



General Certificate of Secondary Education
2016

Uimhir Lárionaid

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Uimhir Iarrthóra

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Teicneolaíocht agus Dearadh

Aonad 1: Croí-ábhar
Teicneolaíocht agus Dearadh



[GTD11]

GTD11

DÉ MÁIRT 24 BEALTAINE, MAIDIN

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Ní mór duit na ceisteanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.

Bain úsáid as peann luaidhe HB le ceisteanna a chomhlánú a bhfuil líniú nó sceitseáil le déanamh iontu.

Ní mór gach ceist eile a chomhlánú le dúch gorm nó le dúch dubh amháin.

Ná scríobh le peann luaidhe nó le peann glóthaí.

Freagair **gach** ceist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 90 an marc iomlán don pháipéar seo.

Measúnófar caighdeán na cumarsáide scríofa i gCeist 11.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na lámhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

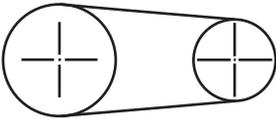
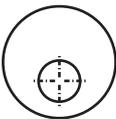
9932.02



24GTD1101

- 1 Taispeánann **Tábla 1** líon siombailí difriúla. An chéad sraith in úsáid mar threoir agat, comhlánaigh an tábla.

Tábla 1

| Sceitse den tSiombail | Cineál Siombaile | Ainm Siombaile |
|---|------------------|---|
|  | Leictreonach | Bolgán |
| | | Lasc APAB (SPST) |
|  | Meicniúil | |
|  | | |
|  | | Lámhchosaint riachtanach |
| | | Cill Phríomhúil nó Thánaisteach (Cadhnra) |
|  | | Foinse Brú |

[9]





LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

[Tiontaigh an leathanach

9932.02



24GTD1103

2 Taispeánann **Fíor 1** dearthóir ag obair le pacáiste DRC (CAD).



Fíor 1

© Wavebreakmedia Ltd / Thinkstock

(a) Luaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann leis an phróiseas DRC (CAD) a úsáid.

[2]



(b) Nuair atá an dearadh DRC (CAD) críochnaithe, déantar an comhad a íoslódáil chuig meaisín RRU (CNC).

Ainmnigh trí mheaisín RRU (CNC) ar féidir úsáid a bhaint astu i gceardlann scoile.

Meaisín 1: _____ [1]

Meaisín 2: _____ [1]

Meaisín 3: _____ [1]

(c) Úsáidtear an próiseas MRC (CAM) sa tionsclaíocht; luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann leis an phróiseas seo a úsáid.

_____ [1]

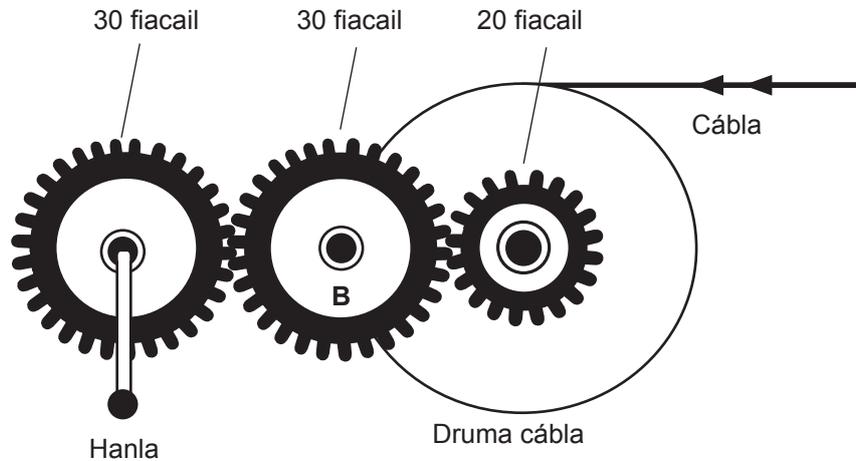
[Tiontaigh an leathanach

9932.02



24GTD1105

- 3 Taispeánann **Fíor 2** meicníocht le cábla a thochras ar dhruma. Is le córas gearanna a chastar an druma, agus úsáidtear hanla mar atá taispeánta.



Fíor 2

© CCEA

- (i) Luaigh an cineál de:

- Ghluaisne ionchuir _____
- Ghluaisne aschuir _____ [2]

- (ii) Marcáil ar **Fhíor 2** an treo ar chóir an hanla a chasadh leis an chábla a thochras ar an druma. [1]

- (iii) Má chastar an hanla ag 60 imrothlú/nóim, aimsigh:

- Luas roth B _____ [1]
- Luas an druma _____ [2]

- (iv) Ainmnigh meicníocht eile a bhféadfaí úsáid a bhaint aisti le dhá sheafta chomhthreomhara a cheangal. [1]



4 (a) (i) Míneadh cad é a chiallaíonn ábhar teirmeaphlaisteach.

[1]

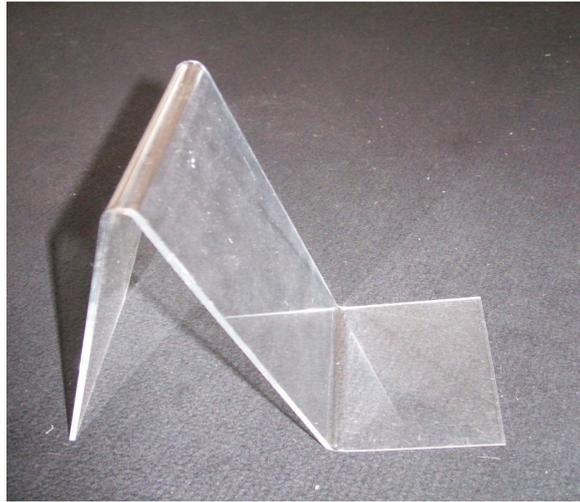
(ii) Luaigh **dhá** mhodh is féidir a úsáid le leathán d'ábhar teirmeaphlaisteach a mhúnlú.

1. _____

2. _____

[2]

(b) Taispeánann **Fíor 3** seastán a úsáidtear le leabhar a chur ar taispeánt i leabharlann.



Fíor 3 © Príomhscrúdaitheoir

(i) Luaigh ábhar teirmeaphlaisteach cuí don tseastán.

[1]

(ii) Luaigh **dhá** fháth ar chóir díreog a úsáid i múnlú an seastáin.

1. _____

2. _____

[2]

[Tiontaigh an leathanach



5 Is trí théarma choitianta iad sruth, voltas agus friotaíocht a úsáidtear sa leictreonaic.

- (a) Luaigh an t-ainm atá ar gach aonad leictreonach a úsáidtear le sruth, voltas agus friotaíocht a thomhas.

Sruth _____

Voltas _____

Friotaíocht _____ [3]

- (b) Úsáidtear friotóirí le DASanna (*LEDs*) i gciorcaid leictreonacha. Tarraing an tsiombail chiorcaid do fhriotóir agus do DAS (*LED*).

Friotóir

DAS (*LED*)

[3]

- (c) Tá friotóir $3.3\text{k}\Omega$ le húsáid i gciorcad leictreonach. Úsáid an fhaisnéis thíos leis an dathchód a shainnithint don chéad trí bhanda a thaispeántar ar an fhriotóir.

| | | | | |
|----------|----------|------------------|-------------|---------|
| 0 = Dubh | 1 = Donn | 2 = Dearg | 3 = Oráiste | 4 = Buí |
| 5 = Glas | 6 = Gorm | 7 = Corcairghorm | 8 = Liath | 9 = Bán |

Dath Bhanda 1 _____ [1]

Dath Bhanda 2 _____ [1]

Dath Bhanda 3 _____ [1]





LEATHANACH BÁN
NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO
(Leanann ceisteanna ar an chéad leathanach eile)

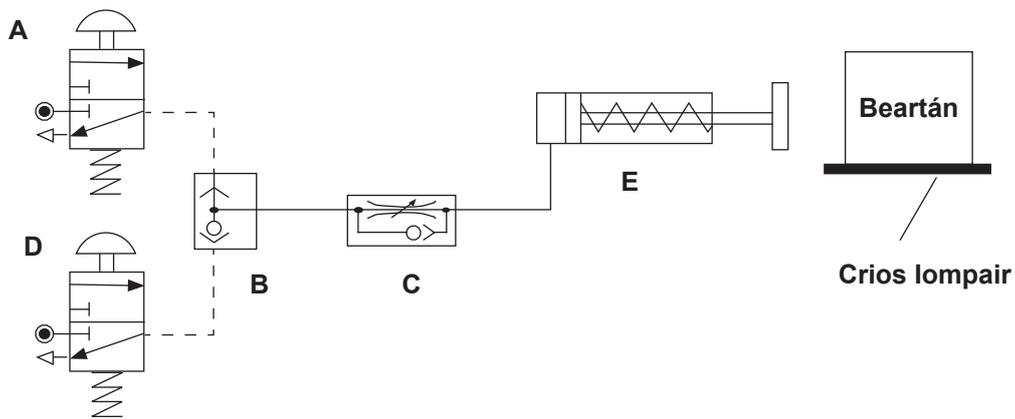
[Tiontaigh an leathanach

9932.02



24GTD1109

6 Taispeánann **Fíor 4** ciorcad neomatach le beartáin a bhaint de chrios iompair.



Fíor 4

(i) Ainmnigh na comhbhaill **A**, **B** agus **C**.

A _____

B _____

C _____ [3]

(ii) Luaigh seiceáil sábháilteachta **amháin** ar chóir í a dhéanamh roimh an chiorcad a thástáil.

_____ [1]



(iii) Míneigh an dóigh a n-oibríonn an ciorcad le beartán a bhaint den chrios iompair trí thagairt a dhéanamh d'fheidhm gach ceann de na comhbhaill **A, B, C, D** agus **E**.

Comhbhall **A** _____

Comhbhall **B** _____

Comhbhall **C** _____

Comhbhall **D** _____

Comhbhall **E** _____

_____ [5]

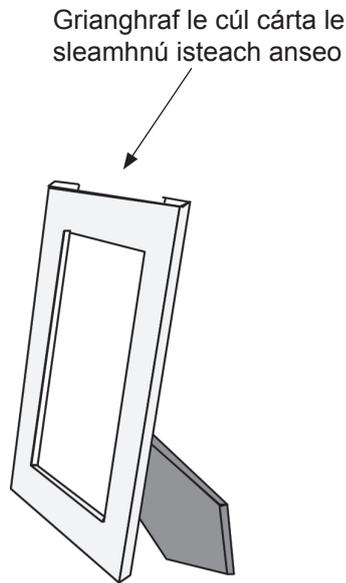
[Tiontaigh an leathanach

9932.02

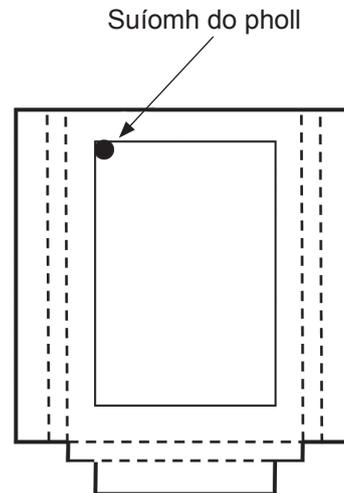


24GTD1111

- 7 Taispeánann **Fíor 5 (a)** coimeádán alúmanaim faoi choinne fráma grianghraif. Taispeánann **Fíor 5 (b)** an patrún leis an choimeádán alúmanaim a dhéanamh. Tá seo le múnlú ionas gur féidir le grianghraif a bhfuil cúl cárta air sleamhnú síos isteach sa fhráma mar atá taispeánta.



Fíor 5 (a)



Fíor 5 (b)

© CCEA

Tá an chuid lárnach den alúmanam le baint as ionas gur féidir an pictiúr a fheiceáil. Leis an phróiseas seo a thosú, déantar poll a dhruileáil sa chúinne mar atá taispeánta i **bhFíor 5 (b)**.

- (a) Tabhair breac-chuntas ar an fháth a ndéantar an poll seo a dhruileáil.

[2]

- (b) Ainmnigh an **dá** uirlis a úsáidtear le lár an phoill a mharcáil mar ullmhúchán don druileáil.

(i) _____

(ii) _____

[2]



(c) Luaigh an dóigh a bhféadfaí taobhanna an choimeádáin, mar atá taispeánta leis na línte poncanna, a lúbadh leis an chruth a tháirgeadh atá taispeánta i bhFíor 5 (a).

[2]

[Tiontaigh an leathanach

9932.02



24GTD1113

- 8 Tá cur síos ar cheithre chombhall leictreonacha ar leith sna ráitis seo a leanas **A, B, C**, agus **D**.
- A** Feidhmíonn an combhall mar lasc leictreonach nuair a chuirtear voltas 0.7 volta i bhfeidhm ag an bhunseolán (*base leg*).
- B** Freagraíonn an combhall d'athruithe i leibhéal an tsolais.
- C** Déanann an combhall fuaim inchloiste nuair a oibrítear í.
- D** Freagraíonn an combhall d'athruithe i dteocht le feidhmiú.
- (a) Comhlánaigh **Tábla 2** tríd an chombhall leictreonach a ainmniú a bhfuil gach ceann de na ráitis ag cur síos air.

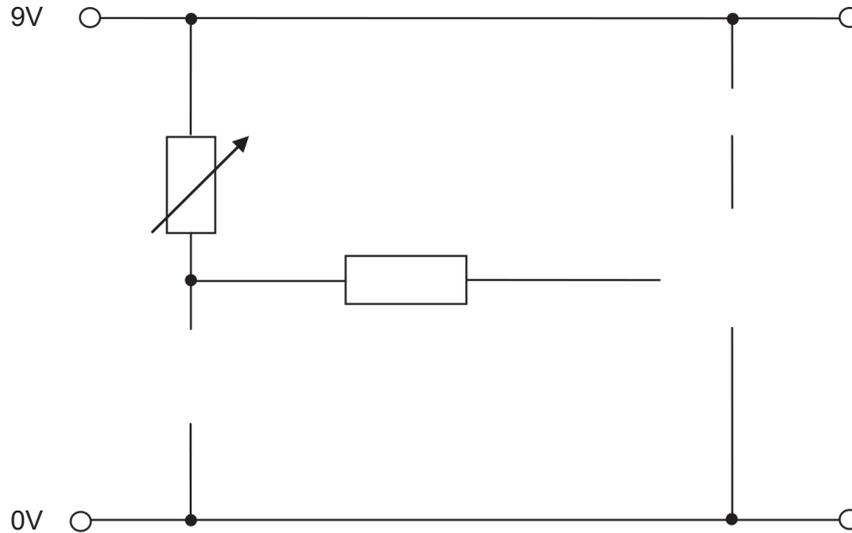
Tábla 2

| Litir | Ainm Comhall Leictreonach |
|----------|---------------------------|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |

[4]



(b) An ciorcad atá á thaispeáint i bhFíor 6, ní mór na trí shiombail chomhbhaill a bhfuil cur síos orthu sna ráitis **A**, **C** agus **D** a chur isteach i gceart lena chomhlánú. Comhlánaigh an ciorcad trí na siombailí ciorcaid atá ar iarraidh a chur isteach.



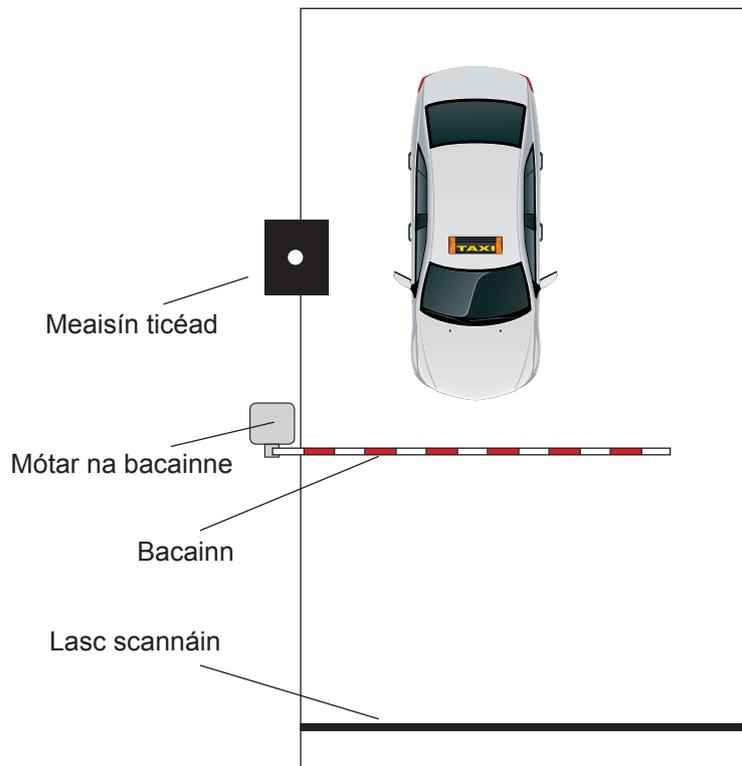
Fíor 6

[6]

[Tiontaigh an leathanach



- 9 Taispeánann **Fíor 7** amharc plean imlíneach den leagan amach atá ar chóras bacainne leathuathoibríoch faoi choinne carrchlóis.



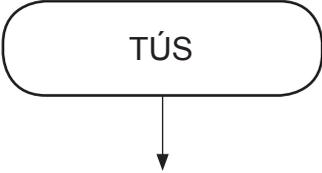
Fíor 7 © tarras / iStock / Thinkstock

Déantar an bhacainn a ghníomhachtú trí thicéad a chur isteach. Nuair a chuirtear an ticéad isteach, rothlaíonn mótar na bacainne leis an bhacainn a ardú go dtí an suíomh oscailte. Tógann sé 6 shoicind le go mbainfidh an bhacainn an suíomh lán-oscailte amach sula gcuirtear mótar na bacainne as. Braitheann lasc scannáin ar an bhóthar nuair atá an carr i ndiaidh bogadh thar an bhacainn. Rothlaíonn mótar na bacainne ansin leis an bhacainn a ísliú go dtí go bhfuil sí sa tsuíomh dhruidte. Is é 6 shoicind an t-am a thógann sé leis an bhacainn a dhruidim. Cuirtear an mótar as ansin agus críochnaíonn an clár.



Comhlánaigh an tsreabhchairt i **bhFíor 8** faoi choinne an clár a léiriú leis an bhacainn uathoibríoch ag carrchlós a rialú.

TÚS



Fíor 8

[9]

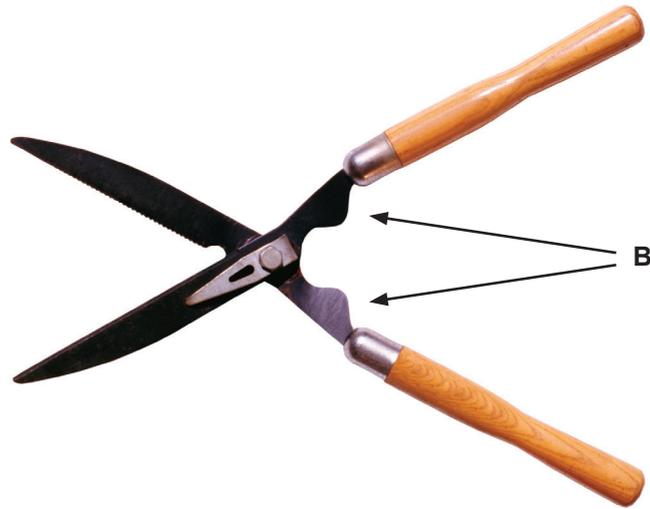
[Tiontaigh an leathanach

9932.02



24GTD1117

10 Taispeánann **Fíor 9** deimheas fáil.



Fíor 9 © Thinkstock/Stockbyte

(i) Luaigh ábhar fóirsteanach do na lanna agus do na hanlaí.

Luaigh fáth, seachas an costas, leis an rogha agat.

Ábhar na lainne _____

Fáth _____

Ábhar an hanla _____

Fáth _____ [4]

(ii) Ainmnigh an mheicníocht a úsáidtear sa deimheas.

_____ [1]

(iii) Luaigh buntáiste **amháin** a bhaineann le deimheas a úsáid a bhfuil hanlaí fada air.

_____ [2]



(iv) Luaigh fáth leis na gnéithe dearaidh ag **B**.

[2]

[Tiontaigh an leathanach

9932.02



24GTD1119



[10]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

9932.02



24GTD1121

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

9932.02



24GTD1122



NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

9932.02



24GTD1123

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

| Don Scrúdaitheoir amháin | |
|--------------------------|----------|
| Uimhir Ceiste | Marcanna |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |

| | |
|--------------------|--|
| Marc Iomlán | |
|--------------------|--|

Uimhir Scrúdaitheora

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.

I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.

204908



24GTD1124