

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة ابن خلدون - تيارت -

كلية العلوم الانسانية والاجتماعية

تخصص فلسفة العلوم

قسم العلوم الانسانية

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الفلسفة

الموسومة بـ:

دور علماء العرب والمسلمين في تأسيس المنهج العلمي وبناء النظرية العلمية

(جابر بن حيان-ابن الهيثم-البيروني)

إشراف الأستاذ:

بو عمود أحمد

إعداد الطالبة:

بونوة منال

لجنة المناقشة:

بن سليمان عمر: .....

بو عمود أحمد: .....

مشرفا

سباعي لخضر: .....

مناقشا

السنة الجامعية : 2014 - 2015 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي  
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ  
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتَى  
إِنَّ رَبَّهُ لَسَمِيعٌ عَلِيمٌ  
الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَادَ  
وَالَّذِي يَخْتَارُ الْحَدِيدَ  
إِذَا جَاءَهُ بِهِ  
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتَادَ  
إِنَّ رَبَّهُ لَسَمِيعٌ عَلِيمٌ  
الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَادَ  
وَالَّذِي يَخْتَارُ الْحَدِيدَ  
إِذَا جَاءَهُ بِهِ  
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتَادَ  
إِنَّ رَبَّهُ لَسَمِيعٌ عَلِيمٌ

# شكر

ولا يسعني في هذا المقام إلا أن أتوجه بالشكر الجزيل  
للأستاذ بوعمود أحمد الذي وجدت في نصائحه القيمة  
وتوجيهاته السديدة خير معين في انجاز هذا العمل  
كما لا أنسى السادة الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة الذين  
قبلوا مشكورين أن يناقشوا هذا البحث

# اهداء

الهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلى بطاعتك.. ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك..  
ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك.. ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك: الله جل جلاله.  
إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة.. ونصح الأمة.. إلى نبي الرحمة ونور العالمين: سيدنا محمد صلى الله  
عليه وسلم.

إلى من كلله الله بالهبة والوقار.. إلى من علمني العطاء بدون انتظار.. إلى من أحمل اسمه بكل  
افتخار.. أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثمار قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى كلماتك  
نجوم اهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد: والدي العزيز.

إلى ملاكي في الحياة.. إلى معنى الحنان والتفاني.. إلى بسمة الحياة وسر الوجود إلى من كان دعائها  
سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى اغلي الحبايب: أمي الحبيبة.

إلى إخوتي: عبد القادر، خيرة، سيهام، محمد أمين، فؤاد، ياسمينه. وإلى عمتي وجدتي، وكل العائلة

إلى الأستاذ بعمود أحمد وكل الأساتذة الذين رافقونا لمدة خمسة سنوات.

مقدمة



.

.

.

( )

( )

.

---

.

:

.

:

( ):

(

( )



:

:

:

:

.

:

.

:

.



---

( )

.

:

.

.

:

.

---

.

-

-

:

:

.

o

•  
•

:



:

:

"

" " "

'

:

: -1

" "

, ( )

" "

1"

"

(. 543/. 634) "THALES" "

" " 2"

"

" "

3"

(. 547/. 610) "ANAXIMANDERS" "

---

.107	1998 <sub>i</sub> <sup>1</sup>	- 1
.96	1999 <sub>1</sub>	- 2
.108		- 3

:

2"

1

"

(. 524/. 588) "ANAXIMENSES" "

"

3"

(. 212/. 287)" "

"

"

"

4"

.

.

.

1

485

270

. 585

- 1

- 2

.17 1991

- 3

.56 1954<sub>1</sub>

.50 1996

- 4

:



.

: -2

"

1"

.

" "

"

2"

.147 1980

,



- 1  
2

:

.

.

“ ”

“ ”

”

“ ”

:

1”

”

: -1

( )

2”

.

:

3

.59 1995<sub>1</sub>

:

1

.101 1995<sub>2</sub>

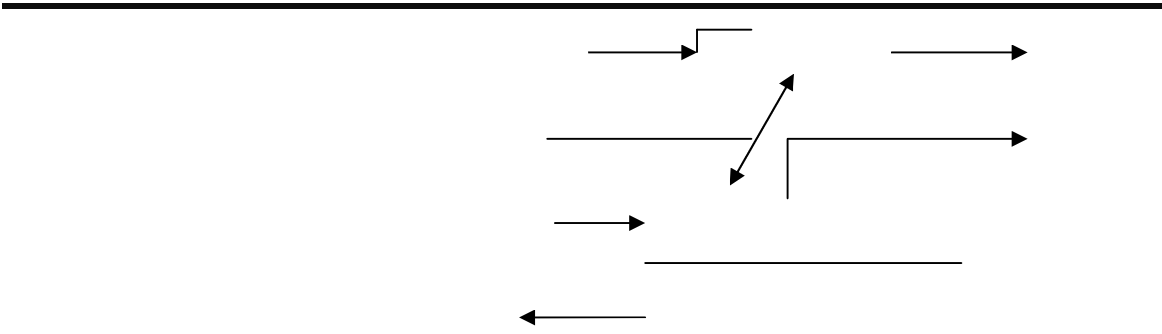
2

.71

1

3

:



: (1

: (2

: (3

. " "

" " " : -2

1"

.

" " :

) "

( ) ( ) (

: ( ) ( )



:



...

1"

:

. . . . .

. . . . .

.

" "

2"

"

.

" " :

"

3"

4

.

" "

( )

:

"

.18 2014

.17 1976 j5

.35 1999

.22

( )

1  
2  
3  
4

:

1"

"

2"

"

3"

" "

" "

4

" "

:

.60

:

.61

:

.34 15

1

2

3

4

:



: -

: 1

.

2 : -

: -

- - 3 .

.

.

Achill(j-l):Aristotle's definition of psyche,meeting of the aristotelian society at5/7<sup>1</sup>  
thvistock flace,London,februqry,1973P 546

.18 1991 2

.34 1972<sub>3</sub> 2 3

:



:

.

:

:

-1

"

:

-

1"

"

2"

.

.

:

-

"

3"

704/85

.26 1995

.233 1991

1

2

3

:



1

.

:

-

"

.

- 151

2"

" 775

.

:

.

810/194- 752/ 135 : -1

" "

"

3"

" "

"

4"

750- 132 1

.43 1900 ( )

.325 1978 2 1 2

.64 1925 3

.37 1977 4

:

"

1"

916/ 300

814/ 197

:

-2

(834/ 814)"

"

"

"

"

2

.

.

916/ 300

:

-2

. 37

.39

1

2

:

:

-

: - 1

"

1"

"

2"

"

: -2

3"

.

"

: -3

4"

.

-

"

"

(815/200- 770/154): ( )

.108

1

.112

2

.231

i7

1

3

,14ص1978<sub>i2</sub>

4

:

"

1"

( 873/ 810- 260/ 194 )

"

" "

" "

" "

"

2

3"

910/ 288- 820/ 205:

.

4

.

911- 298- 845/ 229:

"

.130 1991 6

1

.219 1978

2

.70 1990 1

3

.71

4



:

---

1"

901/288- 826/212

"

2"

940/328- 870/257:

"

3

4"

" (934/331):

5"

"

"

---

1

.34 1998

.34

2

.106

3

.290 i 1985j 1

4

.397 1997 4

5

:

---

" 974/363- 893/280

1"

.

.

:

-2

.

.

:

.

:

.47

---

1

:



:

-

1  
.

"

2"

.

"

3"

:

.

.

.60 1995

.10 1900  
.15



1  
2  
3

:



:

-

1

.

:

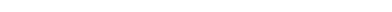
-

2

.

.

. 61  
61



1

2

:



:

.

.

1

"

"

.

.

"

"

"

...

:



1"

2"

3"

"

4"

"

5"

...

6"

"

( )

"

.9

.9

.1111

1058

.40 1988<sub>1</sub>

6059

1961

.10 1995<sub>1</sub>

- 
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6

:

---

1"

.

.

.

.

.

:

:

.

:

:

.

3

---

1

.172 1984

:

“ ”

“ ”

1

“ ” “ ”

2”

:

”

”

3”

4”

“ ” “ ”

---

			.99	1
	.43	1992	1	2
.274	1399			3
	.20	1963	3	4



:

1"

"

2"

" "

3"

"

4"

...

"

.29 1993<sub>1</sub>  
.418 1980<sub>1</sub>

.168 1951<sub>1</sub>  
2  
.187

1  
2  
3  
4

:



:

1"

.

.



.

1

•  
•

:

:

: -1

1

" 2" 195 123 112 "

-721

" 3 815

4"

"

"

"

184-123

5"

"

6 "

7"

.12 2001

1

.73 2001 1

2

2

( - )

3

.103 1999

4

.8 1986 1

Holmyard,Ej:chemistry to the tim of Dalton, Oxford University Press, H. Milford,

5

london;1925,p 15

ibid,p15

6

.13

7

:



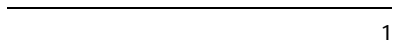
.

1" " " " 1930

:

:

..	-1
.	-2
.	-3
.	-4
.	-5
.	-6
.	-7
.1891 -	-8



:

---

	1	
	.	- 9
		12-11-10
.	-	-13
	.	-14
.		-16-15
	.	-17
	.	-18
		-19
	.	-20
	.	-21
	.	-22
	.	-23
	.	-24
	.	-25
		-26
	.	-27
	.	-28

:

---

	.	- 29
		- 30
	.	- 31
	.	- 32
<sup>1</sup>		- 33
"Liber xv "	-	- 35
	.	- 36
	.1891	- 37
	.	- 38
	.	- 39
	.	- 40
	.	- 41
		- 42
	.	- 43
		- 44
	.	- 45
	.	- 46-
	.	- 47
	7722	-

:

---

. -48

. -49

. 54 7722 - -50

.6 2625 - -51

.(( )) - -52

. -53

-54

: -2

" "

":

1"

.

.

: -1

"

" 2"

464 2006 1  
.77

---

1  
2



:

1"

" "

"

" "

2"

: -2

"

"

"

3"

"

"

4"

5"

6"

.

.

.16 1964 4

.37 2006 1

.232 2006 1

.119

.161 1973 5

.57

1

2

3

4

5

6

:



" "

.

1

.

:

"

"

.

-1

.

-2

.

-3

.

-4

.

-5

.

-6

2 .

-7

:

"

" "

3"

.115 2005

1

.45 1998 4

2

46 /

3

:



.

"

"

.

:

.

.

-1

"

"

"

:

.

1 "

.

"

2"

.

"

:



1.

.

.

.

-2

.

:

'''

''

.

2''

.

.147 1996<sub>1</sub> .284 2006<sub>1</sub>



1  
2

:

"

1"

:

"

:

2"

" "

.

"

"

:

:

"

"

" "

.

"

:

"

.

:

- 3

.

.341

.6968

38

1

2

:



"

1"

.

:

-4

"

2"

"

3"

.

.

.57 56

.76

.234 2006 1

1

2

3

:

---

1

.

:

-5

.

.2  
:

.

-1

.

-2

-3

.

---

77  
58

1  
2

:



.

1  
.

.

.

.

"

2"

"

3"

59

464

---

80

1  
2  
3



:

-6

:

":

1"

:

":

2"

-3

3

4

.200

1

2 المرجع نفسه، صص 226، 227.

3 سليمان الفياض، جابر بن حيان أبو الكيمياء، مرجع سابق، صص 42

1703 1701

4

:



.

:

:

: -1

1"

" " "

. 965/ 354

2

"

1039/ 430

3" 1040/ 432

.

:

" "

"

.

4"

( 396/ 376 )

.

:

" ( )

.100 2001

.206 1

.75 2014

.142

1

2

3

4

:



"

"

1"

:

-1

-

-

-

-

:

-2

-

-

-

-

-3

-

-

-

-

:

-4

-

-

:

-5

-

.263 1965<sub>1</sub>



1

:



-

: -2

" "

1"

"

.

:

.

:

-

" "

"

"

"

2"

3

.

"

"

.262

.68 1997

1  
2  
3



”

1”

”  
.

”

”

2”

.

”

”

”

”

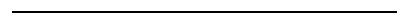
”

”

”

3”

”



1

.47

2

.3 1971

3

.37 2004 1

:



1"

" "

.

:

: -1

"

2"

" .

3"

"



.60 2005

.37

.61

1  
2  
3

:



1"

.

.

: -2

" " "

"

"

2"

3"

"

.

: -3

" "

"

.60 1983 1

.61

.4



1

2

3



:

(...)

1"

.

.

:

-

"

"

"

" "

2"

.

.223 1987

54 1972

1

2

:



“ ”

-

-

( )

. .

:

-1.

:

:

-

“

“

”

1”

2”

”

”:

:

3”

:

-1

:

-2

:

-3

5

1

74 2002

550 1987 1

2

550

3

:

“ ”

1”

2”

”

: -  
”

.

: -  
”

3”

”  
.

4”

”

5”

”

.

:

”

.114 1984 1

550

.75 74

.526

.543

1  
2  
3  
4  
5

:



1

-

2

" "

" "

.

:

-2

" "

:

: -

.

.542

1

.110

2

:



" "

"

"

1"

2"

i

"

"

:

-

"

"

"

.

3"

.67 1969



69

1  
2  
3

:



:

-

"

"

"

1"

.

"

"

.

.

:

- 3

.

.

:

-

.117 116



1

:



"

"

"

1"

"

-

2"

.

-

"

"

"

3"

.

3

+ 4

.

"

"

.129128

.482

.129



1

2

3

:

1997

" "

: -

" "

1"

. : -

. " "

"

2"

.58 1972 1

.138 2



:



.

.

:

-

"

"

:

:

-1

"

"

"

"

.

":

1"

.

":

.

2"

.

.

.59



.59

1

2

:



.

:

-2

" "

"

1"

:

:

-

"

2"

.

:

-

3

"

.165

.102

.167

1

2

3

:

1"

.

: -3

" "

:

2

.

"

"

3"

4"

.

---

.72	1
	2
	3
	4

.134  
.173  
.130

:



: -4

"

1"

.

" "

"

2 "

.

.

" "

3"

"

:

-

.145



.63

.188

1  
2  
3

:



-

" "

.

:

:

:

.

"

1"

.

:

:

.

" "

:



.

:

-

"

. 1"

"

2"

"

"

.

"

"

"

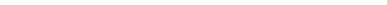
"

.

"

139

348



1

2

:



1"

.

.

"

2 "

.

"

"

.

140139



1

.13

2

:

:

:

-1

362

1.

" "

(Aliboron )

.

2.

.( 232- 182)

" "

:

.

3"

" " " :

.

1

. 492

2

,11 2008 1

3

.494



:



440

3

"

"

442

"

362

1"

442

. 440

:

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

.



:



: -2

: -

i

,

'

.

" "

: 1

: -1

"

. 2"

":

.89 1977 1

.60

1  
2

:



1"

.

.

: -2

"

2 "

.

.

"  
:

3"

,

"

4"

.5 1923<sub>1</sub>

91 90

. . . . .

22 1962<sub>1</sub>

92

1  
2  
3  
4

:



.

" " " "

" :

1"

2"

"

"

...

"3

.

.

" "

" :

4"

.

.

.211 210



.211

1  
2  
3  
4

.92

:



: -3

" "

"

"

1"

"

" "

.

"

" "

2"

.

: -4

" "

.

.



1  
1 1957

.96

2

:



:

-

" "

:

:

-1

" "

"

1"

"

"

"

2"

.

" "

.

1954<sub>j1</sub>



1

.364

.1

2

:



" "

: -

" " "

1"

"

2"

.

" "

"

3"

"

.

"

.

" "

.

.364



1

.366

2

.112

3

:



: -

"

1"

.

: -2

"

" "

"

" " 2"

3"

.

.149

129



130

1  
2  
3



:



" .

" "

1"

.

" "

" .

2"

"

3"

.

201 200

.51

.134

---

1

2

3

:



:

-3

" "

"

1"

.

" "

2"

"

.

" "

"

3"

.

.



.4

1

.231

2

.37

3

:



( )

-

.

.

" "

1 "

"

( )

( )

"

" "

.

: -1

: -

.1



1

:



“ ”

“ ”

.

“ ”

“ ”

“ ”

“ ”

“ ”

1

.

.

:

-

“ ”

“ ”

“ ”

“ ”

“ ”

2“

“ ”

3“

.

“ ”

“ ”

“ ”

4“

.

.185 2010

.5

.186

.1

1

2

3

4

:



:

-2

" "

.

" "

4" " 3" " 2" " 1" "

5"

"

.

" "

.6

":



.27

1

.95

2

.286

3

.3

4

.127

5

.199

6

:

1"

.

" "

"

"

"

2"

"

"

"

.

"

3

.

"  
:

"

"

4"

"  
:

.263 262

.1

.193

.150

1

2

3

4

:



" " 1"

"

2"

.

" "

.

:

-3

"

3"

"  
.

4"

.

"  
.

" "

.4



.116

1

2

.66

3

.38

4

:

1"

.

.

:

2"

":

"

3"

":

4"

":

5"

.2

.5

.

.

.

1  
2  
3  
4  
5



:



":

1"

.

)

": "

"

(

2"

.

.2



18

1

2

:



: -4

" "

1" "

":

2 "

:

":

-

3"

":

-

4"

":

5"

6

7

.

35

118

---

113

41

332

36

.41

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

:



":

1"

: . -5

i

":

":

(...)

2 "

(...)

.

":

3"



.132	1
.3 1978 <sub>4</sub>	2
.220	3

:



.  
" " " " " "  
" " " "  
" " " " " "  
" " " " " "  
" " " " " "  
" " " " " "  
" " " " " "  
" " " " " "

14

---

15  
16

1  
2  
3

•  
•

:



:

"

"

":

"

"

"

"

"

"

"

"

":

:

1"

...

"

"

"

"

"

"

"

:

-1

"

"

:(Making of Humanity)

"

"

"

"

"

"

2

.

.116 1981 2

.130 2003 2

---

1

2

:

“ ” 1” ”:

.

-2

“ ”

.

:

:

2

“

3”

.

4

.

.414	1
.240	2
.56 1981 <sub>i</sub> 1	3
.240	4

:



" "

" "

"

1"

" " "

"

"

" "

.

" "

"

2"

" "

" "

"

3"

"

.59

.5

.4

1  
2  
3



:

1"

" "

" "

" "

: -3

" "

"

2 "

- -

" "

"  
.

.66

.87 1968<sub>2</sub>

1

2

:



1 "

.

"

2"

.

.

" "

.

.

.

"

"

"

"  
.

3"



1

2

3

.90

.109

2

.96 1968

:

1"

.

"

"

"

2"

(...)

.

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

3"

.

"

"

"

10/36 36<sup>0</sup>

.97

.70

.82

1

2

3

:

---

$$1'' = 2'' - 3'' + 4'' :$$

18°

.

: -4

'' ''

'' ''

'' :

2''

''

3''

:-5

''

''

'' :

.

''

''

''

''

4''

83 82

.34

.231

.136

---

1

2

3

4

:



" "

1.

.

:

-6

"

"

"

"

"

2"

:

"

3"

.

"

"

.

.43

.97

.196

1

2

3

:



: -8

"  
1"

" "

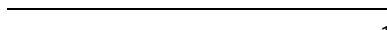
" "

" "

" "

" "

" " "



:



:

“ ” “

1”

“ ”

2”

“ ”

...

3”

.

1

1

1

.260 2006

.727 2010 4

2

2

.182 2007 1

3

:



“ ” ”

1”

.

:

“ ” ” ” ”

( )

2

.

.

“ ” ” ” ” ” ”

3

“:

:” ” 4”

5” ”

.183

.729

.187

.727

.186

1  
2  
3  
4  
5



:



1

" " " " "

.

" " "

:

2"

" "

3

( )" "

4

.131

.34

.229

.229

1  
2  
3  
4

:



: " "

1"

.  
: " " " "

. 2 " "  
" " " "

3"

" " " "

4" ( )

726 725

33

726

728

1  
2  
3  
4

:

" " "

" "

1"

.

" "

"

"

"

...

:

2 "

"

" "

3"

.

.

.258

.68

..

.71

1

2

3

:



:

.

.

"

"

"

1"

:

.357 2001 2 -

---

1 1

:



.

:

: -1

:

:

( )

"

1"

.

2

:

.29 2003 1

.24

1

2



:

i<sup>1</sup>

:

2

:

-2

"

3"

:

---

<sup>1</sup> إدريس نعش الجابري، العلوم الإسلامية ومدخل الاستمولوجيا وتاريخ العلوم، مجلة الدليل، العدد الأول، الرابطة المحمدية للعلماء، الرباط، 2013، ص35.

.11

.11

2

3

:



( )

( )

:

:

( )

:

:

.

:

-3

"

"

1"

"

"

.

2"

.

.

.37

.32

---

1

2

:



.



خاتمة



.

.

.

.

.

.

.



.

-

-

.

.

-

-

.



---

			-1
		.1987 <sub>i 1</sub>	
			-2
	.1971		
			-3
		.1983 <sub>i 1</sub>	
1			-4
			.2006
1			-5
			.2006
			-6
		.2006 <sub>i 1</sub>	
			-7
			.2006
1			-8
			.1923
			-9
	.1957		
			-10
	.1962 <sub>i 1</sub>		
			-11
	.1954 <sub>i 1</sub>		

---

:

2

-1

.1972<sub>i 3</sub>

-2

.

-3

. 1

1

2

-4

1980<sub>i</sub>

-5

.

-6

.1925

. i7

1

-7

-8

.2008<sub>i 1</sub>

.1998<sub>i 1</sub>

-9

( )

-10

.1999

-11

1965<sub>i1</sub>

---

		-12
		1993 <sub>i 1</sub>
		-13
	1951 <sub>i1</sub>	
	,	-14
		.1980
	.1977 <sub>i 1</sub>	-15
	.1968 <sub>i 2</sub>	-16
4		-17
		.1998 <sub>i</sub>
	.1978 <sub>i 4</sub>	-18
		-19
		.1992 <sub>i1</sub>
	.1997 <sub>i4</sub>	-20
		-21
		.1996 <sub>i 1</sub>
		-22
	.2002 <sub>i 5</sub>	
		-23
		.2005 <sub>i</sub>
	.1999 <sub>i 1</sub>	-24

---

			- 25
		.1995	
	. 1969		- 26
			- 27
		.2005	
1			- 28
			.2010 <sub>i</sub>
	.1985 <sub>i 1</sub>		- 29
			- 30
		.1968 <sub>2</sub>	
	.2001		- 31
1978 <sub>i2</sub>		1	- 32
			- 33 .
		.1977	
	( )		- 34
		.1904	
			- 35
			- 36
		. 1399 <sub>1</sub>	
			- 37
		.2007 1	



---

			- 38
	.2010 <sub>i 4</sub>	2	
.1981 <sub>i 1</sub>			- 39
			- 40
	.1968		
5			- 41
		.1976 <sub>i</sub>	
.1964 <sub>i 4</sub>			- 42
.2001 <sub>i 1</sub>			- 43
			- 44
		.1991	
			- 45
		.1977	
	..		- 46
		.	
			- 47
	.2006 <sub>i 1</sub>	1	
			- 48
		.1995 <sub>i 1</sub>	
.1961			- 49
			- 50
		.1988 <sub>i 1</sub>	
			- 51
		.	
	.1987		- 52
.1986 <sub>i 1</sub>			- 53

---

	.1991 <sub>i6</sub>	-54
		-55
	.1998	
1990 <sub>i1</sub>		-56
	.1972	-57
		-58
	.1997	
		-59
	.	
		-60
	.1997	
1		-61
		.2004
		-62
	.2014	
	:	-63
	. 1995 <sub>i 1</sub>	
		-64
	1978 <sub>i2</sub>	
i 2		-65
		.2003
		-66
	.1995	
		-67
	1978	

---

		- 68
	.2014	
.1900		- 69
		- 70
	.1981 <sub>j2</sub>	
5		- 71
	.1973	
		- 72
		.
		- 73
	.1984 <sub>j3</sub>	
		- 74
	.2001	
		- 75
	.2003 <sub>j1</sub>	
	:	
Holmyard,Ej:chemistry to the tim of Dalton, Oxford -1		
University Press, H. Milford, london;1925		
	:	
	1	-1
	.2001 <sub>j2</sub>	-
.1991		-2
.1993 <sub>j3</sub>		-3

---

( - )

-4

.1999<sub>i 2</sub>

:

-1

.2013

## فهرس الموضوعات

	:	
27-6.....	:	
13-6 .....	:	
7-6 .....	:	
13-7 .....	:	
-14.....	:	
		21
19-14 .....		-1
14 .....		
14 .....		
16-15 .....		
17-16 .....		
19-17 .....		
21-19.....		-2
26-22 .....	:	
	:	
81-27.....		
40-27 .....	:	
31- 27. ....		1
40-31 .....		-2
32-31 .....		
33-32. ....		
37-33. ....		
35- 34 .....		

36-35 .....	
37-36.....	
38-37.....	
39-38.....	
40.....	
61-41.....	:
42-41.....	
61-43.....	
47-43.....	-1
47-45.....	
46-45.....	
46. ....	
47-46.....	
61-47.....	-2
50-48.....	
48.....	
49.....	
49.....	
49.....	
52-50.....	
51-50.....	
51.....	
52-51 .....	
54-52. ....	
53-52 .....	
54. ....	

54. ....	
59-54 .....	- 3
55. ....	
56-55 .....	
57 .....	
59- 57 .....	
61-60.....	- 4
81-62.....	:
63-62. ....	
81-64. ....	
67-64.....	
65-64.....	
67-66.....	
67.....	
62-67 .....	
70-68.....	
71-70.....	
72-71.....	
81-72. ....	( )
74-72 .....	
76-74.....	



78-76 .....	
80-79.....	
81-80 .....	
100-82.....	:
90-82.....	:
83-82.....	
85-83 .....	
87-85.....	
88.....	
88.....	
89 .....	
90-89.....	
95-91. ....	:
100-96.....	:
102-101.....	
110-103 . ....	
114-111 .....	