



QUADERN D'EXERCICIS DE:  
FONAMENTS DE QUÍMICA (3105G00006/2011)

*Alumne:*

Rana FAWZY GHANY

23 d'agost de 2012



# Índex

<b>1</b>	<b>Taula periòdica</b>	<b>7</b>
1.1	Exercici 1 . . . . .	7
1.2	Exercici 2 . . . . .	7
1.3	Exercici 3 . . . . .	7
1.4	Exercici 4 . . . . .	7
1.5	Exercici 5 . . . . .	8
1.6	Exercici 6 . . . . .	8
1.7	Exercici 7 . . . . .	8
1.8	Exercici 8 . . . . .	8
1.9	Exercici 9 . . . . .	8
1.10	Exercici 10 . . . . .	8
1.11	Exercici 11 . . . . .	9
1.12	Exercici 12 . . . . .	9
1.13	Exercici 13 . . . . .	9
1.14	Exercici 14 . . . . .	9
1.15	Exercici 15 . . . . .	9
1.16	Exercici 16 . . . . .	9
1.17	Exercici 17 . . . . .	10
1.18	Exercici 18 . . . . .	10
<b>2</b>	<b>Àtoms, mols i pesos moleculars</b>	<b>11</b>
2.1	Exercici 1 . . . . .	11
2.2	Exercici 2 . . . . .	11
2.3	Exercici 3 . . . . .	11
2.4	Exercici 4 . . . . .	11
2.5	Exercici 5 . . . . .	11
2.6	Exercici 6 . . . . .	12
2.7	Exercici 7 . . . . .	12
2.8	Exercici 8 . . . . .	12

2.9	Exercici 9 . . . . .	12
2.10	Exercici 10 . . . . .	12
<b>3</b>	<b>Formulació i nomenclatura inorgànica</b>	<b>13</b>
3.1	Exercici 1 . . . . .	13
3.2	Exercici 2 . . . . .	13
3.3	Exercici 3 . . . . .	13
3.4	Exercici 4 . . . . .	13
3.5	Exercici 5 . . . . .	13
3.6	Exercici 6 . . . . .	14
3.7	Exercici 7 . . . . .	14
3.8	Exercici 8 . . . . .	14
3.9	Exercici 9 . . . . .	14
3.10	Exercici 10 . . . . .	14
3.11	Exercici 11 . . . . .	14
3.12	Exercici 12 . . . . .	15
3.13	Exercici 13 . . . . .	15
3.14	Exercici 14 . . . . .	15
3.15	Exercici 15 . . . . .	15
3.16	Exercici 16 . . . . .	15
3.17	Exercici 17 . . . . .	15
3.18	Exercici 18 . . . . .	16
3.19	Exercici 19 . . . . .	16
3.20	Exercici 20 . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Formulació i nomenclatura orgànica</b>	<b>17</b>
4.1	Exercici 1 . . . . .	17
4.2	Exercici 2 . . . . .	17
4.3	Exercici 3 . . . . .	18
4.4	Exercici 4 . . . . .	18
4.5	Exercici 5 . . . . .	18
4.6	Exercici 6 . . . . .	19
4.7	Exercici 7 . . . . .	19

<b>Índex</b>	<b>5</b>
4.8 Exercici 8 . . . . .	19
4.9 Exercici 9 . . . . .	20
4.10 Exercici 10 . . . . .	20
4.11 Exercici 11 . . . . .	21
4.12 Exercici 12 . . . . .	22
4.13 Exercici 13 . . . . .	22
4.14 Exercici 14 . . . . .	23
4.15 Exercici 15 . . . . .	23
<b>5 Ajustament de reaccions químiques</b>	<b>25</b>
5.1 Exercici 1 . . . . .	25
5.2 Exercici 2 . . . . .	25
5.3 Exercici 3 . . . . .	25
5.4 Exercici 4 . . . . .	25
5.5 Exercici 5 . . . . .	26
5.6 Exercici 6 . . . . .	26
5.7 Exercici 7 . . . . .	26
5.8 Exercici 8 . . . . .	26
5.9 Exercici 9 . . . . .	27
5.10 Exercici 10 . . . . .	27
<b>A Dates límit</b>	<b>29</b>



# Taula periòdica

---

## 1.1 Exercici 1

Indiqueu el símbol correcte de l'element químic següent:

*Sodi*

**NOTA:** Respecteu les majúscules i minúscules.

## 1.2 Exercici 2

Indiqueu el símbol correcte de l'element químic següent:

*Coure*

**NOTA:** Respecteu les majúscules i minúscules.

## 1.3 Exercici 3

Indiqueu el símbol correcte de l'element químic següent:

*Cobalt*

**NOTA:** Respecteu les majúscules i minúscules.

## 1.4 Exercici 4

Indiqueu el símbol correcte de l'element químic següent:

*Silici*

**NOTA:** Respecteu les majúscules i minúscules.

**1.5 Exercici 5**

Indiqueu el símbol correcte de l'element químic següent:

*Bari*

**NOTA:** Respecteu les majúscules i minúscules..

**1.6 Exercici 6**

Indiqueu el nom de l'element que representa aquest símbol:

*N*

**1.7 Exercici 7**

Indiqueu el nom de l'element que representa aquest símbol:

*Pb*

**1.8 Exercici 8**

Indiqueu el nom de l'element que representa aquest símbol:

*Fr*

**1.9 Exercici 9**

Indiqueu el nom de l'element que representa aquest símbol:

*Cs*

**1.10 Exercici 10**

Indiqueu el nom de l'element que representa aquest símbol:

*Cl*



**1.11 Exercici 11**

Busqueu a la taula periòdica quin és el valor de la següent propietat:

**Densitat del nitrogen en estat gasós (g/mL)**

**1.12 Exercici 12**

Busqueu a la taula periòdica quin és el valor de la següent propietat:

**Densitat del brom en estat líquid (g/mL)**

**1.13 Exercici 13**

Busqueu a la taula periòdica quin és el valor de la següent propietat:

**Punt d'ebullició del brom ( $^{\circ}\text{C}$ )**

**1.14 Exercici 14**

Busqueu a la taula periòdica quin és el valor de la següent propietat:

**Punt d'ebullició del nitrogen ( $^{\circ}\text{C}$ )**

**1.15 Exercici 15**

Busqueu a la taula periòdica quin és el valor de la següent propietat:

**Punt de fusió del sodi ( $^{\circ}\text{C}$ )**

**1.16 Exercici 16**

Busqueu a la taula periòdica quin és el valor de la següent propietat:

**Punt de fusió del cobalt ( $^{\circ}\text{C}$ )**

**1.17 Exercici 17**

Busqueu a la taula periòdica quin és el valor de la següent propietat:

**Electronegativitat del magnesi**

**1.18 Exercici 18**

Busqueu a la taula periòdica quin és el valor de la següent propietat:

**Electronegativitat del seleni**

# Àtoms, mols i pesos moleculars

---

## 2.1 Exercici 1

Calculeu el pes molecular en g/mol del següent compost, expresseu el resultat utilitzant 4 xifres decimals.

**àcid bromhídric (HBr)**

## 2.2 Exercici 2

Calculeu el pes molecular en g/mol del següent compost, expresseu el resultat utilitzant 4 xifres decimals.

**hidròxid de magnesi ( $\text{Mg(OH)}_2$ )**

## 2.3 Exercici 3

Calculeu quants grams (expressats en 4 xifres decimals) pesa:

**2 mols de carbonat de sodi ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )**

## 2.4 Exercici 4

Calculeu quants grams (expressats en 4 xifres decimals) pesa:

**2 mols d'hidròxid de potassi (KOH)**

## 2.5 Exercici 5

Calculeu quants grams (expressats en 4 xifres decimals) pesa:

**4 mols d'àcid iodhídric (HI)**

## 2.6 Exercici 6

Calculeu quants grams (expressats en 4 xifres decimals) pesa:

**1.5 mols de diòxid de carboni ( $\text{CO}_2$ )**

## 2.7 Exercici 7

Calculeu quants grams (expressats en 4 xifres decimals) pesa:

**1.5 mols d'or (Au)**

## 2.8 Exercici 8

Calculeu quants grams (expressats en 4 xifres decimals) pesa:

**0.8 mols d'òxid de ferro (III), ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )**

## 2.9 Exercici 9

Convertiu a mols la quantitat següent (expresseu el resultat amb 4 xifres decimals).

**44 g de diòxid de carboni ( $\text{CO}_2$ )**

## 2.10 Exercici 10

Convertiu a mols la quantitat següent (expresseu el resultat amb 4 xifres decimals).

**92 g d'etanol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ )**

# Formulació i nomenclatura inorgànica

---

## 3.1 Exercici 1

Formula la substància següent:

Sodi

## 3.2 Exercici 2

Formula la substància següent:

Ozó

## 3.3 Exercici 3

Formula la substància següent:

Clor

## 3.4 Exercici 4

Formula la substància següent:

Nitrogen

## 3.5 Exercici 5

Formula l'òxid o peròxid següent:

## Triòxid de dibrom

### 3.6 Exercici 6

Formula l'òxid o peròxid següent:

## Monòxid de carboni

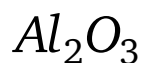
### 3.7 Exercici 7

Formula l'òxid o peròxid següent:

## Diòxid de silici

### 3.8 Exercici 8

Anomeneu el següent òxid o peròxid segons la nomenclatura clàssica o tradicional:



### 3.9 Exercici 9

Anomeneu el següent òxid o peròxid segons la nomenclatura sistemàtica:



### 3.10 Exercici 10

Formula la substància següent:

## Hidròxid de calci

### 3.11 Exercici 11

Formula la substància següent:

## Àcid cianhídric

**3.12 Exercici 12**

Formula la substància següent:

Selenur d'hidrogen

**3.13 Exercici 13**

Anomeneu l'hidròxid o hidràcid segons la nomenclatura de Stock:

**3.14 Exercici 14**

Formula la substància següent:

Àcid hipobromós

**3.15 Exercici 15**

Anomeneu l'oxoàcid segons la nomenclatura clàssica o tradicional:

**3.16 Exercici 16**

Anomeneu l'oxoàcid segons la nomenclatura clàssica o tradicional:

**3.17 Exercici 17**

Formula la substància següent:

Nitrit d'alumini

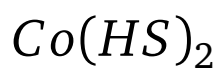
**3.18 Exercici 18**

Formula la substància següent:

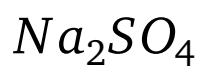
Hidrogensulfat de bari

**3.19 Exercici 19**

Anomeneu la salt segons la nomenclatura habitual (no sistemàtica):

**3.20 Exercici 20**

Anomeneu la salt segons la nomenclatura habitual (no sistemàtica):





# Formulació i nomenclatura orgànica

---

## 4.1 Exercici 1

Selecioneu la fórmula del **propà**

- $\text{CH}_3\text{CH}_3\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{CH}_3$
- $\text{CH}_2\text{CHCH}_2$
- $\text{CH}_2\text{CH}_3$
- $\text{CH}_4\text{CH}_3\text{CH}_4$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$

## 4.2 Exercici 2

Selecioneu la fórmula del **propà**

- $\text{CH}_3\text{CH}_3$
- $\text{CH}_2\text{CH}_3$
- $\text{CH}_2\text{CHCH}_2$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{CH}_3\text{CH}_3$
- $\text{CH}_4\text{CH}_3\text{CH}_4$

### 4.3 Exercici 3

Selecioneu la fórmula del **propè**

- $\text{CH}_3\text{CH}_2=\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{C}=\text{CH}_2$
- $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$
- $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$
- $\text{CH}_2\text{CH}_2=\text{CH}_3$
- $\text{CHCH}_2=\text{CH}_3$

### 4.4 Exercici 4

Selecioneu la fórmula del **ciclobutà**

- $\text{C}_4\text{H}_8$
- $\text{C}_4\text{H}_3$
- $\text{C}_4\text{H}_5$
- $\text{C}_3\text{H}_6$
- $\text{C}_5\text{H}_{10}$
- $\text{C}_4\text{H}_6$

### 4.5 Exercici 5

Selecioneu la fórmula del **etí**

- $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$
- $\text{CH}_2\equiv\text{CH}_2$
- $\text{CH}_3\text{CH}\equiv\text{CH}$
- $\text{CH}\equiv\text{CH}$
- $\text{CH}\equiv\text{CH}_2$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$

## 4.6 Exercici 6

Selecioneu la fórmula del **etanol**

- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- $\text{CH}_3\text{OH}$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$
- $\text{CH}_3\text{CHO}$

## 4.7 Exercici 7

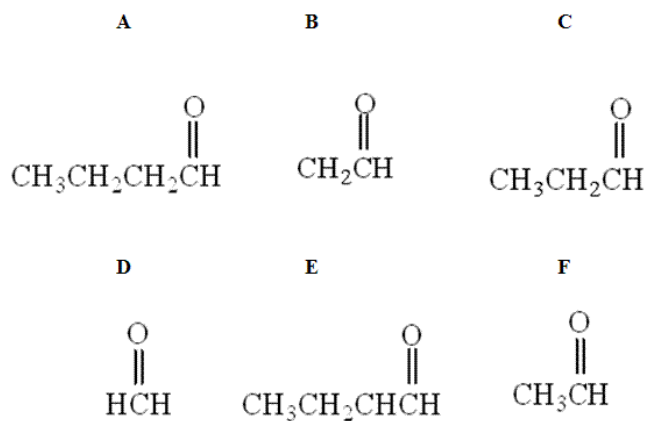
Selecioneu la fórmula del **dietilèter o etoxietà**

- $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2$
- $\text{CH}_2\text{CHOCHCH}_2$
- $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{CHOCHCH}_3$

## 4.8 Exercici 8

Mirant la imatge selecioneu la fórmula del **metanal o formaldehid**

- D
- E
- F
- A
- C
- B



## 4.9 Exercici 9

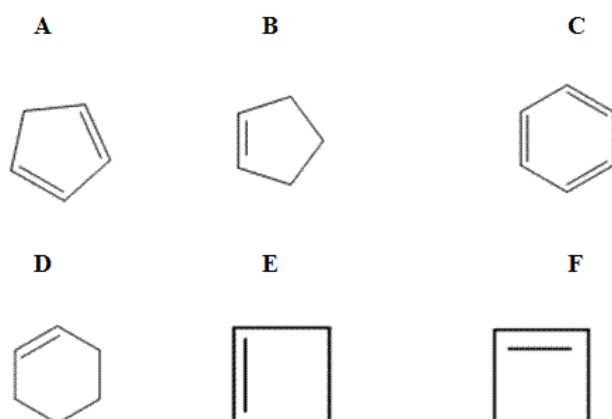
Selecioneu la fórmula del **metà**

- $\text{CH}_4$
- $\text{CH}_2$
- $\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3\text{CH}_3$
- $\text{CH}_2\text{CH}_2$
- $\text{CH}$

## 4.10 Exercici 10

Mirant la imatge seleccioneu la fórmula del **ciclopentè**

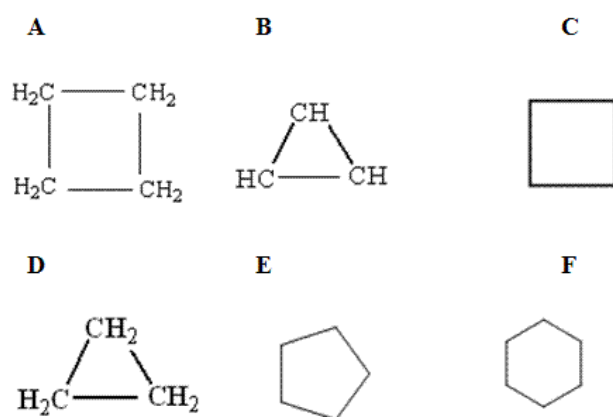
- F
- E
- A
- C
- B
- D



### 4.11 Exercici 11

Mirant la imatge seleccioneu la fórmula del **ciclopropà**

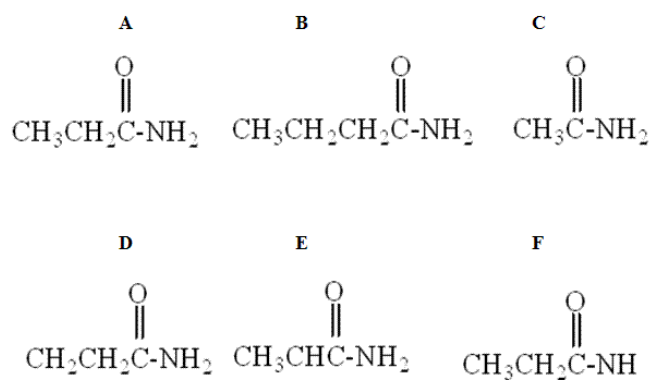
- B
- C
- F
- A
- E
- D



### 4.12 Exercici 12

Mirant la imatge seleccioneu la fórmula de l'etanamida

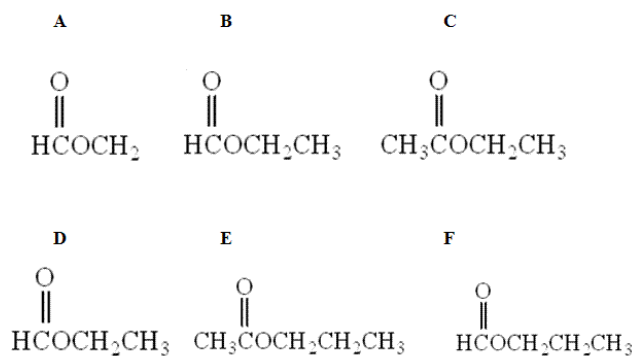
- A
- F
- E
- D
- B
- C



### 4.13 Exercici 13

Mirant la imatge seleccioneu la fórmula de l'etanoat d'etil

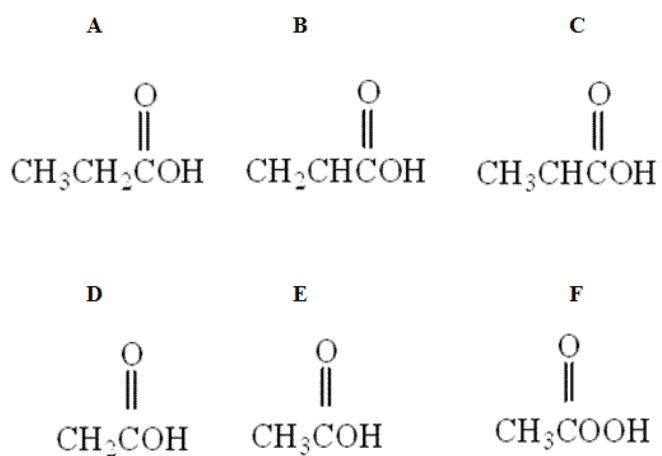
- C
- F
- A
- D
- B
- E



#### 4.14 Exercici 14

Mirant la imatge seleccioneu la fórmula de l'àcid etanoic o àcid acètic

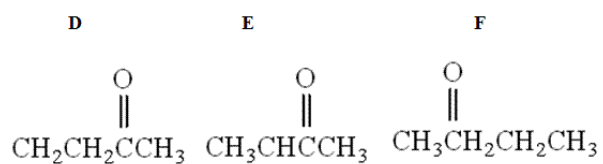
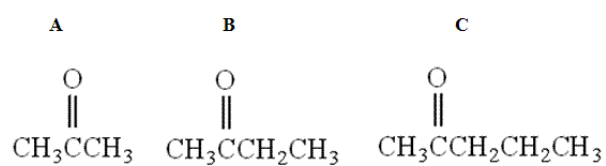
- D
- F
- B
- E
- C
- A



#### 4.15 Exercici 15

Mirant la imatge seleccioneu la fórmula de la **butanona** o **etilmetilcetona**

- F
- E
- B
- D
- C
- A



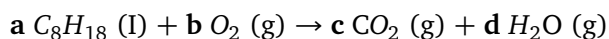


# Ajustament de reaccions químiques

---

## 5.1 Exercici 1

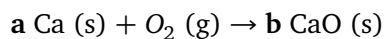
Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a, b, c i d separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3,3,2.

## 5.2 Exercici 2

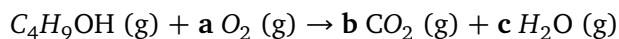
Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a i b separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3.

## 5.3 Exercici 3

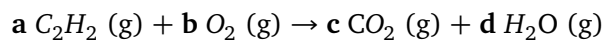
Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a, b i c separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3,3.

## 5.4 Exercici 4

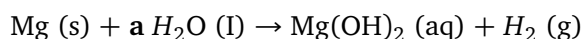
Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a, b, c i d separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3,3,2.

### 5.5 Exercici 5

Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu el valor de a amb un enter

### 5.6 Exercici 6

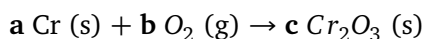
Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a i b separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3.

### 5.7 Exercici 7

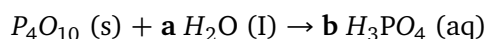
Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a, b i c separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3,3.

### 5.8 Exercici 8

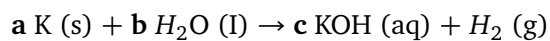
Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a i b separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3.

## 5.9 Exercici 9

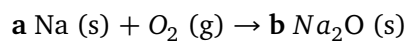
Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a, b i c separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3,3.

## 5.10 Exercici 10

Ajusteu la reacció química següent:



**NOTA:** Entreu els valors de a i b separats per comes i utilitzant nombres sencers, per exemple: 4,3.



# Dates límit

---

- Taula periòdica : 31/7/2012 03:00:00
- Àtoms, mols i pesos moleculars : 31/7/2012 23:59:00
- Formulació i nomenclatura inorgànica : 31/7/2012 23:59:00
- Formulació i nomenclatura orgànica : 31/7/2012 23:59:00
- Ajustament de reaccions químiques : 31/7/2012 23:59:00