



⋮
⋮

•

•

•

•

•

•

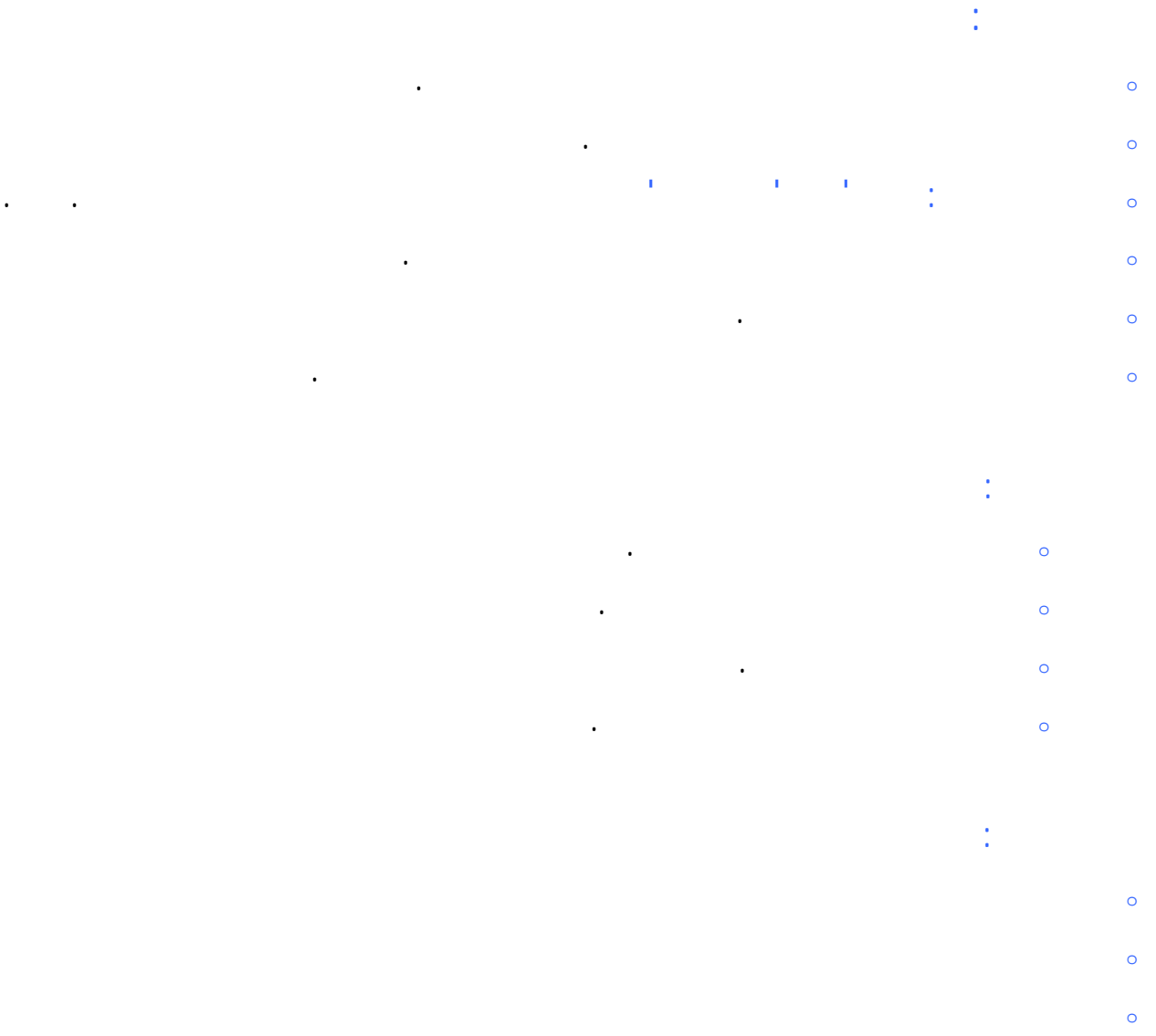
•

—

•

•

•



	1 2 3 4	
	5 6 7 8	
$\begin{array}{l} (\quad) \\ = \end{array}$	$\begin{array}{l} 9 \\ 10 \\ 11 \\ \div = \\ 12 \\ 13 \\ 14 \\ 15 \end{array}$	

	16		
	17		
	18		
	19		
	20		

:

- 1

-2

-3

:

-1

-2

-3

:

:

_1

_2

:

-1

-2

-3

:

-1

-2

-3

:

-1

-2

-3

:

:

-1

-2

-1

-2

-3

:

:

- 1

- 2

- 3

- 4

- 5

- 6

- 7

- 1

- 2

- 3

- 4

- 5

			()
			()()

- 2

			()
			()()

_3

:

.

-4

:

-5

⋮

•

⋮

⋮

•

()

•

:
:

() :

14 '13 '12 :

.

-1 :
-2
-3
-4
-5

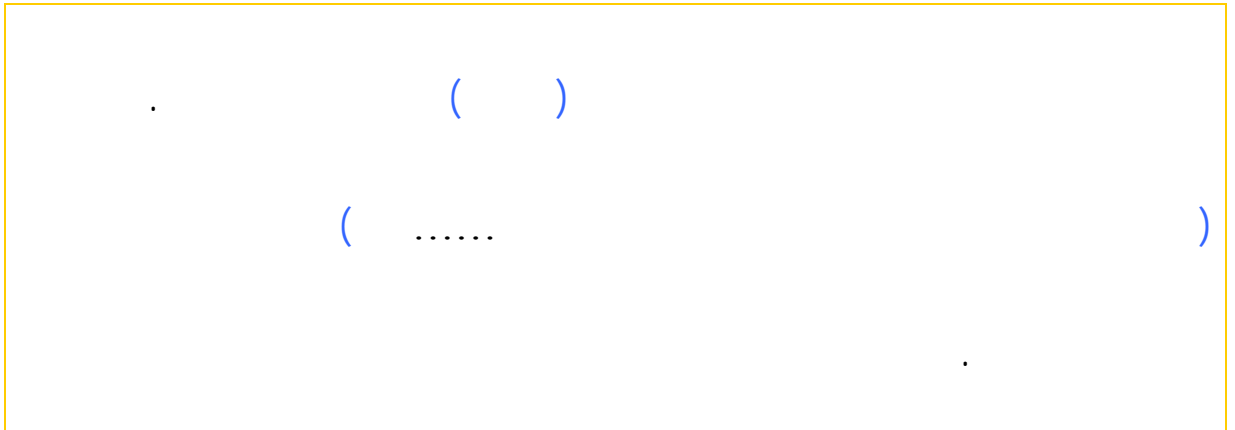
- :
-

(2 1) - :
 ()
 (4 3) -
 (5) -

- :
 -
 -

- :
 -

- :
 -



:

:

(16)

_1

:

-

	Zn , o2 , n3	Zno , n2 , o2
	Zn , O2	—————> ZnO

:

-

	H2o	H2 , o2
	H2O	—————> H2 , O2

:

-

	Cuo , c	Co2 , cu , c , co
	CuO , C	—————> CO2 , Cu

()

(CO2)

()

C , CuO

10

CO2

(

)

:

_3

:

❖

.(()

:

❖

:

:

:

18

:

()

:

()

- - - - -

()

:

⋮
⋮

20

⋮
⋮

⋮ : (20)

○
○
○
○

: (20)

⋮

○
○

: (20)

:

:

.

:

.

:

:(20)

▪

▪

▪

▪

:(20)

○

○

:(21)

1.7

▪

0.7

▪

2.7

▪

:(21)

:

: (21)

- () : so2 •
 - : H 2 S •
 - : cl2 •
 - : CO •

: (21)

(Fe2O3) : -
 :

Al2O3 : -

56 -

1 27

. 2074 :

:(21)

:

:(21)

.

:

:

:

:

:

:

:

:
:

:

:

Butane

.1

.2

.3

.4

.5

.6

:

•

•

:

:

•

•

•

(S' L' g ' aq) ()

25 24

188 187

3 2

).

:

-

.

.

.

سير البطاقة الوثائقية

:

:

-

-

:



()

:
()
:

:

— — — —

:

:

:

_1

:

-
-

_2



•
•

∴ ∴
∴ ∴

◆

∴ ∴

50 ∴
∴

∴

50 ∴
∴

∴

20	15	11	
100	75	60	

75

60

100

.

.

.

.

500

.

.

:

.

.

3

.

4

.

.

_1

_2

:

:

.....



:

_1

_2

⋮		⋮
		(...)

الأسس النظرية و الآفاق التعليمية



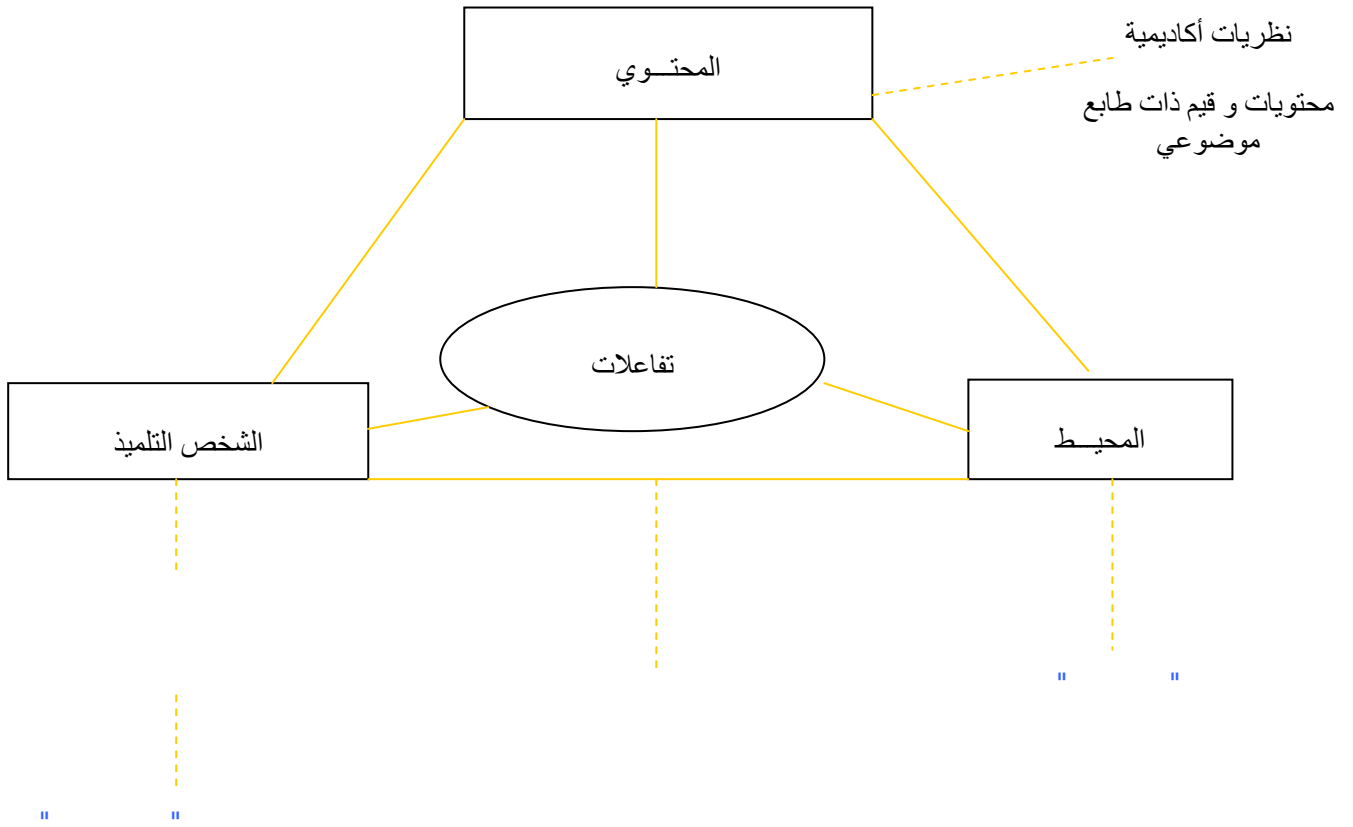
.....

:

•

:

•



(....)

" "

-

:

o

]

o

o

[- -]

o

" "



()

•

•

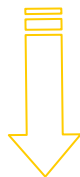
•

•

✦

[⇌]
()

⇌ •
•



"

[]

"

:

(...) :

"

"

"

"

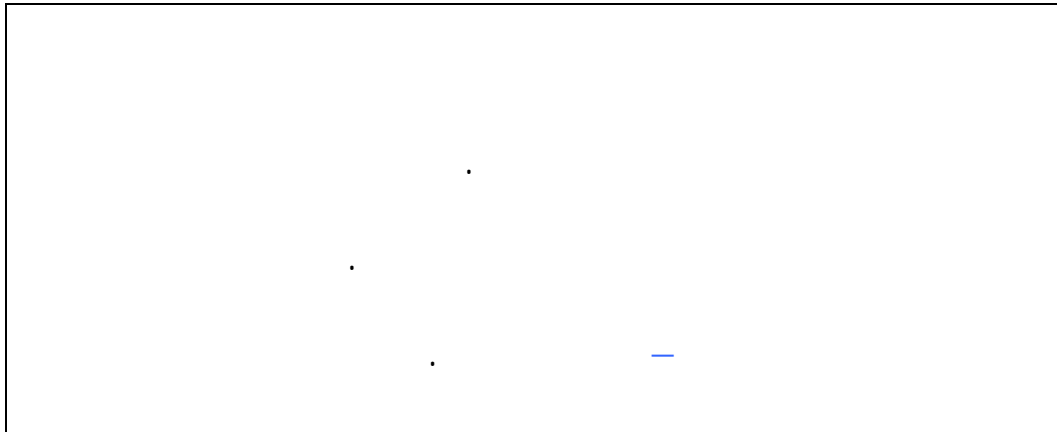
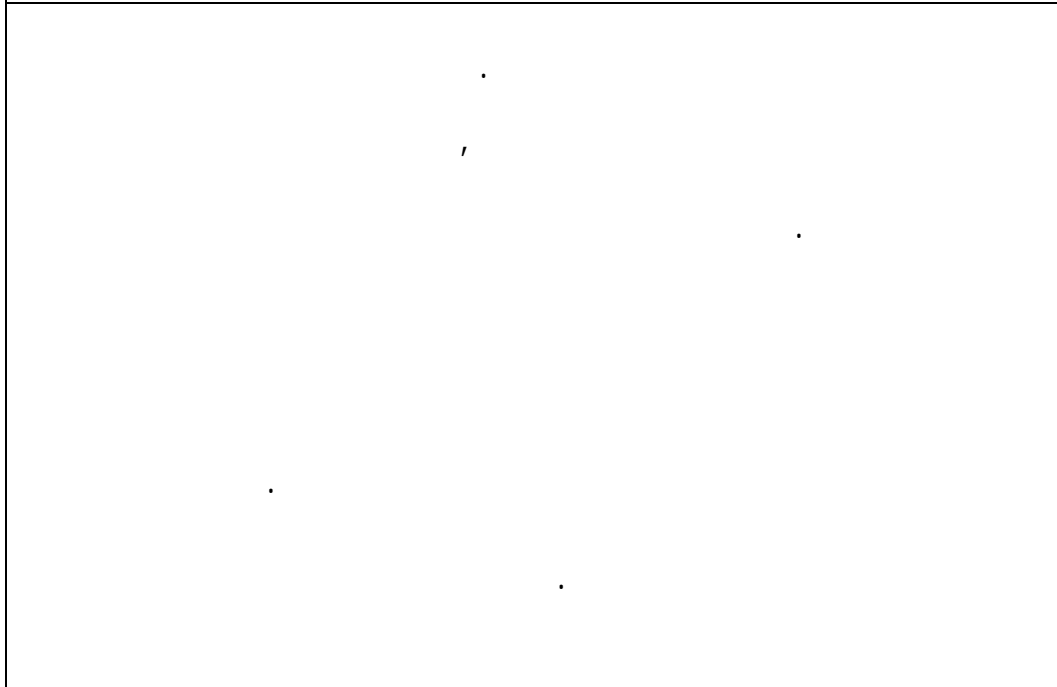
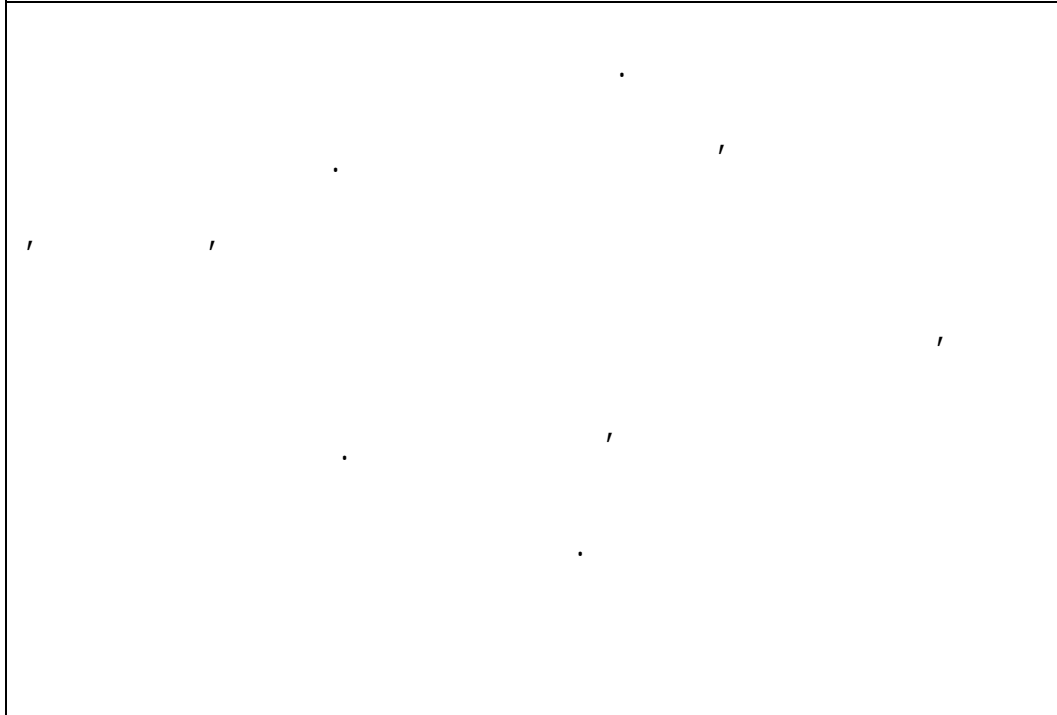
" " " "

" " " "

	1
—	2

<p>·</p> <p>—</p> <p>·</p> <p>·</p>	<p>3</p>
<p>·</p>	<p>4</p>

.	-5
') (..... '	-6
.	-7

	-8
	-9
	-10



·
- 4

5

"

" "

"

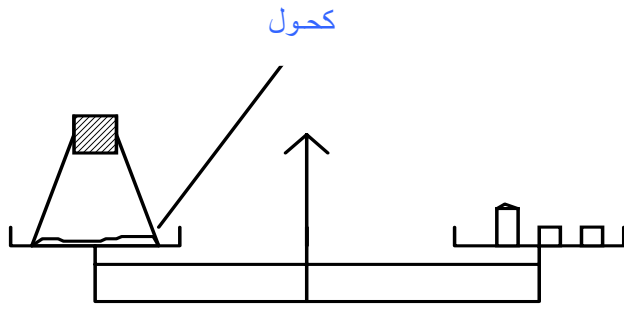
· · · · ·

6

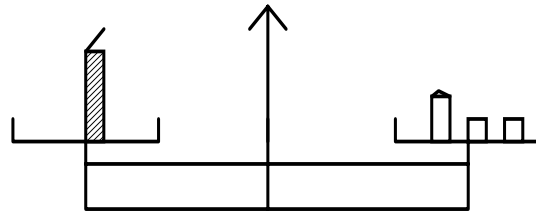
()

:

o



:()



)

:(

$$() \quad 1 \quad + \quad () \quad 1 \quad \rightarrow \quad () \quad 1$$

:

:

() -1

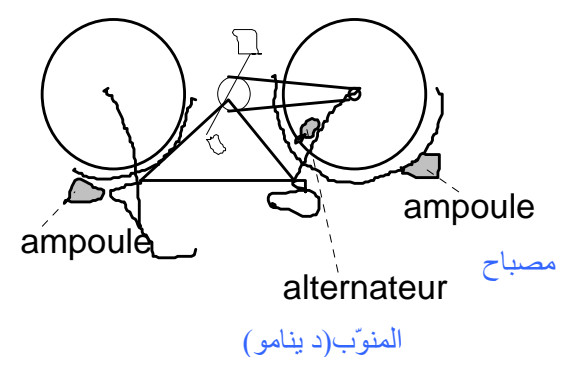
-2

*

:

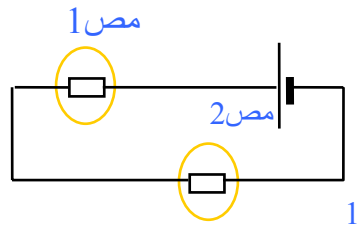
- :

-

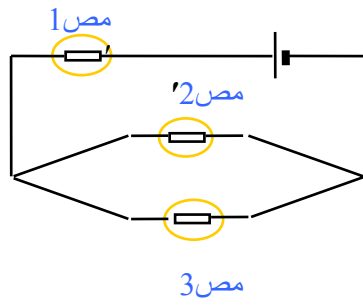


ع

(1)



(2)



: *

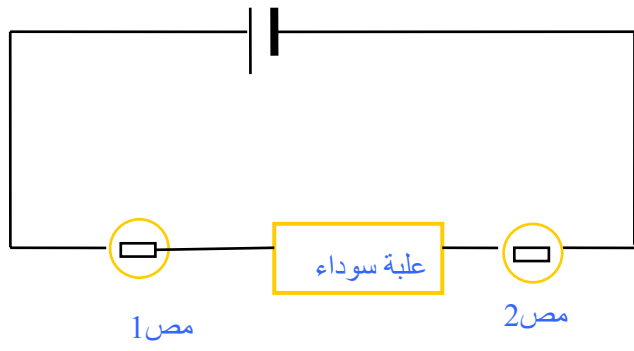
1	'1	-1
- 1	'1	-2
1	'1	-3

:

. 2 1 () .

2

1



: " " " :

: ()

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

(.....))

((.

2

3

4

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

23

24

25

29

30

32

33

34

35

37

38 ()

40

41

44

45

50

51

55

62

67

68

69