



Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education
2009–2010

Uimhir Lárionaid

71

Uimhir Iarrthóra

Eolaíocht: Teastas Singil (Modúlach)

Ábhair agus á mBainistiú
Modúl 4
Ardsraith
[GSC42]



GSC42

DÉARDAOIN 25 FEABHRA 2010, MAIDIN

AM

45 nóiméad.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa scrúdpháipéar seo. Freagair **gach ceann** de na sé cheist.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 45 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Tá Bíleog Sonraí ar fáil le húsáid leis an pháipéar seo.

| Don Scrúdaitheoir amháin | |
|--------------------------|----------|
| Uimhir Ceiste | Marcanna |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

| | |
|-------------|--|
| Marc Iomlán | |
|-------------|--|

1 Taispeánann an léaráid dhá dheoch alcólacha agus tá aonad amháin alcóil i ngach ceann acu.



Leathphionta beorach
= 1 aonad



Gloine fiona
= 1 aonad

(a) D'ól duine **dhá** leathphionta beorach agus **3** ghloine fiona. Ríomh an líon aonad d'alcól a d'ól sé agus an méadú ar an alcól ina fhuil dá bharr má tá 1 aonad alcóil = 20 mg alcóil in aghaidh 100 cm³ fola.

_____ aonad

_____ mg alcóil in aghaidh 100 cm³ fola [2]

(b) Tá leibhéal alcóil 160 mg in aghaidh 100 cm³ fola i bhfuil fir. Ríomh an leibhéal alcóil ina fhuil i ndiaidh dhá uair an chloig má bhaineann a chorp aon aonad amháin alcóil ar shiúl gach uair an chloig.

(i) _____ mg alcóil in aghaidh 100 cm³ fola. [1]

(ii) Is é 80 mg alcóil in aghaidh 100 cm³ fola an teorainn dhlíthiúil le bheith ag tiomáint. Bheadh sé contúirteach don fhear seo bheith ag tiomáint dá bhfanadh sé dhá uair an chloig, fiú. Mínigh ina iomláine cad chuige.

_____ [2]

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

- 2 (a) I bhfiosrúchán lena fháil amach cá mhéad fuinnimh a bhí á scaoileadh, dhóigh mic léinn an méid céanna de cheithre bhreosla hidreacarbóin agus fuair siad na torthaí seo a leanas.

| Breosla hidreacarbóin | Foirmle | Fuinneamh a scaoileadh /kJ |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Meatán | CH ₄ | 890 |
| Eatán | C ₂ H ₆ | 1560 |
| Própán | C ₃ H ₈ | 2220 |
| Bútán | C ₄ H ₁₀ | 2880 |

- (i) Cad é a rinne na mic léinn san fhiosrúchán lena chinntiú gur triail chothrom a bheadh ann?

_____ [1]

- (ii) An fhaisnéis thuas in úsáid agat, luaigh treocht amháin, a thaispéanann na torthaí, a bhí ann nuair a dhóigh na mic léinn na breoslaí.

_____ [1]

- (iii) An fhaisnéis sa tábla in úsáid agat, luaigh luach don fhuinneamh a tháirgfí nuair a dhóitear peantán, C₅H₁₂. Ciorclaigh do fhreagra.

2900 kJ : 5100 kJ : 2400 kJ : 3510 kJ [1]

- (b) Is móilín orgánach é eatánól, C₂H₅OH, is féidir a úsáid mar bhreosla chomh maith.

- (i) Cá mhéad dúil dhifriúil atá in eatánól?

_____ [1]

- (ii) Ní hidreacarbón é eatánól. Mínigh ina iomláine cad chuige.

_____ [2]

(iii) Comhlánaigh an chothromóid focal lena thaispeáint cad é a tharlaíonn nuair a dhóitear eatán i bhfarasbarr ocsaigine.

eatán + ocsaigin → _____ + _____ [2]

(c) (i) Ainmnigh an móilín hidreacarbóin a úsáidtear le polaitéin a dhéanamh.

_____ [1]

(ii) Luaigh fadhb **amháin** don timpeallacht mar gheall ar pholaitéin.

_____ [1]

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

- 3 I dTuaisceart Éireann, tá a lán áiteanna mar a bhfuil an t-uisce cruu. Cé go bhfuil a lán gnéithe fisiciúla i limistéir uisce chrua a mheallann turasóirí chucu, tá go leor míbhuntáistí ag baint le huisce cruu chomh maith. Is míbhuntáiste mór é coirt a bheith ag carnadh i gcitil.



© Djorde Korovljevic/iStockphoto.com

- (a) (i) Cad é a chiallaíonn an téarma **uisce cruu**?

_____ [1]

- (ii) Is é $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ foirmle na comhdhúile is cúis le cruas sealadach. Ainmnigh an dá ian atá sa chomhdhúil seo. (Is féidir go mbeidh an Bhileog Sonraí ina cuidiú.)

ian _____ agus ian _____ [1]

- (iii) Ainmnigh an charraig is cúis le huisce cruu sealadach.

_____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin

Marcanna

Athmharc

- (b) (i) Cuir síos ina iomláine ar thurgnamh is féidir a dhéanamh sa tsaotharlann lena thaispeáint nach bhfuil ach cruas sealadach i sampla d'uisce.

[3]

- (ii) Is dhá chomhdhúil iad sulfáit chailciam agus clóiríd mhaighnéisiam is cúis le cruas buan. Luaigh an fhoirmle do gach ceann den dá chomhdhúil seo.
(Is féidir go mbeidh an Bhileog Sonraí ina cuidiú.)

Sulfáit chailciam _____

Clóiríd mhaighnéisiam _____ [2]

- (c) Ainmnigh gné fhisiceach **amháin** a bhaineann le limistéar uisce chrua.

[1]

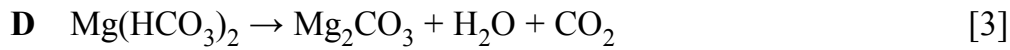
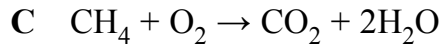
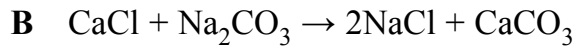
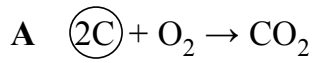
| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

| Scrúdaitheoir Amháin | |
|----------------------|----------|
| Marcanna | Athmharc |
| | |

4 (a) Tá meancóg amháin i ngach ceann de na cothromóidí seo thíos; tá ceachtar acu foirmle nó uimhir chothromaithe mícheart, ach ní an dá cheann.

Ciorclaigh an chuid mhícheart.

Tá an chéad cheann déanta.

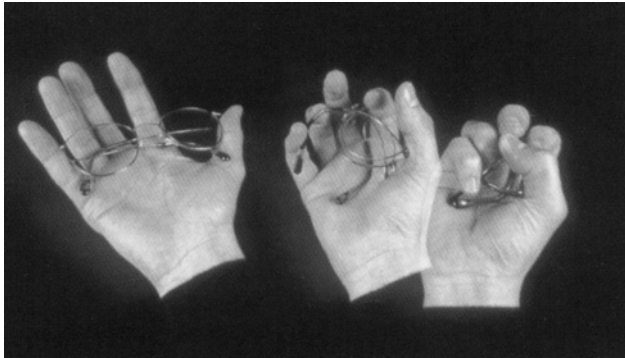


(b) Ó na himoibrithe thuas (B, C agus D) roghnaigh an t-imoibriú ina bhfuil:

(i) dóchán _____

(ii) dianscaoileadh teirmeach _____ [2]

- 5 (a) Is féidir spéaclaí a dhéantar as miotal cruthchuimhne a bhrú go furasta, mar a thaispeántar anseo thíos, ach tabharfaidh teas na láimhe orthu an bunchruth a ghlacadh ar ais go gasta. Cuirtear síos ar mhíotal cruthchuimhne mar ábhar cliste.



© Pascal Goetgheluck/Science Photo Library

- (i) Cuir síos ina iomláine ar cad é a chiallaíonn **ábhar cliste**.

[2]

- (ii) Mínigh cad é a tharlaíonn nuair a ghníomhaíonn an dá péint seo a leanas mar a bheadh ábhar cliste ann.

1. Péint fhótacrómach _____

2. Péint theirmeacrómach _____

[3]

- (b) Comhlánaigh an tábla seo thíos faoi dhathanna lasrach. © Pascal Goetgheluck/Science Photo Library

| Clóiríd miotail | Dath lasrach |
|-----------------|--------------|
| Potaisiam | Liathchorcra |
| | Buí |
| Cailciam | |
| | Glas |

[3]

6 Is hidreacarbón é eatán dar foirmle mhóilíneach C_2H_6 agus faightear é ó amhola.

(a) (i) Ainmnigh an próiseas a bhíonn in úsáid le leachtanna agus gáis a fháil ó amhola.

[2]

(ii) Comhlánaigh an tábla thíos le foirmle struchtúrach própáin a thaispeáint.

| Ainm | Foirmle mhóilíneach | Foirmle Struchtúrach |
|--------|---------------------|--|
| Eatán | C_2H_6 | $ \begin{array}{c} H \quad H \\ \quad \\ H-C-C-H \\ \quad \\ H \quad H \end{array} $ |
| Própán | C_3H_8 | |

[2]

(b) Is hidreacarbóin iad aileicíní a úsáidtear le polaméirí tráchtála tábhachtacha a dhéanamh.

(i) Ainmnigh an cineál imoibrithe a úsáidtear le polaméirí a dhéanamh.

[1]

(ii) I dtéarmaí nasc, cuir síos ar an dóigh a ndéantar polaitéin ó eitín.

[3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.
I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.