ΓΙΟΡΓΟΣ ΚΟΡΑΚΑΚΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΩΤΗΡΗΣ ΔΟΣΗΣ

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

1. https://ftp.cc.uoc.gr/mirrors/CTAN/macros/generic/chemfig/chemfig-en.pdf
2. https://ftp.cc.uoc.gr/mirrors/CTAN/macros/latex/contrib/mhchem/mhchem.pdf

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ editor

https://www.texstudio.org/

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΑΚΕΤΩΝ (βιβλιοθηκών)

https://miktex.org/download

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΞΕΚΙΝΗΜΑ ΣΤΟ TEXSTUDIO

```
\documentclass{article}
\usepackage[version=4]{mhchem}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{amsfonts}
\usepackage{amssymb}
\usepackage{chemfig}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{alphabeta}
\usepackage[english]{babel}
\usepackage{circuitikz}
\usepackage{pdftexcmds}
\begin{document}
```

ΕΔΩ ΜΕΣΑ ΓΡΑΦΟΥΜΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΜΑΣ (ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΑ ΠΑΚΕΤΑ ΧΗΜΕΙΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ)

```
\end{document}
```

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

ΦΥΣΙΚΗ

Τύποι Φυσικής

$\overrightarrow{\Sigma F} = \overrightarrow{F_1} + \overrightarrow{F_2}$ $ \vec{ΣF} = \vec{F_1} + \vec{F_2} $

ΓΙΟΡΓΟΣ ΚΟΡΑΚΑΚΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΩΤΗΡΗΣ ΔΟΣΗΣ

$\vec{\alpha} = \frac{\overrightarrow{\Sigma F}}{m}$ $\vec{\alpha} = \frac{\overrightarrow{\Sigma F}}{m}$

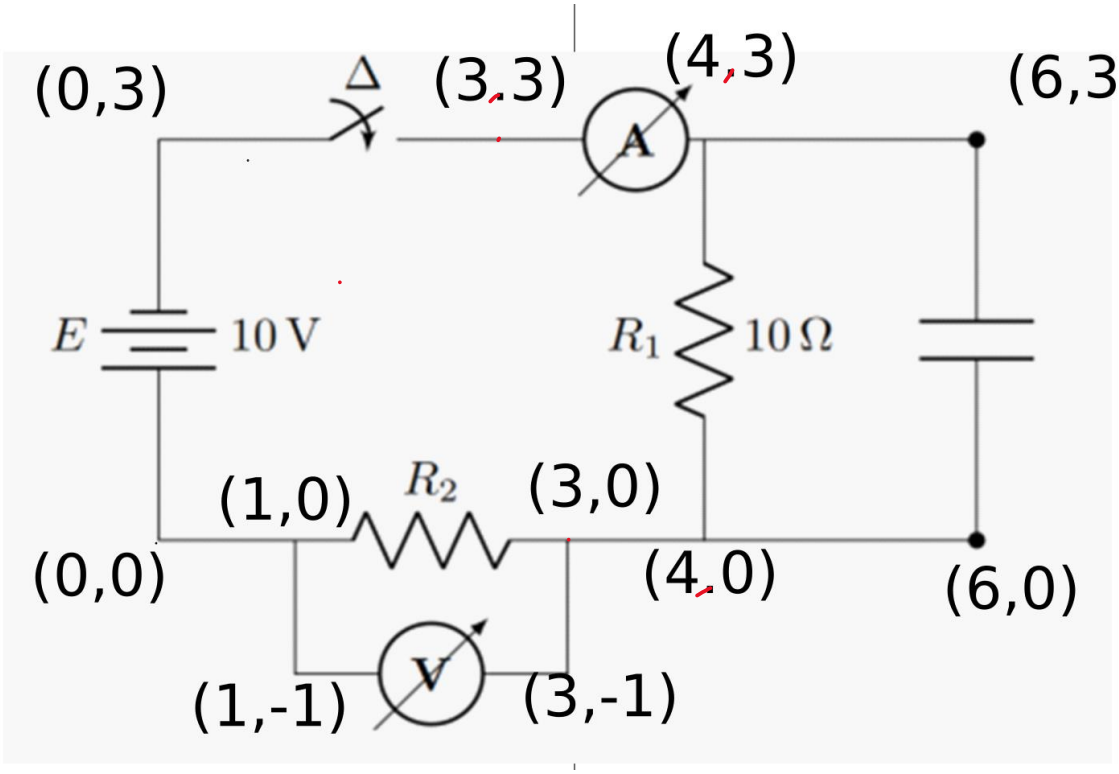
$\Sigma F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$ $\Sigma F= \sqrt{{F^2_1} + {F^2_2}}$

$F_c = k\frac{q_1 q_2}{r^2}$ $F_c = k \frac{q_1 \cdot \, q_2 }{r^2}$

Απλό ηλεκτρικό κύκλωμα

```
\usepackage{chemfig}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{alphabeta}
\usepackage[english]{babel}
\usepackage[siunitx]{circuitikz}
\usepackage{pdftexcmds}
\begin{document}
\begin{circuitikz} \draw
        (0,0) to [battery, l=$ E$,a=10<\V>] (0,3)

        to [closing switch,l=$ Δ $] (3,3)

        to [ammeter] (4,3)

        to [R,l_=$ R_1$,a^=10<\ohm>] (4,0)

        to [R, l_=$ R_2 $, a=] (0,0)

        (1,0) -- (1,-1)

to [voltmeter] (3,-1) -- (3,0)

(4,3) -- (6,3)

to [C, *-*,](6,0) -- (4,0)

;
\end{circuitikz}
```

ΓΙΟΡΓΟΣ ΚΟΡΑΚΑΚΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΩΤΗΡΗΣ ΔΟΣΗΣ



ΧΗΜΕΙΑ

Mhchem

$\ce{H2O}$ \ce {H2O}\\

$\ce{Mg^2+ O^2-}$ \ce {Mg^2+ O^2-}\\

$\ce{CO3^2- (aq)}$ \ce {CO3^2- (aq)}\\

$\ce{NaOH (aq) -> Na+ (aq) + OH- (aq)}$ \ce {NaOH (aq) -> Na+ (aq) + OH- (aq)}\\

$\ce{NH3 + H2O <--> NH4^+ + OH^-}$ \ce {NH3 + H2O <--> NH4^+ + OH^-}\\

$\ce{NH3 + H2O <=> NH4^+ + OH^-}$ \ce {NH3 + H2O <=> NH4^+ + OH^-}\\

ΓΙΟΡΓΟΣ ΚΟΡΑΚΑΚΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΩΤΗΡΗΣ ΔΟΣΗΣ

$O_2\uparrow$ \ce {O2 ^}\\

$SO_4^{2-}\,(aq) + Ba^{2+}\,(aq) \longrightarrow BaSO_4\downarrow$ \ce{SO4^2- (aq) + Ba^2+ (aq) -> BaSO4 v}\\

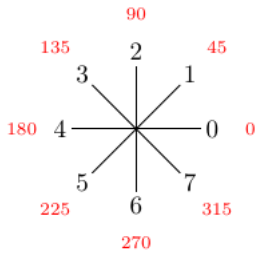
$NaOH\,(s) \xrightarrow{H_2O} Na^+\,(aq) + OH^-\,(aq)$ \ce {NaOH (s) ->[H2O] Na+ (aq) + OH- (aq)}\\

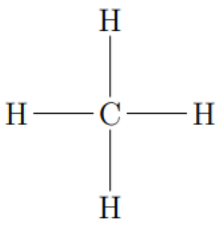
$6\,CO_2 + 6\,H_2O \xrightarrow[\text{Χλωροφύλλη}]{\text{Ηλιακή ενέργεια}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2$ \ce {6CO2 + 6H2O ->[{\text{Ηλιακή ενέργεια}}][{\text{Χλωροφύλλη}}] C6H12O6 + 6O2 }

$$\underset{\text{Μεθάνιο}}{CH_4} + \underset{\text{Οξυγόνο}}{2\,O_2} \longrightarrow \underset{\text{Διοξείδιο του άνθρακα}}{CO_2} + \underset{\text{Νερό}}{2\,H_2O}$$

$\underset{\text{Μεθάνιο}}{\ce{CH4}}$ + $\underset{\text{Οξυγόνο}}{\ce{2O2}}$ {\ce{ -> }} $\underset{\text{Διοξείδιο του άνθρακα}}{\ce{CO2}}$ + $\underset{\text{Νερό}}{\ce{2H2O}}$

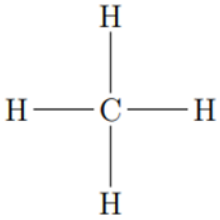
Chemfig



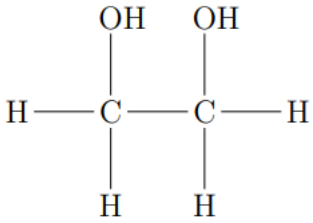


\chemfig{H-C(-[2]H)(-[6]H)-H}\\

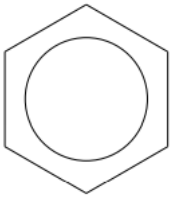
ΓΙΟΡΓΟΣ ΚΟΡΑΚΑΚΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΩΤΗΡΗΣ ΔΟΣΗΣ



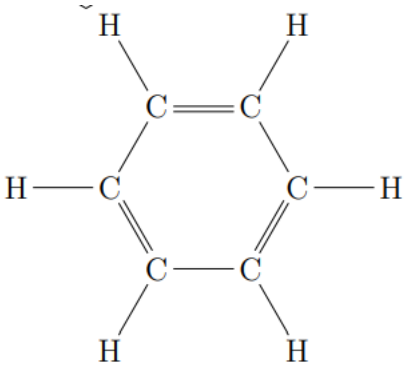
\chemfig{H-C(-[:90]H)(-[:270]H)-H}\\



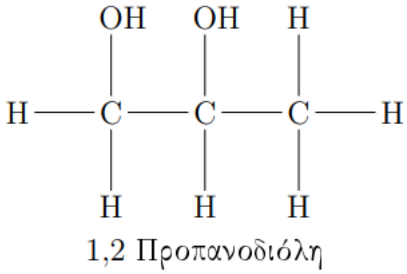
\chemfig {H-C(-[2]OH)(-[6]H)-C(-[2]OH)(-[6]H)-H}\\



\chemfig{**6(------)}\quad



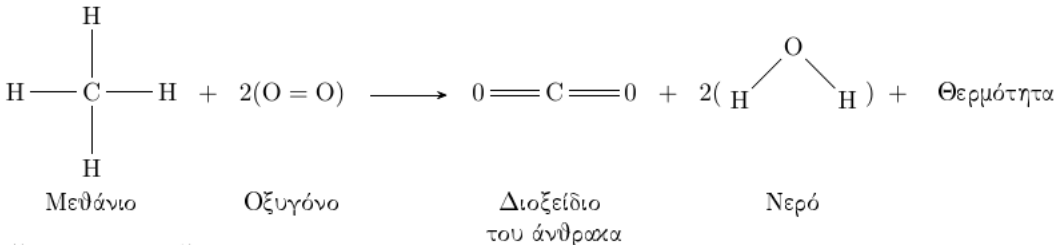
\chemfig{(H-C*6(=C(-H)-C(-H)=C(-H)-C(-H)=C(-H)-))}



1,2 Προπανοδιόλη

\chemname{\chemfig {H-C(-[2]OH)(-[6]H)-C(-[2]OH)(-[6]H)-C(-[2]H)(-[6]H)-H}}{1,2 Προπανοδιόλη}\\

ΓΙΟΡΓΟΣ ΚΟΡΑΚΑΚΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΩΤΗΡΗΣ ΔΟΣΗΣ



$\mathrm{C + \frac{1}{2}\,O_2 \longrightarrow CO}$ \ce {C + 1/2 O2 -> CO}

$K_c = \frac{[\mathrm{NH_3}]^2}{[\mathrm{H_2}]^3[\mathrm{N_2}]}$ $K_c = \ce{\frac{[NH3]^2}{[H2]^3[N2]}}$