2002 – Mionsamhail de Bhugaí Trá le Mótar.



- (a) Ag baint úsáide as na siombailí cuí, tarraing léaráid chiorcadach de na comhbhaill chumhacht-smachta den Bhugaí Trá *(4 mharc)*
- (b) Déan cur síos ar an gcaoi a dhéantar an snáithe scriú i bPáirt ‘7’. *(4 mharc)*
- (c) Déan sceitse de dhearadh cuí i gcomhair an mheicníocht stiúrtha agus déan cur síos ar chonas a dhéanfaí í. *(4 mharc)*
- (d) Déan cur síos ar an gcaoi a dhéantar an sliotán don bheilt-tiomáint i bPáirt ‘1’. *(4 mharc)*
- (e) (i) Déan sceitse den fhorbairt an fhiondair, Páirt 2, sula lúbtar é sa chruth.  
(ii) Déan cur síos gairid ar an gcaoi a lúbtar Páirt 2 sa chruth. *(4 mharc)*
- (f) Tiomáineann an mótar, Páirt 20, na rothaí cúl tré bheilt agus ulóga. Déan cur síos ar chóras tiomána eile. *(4 mharc)*

- (a) Taispeántar múnla simplí de phróiseas deartha. Liostaigh **dhá** phointe tábhachtacha lena gcur san áireamh nuair a bhíonn “cuardaigh eolas” i gceist.

(3 mharc)

- (b) Liostaigh **dha** phointe tábhachtacha lena gcur san áireamh nuair a bhíonn céim “déan an táirge deartha” i gceist.

( 3 mharc)

Measúnacht

An tasc-céard tá de dhíth-Sainmhínte go soiléir

Tástail do dhearadh –  
Modhaigh, má’s gá

Cuardaigh eolas

Déan an táirge  
deartha

Breac síos do  
smaoineamh

Ábhair a roghnú

Forbair do smaoineamh – bain  
úsáid as sceitsí

Déan líníocht den Phróiséas déanta  
dén táirge

- (c) Taispeántar dearadh de bhrac seilf.

- (i) Tarraing ingearchlóg den bhrac, ag féachaint i dtreo na saighde ‘X’, agus taispeáin **dhá** fheabhas ar an dearadh seo.

(6 mharc)

- (ii) Mínigh an **dá** fheabhas.

(4 mharc)

- (iii) Mol bailchríoch oiriúnach don bhrac más rud é go n-úsáidfear an seilf i gcithfholcadh

(4 mharc)

**3.****20 Marc**

(a) Taispeántar meaisín druileála piléir sa sceitse. Ainmnigh agus mínigh an fheidhm atá leis na páirteanna ‘A’, ‘B’, ‘C’ agus ‘D’. (4 mharc)

(b) (i) Ainmnigh na cineálacha poill thaispeántar ag ‘X’ agus ‘Y’ agus luaigh an fheidhm atá le gach ceann acu.

(ii) Déan cur síos ar a bpróiseas is gá leis an bpoll ‘X’ a dhéanamh.

(8 marc)

(c) To poll dar trastomhas 9mm le druileáil in ábhar a bhfuil luas gearrtha dromchla 54m/nóim ann. Bain úsáid as an fhoirmle a thugtar leis an luas druileála ceart a aimsiú in ISN (RPM) (**Bíodh  $\pi = 3$** )

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

(4 mharc)

(d) Mínigh, le cúnaimh sceitsí, an fheidhm atá le:

(i) tomhsaire druilire

(ii) réamaire

(4 mharc)

**4.****20 Marc**

(a) Ainmnigh an cineál foirnéise a thaispeántar. (1 mharc)

(b) Mínigh conas a luchtáitear an fhoirnéis (2 mharc)

(c) Liostaigh na hábhair sa lucht. (3 mharc)

(d) Mínigh conas a fholmhaítear an fhoirnéis. (2 mharc)

(e) Ainmnigh an pháirt ‘Z’ agus mínigh an fheidhm atá léi. (2 mharc)

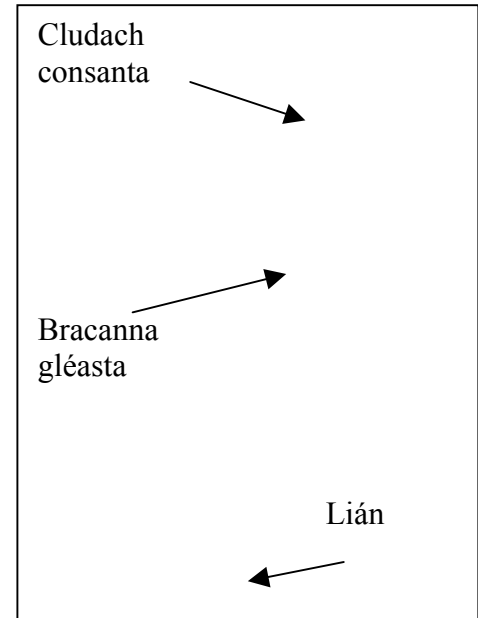
(f) Mínigh conas a théitear agus a leáitear an lucht. (2 mharc)

(g) Críochnaigh an tábla ag ainmniú na gcóimhiotal agus liostaigh tréith thábhachtach **amháin** atá ag gach ceann acu. Caithfear an tabla críochnaithe a tharraing i do fhreagarleabhar. (8 marc)

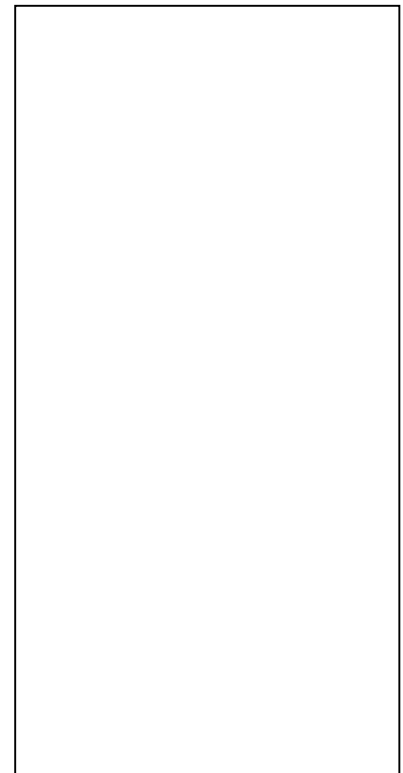
Comhdhéanamh	Cóimhiotal	Tréith
Copar + Stán		
Stán + huaidhe		
Copar + Sinc		
Iarann + Carbón		

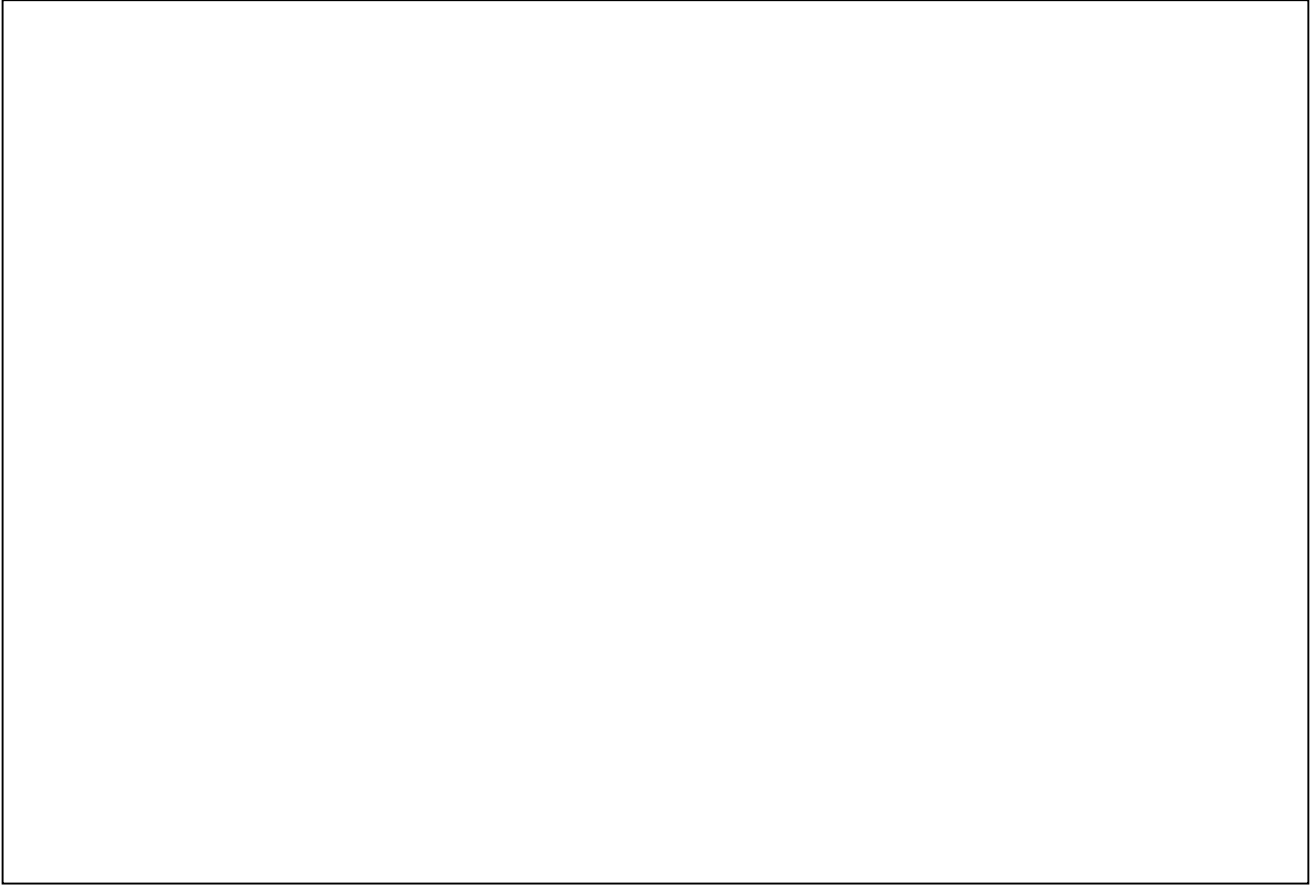
Taispeántar inneall thar bord do bhád

- (a) Mínigh conas a dhéanfaí an clúdach cosanta plaisteach. (4 mharc)
- (b) Ainmnigh ábhar oiriúnach i gcomhair an liáin. Liostaigh **dhá** thréith atá ag an ábhar a dhéanann é oiriúnach. (6 mharc)
- (c) Taispeántar trasghearradh an scriú de bhrac gléasta M10  
Cad é:
- (i) méid an toise 'X' (3 mharc)
- (ii) ainm an uillinn 'Y' (3 mharc)
- (d) Liostaigh **dhá** thoradh a bhíonn ag innill do inmheánacha ar an timpeallacht. (4 mharc)



- (a) Taispeántar scríobaire do mharcála amach.
- (i) Cén cineál chruach a bhaintear úsáid as leis an scríobaire a dhéanamh? (2 mharc)
- (ii) Ainmnigh an próiseas a n-úsáidtear leis na bpointí a bhogadh sula gcuirtear cruth orthu. (2 marc)
- (iii) Tá an scríobaire le cruachadh agus le faghairteadh. Déan cur síos ar an gcaoi a dhéantar seo. (6 marc)
- (iv) Liostaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta le coimeád le linn teaschóireála. (2 mharc)
- (b) Tabhair cuntas gairid ar **dhá** cheann ar bith díobh seo leanas: Cruanadh, Foirbeadh, Tumbhratú. (6 mharc)
- (c) Cén fáth a n-úsáidtear cailipéar Vernier amanna in ionad rialach? (2 mharc)





- (a) Taispeánann an léaráid deil CNC. Ainmnigh agus déan cur síos ar an bhfeidhm atá le **trí cinn** ar bith de na páirteanna ‘A’, ‘B’, ‘C’, agus ‘D’.
- (6 mharc)*
- (b) (i) Liostaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le meaisíní CNC.
- (4 mharc)*
- (ii) Cad é an fheidhm ata ag an mótar céimnithe ‘X’?
- (4 mharc)*
- (c) Mínigh iad seo leanas:
- (i) CAM                      (ii) CNC
- (iii) RAM                      (iv) WWW.
- (4 mharc)*
- (d) Liostaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le dearadh ríomhchuidithe.
- (2 mharc)*