

SOLUCIONS A LES ACTIVITATS

HIDROCARBURS

A.2 C_xH_{2x+2}

A.3 a) etil ; b) propil ; c) butil ; d) pentil .

A.4 a) 2-metilhexà ; b) 2-metilhexà ; c) metilpropà ; d) 3-metilhexà ; e) 3-etilhexà ;
f) 3-metilpentà .

A.5 a) 3-etil-5-propilnonà ; b) 2,2,4-trimetilpentà ; c) 3,3,5,5-tetrametilheptà ;
d) 3,3,5-trimetilheptà .

A.6 a)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \qquad \qquad | \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \text{CH}_3 \end{array}$$

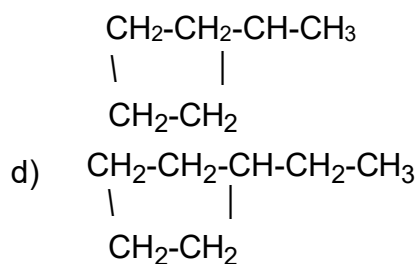
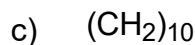
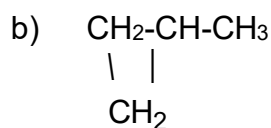
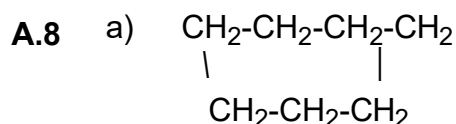
c)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{C} \\ | \\ \text{H} \\ | \\ 3 \\ | \\ \text{C} \\ | \\ \text{H} \\ | \\ 3 \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \qquad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$$

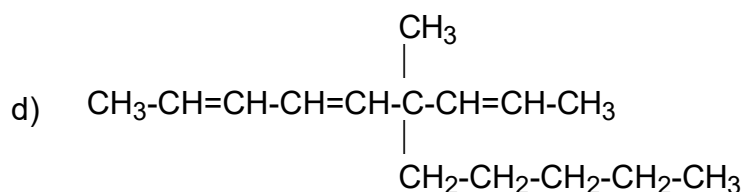
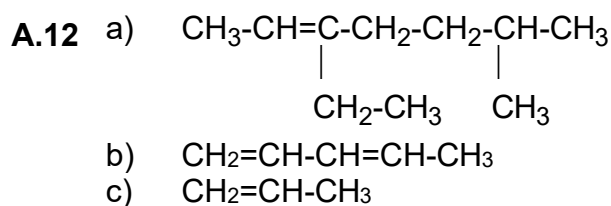
A.7 a) ciclopropà ; b) ciclopentà ; c) ciclohexà .



A.9 a) etè ; b) propè ; c) but-2-è ; d) but-1-è .

A.10 a) 3-etil-6-metilhept-2-è ; b) 5,6-dimetilhept-3-è ; c) 4-metilhex-2-è ;
d) 2-metilpent-2-è .

A.11 a) propadiè ; b) but-1,3-diè ; c) pent-1,3-diè ; d) pent-1,4-diè .



A.13 $\text{C}_x\text{H}_{2x-2}$; a) but-1-í ; b) etí ; c) pent-2-í .

A.14 a) 3-propilheptan-1,5-dí ; b) 10-etil-9,9-dimetildodecan-1,4,7,11-tetraí ;
c) 3-etilhex-1-í .

A.15 a) pent-1-en-3-í ; b) oct-3-en-1,7-dí ; c) 5-metil-hex-4-en-1-í .

A.16 a) hex-1-en-5-í ; b) 3-propilpent-1-en-4-í ; c) 8-etilnonan-1,3,8-trien-6-í .

- A.17** a) $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 b) $\begin{array}{c} \text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$
 c) $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 d) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{CH}$
 e) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
 f) $\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

- A.18** a) 4-(3-pentinil)-1,3-nonadien-5,7-diï ;
 b) 4-vinil-1,6-octadiè *o bé* 4-etenil-1,6-octadiè ;
 c) 7-metil-4-(1-propinil)-1,5-nonadiè ;
 d) 3-vinil-1,4-pentadiè *o bé* 3-etenil-1,4-pentadiè .

- A.19** a) metilbenzè *o bé* toluè ; b) etenilbenzè, vinilbenzè *o bé* estirè ;
 c) propilbenzè .

- A.20** a) 1,2-dimetilbenzè *o bé* o-dimetilbenzè ; b) 1,3-dimetilbenzè *o bé* m-dimetilbenzè ; c) 1,4-dimetilbenzè *o bé* p-dimetilbenzè ;
 d) 1-etil-4-propilbenzè *o bé* p-etilpropilbenzè .

FUNCIONS OXIGENADES

- A.21** a) metanol ; b) etanol ; c) 1-butanol ; d) 2-butanol ; e) 1,3-butandiol ;
 f) propantriol ; g) 3-hexen-1-ol ; h) etenol ; i) 3-metil-1-butanol ;
 j) metil-2-propanol ; k) fenol *o bé* hidroxibenzè.

- A.22** a) etoxietilè *o bé* etil vinil èter ; b) etoxietà *o bé* dietil èter ; c)
 metoximetà
o bé dimetil èter.

- A.23** a) metanal ; b) propanal ; c) butanal ; d) propandial ; e) metilpropanal ;
 f) 3-metilbutanal .

- A.24** a) butanona ; b) 2-pentanona ; c) 3-pentanona ; d) metilbutanona ;
 e) butenona ; f) 2,4-pentandiona ; g) 3-metil-2,4-pentandiona .

- A.25** a) $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 b) $\text{CHO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 c) $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 d) $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{CH}_3$
 e) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$
 f) $\text{CHO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CHO}$
 g) $\begin{array}{c} \text{CHO}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CHO} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

A.26 a) àcid metanoic ; b) àcid propanoic ; c) àcid etandioic ; d) àcid propandioic ;
e) àcid metilpropanoic ; f) àcid 3-metilbutanoic ; g) àcid propenoic ;
h) àcid propinoic .

A.27 a) metanoat de metil ; b) etanoat d'etil o bé acetat d'etil ; c)
etanoat de butil
o bé acetat de butil ; d) metilpropanoat de metil ; e) 3-butenat de
propil .

A.28 a) COOH-COOH
b) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$
c) $\text{HCOO-CH}_2\text{-CH}_3$
d) $\text{COOH-CH=CH-CH}_2\text{-COOH}$
e) $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
f) HCHO
g) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
h) CH_3OH

A.29 a) 3-hidroxipentandial ; b) 4-hidroxi-2-butanona ; c) àcid 3-
hidroxipropanoic ;
d) àcid 3-oxobutanoic ; e) àcid 3-formilpropanoic ; f) 3-oxobutanal

A.30 a) $\text{CH}_2\text{=CH-CHOH-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$
b) $\text{CH}_2\text{OH-CHOH-CHOH-CH=CH}_2$
c)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CO-CH}_2\text{-CH-CH}_3 \\ | \qquad \qquad | \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \text{CH}_3 \end{array}$$

d) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$
e) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$
f) $\text{CHO-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$
g) $\text{CH}_2\text{OH-CH}_2\text{OH}$
h) $\text{CH}_3\text{-CO-CHOH-CH}_2\text{OH}$
i) $\text{CHO-C}\equiv\text{C-CHO}$
j) $\text{COOH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_3$
k) $\text{CHO-CH}_2\text{-COOH}$
l) $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_3$
m) $\text{COOH-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-COOH}$
n) $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
o) CH_4

FUNCIONS NITROGENADES

A.31 a) metilamina ; b) dimetilamina ; c) trimetilamina ;
d) etildimetilamina ; etilamina ; f) etilpropilamina .

A.32 a) propannitril ; b) 4-metilpentannitril ; c) metannitril ; d) propandinitril .

A.33 a) butanamida ; b) metilpropanamida ; c) 3-butenamida .

- A.35**
- $\text{N}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{N}$
 - $$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$$
 - $$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CO}-\text{NH}_2 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
 - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{N}$
 - $$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
 - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CO}-\text{NH}_2$

DERIVATS HALOGENATS

A.36 CH_3Cl , CH_2Cl_2 , CHCl_3 , CCl_4 .

- A.37** a) 2,3-diclorobutà ; b) 1,2-dibromoetà ; c) 2-cloro-2-metilpropà ; d) triclorometà
o bé cloroform ; e) 4-cloro-2-pentè .

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES

- A.38**
- a) 2-butinal
 - b) 2-penten-1-ol
 - c) hexannitril
 - d) etanamida
 - e) acetat d'etil
 - f) 3-etil-2,4-dimetilheptà
 - g) propanona
 - h) 2-hexen-4-in-1-ol
 - i) diclorometà
 - j) àcid 3-metil-4-hexenoic
 - k) nitrobenzè
 - l) propandinitril
 - m) àcid hidroxiacètic
 - n) àcid 3-oxobutanoic
 - o) àcid aminoacètic *o bé* glicina
 - p) etilmetilamina
 - q) 5-hexin-2-ol
 - r) 3-hepten-5-in-2-ona
 - s) 3-etinil-7-metil-1,3,5,7,9-decapentaè
 - t) àcid 2,2-dicloro-6-formil-5-hidroxi-3-heptenoic
 - u) àcid 2,3-dihidroxi-butandioic *o bé* àcid tartàric
 - v) metoxibenzè *o bé* fenil metil èter
 - w) etilmetilpropilamina

- x) àcid 2-hidroxipropanoic *o bé* àcid làctic
- y) 3-formilpropannitril
- z) àcid 2-hidroxibutandioic *o bé* àcid màlic

- A.39**
- a) $\text{CH}_2\text{Cl}-\underset{\begin{array}{c} | \\ \text{CH}_3 \end{array}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 - b) $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - c) $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
 - d) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NO}_2$
 - e) $(\text{CH}_2)_5$
 - f) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - g) $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$
 - h) $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}=\underset{\begin{array}{c} | \\ \text{CH}=\text{CH}_2 \end{array}}{\text{CH}}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 - i) $\text{CHO}-\text{CH}_2-\text{CHO}$
 - j) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 - k) $\text{CHO}-\text{CH}_2-\underset{\begin{array}{c} | \\ \text{CH}_3 \end{array}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{CH}_3$
 - l) $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}_3$
 - m) $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{CH}_3$
 - n) $\text{COOH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
 - o) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}_2$
 - p) $\text{COOH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
 - q) $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 - r) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$
 - s) $\text{COOH}-\text{CH}_2-\underset{\begin{array}{c} | \\ \text{COOH} \end{array}}{\text{COH}}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 - t) $\text{CH}\equiv\text{C}-\underset{\begin{array}{c} | \\ \text{CH}_3 \end{array}}{\text{COH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 - u) $\text{CHO}-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 - v) $\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}=\text{O}$
 $\quad \quad \quad \backslash \quad \quad |$
 $\quad \quad \quad \text{CH}_2-\text{CH}_2$

