الدالات المنطقية

تاريخ .. / .. / .....

وضعية الإنطلاق

قام تلاميذ 9أساسي بالتجارب التالية . تأمل و لاحظ:

الحالة 1 : الزر .....
إذن المصباح .....

الحالة 2 : الزر .....
إذن المصباح .....

أستنتج :

- الزر الضاغط والمصباح هما .....
أي لكل منهما : .....
- الزر الضاغط يمكن أن يكون..... أو.....
- المصباح يمكن أن يكون ..... أو .....
- عدد الوضعيات هو ..... لا أكثر :
اعتماد نظام عددي يتكون من الرقمين ..... أو .....

✓ أنواع المتغيرات الثنائية : .....

مصباح :		زر ضاغط :		محرك :		جرس :	
0	1	0	1	0	1	0	1
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

مثال : أحدد في كل حالة المتغيرات الثنائية :

جرس الباب

متغير دخول	متغير خروج
.....	.....

إنارة أوتوماتيكية

متغير دخول	متغير خروج
.....	.....

حنفية أوتوماتيكية

متغير دخول	متغير خروج
.....	.....

✓ الدالات المنطقية الأساسية :

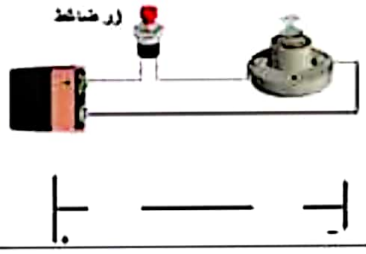
الدالة المنطقية هي علاقة تربط بين متغير دخول ..... بمتغير خروج .....

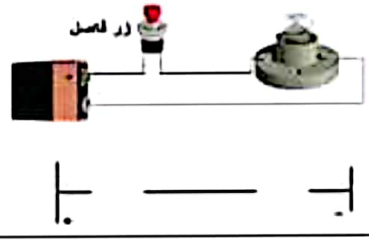
✓ نشاط تطبيقي : أجب بصواب أو خطأ :

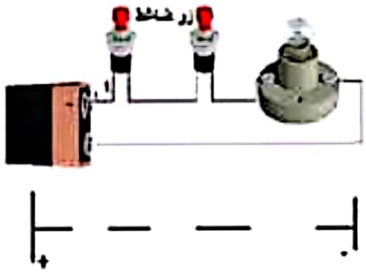
- نطلق مصطلح متغير ثنائي على كل متغير له : حالتان أو أكثر . .....
- يعتبر المصباح متغير دخول . .....
- يعتبر القاطع متغير خروج . .....
- إذا كانت القيمة المنطقية تساوي 1 فإن القاطع مضغوط .....

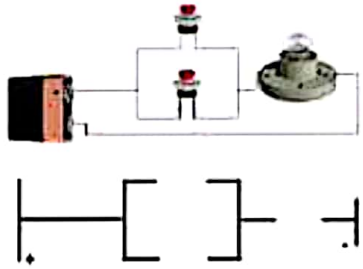
خلاصة :

✓ المتغير الذي **أتحكم فيه** أسميه .....
✓ المتغير **المتقبل** أسميه .....

الدالة المنطقية	المخطط الكهربائي	جدول الحقيقة	المعادلة المنطقية	الرمز	
.....		a | L	.....	الأوروبي	
.....				الأمريكي	

الدالة المنطقية	المخطط الكهربائي	جدول الحقيقة	المعادلة المنطقية	الرمز	
.....		a | L	.....	الأوروبي	
.....				الأمريكي	

الدالة المنطقية	المخطط الكهربائي	جدول الحقيقة	المعادلة المنطقية	الرمز	
.....		a | b | L	.....	الأوروبي	
.....				الأمريكي	

الدالة المنطقية	المخطط الكهربائي	جدول الحقيقة	المعادلة المنطقية	الرمز	
.....		a | b | L	.....	الأوروبي	
.....				الأمريكي	

✓ **نشاط تطبيقي :**

- إستخرج المعادلة المنطقية لمتغير الخروج S :
- أرسم المخطط المنطقي للمعادلة المنطقية S :

a b

a	b	S
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	1

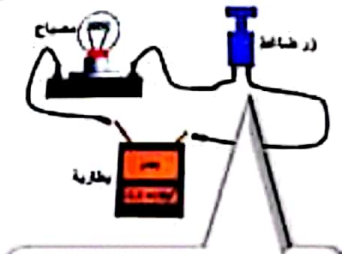
S = ...

الدالات المنطقية

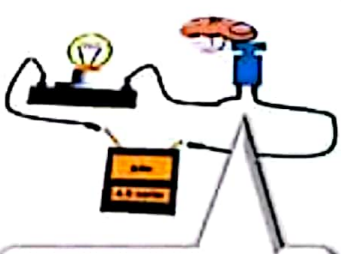
تاريخ .. / .. / .....

وضعية الإنطلاق

قام تلاميذ 9أساسي بالتجارب التالية . تأمل و لاحظ:



الحالة 1 : الزر ....حر....
إذن المصباح ....منطفئ....



الحالة 2 : الزر مضغوط
إذن المصباح .....يضيء....

أستنتج :

- الزر الضاغط والمصباح هما ....متغيران.....
- أي لكل منهما : .....حالتان.....
- الزر الضاغط يمكن أن يكون.....حرا..... أو..مضغوطا.
- المصباح يمكن أن يكون ..مضيئا.... أو ...منطفئا....
- عدد الوضعيات هو .....إثنان (2)..... لا أكثر :

اعتماد نظام عددي يتكون من الرقمين 0.... أو ...1..

✓ أنواع المتغيرات الثنائية : ...يوجد نوعان من المتغيرات : متغير دخول و متغير خروج.....

مصباح : ..متغير خروج..		زر ضاغط: متغير دخول..		محرك : ..متغير خروج..		جرس : ..متغير خروج..	
0	1	0	1	0	1	0	1
منطفئ	يضيء	..حر...	مضغوط	متوقف	..يدور..	متوقف	..يرن..

مثال : أحدد في كل حالة المتغيرات الثنائية :

جرس الباب

متغير دخول	متغير خروج
..الزر..	الجرس

إنارة أوتوماتيكية

متغير دخول	متغير خروج
.اللاقط	المصباح

حنفية أوتوماتيكية

متغير دخول	متغير خروج
.اللاقط	مصحة..ماء

✓ الدالات المنطقية الأساسية :

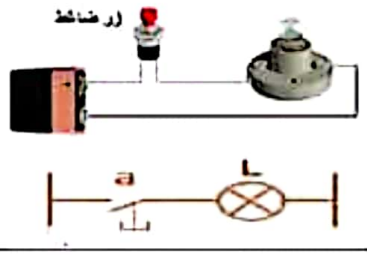
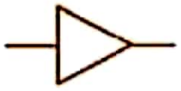
الدالة المنطقية هي علاقة تربط بين متغير دخول ...واحد أو أكثر.. بمتغير خروج . واحد فقط

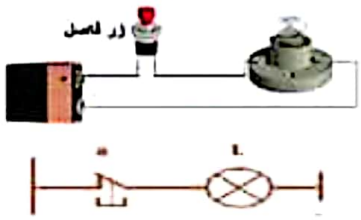
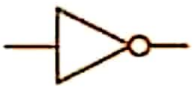
✓ نشاط تطبيقي : أجب بصواب أو خطأ :

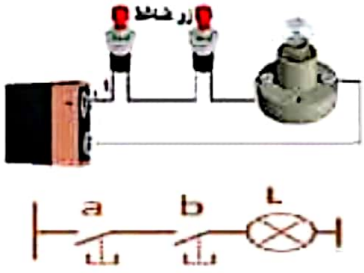
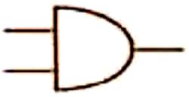
- نطلق مصطلح متغير ثنائي على كل متغير له : حالتان أو أكثر . ...خطأ....
- يعتبر المصباح متغير دخول . ..خطأ.....
- يعتبر القاطع متغير خروج . ..خطأ.....
- إذا كانت القيمة المنطقية تساوي 1 فإن القاطع مضغوط ....صواب....

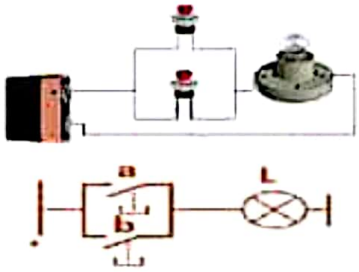
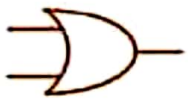
خلاصة :

✓ المتغير الذي أتحكم فيه أسميه ...متغير دخول..
✓ المتغير المتقبل أسميه ..متغير خروج.....

الدالة المنطقية	المخطط الكهربائي	جدول الحقيقة	المعادلة المنطقية	الرمز
.....نعم..... .....OUI.....		a | L 0 | 0 1 | 1	L = a	الأوروبي: a — 1 — a الأمريكي: 

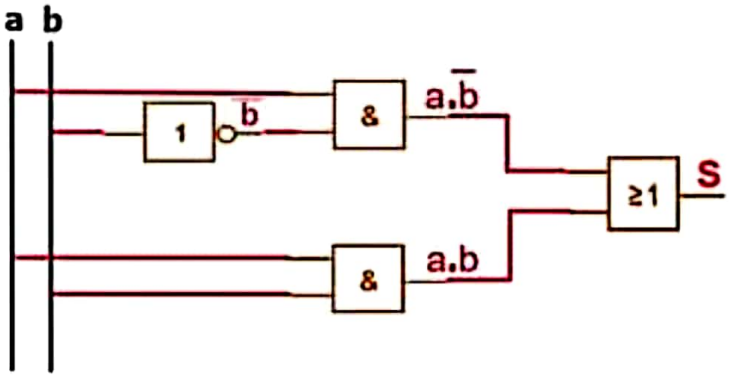
الدالة المنطقية	المخطط الكهربائي	جدول الحقيقة	المعادلة المنطقية	الرمز
.....لا..... .....NON.....		a | L 0 | 1 1 | 0	L = $\bar{a}$	الأوروبي: a — 1 — $\bar{a}$ الأمريكي: 

الدالة المنطقية	المخطط الكهربائي	جدول الحقيقة	المعادلة المنطقية	الرمز
.....و..... .....ET.....		a | b | L 0 | 0 | 0 1 | 0 | 0 0 | 1 | 0 1 | 1 | 1	L = a . b	الأوروبي: a, b — & — a.b الأمريكي: 

الدالة المنطقية	المخطط الكهربائي	جدول الحقيقة	المعادلة المنطقية	الرمز
.....او..... .....OU.....		a | b | L 0 | 0 | 0 1 | 0 | 1 0 | 1 | 1 1 | 1 | 1	L = a + b	الأوروبي: a, b — ≥1 — a+b الأمريكي: 

✓ نشاط تطبيقي :

- إستخرج المعادلة المنطقية لمتغير الخروج S :
- أرسم المخطط المنطقي للمعادلة المنطقية S :



a	b	S
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	1

$S = (a.\bar{b}) + (a.b)$