



## Coimisiún na Scrúduithe Stáit

---

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2009

---

**MATAMAITIC – BONNLEIBHÉAL**

---

**PÁIPÉAR 1 ( 300 marc )**

---

**DÉ hAOINE, 5 MEITHEAMH – MAIDIN 9:30 – 12:00**

---

Freagair **CEIST 1** (100 marc) agus **CEITHRE** cheist eile (50 marc an ceann).

**RABHADH:** Caillfear marcanna mura dtaispeántar go soiléir  
an obair riachtanach go léir.

**Ba chóir na haonaid tomhais chúí a lua sna freagraí,  
nuair is ábhartha iad.**

---

1. (i) Faigh  $\sqrt{246 \cdot 8}$ , ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.
- (ii) Faigh an luach beacht ar  $\frac{1}{(0.4)^2} - (1.7)^2$ .
- (iii) Faigh  $(7 \cdot 91)^3$ , ceart go dtí trí ionad dheachúlacha.
- (iv) Faigh an luach beacht ar  $14 \cdot 2 - 2 \cdot 7 \div 0 \cdot 3$ .
- (v) Faigh 21.5% de €300.
- (vi) Faigh luach \$240 ina euro, agus tú ag glacadh le €1 = \$1.47.  
Bíodh do fhreagra ceart go dtí an cent is gaire.
- (vii) Tosaíonn turas traenach ar 13:00 agus críochnaíonn sé ar 15:30.  
Is é 60 km san uair an chloig meánluas na traenach ar an turas.  
Cén fad slí a ghabhann an traein?
- (viii) Chaith Anraí  $\frac{1}{3}$  dá chuid airgid. Bhí €15.60 fágtha ansin aige.  
Cé mhéad airgid a bhí aige i dtús báire?
- (ix) Faigh  $\frac{(4 \cdot 5 \times 10^6) - (5 \cdot 8 \times 10^5)}{2 \cdot 4 \times 10^3}$ , ceart go dtí dhá fhigiúr bhunúsacha.
- (x) Faigh  $\frac{(38 \cdot 7)(15 \cdot 9)}{10 \cdot 2 - 4 \cdot 7}$ , ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

2. (a) Tiontaigh iad seo ina méadair

(i) 1.56 km

(ii) 4900 mm

(b) Baineadh feidhm as an eolas a leanas chun costas an gháis a ídíodh i dteaghlach a ríomh:

An léamh a thaispeáin an méadar cheana	125689
An léamh reatha a thaispeánann an méadar	127312
Is é an táille ar an gcéad 700 aonad ná	4.5 cent an t-aonad
Is é an táille ar na haonaid atá fágtha ná	3.6 cent an t-aonad.

(i) Ríomh an líon aonad a ídíodh idir an dá léamh sin de réir an mhéadair.

(ii) Ríomh an costas ar an gcéad 700 aonad a ídíodh.

(iii) Ríomh an costas ar na haonaid uile a ídíodh idir an dá léamh sin, ceart go dtí an cent is gaire.

(c) Tuilleann Tomás €650 sa tseachtain agus is é €78 sa tseachtain a chuid creidmheasanna cánach.

(i) Is é 20% an ráta cánach. Cé mhéad cánach a íocann Tomás in aghaidh na seachtaine?

(ii) Faigh a phá glan seachtainiúil.

(iii) Cén céatadán de phá iomlán Thomáis a íoctar mar cháin?

3. (a) Is é 1 uair an chloig an meastachán a rinne múinteoir ar an méid ama a thógfaidh sé ar mhic léinn scrúdú ar leith a chríochnú. I ndáiríre, críochnaíonn na mic léinn an scrúdú i 50 nóiméad.

(i) Faigh an earráid sa mheastachán a rinne an múinteoir.

(ii) Faigh an earráid chéatadánach.

(b) Rinneadh €5200 a infheistiú ar feadh ceithre bliana ar 2.5% sa bhliain, ús iolraithe.

Cad é an luach iomlán a bhí ar an infheistíocht ag deireadh na gceithre bliana, ceart go dtí an cent is gaire?



(c) Tá Siobhán 10 mbliana d'aois agus tá Sinéad 14 bhliain d'aois. Déantar suim airgid a roinnt eatarthu i gcóimheas a gcuid aoiseanna. Faigheann Siobhán €50.

(i) Cé mhéad airgid a fhaigheann Sinéad?

(ii) Cé mhéad airgid a roinntear eatarthu?

I gceann bliana amháin eile beidh méadú €114 ar an méid airgid a bheidh le roinnt. Déanfar an tsuim airgid seo a roinnt eatarthu i gcóimheas a n-aoiseanna ag an am sin.

(iii) Cé mhéad a gheobhaidh gach duine acu an bhliain seo chugainn?

4. (a) Réitigh le haghaidh  $x$

$$2x + 7 = 5x - 5$$

- (b) Réitigh na cothromóidí comhuaineacha:

$$7x - y = 11$$

$$4x + 3y = 17$$

- (c) Is é  $x$  nóiméad an fad ama a thógann sé ar Sheán rothaíocht ar scoil. Tógann Marcas 10 nóiméad níos mó ná sin chun teacht ar scoil ar an mbus. Siúlann Breandán ar scoil agus tógann sé dhá uair chomh fada le Marcas.



- (i) Sloinn an t-am a thóg sé ar Bhreandán teacht ar scoil i dtéarmaí  $x$ .

Nuair a shuimítear an t-am a chaith na buachaillí ag teacht ar scoil is é an t-iomlán ná 90 nóiméad.

- (ii) Scríobh an t-eolas sin mar chothromóid i dtéarmaí  $x$ .

- (iii) Faigh an fad ama a chaith Seán ag teacht ar scoil.

5. (a) (i) Scríobh síos gach ceann de na huimhreacha príomha idir 1 agus 10.

- (ii) Cé mhéad de na huimhreacha príomha sin ar fachtóirí de 21 iad?

- (b) (i) Réitigh  $x^2 - 5x - 36 = 0$ .

- (ii) Réitigh  $x^2 - 7x + 8 = 0$ .

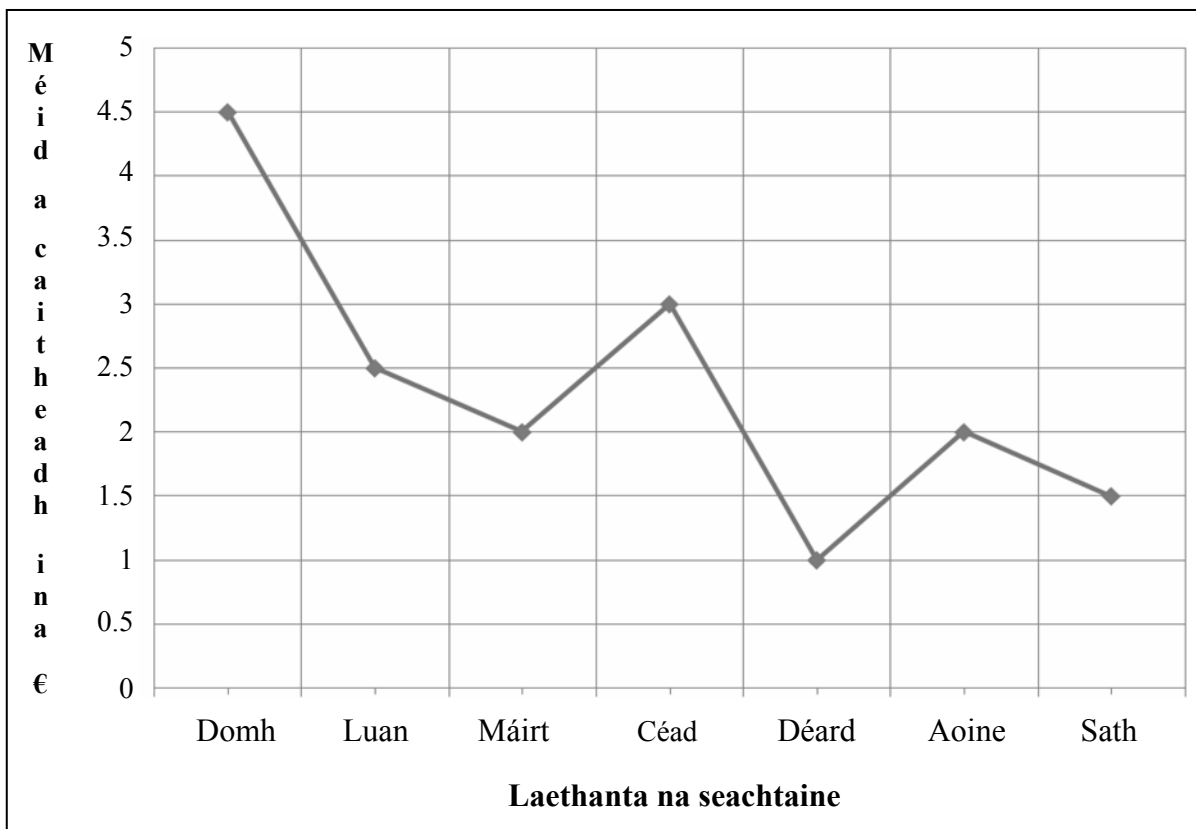
Bíodh na freagraí ceart go dtí ionad deachúlach amháin.

- (c) (i) Réitigh  $3x - 4 < 8, x \in \mathbf{Z}$ .

- (ii) Réitigh  $12 - 2x \leq 16, x \in \mathbf{Z}$ .

- (iii) Scríobh síos gach luach ar  $x$  a shásóidh an dá éagothromóid thuas araon.

6. Taispeánann an graf cuntas ar an méid airgid a chaith mac léinn ar thorthaí gach aon lá seachtain ar leith. Mar shampla caitheadh €3 Dé Céadaoin.



- (i) Cé mhéad a chaith an mac léinn Dé Sathairn?
- (ii) Cén dá lá ar caitheadh an méid céanna airgid?
- (iii) Cad é an difríocht a bhí idir an méid a caitheadh Dé Céadaoin agus an méid a caitheadh Dé hAoine?
- (iv) Cad é an meánmhéid a caitheadh in aghaidh an lae le linn na seachtaine seo, ceart go dtí an cent is gaire?
- (v) Sloinn an méid a caitheadh Dé Céadaoin mar chéatadán den iomlán a caitheadh Dé Luain, Dé Máirt agus Dé Sathairn.

7. Tarraing graf na feidhme

$$f(x) = 2x^2 - 4x - 5, \text{ le haghaidh } -2 \leq x \leq 4, \quad x \in \mathbf{R}.$$

Bain úsáid as do ghraf chun iad seo a leanas a fhreagairt:

- (i) Scríobh síos íosluach  $f(x)$ .
- (ii) Cad iad na luachanna ar  $x$  ar fíor ina leith  $f(x) = 3$ ?
- (iii) Cad é an raon luachanna ar  $x$  faoina bhfuil  $f(x)$  ag méadú?
- (iv) Tarraing ais siméadrachta an ghraif.

## FOIRMLÍ DO PHÁIPÉAR 1

Ús agus Dímheas Iolraithe:

$$I = B \left(1 \pm \frac{r}{100}\right)^n; \quad B = \frac{I}{\left(1 \pm \frac{r}{100}\right)^n} .$$

Is iad seo réitigh na cothromóide cearnaí  $ax^2 + bx + c = 0$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Leathanach Bán

Leathanach Bán