



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2012

MATAMAITIC – BONNLEIBHÉAL

PÁIPÉAR 1 (300 marc)

DÉ hAOINE, 8 MEITHEAMH – TRÁTHNÓNA 2:00 go dtí 4:30

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 chuí a lua sna freagraí, nuair is ábhartha iad.

1. (i) Faigh $(0.62)^3$, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.
- (ii) Faigh an luach cruinn ar $(5.9)^2 - \sqrt{67.24}$.
- (iii) Chaith Orla $\frac{1}{4}$ dá cuid airgid.
Bhí €1.25 fágtha ansin aici.
Cé mhéad airgid a bhí aici i dtosach?
- (iv) Faigh an luach cruinn ar $\frac{2\frac{1}{2} + 5 \times 3\frac{1}{2}}{4}$.
- (v) Sa mhargadh, tá laghdú de 30% ar phraghas éadaí.
Díoltar gúna ar €84 sa mhargadh.
Cén praghas a bhí air roimh an margadh?
- (vi) Faigh an luach cruinn ar $\frac{120}{40.25 - (4.5)^2}$.
- (vii) Thosaigh turas 175 km ar bhus ag 10:30 agus chríochnaigh sé ag 14:00.
Faigh an meánluas ar an turas.
- (viii) Tá Ailís 12 bhliain d'aois agus tá Liam 9 mbliana d'aois.
Roinn 35 mílseán idir Ailís agus Liam i gcóimheas a n-aoiseanna.
- (ix) Faigh $\frac{(6.1 \times 10^5) - (7.2 \times 10^3)}{2.3 \times 10^4}$, ceart go dtí trí ionad dheachúlacha.
- (x) Faigh $\frac{(5.6 + 12.4) \times 20.75}{16.8 - 9.3}$, ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.

2. (a) Titeann slat ghloine, atá 15 cm ar fad, agus bristear ina dhá píosa í. Tá píosa amháin díobh 63 mm ar fad. Faigh fad an phíosa eile, ina cm.
- (b) Oibríonn Seán 7.5 uair an chloig sa lá agus, chomh maith leis sin, bíonn sos lóin gan phá aige a mhaireann uair an chloig amháin. Tosaíonn sé ag obair ag 08:30.
- (i) Cén t-am a gcríochnaíonn sé ag obair?
- (ii) Oibríonn Seán cúig lá sa tseachtain agus íoctar €1.80 san uair leis. Ríomh a phá do na cúig lá.
- (iii) Baintear 32% dá phá le haghaidh cánach. Faigh an pá glan atá aige.
- (c) Tá 20 oibrí oifige agus 325 oibrí táirgeachta fostaithe ag comhlacht. Fostaíonn an comhlacht 6 oibrí oifige breise agus 39 oibrí táirgeachta eile.
- (i) Tar éis na daoine nua a fhostú, cé mhéad oibrí atá fostaithe ag an gcomhlacht?
- (ii) Faigh an méadú céatadánach ar líon na n-oibríthe atá fostaithe ag an gcomhlacht. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an céatadán is gaire.
- (iii) Is é an pá seachtainiúil a fhaigheann oibrí oifige ná €427.50 agus faigheann oibrí táirgeachta €463. Faigh an bille iomlán pá sa tseachtain atá ag an gcomhlacht tar éis na daoine nua a fhostú.
3. (a) Measann Gemma go bhfuil 300 milseán glóthaí i gcrúsca. Le fírinne, tá 273 milseán glóthaí sa chrúsca.
- (i) Faigh an earráid sa mheastachán.
- (ii) Ríomh an earráid chéatadánach, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.
- (b) Infheistítear €300 ar feadh ceithre bliana ar 3% sa bhliain, ús iolraithe. Faigh luach iomlán na hinfeistíochta ag deireadh ceithre bliana. Bíodh do fhreagra ceart go dtí an euro is gaire.
- (c) Taistealaíonn carr 100 km, ar meán, ar 5.5 lítear díosail. Ceannaíonn tiománaí an chairr 60 lítear díosail ar €1.629 an lítear.
- (i) Faigh costas an díosail.
- (ii) Cá fhad, go dtí an ciliméadar is gaire, a thaistealóidh an carr ar an 60 lítear díosail, má ghlactar leis go n-úsáidtear an díosal ar an meánráta?
- (iii) Faigh an costas in aghaidh an chiliméadair, ceart go dtí an cent is gaire.

4. (a) Réitigh é seo le haghaidh x

$$2x + 9 = 5x - 3.$$

- (b) Réitigh na cothromóidí comhuaineacha

$$2x - 3y = 7$$

$$x + 4y = 9.$$

- (c) Cosnaíonn oráiste 5 cent níos mó ná úll.
Bíodh x cent mar an gcostas ar oráiste.

- (i) Scríobh slonn in x le haghaidh an chostais ar úll.

Is é an costas iomlán ar 14 oráiste agus 12 úll ná €7.98.

- (ii) Scríobh an t-eolas sin mar chothromóid in x .

- (iii) Réitigh an chothromóid sin chun an costas ar oráiste a fháil.

5. (a) (i) Scríobh síos na chéad chúig iolraí de 3 agus na chéad chúig iolraí de 5.

- (ii) Uaidh seo, nó i slí eile, scríobh síos an t-iolraí coiteann is lú de 3 agus 5.

- (b) (i) Réitigh an chothromóid chearnach $x^2 - 2x - 15 = 0$.

- (ii) Réitigh an chothromóid chearnach $4x^2 - 3x - 2 = 0$, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

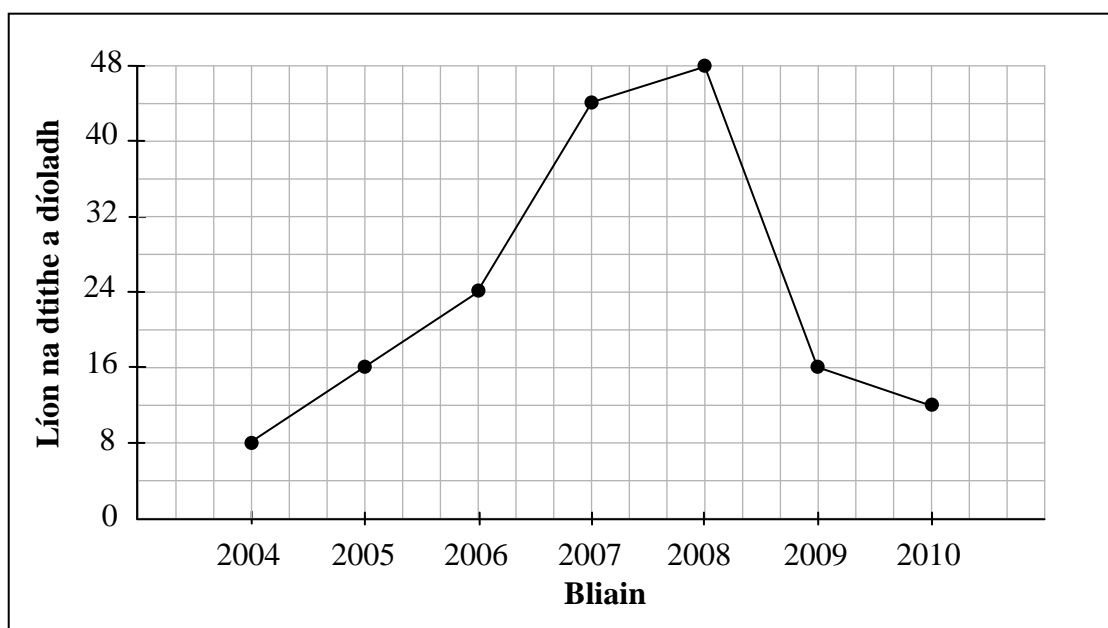
- (c) (i) Réitigh $4x - 7 \leq 9$, $x \in \mathbb{Z}$.

- (ii) Réitigh $3 - 2x < 7$, $x \in \mathbb{Z}$.

- (iii) Scríobh síos na luachanna go léir ar x a shásaíonn an dá cheann de na héagothromóidí thuas.

6. Sa ghráf thíos taispeántar líon na dtithe a dhíol gníomhaire eastáit gach bliain ó 2004 go dtí 2010.

Mar shampla, in 2006 dhíol an gníomhaire eastáit 24 teach.



- (i) Cé mhéad teach a díoladh in 2007?
- (ii) Cé acu dhá bhliain ar díoladh an líon céanna tithe?
- (iii) Cén difríocht a bhí idir líon na dtithe a díoladh in 2008 agus in 2009?
- (iv) Faigh meánlíon na dtithe a díoladh in aghaidh na bliana ó 2004 go dtí 2010.
- (v) Más é meánlíon na dtithe a dhíol an gníomhaire eastáit in aghaidh na bliana ó 2004 go dtí 2011 ná 23, cé mhéad teach a dhíol sé in 2011?

7. Tarraing graf na feidhme

$$f : x \rightarrow 3x^2 - 5x - 1, \text{ do } -2 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{R}.$$

Bain úsáid as do ghráf chun iad seo a mheas:

- (i) an luach ar $f(-1.5)$
- (ii) an t-íosluach ar $f(x)$
- (iii) na luachanna ar x a fhágann go bhfuil $f(x) = 5$
- (iv) raon na luachanna ar x a fhágann go bhfuil $f(x)$ níos lú ná 0.

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán