Coimisiún na Scrúduithe Stáit

State Examinations Commission

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2004

TEICNEOLAÍOCHT

GNÁTHLEIBHÉAL

160 Marks

Dé Céadaoin, 23 Meitheamh, Tráthnóna, 2.00 go dtí 4.00

Uimhir an Ionaid		Uimhir Scrúdaithe	

TREORACHA

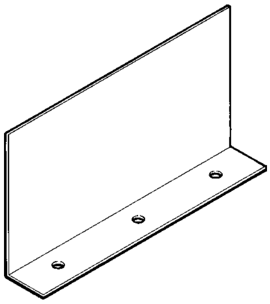
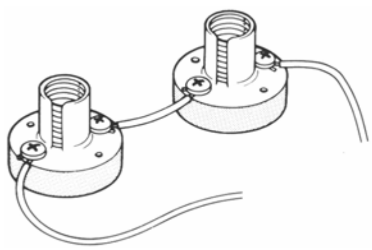
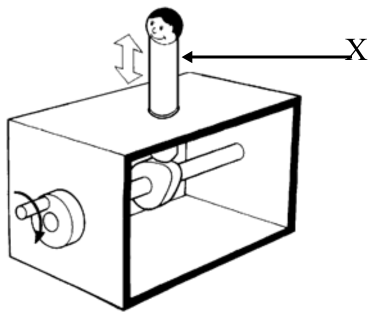
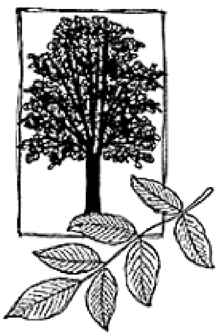
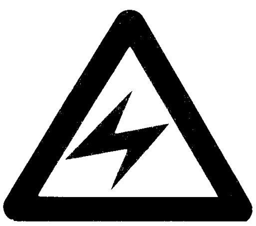
1. **Freagair Roinn A agus dhá cheist ar bith as Roinn B.**
2. **Scríobh na freagraí sna hionaid a oireann nó cuir tic sa bhosca cuí.** ✓
3. **Tabhair an páipéar seo don Fheitheoir i ndeireadh an scrúdaithe.**

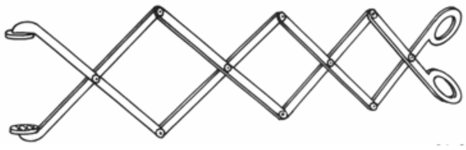
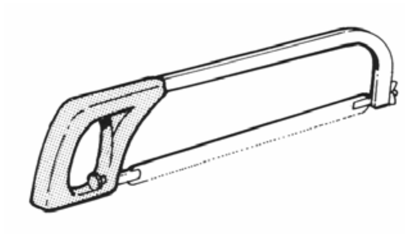
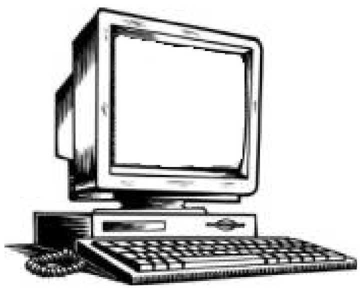
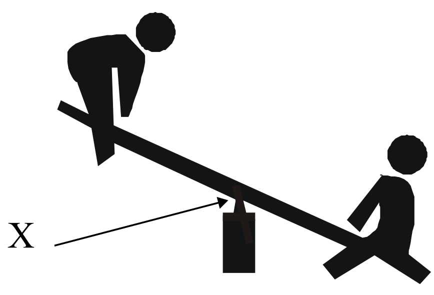
1.	Iomlán na n-iomlán ag deireadh na leathanach	
2.	Iomlán na marcanna do cheisteanna nach ceadmhach	
3.	Iomlán na marcanna bronnta (1 lúide 2)	
4.	Bónas i gcóir freagartha tré Ghaeilge (más cuí)	
5.	Iomlán marcanna bronnta má tá Bónas i gceist (3 + 4)	
	Nóta: Ní mór na marcanna i sraith 3 (nó sraith 5 más cuí an Bónas tré Ghaeilge) a bheith ionann leis na marcanna sa bhosca Móriomlán ar an script	

Don Scrúdaitheoir	
Móriomlán na Marcanna	
Ceist	Marc
Roinn A	
Roinn B C1	
Roinn B C2	
Roinn B C3	
Roinn B C4	
Móriomlán	
Grád	

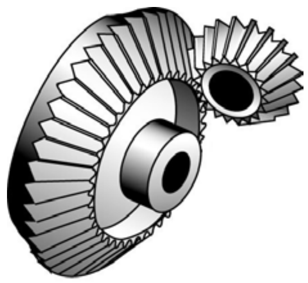
DÉAN DEIMHIN DE GO SCRÍOBHFAIDH TÚ D'UIMHIR SCRÚDAITHE SA BHOSCA CUÍ AR AN LEATHANACH SEO.

ROINN A – 80 MARC. FREAGAIR <u>SÉ CHEIST DÉAG</u> (16) AR BITH AS AN ROINN SEO

1. 	Taispeántar an pháirt seo i(n):	Ortagrafach	
		Isiméadrach	
		Fiar	
2. 	Tá na gabhdáin bholgán:	Treocheangailte	
		Sraithcheangailte	
		Sraithcheangailte agus Treocheangailte	
3. 	Páirt 'X':	Rothlaíonn Sí	
		Frithingíonn Sí	
		Ascalaíonn Sí	
4. 	Is éard atá san fhuinseog ná:	Crua-adhmad	
		Bogadhmad	
		Adhmad Monaraithe	
5. 	Tugann an tsiombail seo rabhadh faoi:	Contúirt Tine	
		Contúirt Cheimiceach	
		Contúirt Leictreach	

6. 	Úsáideann an teanchair shínteach:	Nascáil Ghluaisne Chúltreo	
		Nascáil Chomhthreomhar	
		Nascáil Chlogadchromáin	
7. 	Is é atá san uirlis seo ná:	Sábh Cóipeála	
		Creimshábh	
		Sábh Miotail	
8. 	Tomhaistear sonraí ríomhaire i:	nGiodáin	
		mBearta	
		bPicteilíní	
9.	Úsáideann rothair:	Tiomáint Ulóige	
		Tiomáint Ghiarshraithe	
		Tiomáint Roth Fiaclach & Slabhra	
10. 	Is é atá i bpointe 'X' ná:	An tUalach	
		An Buthal	
		An Iarracht	

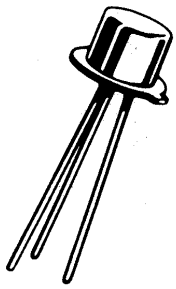
11.



Is éard atá anseo ná:

Sporghiaranna	
Giaranna Héiliciúla	
Beibhealghiaranna	

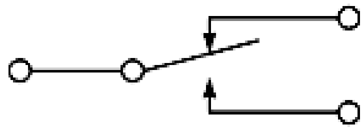
12.



Is é atá sa chomhbhall leictreonach seo ná:

Dé-óid	
Friotóir	
Trasraitheoir	

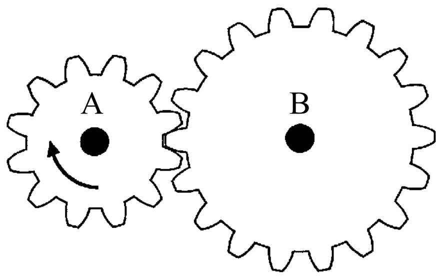
13.



Seasann an tsiombail seo do:

Lasc SPST	
Lasc DPDT	
Lasc SPDT	

14.



A = 12 Fiacail B = 18 Fiacail

Má rothlaíonn giar A de réir 150 RPM, rothlaíonn giar B de réir:

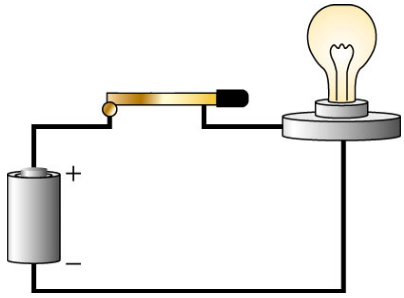
100 RPM	
150 RPM	
250 RPM	

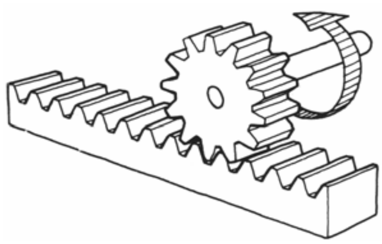
15.

A	B	Q
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

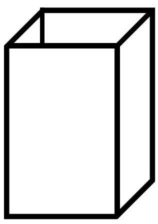
Is é seo an tábla fírinne do:

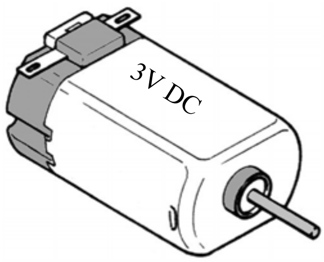
Gheata AND	
Gheata NOT	
Gheata OR	

16. 	Tomhaistear sruth i(n):	Voltanna	
		Óim	
		Aimpéir	

17. 	Is é atá sa mheicníocht seo ná:	Raicín agus Ceapachóir	
		Raca agus Pinniún	
		Cromán agus Sleamhnóir	

18.	Forbraíodh an t-inneall gaile ag:	Thomas Edison	
		George Stephenson	
		Nicholas Otto	

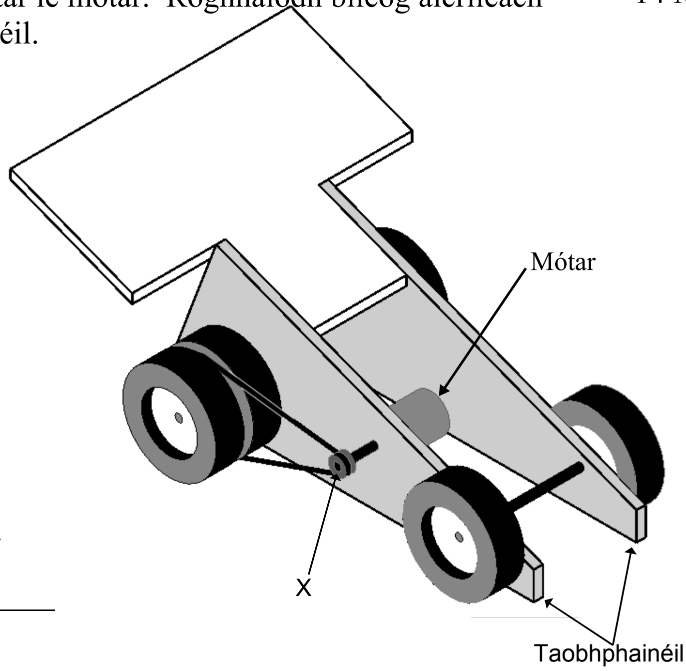
19. 	Tarraing forbairt dromchla an choimeádáin seo le barr oscailte.

20. 	Cas dó a seasann na litreacha DC? __________________________________

ROINN B – 80 MARC
FREAGAIR DHÁ CHEIST AR BITH AS AN ROINN SEO

1. 40 Marc

(a) Taispeántar bugaí bréagáin a thiomántar le mótar. Roghnaíodh bileog aicrileach mar ábhar oiriúnach do na taobhphainéil. 14 Marc



(1) Tabhair **dhá** chúis gur roghnaíodh aicrileach.

1. ____________________________

____

2. ____________________________

____

(2) Ainmnigh an mheicníocht tiomána 'X'.

____

____

(3) Liostaigh **ceithre** staid i ndéantús na dtaobhphainéal.

1. ____

2. ____

3. ____

4. ____

(b) (1) Liostaigh **dhá** bhuntáiste a bhaineann le meicníocht tiomána 'X' a úsáid. 8 Marc

1. ____

2. ____

(2) Mol meicníocht tiomána eile don bhugaí bréagáin.

____

____

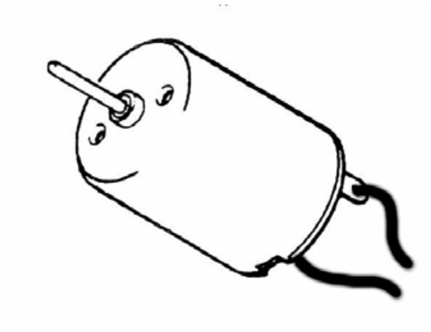
(3) Conas a choinneofá na rothaí ó bheith ag cuimilt leis na taobhphainéil?

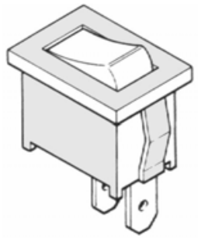
____

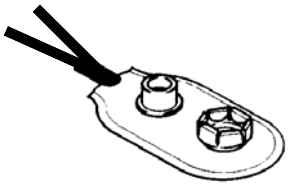
____

6 Marc

(c) Teaspántar na comhbhaill a úsáideadh chun an bugaí bréagáin a rialú. Tarraing na sreanga is gá chun an ciorcad a chríochnú.







8 Marc

(d) (1) Tarraing lógo don bhugaí bréagáin sa spás atá ann dó.

(ii) Cén fáth a n-úsáideann comhlachtaí lógónna dá gcuid táirgí?

____

____

____

____

4 Marc

(e) Mol **dhá** bhealach inar féidir feabhas a chur ar an mbugaí bréagáin chun é a dhéanamh níos sábháilte do pháistí óga.

1. ______________________________

____

2. ______________________________

2. 40 Marc

(a) Taispeántar líníocht de thástálaí taise ithreach. 10 Marc

(1) Ainmnigh miotal oiriúnach ar chóir a úsáid chun na slata a dhéanamh. Tabhair cúis le do rogha.

Miotal: ____________________

Cúis: ______________________

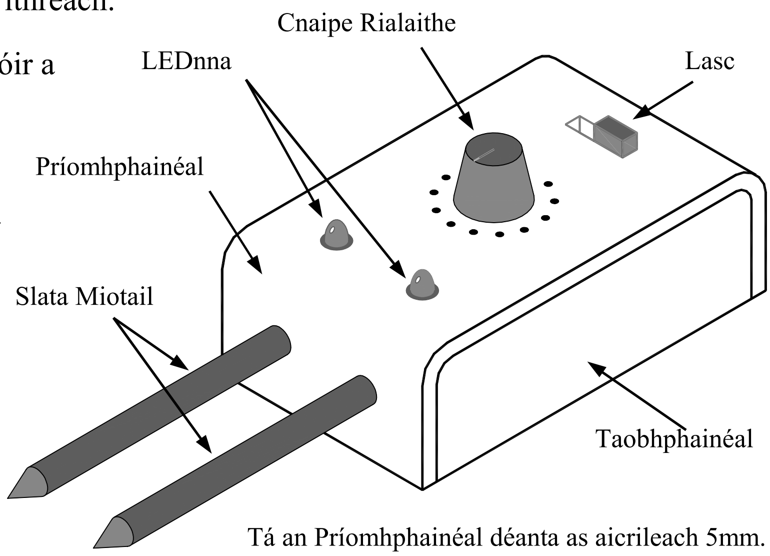
____

____

____

____

____



Tá an Príomhphainéal déanta as aicrileach 5mm.

(ii) Déan cur síos ar conas a dhéantar an sliotán don lasc.

____

____

____

____

(3) Cad iad na réamhchúraimí ar chóir a dhéanamh nuair a bhíonn aicrileach á dhruileáil?

____

____

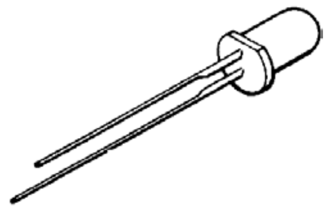
____

____

(b) Críochnaigh forbairt an phríomhphainéil. 8 Marc

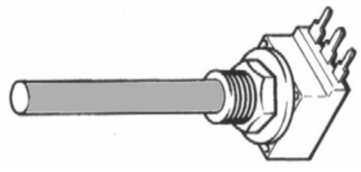
8 Marc

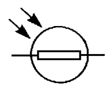
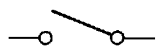
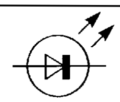
(c) (i) Cad is brí leis na litreacha LED?



(ii) Cén fáth a bhfuil cos amháin den LED níos faide ná an ceann eile?

(iii) Ainmnigh an comhbhall leictreonach seo agus roghnaigh a siombail ón gcairt.



6 Marc

(d) (i) Déan cur síos ar conas a fhilltear an príomhphainéal ina chruth.

(ii) Liostaigh **trí** chéim is gá a thógáil chun críoch mhaith fhaobhair a aimsiú ar an aicrileach.

1. ______________ 2. ______________

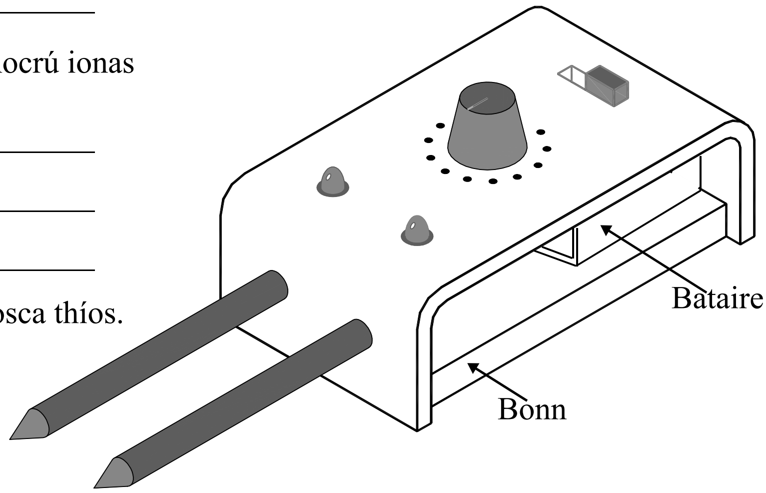
3. ______________

8 Marc

(e) (1) Ainmnigh ábhar oiriúnach don bhonn.

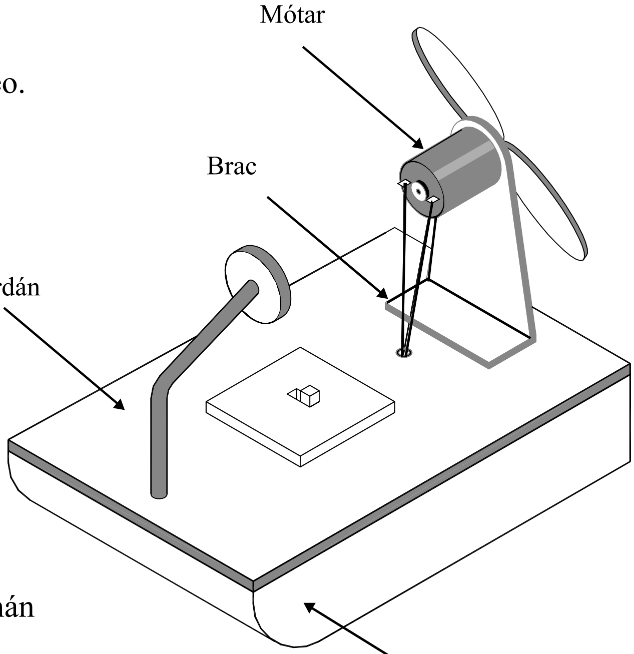
(2) Mol modh chun na taobhphainéil a shocrú ionas gur féidir bataire nua a chur isteach.

(3) Tarraing siombail don bhataire sa bhosca thíos.



3. 40 Marc

(a) Taispeántar líníocht de mhionsamhail d'aerbhád. 12 Marc



(i) Ainmnigh ábhar oiriúnach don chabhail agus liostaigh **dhá** airí a bhaineann leis an ábhar seo.

Abhar: ______________________

Airí 1: ______________________

____

____

Airí 2: ______________________

____

____

(2) Tabhair **dhá** chúis gur baineadh úsáid as leathán alúmanaim chun an brac a dhéanamh.

____

____

____

(3) Liostaigh **ceithre** staid i ndéantús an bhraic.

1. ____
2. ____
3. ____
4. ____

(b) (i) Nuair a tástáladh an lián rothlaigh sé sa treo mícheart. Abair conas is féidir an fhadhb a cheartú. 8 Marc

____

____

____

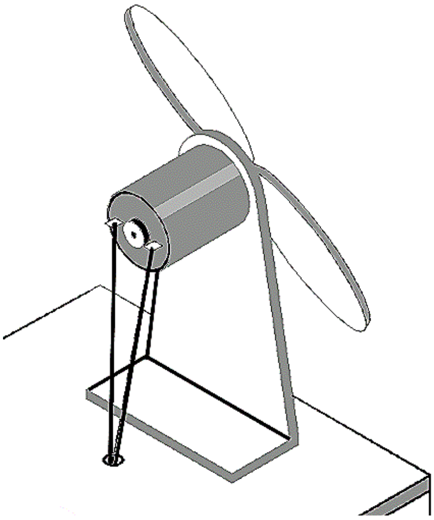
(ii) Cén próiseas is ceart a úsáid chun na sreanga a cheangal leis an mótar? _____________

(3) Liostaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta a bhaineann leis an bpróiseas seo.

1. ____
2. ____

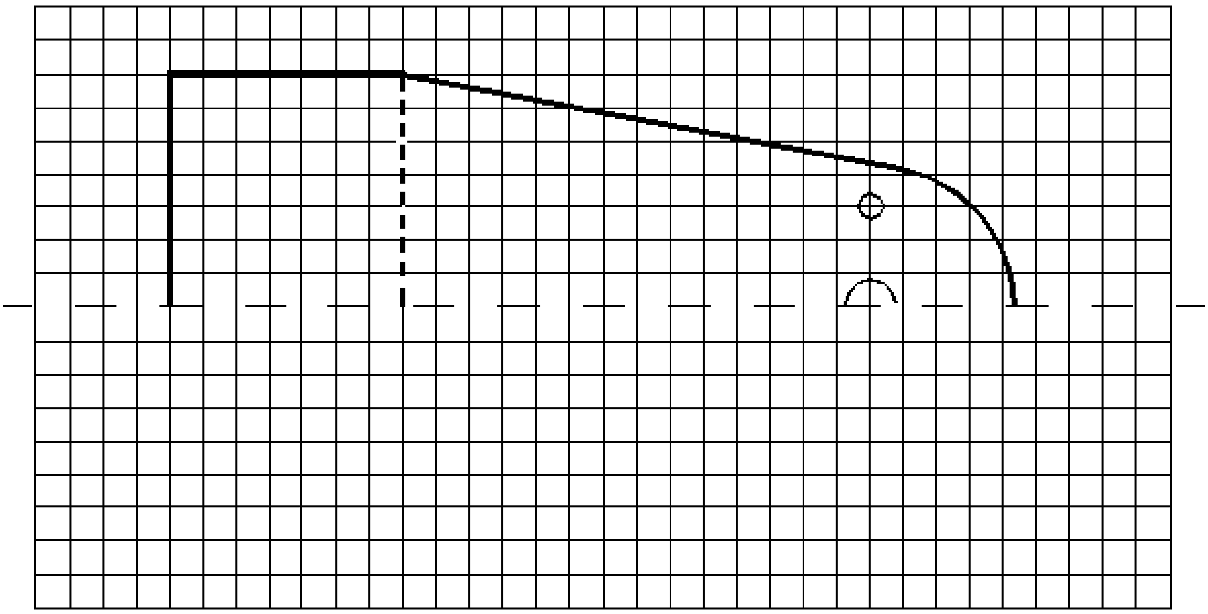
8 Marc

(c) Tarraing mionsceitse de chás sábháilteachta don lián.



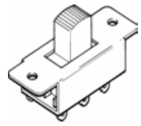
8 Marc

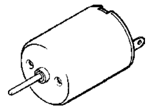
(d) Críochnaigh forbairt an bhraic.



4 Marc

(e) Tarraing siombailí ciorcad don **Lasc** agus don **Mótar** sna boscaí.

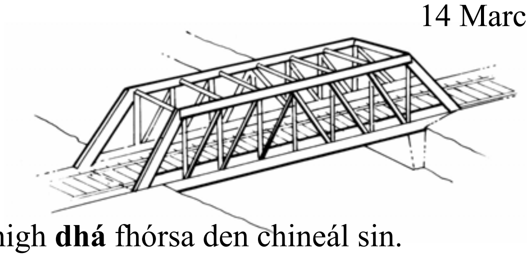




4. 40 Marc

(a) 14 Marc

(i) Is sampla de struchtúr fráma é an droichead seo.



Tabhair **dhá** shampla eile de struchtúir fráma.

1. ______________________________

2. ______________________________

(2) Is féidir fórsaí éagsúla a oibriú ar struchtúr fráma. Ainmnigh **dhá** fhórsa den chineál sin.

1. ______________________________

2. ______________________________

(3) Cén fáth a n-úsáidtear triantáin i struchtúir frama?

____

(4) Tabhair **dhá** shampla de sceallstruchtúir.

1. ______________________________ 2. ______________________________

(b) 12 Marc

(i) Ainmnigh **dhá** chineál fuinnimh neamh-inathnuaite.

1. ______________________________ 2. ______________________________

(2) Ainmnigh **dhá** chineál fuinnimh inathnuaite.

1. ______________________________ 2. ______________________________

(3) Mol **dhá** bhealach chun an méid fuinnimh a úsáidimid a laghdú.

1. ______________________________ 2. ______________________________

(c) 8 Marc

(i) Liostaigh **dhá** bhealach inar chuidigh an teicneolaíocht nua-aoiseach leis an talmhaíocht.

1. ______________________________ 2. ______________________________

(2) Liostaigh **dhá** bh ealach inar féidir an teicneolaíocht a úsáid chun fad a chur le saol seilfe tháirgí déiríochta.

1. ______________________________ 2. ______________________________

(d) 6 Marc

Maidir le dramhaíl, mínigh na téarmaí: Laghdaigh, Athchúrsáil agus Athúsáid.
Tabhair sampla de gach ceann díobh.

1. Laghdaigh: ______________________________

   Sampla: ______________________________

2. Athchúrsáil: ______________________________

   Sampla: ______________________________

3. Athúsáid: ______________________________

   Sampla: ______________________________