



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2011

MATAMAITIC – BONNLEIBHÉAL

PÁIPÉAR 1 (300 marc)

DÉ hAOINE, 10 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 $\sqrt{132\cdot9}$, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.
- (ii) Faigh an luach beacht ar $14\cdot32 - 2\cdot6 \div 0\cdot4$.
- (iii) Faigh $(4\cdot2)^3 - (2\cdot8)^2$, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.
- (iv) Tá 1200 suíochán i gceoláras.
I gcás ceolchoirme amháin, bhí 1050 suíochán gafa.
Cén céatadán de na suíocháin a bhí gafa?
- (v) Agus tú ag glacadh le €1 = 9·674 rand na hAfraice Theas, faigh, ina euro, an luach ar 600 rand na hAfraice Theas.
- (vi) Faigh an líon soicindí atá i 24 uair an chloig.
- (vii) Faigh an luach beacht ar $\frac{1}{(0\cdot5)^2} + \frac{1}{(0\cdot25)^2}$.
- (viii) Scríobh $\frac{8}{11} - \frac{3}{7}$ mar dheachúil, ceart go dtí trí ionad dheachúlacha.
- (ix) Faigh $\left(\frac{37\cdot6 + 5\cdot92}{0\cdot85}\right)^2$, ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.
- (x) Faigh $\frac{(3\cdot68 \times 10^5) - (2\cdot1 \times 10^4)}{3\cdot8 \times 10^3}$, ceart go dtí trí fhigiúr bhunúsacha.

2. (a) (i) Scríobh 6·3 ciliméadair ina méadair.
- (ii) Scríobh 8245 gram ina gcileagram.
- (b) Baineadh feidhm as an eolas a leanas chun costas an leictreachais a d'ídigh Emma a ríomh.
- | | |
|---------------------------|----------|
| Léamh an mhéadair cheana: | 72 010 |
| Léamh an mhéadair anois: | 73 485 |
| Costas ar aonad: | 15 cent. |
- (i) Ríomh an líon aonad leictreachais a ídíodh idir an dá léamh sin.
- (ii) Ríomh costas na n-aonad a ídíodh.
- (iii) Rinneadh táille sheasta €24·75 agus CBL €33·21 a shuimiú le costas na n-aonad. Faigh an costas iomlán ar bhille leictreachais Emma.
- (c) Tuilleann Sam €550 sa tseachtain. Is é 20% a ráta cánach agus tá creidmheasanna cánach €75 aige sa tseachtain.
- (i) Cé mhéad cánach a íocann Sam gach seachtain?
- (ii) Íocann Sam €91·50, freisin, mar asbhaintí eile gach seachtain. Faigh an pá glan a thugann sé abhaile gach seachtain.
- (iii) Cén céatadán den phá iomlán a thugann Sam abhaile leis gach seachtain?
3. (a) Measann Seán go bhfaighidh sé €200 má dhíolann sé a chuid DVD-anna. Faigheann sé €184 go beacht.
- (i) Faigh an earráid sa mheastachán.
- (ii) Ríomh an earráid faoin gcéad, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.
- (b) Is é €1 an costas ar thicéad i gcrannchur. Íocann Caoimhe 40 cent agus íocann Aoife 60 cent den chostas. Déantar an duais a roinnt eatarthu i gcóimheas an mhéid a d'íoc gach duine acu. Faigheann Caoimhe €160.
- (i) Cé mhéad a fhaigheann Aoife?
- (ii) Cad é an luach atá ar an duais iomlán a roinneann siad?
- (c) Cheannaigh Tomás teilifiseán ar €1100. Is é €935 an luach atá ar an teilifiseán ag deireadh na chéad bhliana.
- (i) Faigh an ráta dímheasa bliantúil.
- (ii) Agus an ráta dímheasa seo i bhfeidhm, cén luach a bheidh ar an teilifiseán ag deireadh 3 bliana? Biodh do fhreagra ceart go dtí an euro is gaire.



4. (a) Réitigh le haghaidh x

$$3x - 7 = 6x + 8.$$

(b) Réitigh na cothromóidí comhuaineacha

$$x + 2y = 4$$

$$2x + 3y = 5.$$

(c) Cosnaíonn fón póca gorm €12 níos lú ná fón póca bándearg. Seasadh x don chostas ar fhón póca bándearg.

(i) Scríobh slonn in x don chostas ar fhón póca gorm.

Is é €840 an costas iomlán ar 2 fhón póca bhándearga agus 4 fhón póca ghorma le chéile.

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

(iii) Réitigh an chothromóid sin chun an costas ar fhón póca bándearg a fháil.



5. (a) (i) Scríobh síos gach uile fhachtóir slánuimhriúil atá ag 24.

(ii) Liostaigh na huimhreacha díobh sin atá ina n-íolraithe de 3.

(b) (i) Réitigh an chothromóid chearnach $x^2 + 4x - 12 = 0$.

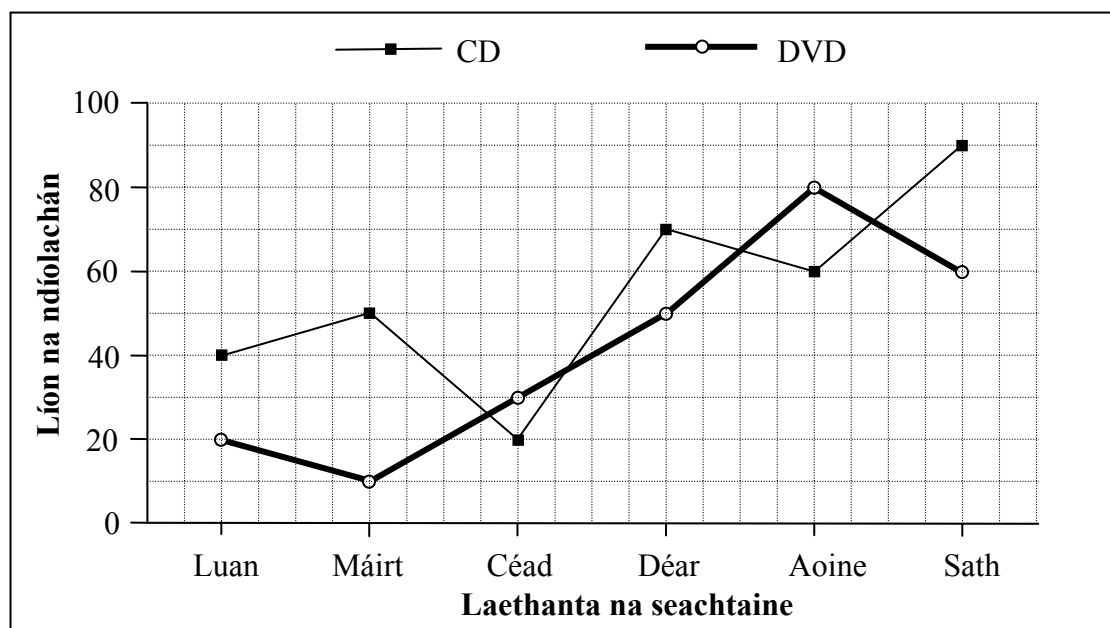
(ii) Réitigh an chothromóid chearnach $3x^2 - 6x + 2 = 0$, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

(c) (i) Réitigh $3x + 6 < 24$, $x \in \mathbb{Z}$.

(ii) Réitigh $6 - 4x \leq 10$, $x \in \mathbb{Z}$.

(iii) Scríobh síos gach luach ar x a shásaíonn an dá éagothromóid thuas.

6. Díolann siopa ceoil CD-anna agus DVD-anna. Taispeánann an graf an líon de gach ceann díobh a díoladh in imeacht sé lá. Mar shampla, díoladh 50 CD agus 10 DVD Dé Máirt.



- (i) Cé mhéad CD a díoladh Dé hAoine?
- (ii) Cé mhéad CD de bhreis ar an líon DVD-anna a díoladh Dé Sathairn?
- (iii) Cad iad na laethanta den tseachtain ar a raibh an líon DVD-anna a díoladh níos mó ná an líon CD-anna a díoladh?
- (iv) Faigh an meánlíon CD-anna a díoladh in aghaidh an lae.
- (v) Díolann an siopa gach CD ar €8 an ceann agus gach DVD ar €12 an ceann. Faigh, ina euro, méid iomlán na ndíolachán in imeacht na sé lá.

7. Tarraing graf na feidhme

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

Bain feidhm as do ghraf chun meastachán a fháil orthu seo:

- (i) luach $f(2.5)$
- (ii) íosluach $f(x)$
- (iii) na luachanna ar x a fhágann go bhfuil $f(x) = 7$
- (iv) an raon luachanna ar x a fhágann go bhfuil $f(x)$ ag méadú.

Leathanach Bán

Leathanach Bán

Leathanach Bán