



# Coimisiún na Scrúduithe Stáit

---

**SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2007**

---

**MATAMAITIC – BONNLEIBHÉAL**

**PÁIPÉAR 1 ( 300 marc )**

---

**DÉARDAOIN, 7 MEITHEAMH – MAIDIN 9:30 – 12:00**

---

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

**RABHADH:** Cailfear 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  $\sqrt[3]{64 \cdot 64}$ , ceart go dtí ceithre ionad dheachúlacha.
- (ii) Faigh  $(19 \cdot 3)^3$ , ceart go dtí dhá fhigiúr bhunúsacha.
- (iii) Faigh  $\frac{1}{72 \cdot 91}$ , ceart go dtí ceithre ionad dheachúlacha.
- (iv) Faigh an luach beacht ar  $52 \cdot 78 + 14 \cdot 3 \times 0 \cdot 4$ .
- (v) Bhí 18 oráiste lofa i mbosca 90 oráiste. Cén céatadán a bhí folláin?
- (vi) Thaistéal duine 153 ciliméadar i 4 huairé an chloig agus 30 nóiméad. Faigh an meánluas don aistear.
- (vii) Déan 2650 yen Seapánach a mhalartú ar euro, ar an ráta malairte 1 yen = 0·0091 euro. Bíodh do fhreagra ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.
- (viii) Sloinn  $\frac{5}{7} + \frac{2}{3}$  mar dheachúil, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.
- (ix) Faigh  $\frac{(2 \cdot 05 \times 10^5) - (1 \cdot 35 \times 10^3)}{3 \cdot 67 \times 10^5}$ , ceart go dtí trí ionad dheachúlacha.
- (x) Faigh  $\left(5 - \frac{13 \cdot 87}{18 \cdot 26}\right)(14 \cdot 25 - 11 \cdot 09)$ , ceart go dtí trí ionad dheachúlacha.

2. (a) (i) Athraigh 6.85 cileagram ina ngram.
- (ii) Athraigh 462.5 gram ina gcileagram.
- (b) D'oibrigh duine ar feadh 42 uair an chloig seachtain ar leith.  
Ba é €12.48 san uair an ráta pá sna chéad 35 uair an chloig.  
Ba é €18.72 san uair an ráta pá sna huaireanta breise.

Faigh:

- (i) an pá comhlán le haghaidh na seachtaine
- (ii) an cháin a íoctar ar an ráta 20%, más é €64.40 an creidmheas cánach
- (iii) an ÁSPC, ceart go dtí an cent is gaire, ar an ráta 4% den phá comhlán
- (iv) an pá glan.
3. (a) Ba é 1.85 méadar an meastachán a rinneadh ar airde duine.  
Ba é 1.82 méadar an fhíorairde a bhí ann.  
Faigh an earráid chéatadánach, ceart go dtí ionad deachúlach amháin.
- (b) Fuarthas €940 ar iasacht ar feadh trí bliana ar ús iolraithe 6.5% sa bhliain.  
Cé mhéad a bhí le híoc tar éis trí bliana, ceart go dtí an cent is gaire?
- (c) Ceannaíodh inneall ar €25 000.  
Tháinig dímeas air ar an ráta 15% sa bhliain.  
Cad é an luach a bhí air tar éis trí bliana, ceart go dtí an euro is gaire?

4. (a) Réitigh le haghaidh  $x$

$$10x - 13 - 3x = 15.$$

- (b) Réitigh na cothromóidí comhuaineacha:

$$\begin{aligned} 3x - 2y &= 15 \\ 2x + y &= 3. \end{aligned}$$

- (c) Is deartháir agus deirfiúr iad Seán agus Siobhán. Tá Seán cúig bliana níos sine ná Siobhán. Is ionann aois a seanathar agus seacht n-uaire aois Sheáin móide trí huairé aois Shiobháin. Seasadh  $x$  d'aois Sheáin.

- (i) Scríobh aois an tseanathar mar shlonn i dtéarmaí  $x$ .
- (ii) Má tá an seanathair 75 bliain d'aois, faigh aois Sheáin.

5. (a) (i) Déan liosta de na huimhreacha príomha ó 2 go dtí 11, agus 2 agus 11 san áireamh.
- (ii) Cé acu de na huimhreacha atá liostaithe agat ar fachtóirí de 55 iad.

- (b) Réitigh le haghaidh  $x$ :

$$5x^2 - 9x - 2 = 0.$$

- (c) (i) Réitigh  $7x + 4 < 25$ ,  $x \in \mathbf{N}$
- (ii) Réitigh  $31 - 4x \geq 19$ ,  $x \in \mathbf{N}$ .
- (iii) Cad iad na luachanna ar  $x$  a shásaíonn na héagothromóidí i gcuid (i) agus i gcuid (ii) araon?

6. Taispeántar thíos an méid lítear ola a ídítear chun foirgneamh a théamh ar feadh cúig mhí:

Deireadh Fómhair	500
Samhain	650
Nollaig	150
Eanáir	750
Feabhra	450

- (i) Línigh barrachairt chun na sonraí a léiriú.
- (ii) Ríomh an meánídiú ola in aghaidh na míosa.
- (iii) Tarraing líne trasna na barrachairte chun an meánídiú seo a léiriú.
- (iv) Luaigh an mhí ina bhfuil an difear is mó idir an ola a ídíodh agus an meánídiú.
- (v) Cad é an meánchostas in aghaidh na míosa a ghabhann leis an bhfoirgneamh a théamh, má chosnaíonn ola €0.65 in aghaidh an lítir?

7. Tarraing graf na feidhme

$$f(x) = x^2 - 4, \text{ le haghaidh } -3 \leq x \leq 3, x \in \mathbf{R}.$$

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

- (i) Cad é an raon luachanna ar  $x$  ar fíor ina leith go bhfuil  $f(x)$  níos lú ná nialas?
- (ii) Scríobh síos íosluach  $f(x)$ .
- (iii) Cad iad na luachanna ar  $x$  ar fíor ina leith  $f(x) = 2.5$ ?

## 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**