موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعدادية بأولاد صالح

أنشطة الدالات المنطقية

9

1 _ إختر إجابة واحدة صحيحة :

❖ ما هي المعادلة المنطقية لمتغير الخروج "S" الممثلة لجدول الحقيقة التالي :

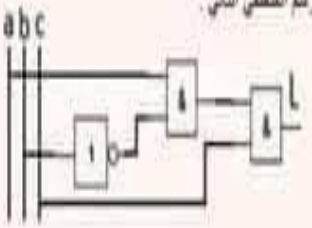
a	b	S
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

☐ S = a.b
☐ S = a+b
☐ S = $\bar{a}$+b
☐ S = $\bar{a}$.b

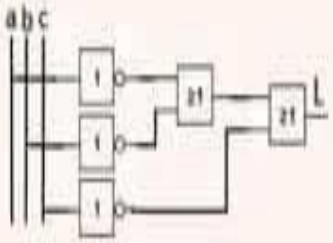
a	b	S
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

☐ S = a.b
☐ S = a+b
☐ S = $\bar{a}$+b
☐ S = $\bar{a}$.b

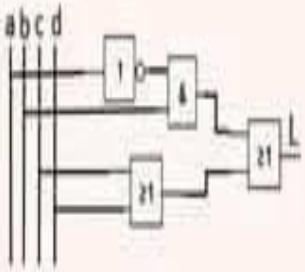
❖ ما هي المعادلة المنطقية المناسبة للرسم المنطقي التالي :



☐ L = a.c.$\bar{b}$
☐ L = $\bar{a}$+$\bar{b}$+c
☐ L = a+$\bar{b}$+c
☐ آخر من هذه المقترحات

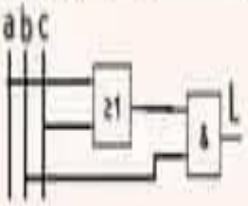


☐ L = $\bar{a}$.$\bar{b}$.$\bar{c}$
☐ L = $\bar{a}$+$\bar{b}$+$\bar{c}$
☐ L = a+b+c
☐ L = $\bar{a}$+$\bar{b}$+$\bar{c}$



☐ L = ($\bar{a}$.b)+c+d
☐ L = ($\bar{a}$+b).c.d
☐ L = $\bar{a}$.b+c+d
☐ آخر من هذه المقترحات

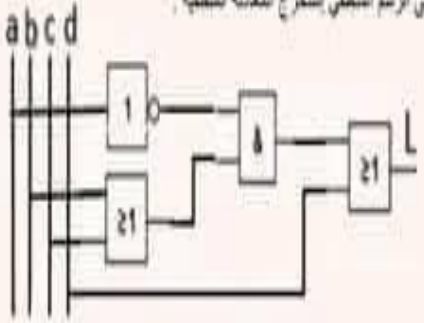
2 _ إستخرج المعادلة المنطقية ثم أكمل تعمير جدول الحقيقة :



L = ...

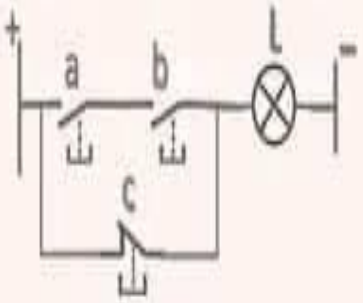
a	b	c	L
0	0	0	...
1	0	0	...
0	1	0	...
1	1	0	...
0	0	1	...
1	0	1	...
0	1	1	...
1	1	1	...

3 _ بالإعتماد على الرسم المنطقي إستخرج المعادلة المنطقية :



L = ...

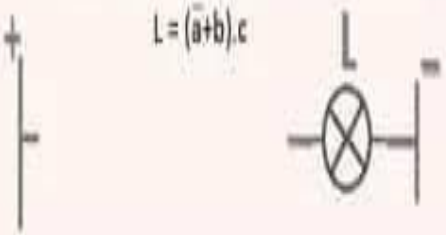
4 _ بالإعتماد على المخطط الحثي للدارة الكهربائية إستخرج المعادلة المنطقية :



L = ...

5 _ بالإعتماد على المعادلة المنطقية التالية أرسم المخطط الحثي للدارة الكهربائية :

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



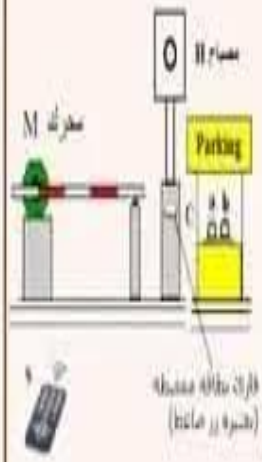
Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نشاط عدد 2 : " مرفأ سيارات "

نظام التشغيل

- يضيء المصباح H عندما يكون الزر a غير مضغوط و ينطفئ عندما يضغط عليه حارس المرفأ.
- يرتفع الحاجز بواسطة المحرك M عندما يدخل السائق البطاقة المغنطة في C أو عند الضغط على الزر S في جهاز التحكم عن بعد أو عندما يضغط حارس المرفأ على الزر b.



1_ حدد المتغيرات التالية :

متغيرات الدخول : ..... متغيرات الخروج : .....

2_ إستنتج المعادلة المنطقية H : .....

✓ أذكر إسم الدالة المنطقية المتحصل عليها : ..... أرسم الرمز :

3_ إستنتج المعادلة المنطقية M : .....

✓ أتمم الرسم المخطط الكهربائي الخطي للمعادلة المنطقية M :

✓ أرسم الرمز المنطقي المناسب للمعادلة المنطقية M :

نشاط عدد 1 : " آلة الثقب "

هو جهاز كهربائي يستعمل لثقب القطع و يحتوي على العناصر التالية :

- محرك كهربائي : M
- إلتقط لحظاء أجزمة التحكم في السرعة : a
- قاطع التشغيل : b

المحرك يشتغل في الحالة التالية : M

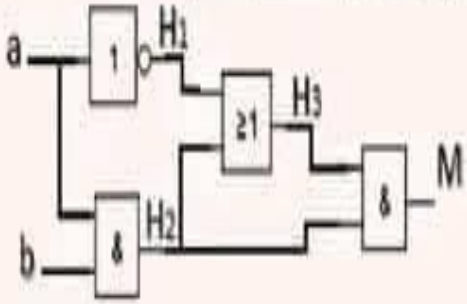
إلتقط لحظاء أجزمة التحكم في السرعة a مضغوط و قاطع التشغيل b مضغوط.

1_ حدد المتغيرات التالية :

متغيرات الدخول : ..... متغيرات الخروج : .....

2_ إستنتج المعادلة المنطقية M : .....

3_ يمثل هذا الرسم المخطط المنطقي لآلة الثقب :



✓ إستخرج المعادلة المنطقية H1 من المخطط المنطقي :

.....

✓ إستخرج المعادلة المنطقية H2 من المخطط المنطقي :

.....

✓ إستخرج المعادلة المنطقية H3 من المخطط المنطقي بإستعمال H1 و H2 :

.....

✓ إستنتج المعادلة المنطقية H3 من المخطط المنطقي بإستعمال a و b :

.....

✓ إستخرج المعادلة المنطقية M من المخطط المنطقي بإستعمال H3 و H2 ثم بإستعمال a و b :

.....

.....

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الإصلاح

المحور 1 : التحليل البنيوي لمنتج تقني

9

أنشطة الدالات المنطقية

1 _ اختر إجابة واحدة صحيحة:

❖ ما هي المعادلة المنطقية لمتغير الخروج "S" المناسبة لجدول الحقيقة التالي:

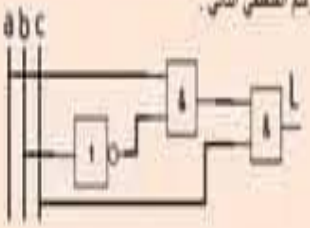
a	b	S
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

☐ $S=a.b$
☒ $S=a+b$
☐ $S=\bar{a}+b$
☐ $S=\bar{a}.b$

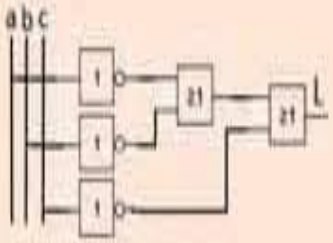
a	b	S
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

☒ $S=a.b$
☐ $S=a+b$
☐ $S=\bar{a}+b$
☐ $S=\bar{a}.b$

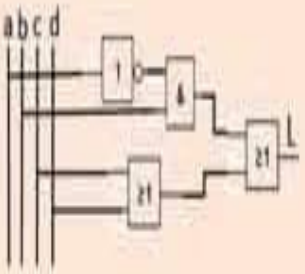
❖ ما هي المعادلة المنطقية المناسبة للرسم المخطط التالي:



☒ $L=a.c.\bar{b}$
☐ $L=\bar{a}+\bar{b}+c$
☐ $L=a+\bar{b}+c$
☐ آخر من هذه المقترحات

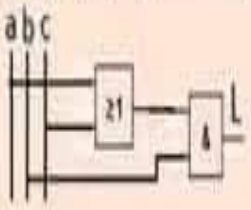


☐ $L=\bar{a}.\bar{b}.\bar{c}$
☒ $L=\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}$
☐ $L=a+b+c$
☐ $L=\bar{a}+\bar{b}+c$



☐ $L=(\bar{a.b})+c+d$
☐ $L=(\bar{a}+b).c.d$
☒ $L=\bar{a}.b+c+d$
☐ آخر من هذه المقترحات

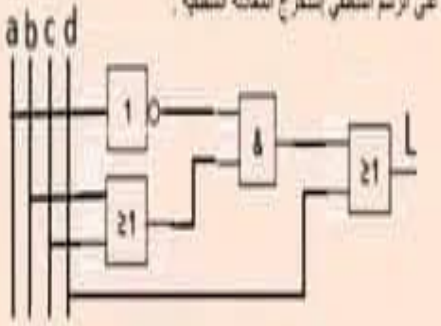
2 _ إستخرج المعادلة المنطقية ثم أكمل تعمير جدول الحقيقة:



$L=(a+c).b$

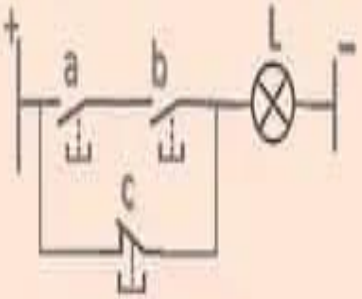
a	b	c	L
0	0	0	0
1	0	0	0
0	1	0	0
1	1	0	1
0	0	1	0
1	0	1	0
0	1	1	1
1	1	1	1

3 _ بالإعتماد على الرسم المنطقي إستخرج المعادلة المنطقية:



$L=.\ (\bar{a}.(b+c))+d$

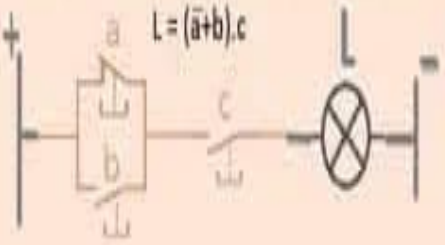
4 _ بالإعتماد على المخطط الحطي للدارة الكهربائية إستخرج المعادلة المنطقية:



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

5 _ بالإعتماد على المعادلة المنطقية التالية أرسم المخطط الحطي للدارة الكهربائية:

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

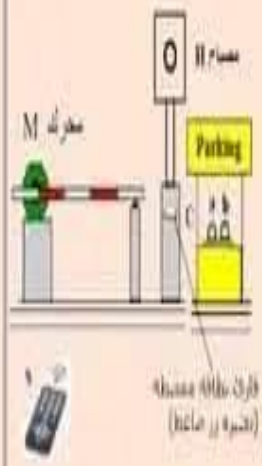


Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

نشاط عدد 2 : " مرفأ سيارات "



نظام التشغيل

- يضيء المصباح H عندما يكون الزر a غير مضغوط و ينطفئ عندما يضغط عليه حارس المرفأ.
- يرتفع الحاجز بواسطة المحرك M عندما يُدخل السائق البطاقة الممغنطة في C أو عند الضغط على الزر S في جهاز التحكم عن بعد أو عندما يضغط حارس المرفأ على الزر b.

1_ حدد المتغيرات التالية :

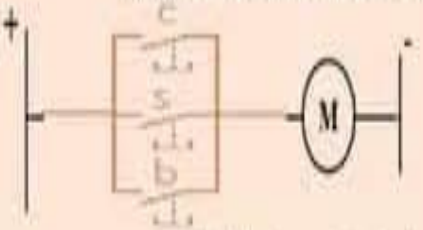
متغيرات الدخول : a و b و s و c متغيرات الخروج : H و M

2_ إستنتج المعادلة المنطقية H : $H = \bar{a}$

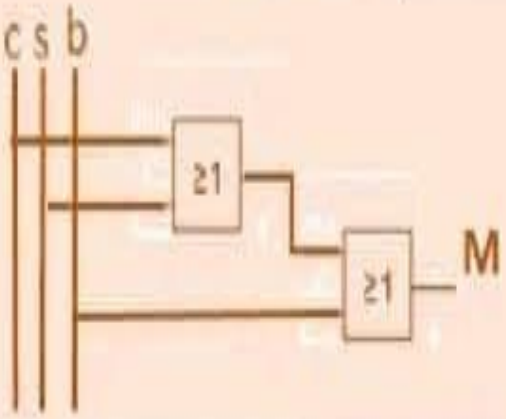
✓ أذكر إسم الدالة المنطقية المتحصل عليها : Non رمزها :

3_ إستنتج المعادلة المنطقية M : $M = c + s + b$

✓ أتمم الرسم المخطط الكهربائي الحطي للمعادلة المنطقية M :



✓ أرسم الرمز المنطقي المناسب للمعادلة المنطقية M :



Page Facebook : مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

نشاط عدد 1 : " آلة ثقب "

هو جهاز كهربائي يستعمل لثقب القطع و يحتوي على العناصر التالية :

- محرك كهربائي : M
- لاقط لحظاء أجزمة التحكم في السرعة : a
- قاطع التشغيل : b

المحرك يشتغل في الحالة التالية : M

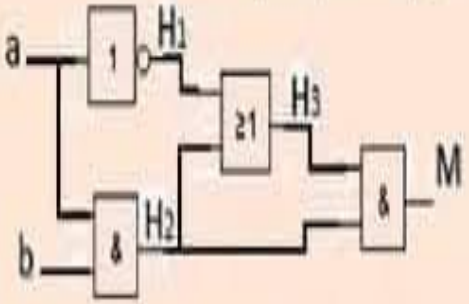
لاقط لحظاء أجزمة التحكم في السرعة a مضغوط و قاطع التشغيل b مضغوط.

1_ حدد المتغيرات التالية :

متغيرات الدخول : a و b متغيرات الخروج : M

2_ إستنتج المعادلة المنطقية M : $M = a . b$

3_ مثل هذا الرسم المخطط المنطقي لآلة الثقب :



✓ إستخرج المعادلة المنطقية H1 من المخطط المنطقي : $H_1 = \bar{a}$

✓ إستخرج المعادلة المنطقية H2 من المخطط المنطقي : $H_2 = a . b$

✓ إستخرج المعادلة المنطقية H3 من المخطط المنطقي يشتمل H1 و H2 : $H_3 = H_1 + H_2$

✓ إستنتج المعادلة المنطقية H3 من المخطط المنطقي يشتمل a و b : $H_3 = \bar{a} + (a . b)$

✓ إستخرج المعادلة المنطقية M من المخطط المنطقي يشتمل H3 ، H2 و يشتمل a و b :

$M = H_3 . H_2$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

9 أساسي

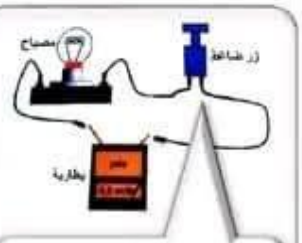
المحور 1 : التحليل البنيوي لمنتج تقني

الدالات المنطقية

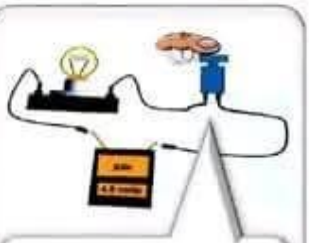
تاريخ : .. / .. / ....

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 : .....
1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0
..... /	..... /	..... /	..... / .....

مثال : أحدد في كل حالة المتغيرات الثنائية :

✓ **الدالات المنطقية الأساسية :**

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

✓ **نشاط تطبيقي :** أجب بصواب أو خطأ :

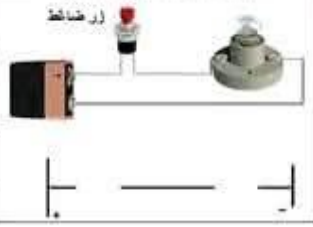
- تطلق مصطلح متغير ثنائي على كل متغير له : حالتان أو أكثر . .....
- يعتبر المصباح متغير دخول . .....
- يعتبر القاطع متغير خروج . .....
- إذا كانت القيمة المنطقية تساوي 1 فإن القاطع مضغوط .....

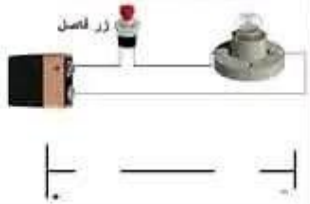
خلاصة :

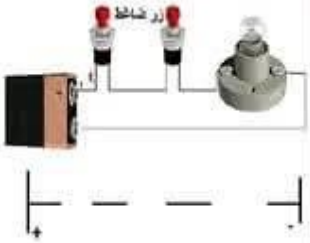
✓ المتغير الذي **أتحكم فيه** أسميه .....
✓ المتغير **المتقبل** أسميه .....

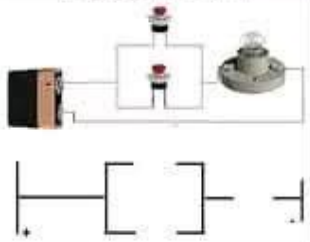
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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 = ...

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المحور 1 : التحليل البنيوي لمنتج تقني

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 :

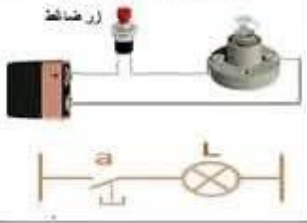
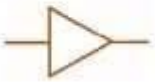
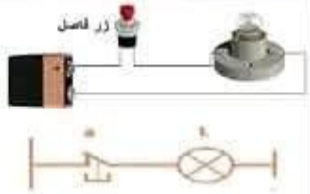
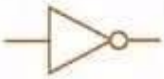
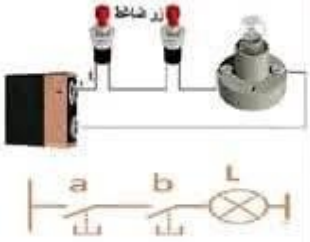
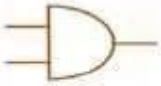
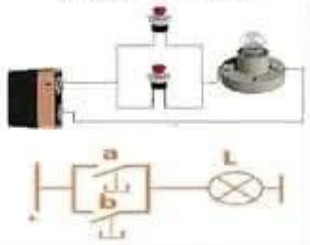
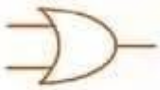
- نطلق مصطلح متغير ثنائي على كل متغير له : حالتان أو أكثر . ...خطأ....
- يعتبر المصباح متغير دخول . ...خطأ....
- يعتبر القاطع متغير خروج . ...خطأ....
- إذا كانت القيمة المنطقية تساوي 1 فإن القاطع مضغوط ...صواب....

خلاصة :

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

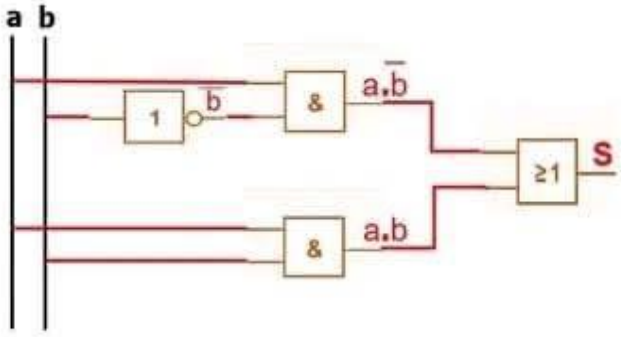
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

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

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM