



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.


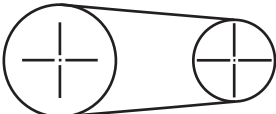
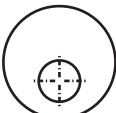


9932.02



\*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 (Cadhna)
		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]

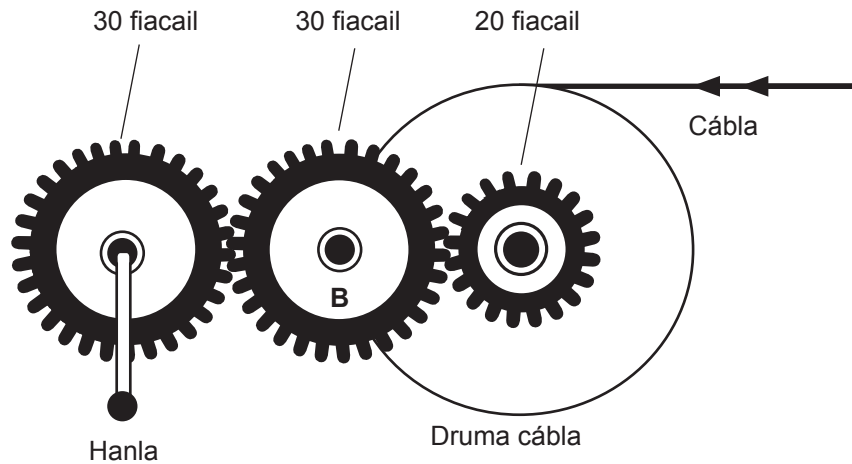
[Tiontaigh an leathanach

9932.02



\*24GTD1105\*

- 3 Taispeánann **Fíor 2** meicníocht le cábla a thochras ar dhroma. Is le córas gearanna a chastar an droma, 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 droma. [1]

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

- Luas roth B \_\_\_\_\_ [1]
- Luas an droma \_\_\_\_\_ [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]

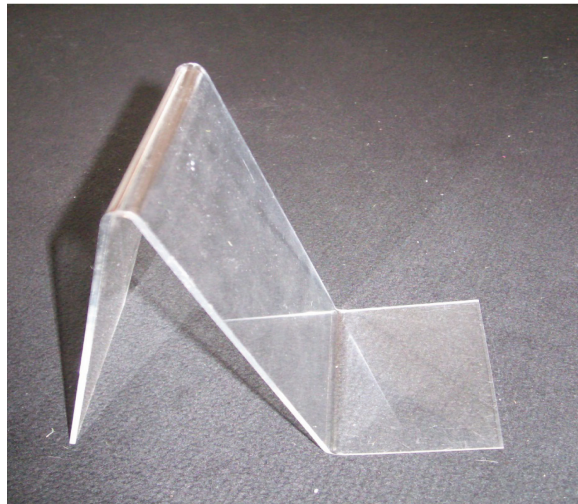
(ii) Luaigh **dhá** mhodh is féidir a úsáid le leathán d'ábhar teirmeaphlaisteach a mhúnlú.

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)**

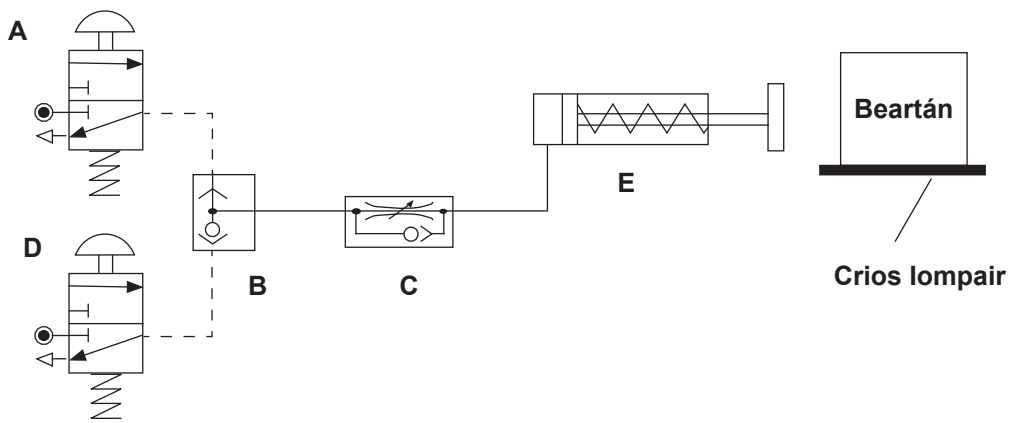
**[Tiontaigh an leathanach**

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 ciorcad 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]

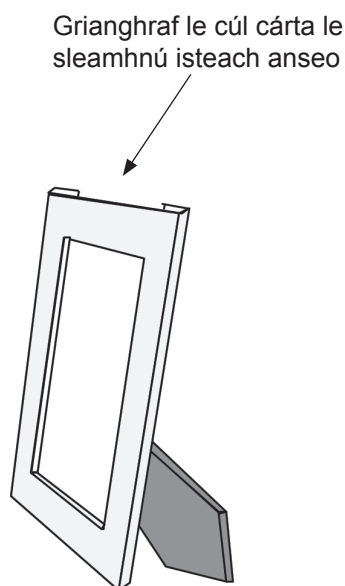
[Tiontaigh an leathanach

9932.02

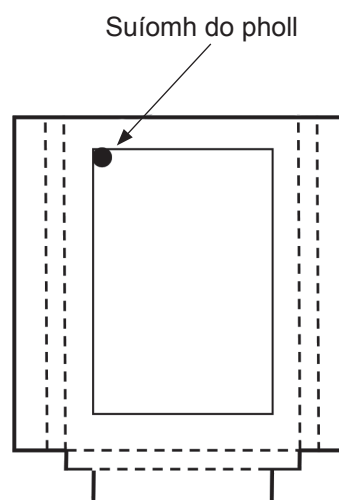


\*24GTD1111\*

- 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 grianghraf 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 chomhbhall leictreonacha ar leith sna ráitis seo a leanas **A, B, C,** agus **D.**

**A** Feidhmíonn an comhbhall mar lasc leictreonach nuair a chuirtear voltas 0.7 volta i bhfeidhm ag an bhunseolán (*base leg*).

**B** Freagraíonn an comhbhall d'athruithe i leibhéal an tsolais.

**C** Déanann an comhbhall fuaim inchloiste nuair a oibrítear í.

**D** Freagraíonn an comhbhall d'athruithe i dteocht le feidhmiú.

(a) Comhlánaigh **Tábla 2** tríd an chomhbhall leictreonach a ainmniú a bhfuil gach ceann de na ráitis ag cur síos air.

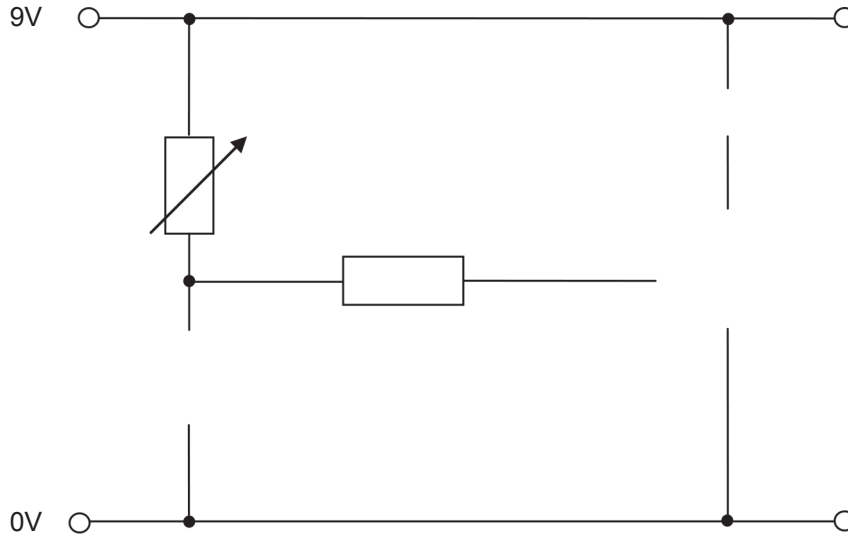
**Tábla 2**

Litir	Ainm Comhbhall Leictreonach
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	

[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.



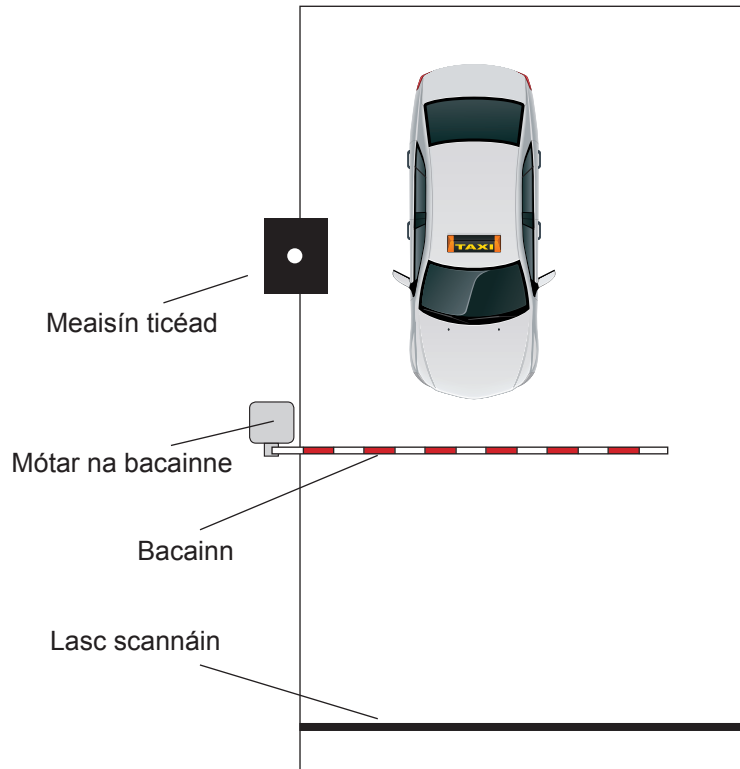
Fíor 6

[6]

[Tiontaigh an leathanach



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



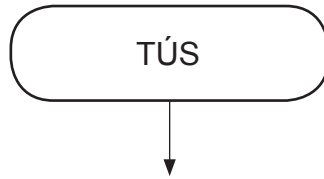
Fíor 7 © tarras / iStock / Thinkstock

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.



**Fíor 8**

**[9]**

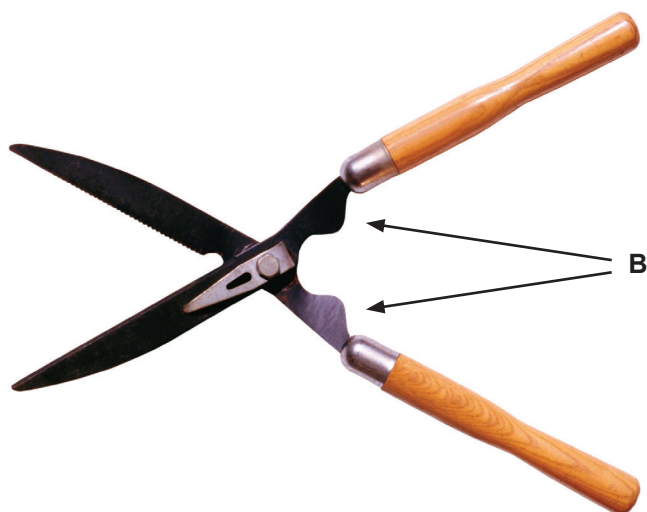
**[Tiontaigh an leathanach**

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	

<b>Marc Iomlán</b>	
--------------------	--

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\*