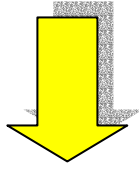


تعليمية مادة العلوم الطبيعية

للتعليم الثانوي



:

:

:

-

1

-2



.
:
-
-
)
(
/
)
(2002
)
(
.

" " .
" "

- " "

>>:"1968- "

.<<

*

/

*
*
*

*
*

*

:

-

-

-

-

-

()



- :

- - -

.

:

/

-

-

/

-

-

-

-

-



•

-

-

-

-

-

-

-



*

-

-

/

-

-

-

:

1

.1 1

" " "

"

()

(-)

()

.()

()

: (1

()

(2

: (3

: (4

: (5

()

()

: (6

: (7

: (8

: "R. Muchielli . "

: -

.	:	-
.	:	-
.	:	-
.	:	-
()	:	-
.	:	-
.	:	-

:

-

.

.

-

.

.

:  .3-1

-

()

:

:

-

)

(...

()

,

.

.

.

:

-

.

" "

.

...

...

:

-

-

.

.

.

:

-

.

.

.

.

:

-

:

-

:

)

.(... ...

 .4-1



*



o

()

:

:

-

()

:

-



-

...



↔

J. de Lu

" :

↔

"

.

:

% 90

% 70

.

.

.

	2
	.1-2

-

-

: -

: -

:  **.1**

: [redacted].2

.
: [redacted].3

.
: [redacted].4

.
: [redacted].5

.
- - :

.

: [redacted] -

).

.(

.2-2

:

: -1

.

-

-

: .2

.

: .3

:

.

:

.5

.

.3-2

:

:

*

.

:

*

.

:

*

.

:

*

.

:

.

:

*

.

:

o

.

.1

.

.2

.

.3

.

.4

.

.5

.

.6

.

.7

*

"

" .
.

o

.

"

" .
.

o

"

"





.

"

" .
.

o

.

		3
	: 	.-1 .3
	" :	.1
"		
	" :	.2
"		
	" :	.3
	" :	.4
		.5
		.2-3
		-
		-
		-
		-





.4-3

.

.

.

.

.

...



.5-3

:

:

.

.

.

.

.
[Redacted] 6-3

. : " " : .1

..... : " / " " : .2

. " / " " : .3
.....

()

..

..

.

.

“ ”

:

— —
“ ”

“ ”

 .7-3

()

“ ”

“ ”

:

 .8-3

.1

“ ”

⋮

)

(

()

.2

....

.

.3

-

-

). .

-

-

.

...

....

.

.
.4

:

.1

.2

.3

.4

.5

.6

.7

.5

:

:

:

:

:

