

SCRÚDUIMHIR:

Iomlán na
Marcanna:


Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2011

MATAMAITIC – GNÁTHLEIBHÉAL – PÁIPÉAR 1 (300 marc)


DÉ hAOINE, 10 MEITHEAMH – TRÁTHNÓNA, 2.00 go dtí 4.00

Am: 2 uair an chloig

Freagair **GACH** ceist. Gabhann 50 marc le gach ceist.

Ba chóir freagraí agus obair thacaíochta a scríobh sna boscaí atá ann chuige sin.

Féadfar páipéar agus grafpháipéar sa bhreis a fháil ón bhFeitheoir, más gá.

Cuireann an tsiombail  in iúl gur gá obair thacaíochta a thaispeáint chun lánmharcanna a ghnóthú.

Déanamh agus sórt an áireamháin a úsáideadh:

Don Fheitheoir / Scrúdaitheoir amháin:

Stampa
an Ionaid

Ceist	Marc	Scrúd. Comh.
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Iomlán		
Bónas don Ghaeilge		
Móriomlán		
Grád		

1. (a) $S = \{w, x, y, z\}$

(i) Scríobh síos fo-thacar de S a bhfuil ball amháin ann.

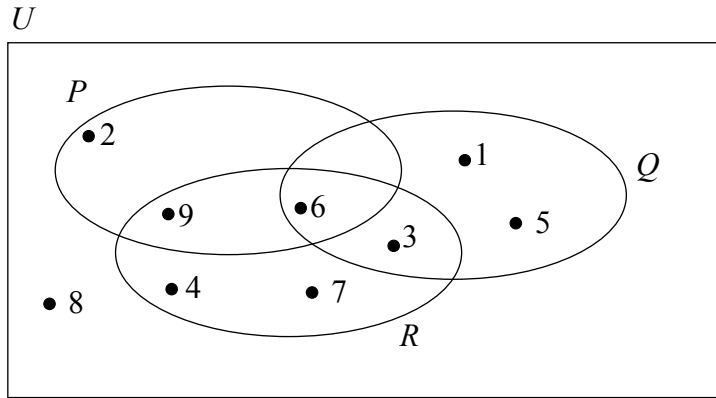
(ii) Scríobh síos fo-thacar de S a bhfuil trí bhall ann.

(b) Is é U an t-uilethacar.

$$P = \{2, 6, 9\}$$

$$Q = \{1, 3, 5, 6\}$$

$$R = \{3, 4, 6, 7, 9\}$$



Liostaigh na baill díobh seo a leanas:

(i) $R \setminus Q$

(ii) P' , comhlánú thacar P

(iii) $Q \cup (P \cap R)$

(iv) $(Q \cap R) \setminus P$

- (c) (i) Liostaigh roinnteoírí 18 agus 24 go léir.

Roinnteoírí 18:

Roinnteoírí 24:

- (ii) Scríobh síos an fachtóir coiteann is airde ag 18 agus 24.

An fachtóir coiteann is airde =

- (iii) Is é $\{5, 7, 9, 11, 13, 15\}$ an tacar de chorruihmreacha idir 4 agus 16.
Céard iad de na huimhreacha díobh seo nach uimhreacha príomha iad?
Tabhair cúis le do fhreagra.

Ní uimhreacha príomha iad:

Cúis:


2. (a) Roinntear €52 idir Fiona agus Orla sa chóimheas 9:4.

Cé mhéad a fuair gach duine díobh?



Fiona: _____ Orla: _____

(b) (i) Agus gach ceann de na huimhreacha seo á slánú agat go dtí an tslánuimhir is gaire, déan luach $\frac{14 \cdot 18 - 4 \cdot 086}{1 \cdot 96}$ a mheas.




Tá $\frac{14 \cdot 18 - 4 \cdot 086}{1 \cdot 96}$ beagnach cothrom le:

$$\frac{\boxed{} - \boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$


(ii) Agus áireamhán á úsáid agat, nó i slí eile, faigh an luach cruinn ar $\frac{14 \cdot 18 - 4 \cdot 086}{1 \cdot 96}$.

(iii) Faigh an difríocht idir an luach cruinn in (ii) agus an luach measta in (i).



- (c) (i) Scríobh $(a^3)^2$ san fhoirm a^n , $n \in \mathbb{N}$.


- (ii) Agus do fhreagra as (i) á úsáid agat, nó i slí eile, faigh luach cruinn $(5^3)^2$.

 $(5^3)^2 =$

Sular imigh sé ar laethanta saoire go SAM, mhalartaigh Seán €500 ar dhollair.
Ba é an ráta malairte ná €1 = US\$1.22.

- (iii) Cé mhéad dollar a fuair Seán?





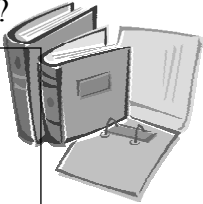

- (iv) Nuair a tháinig Seán abhaile mhalartaigh sé US\$50 ar ais ar euro (€).
Bhí an ráta malairte mar an gcéanna.

Cé mhéad, ina euro, a fuair Seán?

Bíodh do fhreagra ceart go dtí an cent is gaire.




3. (a) Ceannaíodh trí leabhar. Chosain siad €8.75, €9.50 agus €10.55 faoi seach. Má úsáideadh nóta €50 chun íoc as na leabhair, cé mhéad sóinseála a tugadh?



- (b) (i) Cosnaíonn inneall níocháin €320 móide CBL ag 21.0%.
Ríomh costas iomlán an mheaisín níocháin nuair a áirítear an CBL.




- (ii) Tá gránach bricfeasta coitianta ar fáil i bpaicéid de dhá mhéid, *Rialta* (360 g) agus *Mór* (900 g).
Tá 30 g i riar caighdeánach den ghránach.
Cé mhéad riar atá i ngach ceann den dá phaicéad?



Rialta: Líon na riar =


Mór: Líon na riar =

- (iii) Cosnaíonn bosca *Rialta* €0.96 agus bosca *Mór* €2.25.
Agus líon na riar sna boscaí á úsáid agat, nó i slí eile, faigh amach cé acu bosca a bhfuil an luach is fearr ann?




- (c) Tá pá bliantúil de €40 000 ag Gearóidín.
Íocann sí cáin ioncaim ag ráta 20% ar an gcéad €33 000 dá pá, agus cáin ioncaim ag ráta 41% ar an gcuid eile dá pá.
Tá creidmheas cánach bliantúil €3500 ag Gearóidín.

(i) Ríomh an cháin ar an gcéad €33 000 dá pá ag an ráta 20%.




(ii) Cé mhéad de phá Ghearóidín a ngearrtar cáin ag ráta 41% air?



(iii) Ríomh an cháin atá iníoctha ag ráta 41%.





(iv) Ríomh an cháin atá dlite.




Cáin Iomlán	
Creidmheas Cánach	
Cáin atá Dlite	


4. (a) Má tá $a = 4$, faigh luach:

	(i) $3a + 5$
	(ii) $3a^2 - 20$

- (b) (i) Scríobh $\frac{x}{3} + \frac{5x}{6}$ mar chodán singil.

	$\frac{x}{3} + \frac{5x}{6} =$
---	--------------------------------

- (ii) Iolraigh $(2x - 5)$ faoi $(3x - 4)$ agus scríobh do fhreagra san fhoirm is simplí.



- (c) (i) Is é an costas ar DVD ná $\text{€}x$. Tá an costas ar CD $\text{€}3$ níos lú ná sin.
Cad é an costas ar CD i dtéarmaí x ?

- (ii) Is é an costas iomlán ar 3 DVD agus 2 CD ná $\text{€}54$.
Scríobh cothromóid in x chun an t-eolas seo a léiriú.
Réitigh do chothromóid chun an costas ar DVD a fháil.



Cothromóid:

Costas ar DVD =


- (iii) Réitigh do x agus y : $5x + 3y = 12$
 $3x + 2y = 11$



$x =$


$y =$

5. (a) Scríobh $2(x + 5) + 7(2x + 3)$ san fhoirm is simplí.



(b) Fachtóirigh iad seo:

(i) $4xy - 8y$

 **(ii)** $xy - xz + 3y - 3z$

(iii) $x^2 + 7x + 12$

(iv) $x^2 - 64$

- (c) (i) Réitigh an chothromóid $5(3x + 1) - 2(5x + 35) = 0$.
Fíoraigh do fhreagra.



Réitigh:

Fíoraigh:

- (ii) Réitigh $x^2 + 3x - 10 = 0$.




6. (a) $f(x) = 2x - 7$. Faigh:

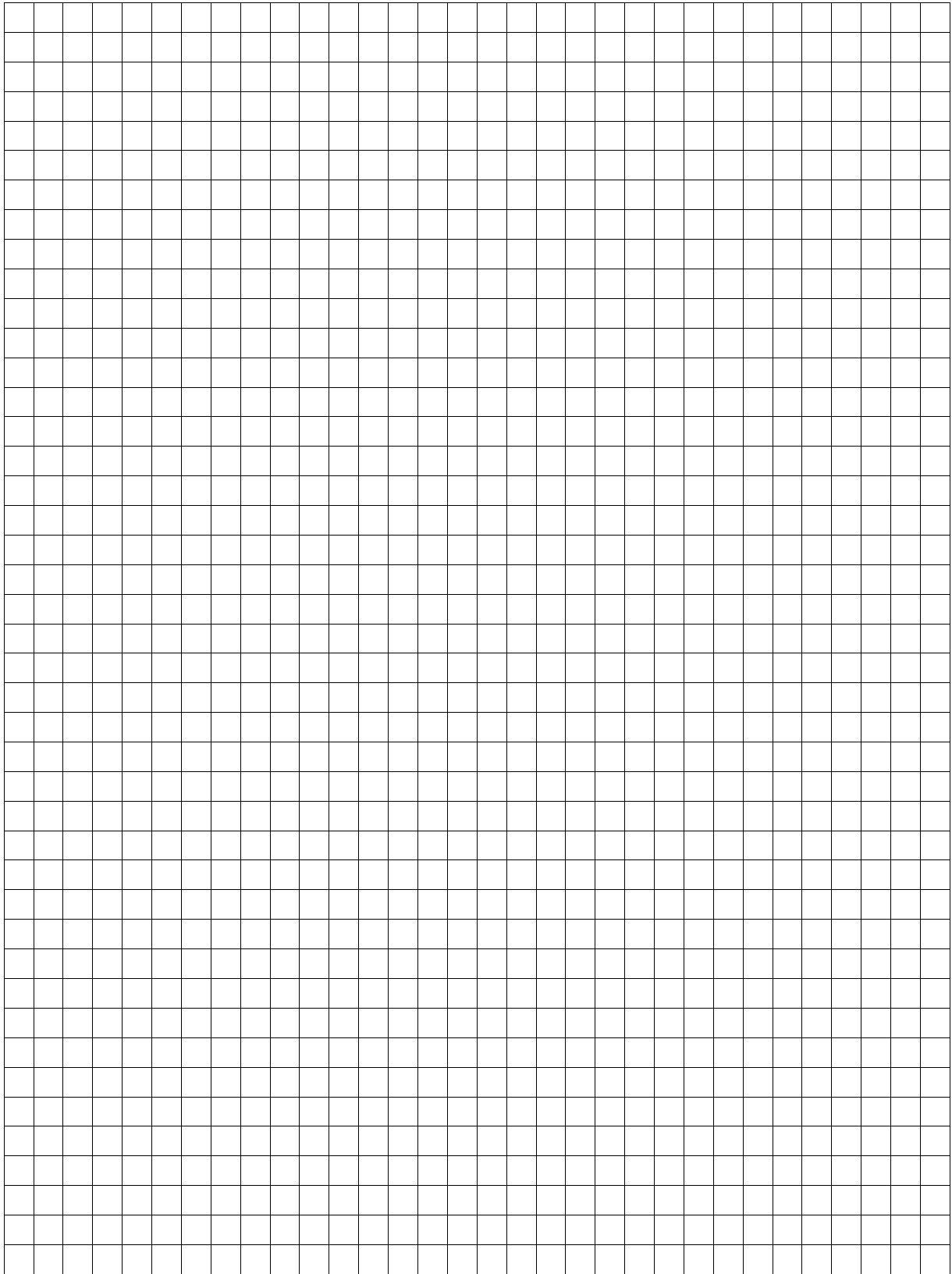
	(i)	$f(4)$
	(ii)	$f(-3)$

(b) Tarraing graf na feidhme

$$g : x \rightarrow 2x^2 - 4x + 1$$

san fhearann $-1 \leq x \leq 3$, áit a bhfuil $x \in \mathbb{R}$.



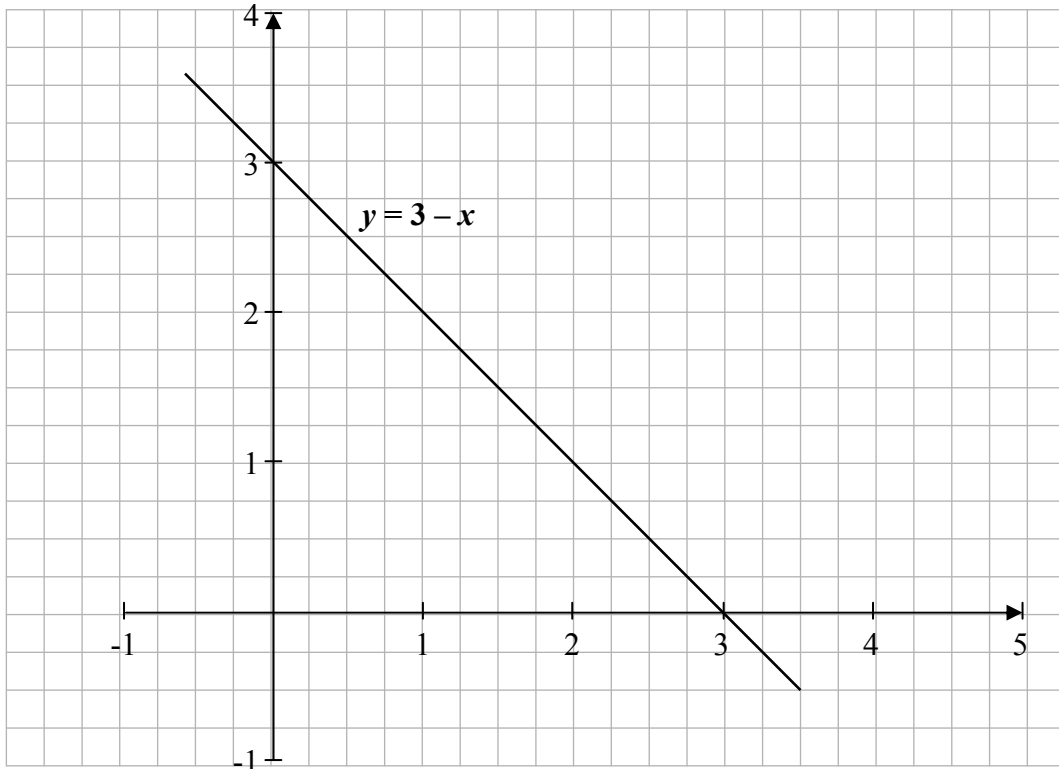


Tá cuid (c) ar an gcéad leathanach eile.

- (c) (i) Má tá $y = x - 1$, comhlánaigh an tábla thíos.

x	1	2	3	4
y				

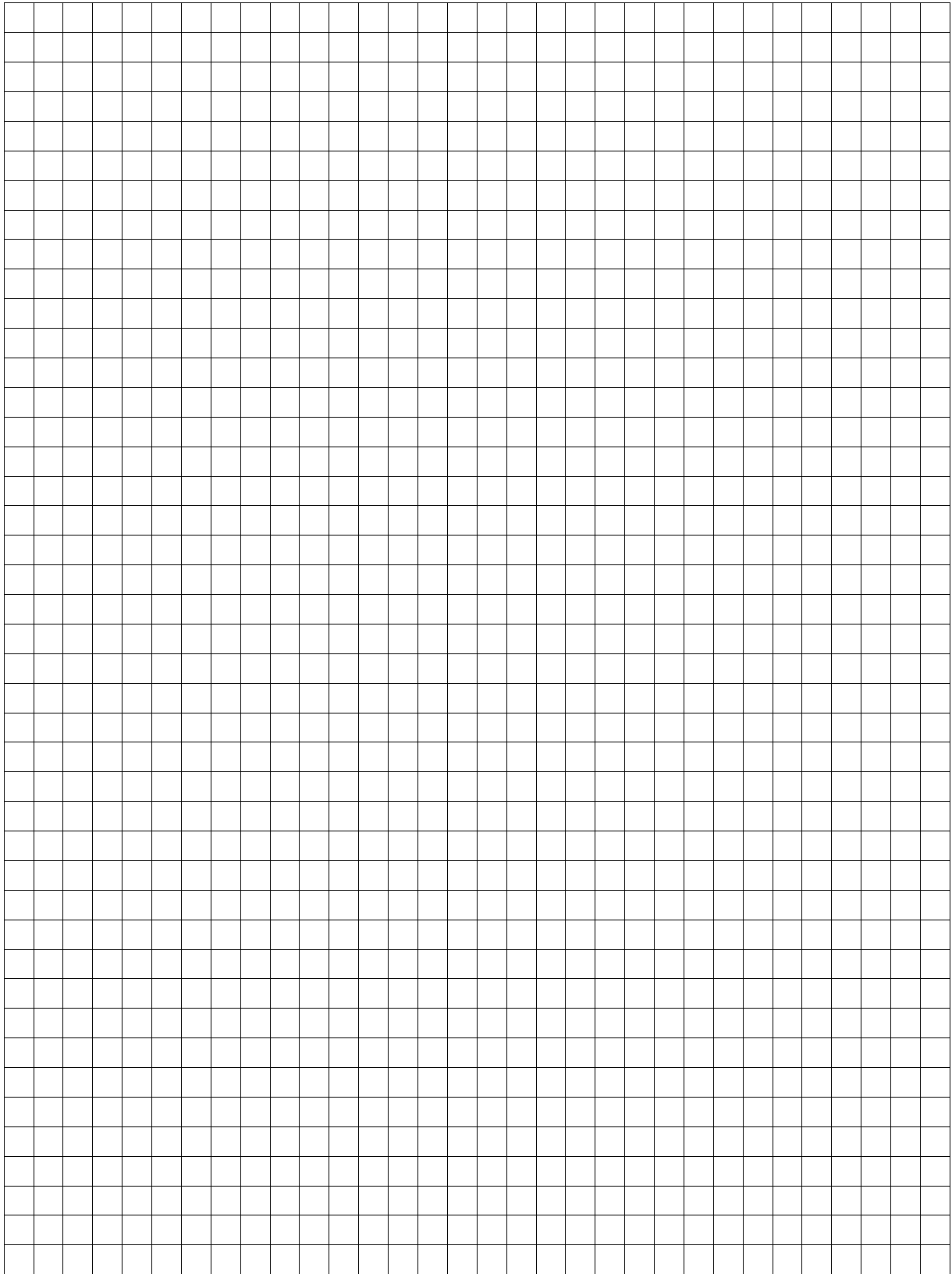
- (ii) Ar an ngréille thíos tá graf na líne $y = 3 - x$ tarraingthe. Úsáid do chuid freagraí as (i), agus tarraing graf $y = x - 1$ ar an ngréille chéanna.



- (iii) Bain úsáid as na graif in 6(c) (ii) chun comhordanáidí pointe trasnaithe an dá líne, $y = 3 - x$ agus $y = x - 1$, a scríobh síos.

Scríobh an freagra anseo.

Spás d'obair bhreise



Spás d'obair bhreise